

PONTI E VIADOTTI

**SUSTAINABLE
MOBILITY**

FY2023

webuild 

PONTI E VIADOTTI

SUSTAINABLE
MOBILITY

FY2023



INDICE

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Ponti: metafora del progresso | 4 |
| 2. | Webuild: i nostri ponti | 8 |
| 3. | 10 ponti e viadotti che raccontano la nostra storia | 14 |
| 4. | I nostri ponti e viadotti nel mondo | 26 |

1. PONTI: METAFORA DEL PROGRESSO

Se il progresso avesse un suo
monumento quello sarebbe il ponte.

Da Roma Antica fino ad oggi i ponti sono sempre stati acceleratori per l'economia e lo sviluppo dei paesi, progettati per rispondere a un'esigenza all'apparenza semplice: unire due lembi di terra mettendo in collegamento le persone, intensificando i commerci, accorciando le distanze tra comunità altrimenti lontane.

La loro evoluzione racconta molto dell'epopea dell'ingegneria e delle conquiste della scienza delle costruzioni che dai primi ponti ad arco fino ai ponti sospesi ha compiuto un viaggio attraverso la storia dell'uomo.

«Costruire un ponte equivale a ingaggiare una guerra contro le forze della natura» diceva Joseph Strauss,

progettista del Golden Gate Bridge di San Francisco. Una guerra che si esprime nel tentativo di unire due punti superando un ostacolo: una valle, un fiume, una strada. Quell'ostacolo è divenuto negli anni l'asticella sulla quale misurare i nuovi traguardi della tecnica e ammirare le innovazioni di queste incredibili infrastrutture.

Il Gruppo Webuild ha dato il suo contributo agli ultimi cento anni di questa storia, arrivando oggi ad un record di 1.020 chilometri di ponti e viadotti realizzati. Ponti ad arco, strallati, a travata o sospesi, presenti in oltre 300 grandi opere stradali, autostradali e ferroviarie, esempi di come le tecniche di costruzione si siano evolute nel corso dell'ultimo secolo.



Si comincia con il Viadotto di Recco, costruito prima nel 1922 e poi ricostruito nel 1948 dopo i bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale: 376 metri di viadotto ferroviario divenuti il simbolo della ricostruzione italiana.

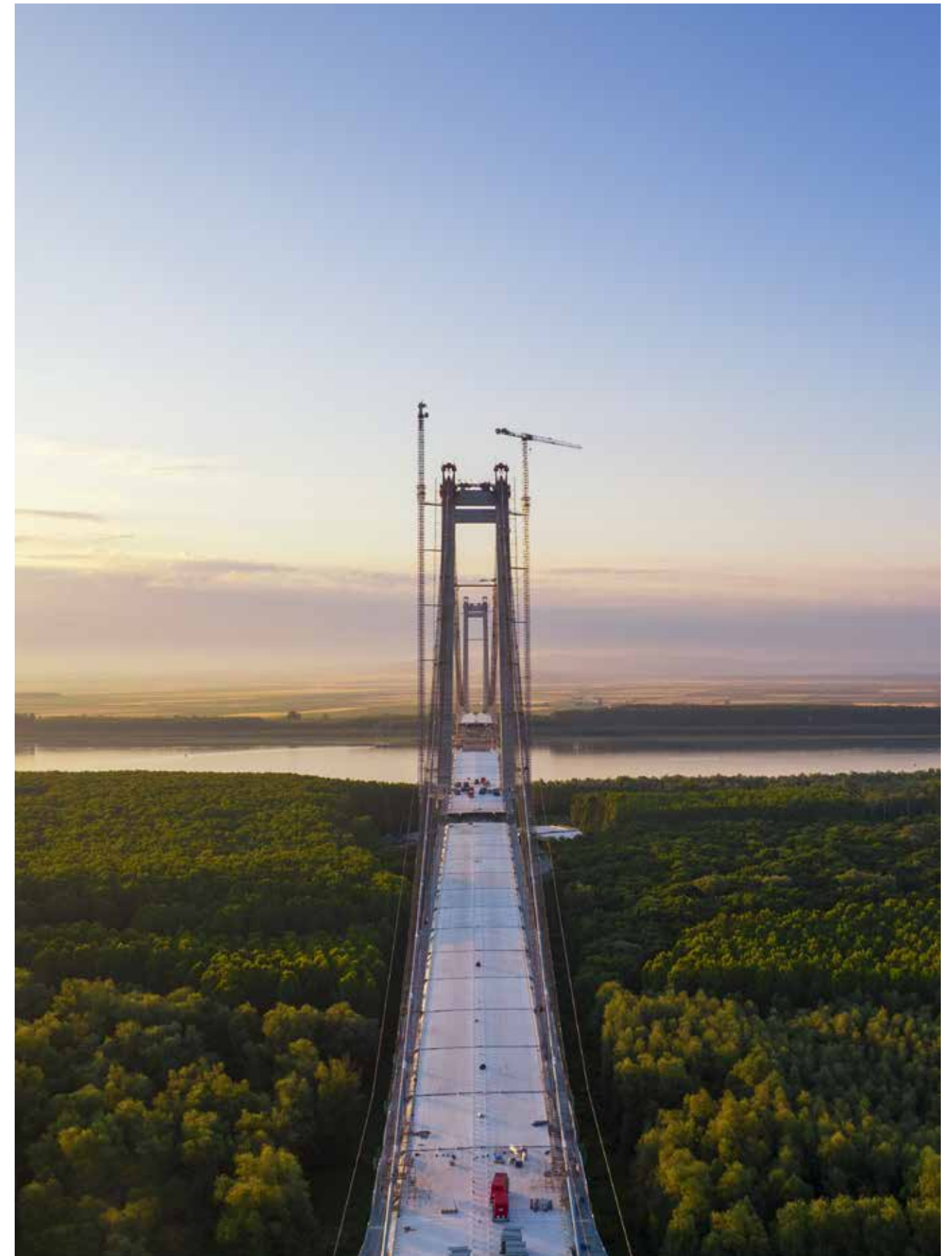
Totalmente diversi da Recco sono i ponti sospesi sul Bosforo, il Secondo e il Terzo. A dividerli ci sono quasi venti anni (1988 il Secondo, 2016 il Terzo), ad unirli è la stessa esigenza di collegare l'Europa all'Asia trasformando Istanbul in una grande capitale mondiale. Sempre in Turchia, il Gruppo Webuild ha completato nel 2016 l'Osman Gazi Bridge, al momento dell'inaugurazione il sesto ponte sospeso al mondo (oggi è il settimo) per lunghezza della campata principale che misura 1.550 metri.

