



DICEMBRE 2023

IIC L'INDUSTRIA ITALIANA DEL
CEMENTO
859

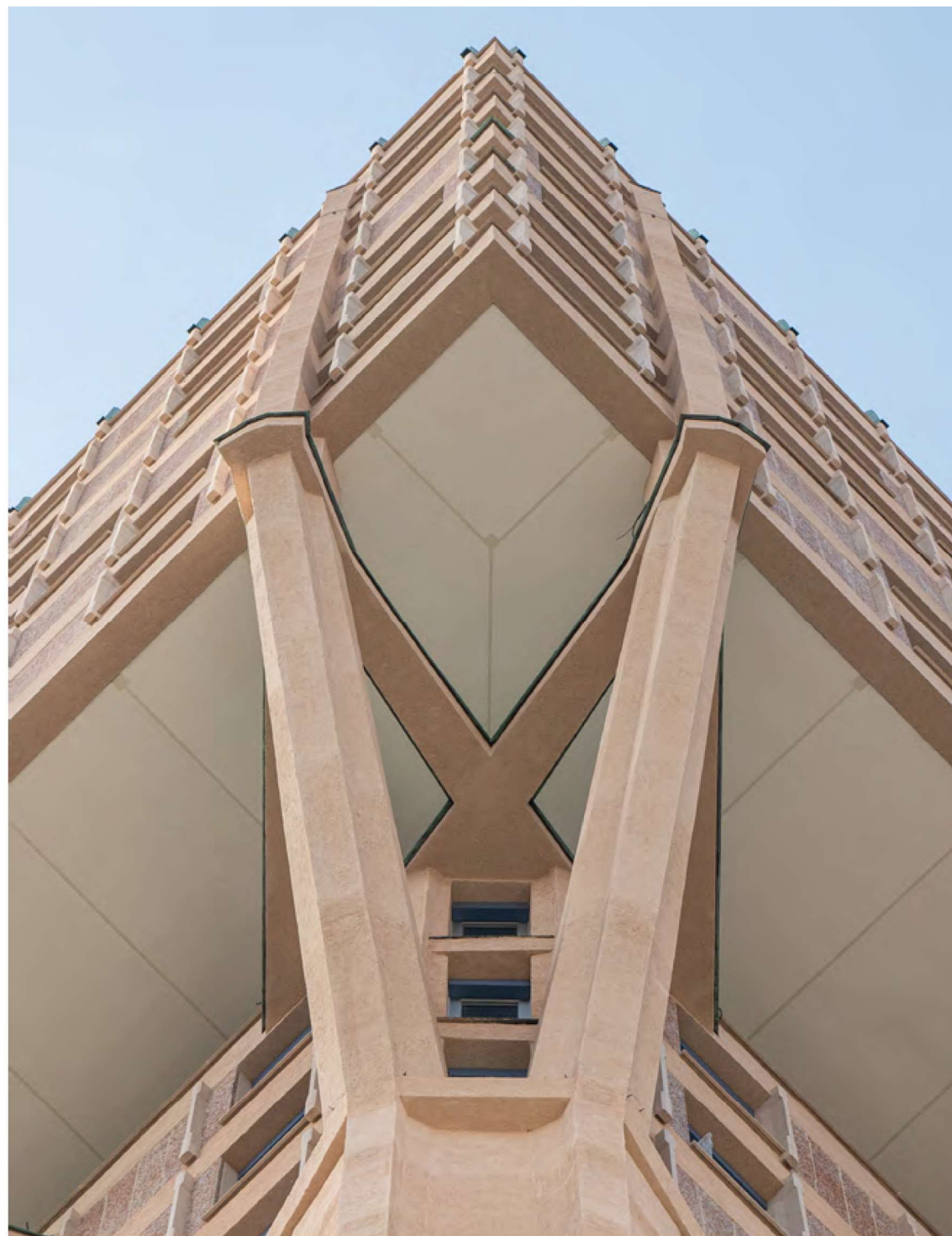
Indice

- 8 La lunga vita del cemento
• Tullia Iori
- 10 Una nuova casa di cemento per la creatività di Bjarke Ingels Group
• Gianluca Capurso
- 16 Calcestruzzo come massa termica: per il vino e i suoi produttori
• Tullia Fidelbo
- 20 Prefabbricazione avanzata per una scuola tecnica svizzera
• Leone Carlo Ghoddousi
- 26 Torre Velasca:
Restauro e risanamento conservativo delle facciate
• Maxine Finzi
- 28 Torre Velasca:
Intervento di consolidamento del solaio P18
• Raimondo Salaris
- 30 La Torre Velasca e il suo restauro
• Gianluca Capurso, Tullia Fidelbo
- 36 Un portale sull'arte.
La galleria di AMAA ad Arzignano
• Daniele Frediani
- 38 Una comunità speciale in una casa al rovescio
• Cinzia Gavello
- 42 A Dresda il calcestruzzo sposa il carbonio: nasce C3
• Alberto Bologna, Gianluca Capurso
- 48 #scaladigrigi
• Michela Pola
- 54 Shotcrete per cristallizzare sorprendenti forme naturali
• Gabriele Neri
- 60 Un tendaggio flessuoso di cemento color bianco latte
• Alberto Bologna
- 64 Tra gli archi in val Brembana: il nuovo ponte di accesso allo stabilimento San Pellegrino
• Gianluca Capurso e Francesca Martire
- 70 Un piccolo "ponte di pietra" artificiale in Baviera
• Tullia Iori
- 74 Un nuovo ponte acchiappa-like
• Tullia Iori
- 76 Il restauro conservativo del ponte di un maestro
• Giuseppe Galassi Sconocchia
- 80 Architettura e Paesaggio: una mostra sull'Autostrada del Brennero
• Elena Fontanella, Andrea Gritti e Claudia Zanda
- 84 Una grande volta di cemento in Cina