Collegare le sconfinite praterie statunitensi, superare i grandi fiumi del Sud America, modernizzare le città dell'Australia, tracciare nuovi percorsi sulle regioni montagnose dell'Italia, i ponti realizzati dal Gruppo Webuild punteggiano la mappa del mondo, ad ogni latitudine e longitudine.

Alcuni di questi ponti, come il Posadas-Encarnacion, collegano stati diversi (in questo caso l'Argentina con il Paraguay), altri, come il Viadotto skytrain della Sydney Metro Northwest, segnano il paradigma dell'innovazione offrendo alla linea metropolitana di Sydney un ponte curvo strallato, insignito da Engineering News-Record del titolo "2018 Project of the Year".

Innovazione e capacità organizzativa, progettazione e tecnica: qualità essenziali per riuscire in imprese come la costruzione del Ponte Genova San Giorgio, portato a termine nel 2020 dopo poco più di un anno di lavori per ricucire la ferita inferta alla città di Genova dal crollo del Ponte di Morandi.

Questo è il portato e la responsabilità dei grandi ponti, espressioni alte della scienza ingegneristica, nate per raggiungere con i piedi le sponde fino a ieri battute solo dallo sguardo o dall'immaginazione.



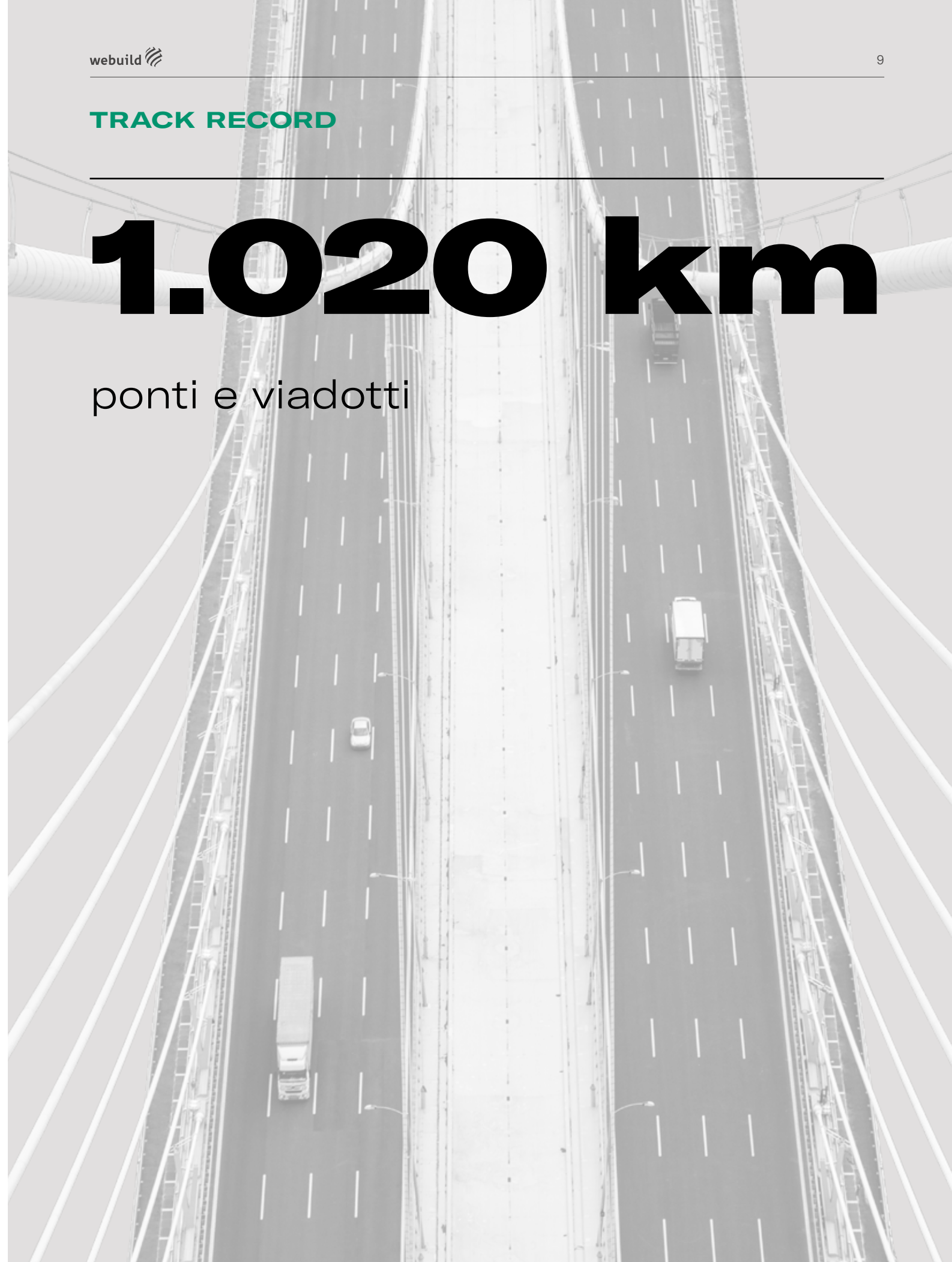
2. WEBUILD: I NOSTRI PONTI

Webuild – nei suoi circa 120 anni di storia – ha realizzato in tutto il mondo centinaia di ponti e viadotti, per un totale di 1.020 chilometri di lunghezza complessiva, progetti singoli, come il Ponte Genova San Giorgio in Italia, o inseriti all'interno di **oltre 300 grandi opere stradali, autostradali e ferroviarie.**

TRACK RECORD

1.020 km

ponti e viadotti



Tra i principali ponti e viadotti completati in **Italia**:

- Il nuovo **Ponte Genova San Giorgio**, la cui struttura è stata completata a tempi di record il 28 aprile 2020 dopo soli 10 mesi dalla gettata della prima sottofondazione
- I **Viadotti Sfalassà e Favazzina**, dell'Autostrada **Salerno-Reggio Calabria**, il primo di luce centrale di 376 metri e il secondo caratterizzato da una doppia struttura strallata con una campata centrale di 220 m e due campate laterali di 110 metri, e con due torri la cui altezza massima sfiora i 110 metri
- I **viadotti dell'Autostrada Roma-L'Aquila**, infrastruttura particolarmente complessa date le caratteristiche del territorio, che attraversa l'Appennino
- I **viadotti dell'Autostrada A5 Monte Bianco-Aosta**
- Il **ponte sul Po** e numerosi viadotti dell'Autostrada A1 Milano-Napoli
- L'**Autostrada Udine-Carnia-Tarvisio**, uno dei principali collegamenti tra Italia e Centro Europa, attraverso le Alpi
- I ponti della **Direttissima ferroviaria Roma-Firenze**, e delle linee ferroviarie ad Alta Velocità **Torino-Milano** e **Bologna-Firenze**
- I ponti della linea ferroviaria **Genova-Ventimiglia** e della Genova-La Spezia, tra cui la ricostruzione dello **storico Viadotto di Recco** dopo la II Guerra Mondiale

Altri ponti particolarmente emblematici sono stati realizzati **in tutto il mondo**:

- Il **Ponte sul fiume Danubio a Braila**, uno spettacolare ponte sospeso dalla lunghezza totale di circa 1.975 metri
- Il **Long Beach International Gateway in California**, destinato a migliorare il flusso del traffico in uno dei porti più congestionati d'America e che è **tra i ponti più alti degli Stati Uniti**
- Il Viadotto skytrain, per la **Sydney Metro Northwest**, la linea metropolitana a nord ovest di Sydney, un ponte particolarmente complesso che ha ricevuto molti premi internazionali
- Il **Terzo Ponte sullo Stretto del Bosforo, in Turchia**, il più largo ponte sospeso ibrido, oltre che quello con le torri più alte, a livello mondiale al momento della sua realizzazione
- Il **Secondo Ponte sullo Stretto del Bosforo**, con una luce unica di 1.090 metri
- L'**Osman Gazi Bridge** in Turchia, al momento della sua realizzazione sesto ponte sospeso più lungo al mondo (oggi è il settimo) per lunghezza della campata principale che misura 1.550 metri
- Il **Ponte "A. Max Brewer"**, lungo 977 metri, che comprende una struttura principale a tre campate, negli Stati Uniti
- I due ponti strallati del raccordo autostradale di **San Pietroburgo** (WHSD), un'opera di rilevanza strategica per il sistema dei trasporti della città
- Il sistema di ponti e viadotti, di lunghezza variabile da 74 metri a 1.225 metri per una lunghezza complessiva di oltre 4 chilometri,

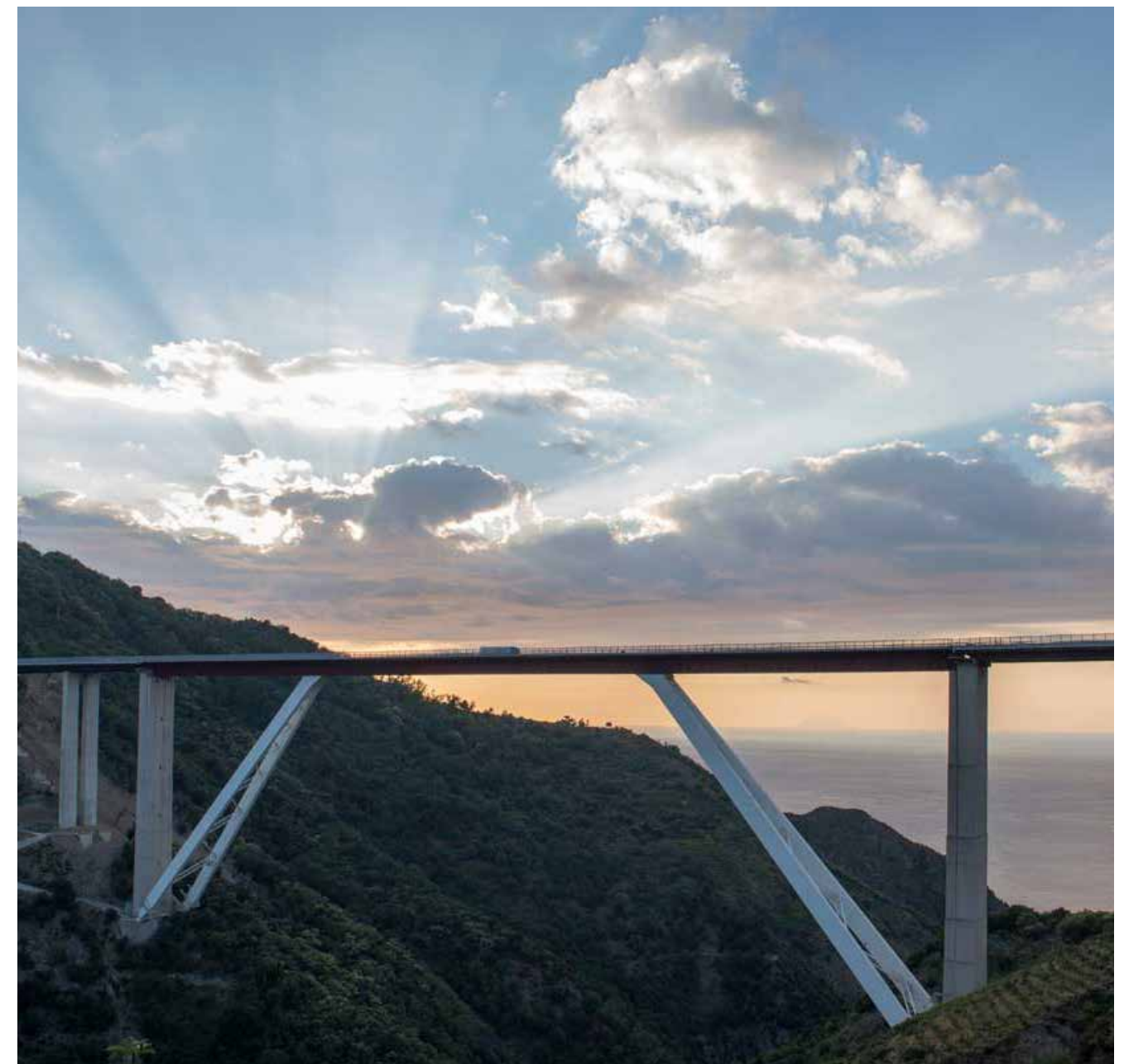
lungo la tratta autostradale

Anchieta-Imigrantes, una delle più trafficate del Brasile

- Quattro ponti sul Rio Paranà: il **Ponte Internazionale** tra le città di Posadas ed Encarnación e quello strallato di **Brazo Largo**, lunghi rispettivamente 570 e 550 metri, entrambi con una luce centrale di 330 metri, il ponte fra le province di **Chaco** e **Corrientes** e

quello che collega le città di **Rosario e Victoria**, di 610 metri di lunghezza e luce centrale di 350 metri

- Il **Ponte sul Rio Magdalena a Barranquilla** e il **ponte Plato-Zambrano**, in Colombia
- I ponti della **ferrovia Transiraniana**, costruita negli anni '30, una delle principali opere ingegneristiche del Ventesimo secolo





3. 10 PONTI E VIADOTTI REALIZZATI CHE RACCONTANO LA NOSTRA STORIA

	PERIODO DI COSTRUZIONE	PROGETTO	PAESE	LUNGHEZZA (LUNGHEZZA CAMPATA PRINCIPALE)	TIPOLOGIA
1	2018 - 2023	Il Ponte sul fiume Danubio a Braila	Romania	1.975 m (1.120 m)	Sospeso
2	2012 - 2020	Long Beach International Gateway	USA	2.680 m (310 m)	Travata
3	2019 - 2020	Ponte Genova San Giorgio	Italia	1.067 m (100 m)	Travata
4	2014 - 2018	Viadotto e Ponte Strallato Sydney Metro Northwest	Australia	270 m ponte 4.500 m viadotto	Strallato / Travata
5	2014 - 2016	Terzo Ponte sul Bosforo	Turchia	2.164 m (1.408 m)	Sospeso
6	2013 - 2016	Osman Gazi Bridge	Turchia	3.300 m (1.550 m)	Sospeso
7	1967-1974 / 2009-2012	Viadotto Sfalassà Autostrada Salerno-Reggio Calabria	Italia	826 m (376 m)	Travata
8	2008 - 2010	Viadotto Favazzina Autostrada Salerno-Reggio Calabria	Italia	440 m (220 m)	Travata
9	1998 - 2003	Rosario-Victoria Motorway Bridge	Argentina	610 m (350 m)	Strallato / Travata
10	1985 - 1988	Secondo Ponte sul Bosforo	Turchia	1.090 m (1.090 m)	Sospeso



Il Ponte sul fiume Danubio a Braila

Realizzazione: 2018 – 2023

ROMANIA

Un **ponte sospeso di 1.975 metri di lunghezza totale**, che attraversa il Danubio con una **campata principale, lunga 1.120 metri e con due torri di poco più di 192 metri**, con 2 campate laterali lunghe circa 490 metri (sulla riva di Brăila) e circa 365 metri (sulla riva di Jijila), più due viadotti di accesso. Il Ponte sul fiume Danubio a Braila collega le due sponde del Danubio nell’area di Galati-Braila, garantendo tempi di attraversamento più rapidi per i circa 7.000 veicoli al giorno che prima della sua realizzazione avevano come unica opzione di trasporto il traghetto.

KPI DI PROGETTO

1.975 m

lunghezza del ponte

2

campate laterali

1.120 m

lunghezza della campata principale



Long Beach International Gateway

Realizzazione: 2012 – 2020

USA (California)

Il nuovo **ponte strallato “Long Beach International Gateway”**, un vero e proprio snodo strategico per i collegamenti della città e del porto di Long Beach, ha una **lunghezza totale di 2.680 metri**, con una **campata principale di 330 metri e viadotti di accesso della lunghezza di circa 2 chilometri**. La sua realizzazione ha comportato la sostituzione di una struttura preesistente, il “Gerald Desmond Bridge”, con una più moderna e adeguata ai criteri antisismici, anche al fine di migliorare e potenziare i flussi di traffico. Il precedente ponte, costruito negli anni 1960, e divenuto nel frattempo simbolo di Long Beach, non aveva più la capacità di sostenere i volumi di traffico in continua crescita della città. Il progetto del nuovo Desmond si è distinto fin dall’inizio per le soluzioni tecniche e organizzative adottate, tipiche delle infrastrutture strategiche, laddove si costruisce il nuovo senza ostacolare l’esistente. Lavorare senza fermare il traffico ferroviario, stradale, navale, è stata condizione essenziale per il successo della sua realizzazione.

KPI DI PROGETTO

2.680 m

lunghezza del ponte

330 m

lunghezza della campata principale

2 km

lunghezza dei viadotti di accesso



Ponte di Genova San Giorgio
Realizzazione: 2019 – 2020

ITALIA

Il nuovo Ponte Genova San Giorgio, che attraversa la Valle del Polcevera, è uno snodo essenziale per il collegamento con la Francia, il porto e in generale le aree limitrofe, un tassello essenziale per restituire a Genova il ruolo di grande città portuale e commerciale. Realizzato da Webuild e Fincantieri (uniti nella società PerGenova), il ponte è costituito da un impalcato in acciaio, con una travata continua di **lunghezza totale pari a 1.067 metri**, suddivisa in **19 campate**. Il ponte è sorretto da **18 pile in cemento armato** di sezione ellittica a sagoma costante. La geometria dell'ellisse, con assenza di angoli netti, permette alla luce di scivolare sulla superficie, mitigando l'impatto visivo e la presenza nel contesto urbano attraversato. Sulle pile poggia l'impalcato realizzato in acciaio e calcestruzzo. La forma dell'impalcato richiama quella della carena di una nave e la riduzione graduale della sezione verso le estremità del ponte ne attenua l'impatto visivo. La realizzazione del ponte, avvenuta in tempi record (solo 15 mesi di lavori), è diventata il simbolo della rinascita della città come Genova, ferita dal crollo del Ponte Morandi, ma anche di una nuova fase di sviluppo dell'Italia. Alla base del successo della sua realizzazione, un modello di collaborazione tra grandi aziende complementari tra loro e con il pubblico, che ha permesso di mettere a disposizione della città e del Paese un know-how unico supportato da collaborazione, trasparenza, lavoro di squadra, sicurezza.

KPI DI PROGETTO

1.067 m	19	18
lunghezza del ponte	campate	pile



Viadotto e Ponte strallato – Sydney Metro Northwest
Realizzazione: 2014 – 2018

AUSTRALIA

Il progetto della linea ferroviaria **Sydney Metro Northwest** ha portato alla realizzazione della nuova linea metropolitana a nord-ovest di Sydney. Il progetto ha previsto, oltre alla costruzione di 8 nuove stazioni e di circa 15,5 chilometri di gallerie da Epping a Bella Vista, anche la realizzazione di **un viadotto lungo 4,5 chilometri**, dotato di **un ponte strallato e curvo di 270 metri**, che collega le zone di Bella Vista e Rouse Hill. L'eccellenza dell'opera è in ogni sua caratteristica, cominciando dai macchinari utilizzati per realizzarla. È il caso delle gru orizzontali, due giganti lunghi 150 metri del peso di 600 tonnellate, impiegate per posizionare i 1.200 segmenti prefabbricati di calcestruzzo che hanno dato vita al viadotto. Una delle maggiori sfide ingegneristiche affrontate per questo progetto è stato il superamento del significativo effetto torsionali dovuta alla curvatura dell'impalcato, in presenza di carichi ferroviari e stralli. Elegante, innovativo, sostenibile per l'ambiente, unico nel suo genere in Australia, il ponte ha ricevuto numerosi riconoscimenti, tra i quali “2018 Project of the Year” di Engineering News-Record (ENR), magazine statunitense di riferimento per il settore.

KPI DI PROGETTO

4.500 m	270 m	1.200
lunghezza totale del viadotto	lunghezza del ponte strallato	segmenti prefabbricati di calcestruzzo



Terzo Ponte sul Bosforo
Realizzazione: 2014 – 2016

TURCHIA

Il **più largo ponte sospeso ibrido, oltre che quello con le torri più alte, a livello mondiale, al momento della sua realizzazione** fa parte del progetto autostradale della North Marmara Highway. Realizzato con l'obiettivo di decongestionare il traffico e di creare un corridoio che faciliti i transiti commerciali da e verso la Grecia, il ponte è di tipo ibrido, ovvero è contemporaneamente sospeso e strallato, e ha una **lunghezza di 2.164 metri**, con **una campata principale di 1.408 metri di lunghezza**. Le due torri principali hanno le fondazioni a terra, sulle sponde dello stretto, e raggiungono un'altezza di 322 metri, una decina di metri in più della Torre Eiffel. L'impalcato comprende 8 corsie autostradali (2 carreggiate, ciascuna a 4 corsie), separate da un corridoio ferroviario centrale a doppio binario, per una larghezza complessiva di poco meno di 59 metri.

KPI DI PROGETTO

2.164 m	1.408 m	322 m
lunghezza totale del ponte	lunghezza della campata principale	altezza dei piloni principali



Osman Gazi Bridge
Realizzazione: 2013 – 2016

TURCHIA

L'Osman Gazi Bridge è un ponte sospeso e strallato, parte del più ampio progetto di realizzazione dell'Autostrada Gebze-Orhangazi-Izmir. È stato realizzato sulla Baia di Izmit, sul versante orientale del Mar di Marmara, nei pressi della città di Izmit e a circa 50 chilometri a sud-est di Istanbul, in Turchia. Il ponte è **lungo complessivamente 3.300 metri** e, al momento della sua realizzazione, **era il sesto ponte sospeso più lungo al mondo** (oggi è il settimo) per lunghezza della **campata principale, che misura 1.550 metri**. Il ponte è **sospeso a 64 metri sul livello del mare**, con **piloni di acciaio alti fino a 230 metri**. Dotato di sei corsie (tre corsie per senso di marcia), la sua realizzazione ha portato a 6 minuti, dai precedenti 60 minuti, i tempi di attraversamento della baia. Il ponte è stato realizzato in una delle aree più soggette a terremoti nel mondo e per rendere il ponte ancora più resistente, i piloni sono stati costruiti su un basamento di cemento, che poggia su un ampio letto di ghiaia e consente lo scorrimento dei piloni in caso di forti fenomeni sismici.

KPI DI PROGETTO

3.000 m	1.550 m	230 m
lunghezza del ponte	lunghezza della campata principale	altezza massima delle torri



Rosario-Victoria Motorway Bridge

Realizzazione: 1998 – 2003

ARGENTINA

Il ponte è parte del collegamento autostradale, complessivamente lungo 59,4 chilometri, tra le città di Rosario (nella Provincia di Santa Fé) e di Victoria (nella Provincia d'Entre Ríos). Il collegamento, che si sviluppa attraverso la valle del Rio Paraná, è stato realizzato con l'obiettivo di agevolare il traffico commerciale tra Cile, Argentina, Uruguay e Brasile. Il **ponte è di tipo strallato**, è **lungo 610 metri** e ha una **luce centrale di 350 metri** e due luci laterali di 130 metri. La luce libera, in corrispondenza del canale di navigazione, è lunga 300 metri e alta oltre 50 metri.

KPI DI PROGETTO

610 m	350 m	130 m
lunghezza ponte strallato	luce centrale	luci laterali



Secondo Ponte sul Bosforo

Realizzazione: 1985 – 1988

TURCHIA

Il **Secondo Ponte sul Bosforo** venne costruito in aggiunta al primo, risalente al 1973, per rispondere alla sempre crescente domanda di viabilità e necessità di collegamento tra le due sponde del Bosforo. Il ponte, chiamato "**Fatih Sultan Mehmet Bridge**", è stato realizzato ad Istanbul, a circa 5 chilometri dal primo ponte. Ha una **campata unica di 1.090 m**. Le pile metalliche poggiano su fondazioni in calcestruzzo costruite sulle due sponde dello stretto. La sua realizzazione ha richiesto, tra l'altro, lo scavo di 600.000 m3 di roccia e il getto di 140.000 m3 di calcestruzzo. Sono state inoltre impiegate circa 24.000 tonnellate di acciaio strutturale per la realizzazione delle pile e dell'impalcato e 9.450 tonnellate di acciaio ad alta resistenza per i cavi. All'epoca della costruzione, il ponte era il quinto ponte sospeso più lungo del mondo.

KPI DI PROGETTO

1.090 m	600.000 m³	140.000 m³
lunghezza della campata principale	scavi in roccia	calcestruzzo impiegato per le sottostrutture

4. I NOSTRI PONTI E VIADOTTI NEL MONDO



Sotra Connection PPP Project

Realizzazione: 2021 – in corso

NORVEGIA

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo sistema viario di valore strategico per la mobilità interna del Paese e si identifica come **uno dei più importanti PPP (Partenariato Pubblico-Privato)** previsti dal piano di potenziamento infrastrutturale varato dal Governo norvegese per il periodo 2018-2029. Porterà alla realizzazione di un sistema di ponti, strade e tunnel, nella contea di Vestland, Norvegia, con l'obiettivo di migliorare la mobilità tra la città di Bergen e l'isola di Sotra, sulla costa occidentale. Il contratto prevede il finanziamento, la progettazione, la costruzione e la gestione pluriennale di un collegamento stradale a quattro corsie di oltre 9 chilometri di lunghezza, inclusa la realizzazione di 4,6 chilometri di tunnel principali (12,5 chilometri includendo le gallerie secondarie), e **un ponte sospeso**. Il ponte sospeso **avrà quattro corsie di circa 900 metri di lunghezza** (inclusi i viadotti di accesso) e **30 metri di larghezza**, con **piloni alti 144 metri**. Prevista anche la realizzazione di **3 ponti di dimensioni più ridotte**. Il sistema stradale sarà dotato anche di percorsi pedonali e piste ciclabili, per complessivi 14 chilometri.

KPI DI PROGETTO

900 m

lunghezza del ponte sospeso

30 m

larghezza del ponte sospeso

144 m

altezza dei piloni



Unionport Bridge di New York

Realizzazione: 2017 – in corso

USA, New York, Bronx County

Il progetto prevede la **sostituzione del ponte basculante – inaugurato nel 1953** – che permette alla Bruckner Expressway di attraversare Westchester Creek, con l'obiettivo di alleggerire il traffico del Bronx, uno dei quartieri più congestionati dal traffico della città di New York. **L'esecuzione dei lavori avviene senza interruzione del traffico**, sia per la superstrada, sia per il canale navigabile, condizione resa possibile attraverso la realizzazione di due ponti temporanei e il posizionamento dell'ultima campata basculante in posizione aperta. L'Unionport Bridge viene attraversato quotidianamente da circa 60.000 veicoli. È un collegamento fondamentale per il traffico locale e non solo e funge da unico collegamento tra la Bruckner Expressway e la Cross Bronx Expressway verso Hutchinson River Parkway e tutte le destinazioni più a nord.

KPI DI PROGETTO

60.000

veicoli che al giorno attraversano il ponte

2

ponti temporanei



Korabelny Bay Bridge, WHSD di San Pietroburgo

Realizzazione: 2013 – 2015

RUSSIA

È il più grande dei ponti realizzati all'interno della tratta più complessa del progetto del raccordo autostradale di San Pietroburgo (WHSD – Western High-Speed Diameter), un'opera di rilevanza strategica per il sistema dei trasporti della città progettata con l'obiettivo di alleviare il traffico della città. Dal forte impatto visivo e disegnato come una sorta di porta di ingresso al mare, l'opera si presenta come un ponte strallato, **alto 35 metri sul livello del mare, ha una campata centrale di 320 metri e le sue torri in acciaio e cemento armato sono alte 124 metri.**

KPI DI PROGETTO

320 m	124 m	35 m
lunghezza campata centrale	altezza delle torri	altezza sul livello del mare



Haliç Metro Crossing Bridge

Realizzazione: 2009 – 2014

TURCHIA

L'Hälic Bridge attraversa la famosa insenatura, chiamata il Corno d'Oro, della riva europea del Bosforo, collegando Topkapi a Galata. Nel suo complesso, il tracciato si estende per circa un chilometro, consentendo il passaggio della nuova linea metropolitana Unkapani-Yenikapı di Istanbul. La struttura ha previsto la realizzazione di **un ponte strallato in acciaio lungo 387 metri**, oltre che di **un ponte girevole di 120 metri** per l'attraversamento delle imbarcazioni.

KPI DI PROGETTO

1	387 m	1
ponte strallato	lunghezza del ponte strallato	ponte girevole



Basarab Overpass di Bucarest

Realizzazione: 2006 – 2011

ROMANIA

Il progetto per il viadotto Basarab, a Bucarest, ha previsto la progettazione e la realizzazione di un viadotto urbano con caratteristiche autostradali di circa 2 chilometri di lunghezza. Un’opera con un impatto determinante sulla viabilità, sia pubblica che privata, della capitale rumena, contraddistinta dalla realizzazione di **due ponti viari** di cui uno (il più grande dei due) di tipo strallato con una luce pari a circa 250 metri, che scavalca i binari della Northern Railway Station e uno dotato di una struttura ad arco completamente in acciaio con una luce di 120 metri.

KPI DI PROGETTO

1	250 m	1
ponte strallato	luce del ponte strallato	ponte ad arco



Ponte sul Paranà tra le province di Chaco e Corrientes

Realizzazione: 1968 – 1973

ARGENTINA

Il Ponte sorge sul fiume Paranà, il secondo fiume più lungo del Sud America, e collega le province di Chaco e Corrientes. Il ponte è di tipo sospeso e, per le sue caratteristiche costruttive, rappresentò una novità in senso assoluto. L’opera è infatti il primo esempio di una grande luce in cemento armato precompresso di tipo sospeso, per la quale è stata **adottata la prefabbricazione integrale dell’impalcato**. Un traguardo nuovo del tempo per l’arte del costruire, reso ancora più sfidante dalle dimensioni del ponte. Il ponte, nel suo insieme, è costituito da una struttura sospesa con una **luce centrale di 245 metri e due luci laterali di 163,9 metri ciascuna**, collegata con le strutture a terra da una serie di travate a portale con luci di 83 metri. La lunghezza della parte dell’opera impostata sul fiume è di circa 1.700 metri. La larghezza della sede stradale è di 14,34 metri per le grandi luci centrali e di 12,4 metri per le campate di accesso e per i viadotti a terra. Al momento della sua realizzazione, le caratteristiche dell’alveo del fiume, la profondità, la velocità di corrente, escursioni tra i livelli di massima e di minima, unite alla frequenza delle piene e la geologia dell’alveo hanno rappresentano una **importante sfida ingegneristica**.

KPI DI PROGETTO

1.700 m circa	245 m	163,9 m
lunghezza del ponte	luce centrale	lunghezza delle luci laterali



Ponti di Brazo Largo sul Fiume Paraná
Realizzazione: 1971 – 1977

ARGENTINA

Il lavoro è consistito nella realizzazione di due ponti distinti sui due rami del fiume Paraná, quello di Guazù e quello di Las Palmas, distanti 24 chilometri l'uno dall'altro. I due ponti sono stati costruiti in modo da permettere anche la navigazione di navi transatlantiche; entrambi sono costituiti da una struttura metallica strallata, in corrispondenza del canale navigabile, e da due viadotti di collegamento con le rive. **La struttura strallata è lunga 550 metri**, ha una **luce centrale di 330 metri**, è alta **50 metri sul livello di massima piena** e ospita una linea ferroviaria, più quattro corsie stradali. Complessivamente i viadotti stradali di collegamento sono lunghi 6,5 chilometri, mentre quelli ferroviari, che corrono separatamente, sono lunghi 10 chilometri. Le torri principali sono state realizzate in cemento armato e raggiungono un'altezza di 120 metri sul livello di massima piena; poggiano su plinti in cemento armato sostenuti da pali di 2 metri di diametro, che raggiungono una profondità massima di 73 metri.

KPI DI PROGETTO

550 m	330 m	50 m
lunghezza del ponte strallato	lunghezza della luce centrale	altezza struttura strallata su livello di massima piena



Ponte sul Rio Magdalena a Barranquilla
Realizzazione: 1970 – 1974

COLOMBIA

La costruzione del **ponte sul Rio Magdalena** ha rappresentato una fase importante del processo d'integrazione della regione costiera, che adesso ha un collegamento più comodo con i paesi confinanti (Panama e Venezuela) e con l'entroterra colombiano. **Il ponte ha una lunghezza totale di 1.500 metri**. La struttura è costituita da **un ponte strallato** da 279 metri, con **tre campate principali** (una di 140 metri e due di 69,5 metri), in corrispondenza del canale navigabile del fiume, e da 26 campate standard di 45 metri ciascuna. Di particolare interesse tecnico la snellezza e l'uniformità della struttura, nonché l'originalità del disegno delle campate principali, costituite da una trave continua a cassone in cemento armato precompresso appoggiata su supporti rigidi (le pile) ed elastici (gli estremi dei tiranti, anch'essi in cemento armato precompresso).

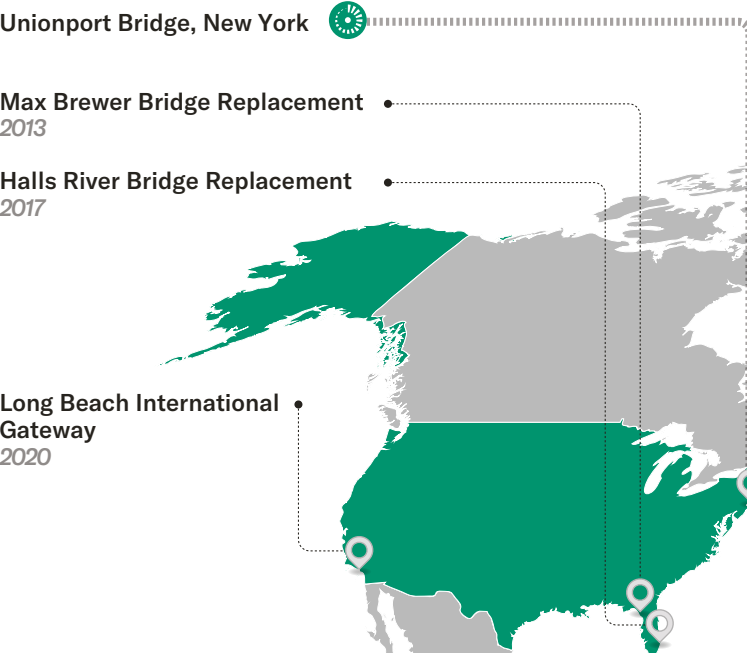
KPI DI PROGETTO

1.500 m	1	3
lunghezza totale del ponte	ponte strallato	campate principali del ponte strallato



PONTI E VIADOTTI NEL MONDO: PRINCIPALI PROGETTI COMPLETATI E IN CORSO

Stati Uniti



Colombia

Barranquilla Bridge
1974

Argentina

Posadas-Encarnacion Bridge
1990

Chaco Corrientes Bridge
1973

Brazo Largo Bridges
1977

Rosario-Victoria Motorway Bridge
2003

IN CORSO

XXXX DATA DI COMPLETAMENTO

Russia

Petrovski Bridge, WHSD Project
2016

Korabelny Bridge, WHSD Project
2015

Romania

Bridge over the Danube river in Braila
2023

Turchia

Second Bosphorus Bridge
1988

Haliç Metro Crossing Bridge
2014

Yavuz Sultan Selim Bridge
Third Bosphorus Bridge
2016

Osman Gazi Bridge
2016

Italia

Viadotto di Recco
1922

Ponte di Genova San Giorgio
2020

Ponte sul fiume Trebbia, Travo
1925

Ponte sul fiume Taro , Fornovo
1911

Viadotto Favazzina
2010

Libia

Wadi-El Kuf Bridge
1971

Australia

Skytrain Viaduct, Sydney Metro Northwest
2018

Webuild S.p.A.
www.webuildgroup.com
www.webuildvalue.com

Coordinamento del progetto
Webuild Corporate Identity, Communication and Institutional Affairs

Riconoscimenti
Webuild Image Library

Foto di
Moreno Maggi per Webuild
Edoardo Montaina per Webuild
Filippo Vinardi per Webuild

Design
Leftloft, Milan

Visualizzazione dei dati e realtà aumentata
Viewtoo, Milan

Edizione
Luglio 2024



Follow us