• Alberto Bologna
- 88 Il calcestruzzo vince la sfida della sostenibilità in Norvegia: la Deichman-Bjorvika Public library di Oslo
• Gianluca Capurso
- 92 Un patchwork di casseforme traforato dà aria e luce a una palestra scolastica in Giappone
• Sofia Nannini
- 96 L'arte di fondere il cemento con la natura: la Art Sauna del Museo Serlachius
• Carlo Vannini
- 98 Calcestruzzo effetto terra per il cimitero di Montpellier
• Daniele Frediani
- 102 Una torre dell'eternità a Taiwan
• Caterina Padoa Schioppa
- 106 Affinità elettive tra legno e cemento
• Lorenzo Grieco
- 110 Una casa-fortezza immersa nella foresta
• Cinzia Gavello
- 112 Un padiglione-isola per la cerimonia del tè a Taiwan
• Caterina Padoa Schioppa
- 116 Étoile di calcestruzzo
• Gianluca Capurso e Francesca Martire
- 118 I premi In/Architettura 2023
• Beatrice Fumarola
- 120 Marmo di ieri e cemento di oggi: un connubio che tiene nel tempo
• Matteo Ocone
- 122 Notizie
- 124 Indice analitico

Nell'immagine:

—
Dettaglio della Torre Velasca a Milano, dopo il restauro (2023).

© Giacomo Albo



Colophon



Inquadra il QR per scoprire come abbonarti
a IIC L'INDUSTRIA ITALIANA DEL CEMENTO

IIC L'INDUSTRIA ITALIANA DEL CEMENTO

Rivista semestrale di architettura e
ingegneria. Testi in italiano e in inglese.
Le proposte di pubblicazione sono
sottoposte alla valutazione di referee
esterni secondo il criterio del
blind-review.

DIRETTORE SCIENTIFICO:

Tullia Iori

COMITATO SCIENTIFICO:

Carmen Andriani, Giulio Barazzetta,
Alberto Bologna, Gianluca Capurso,
Luciano Cardellucchio,
Pepa Cassinello, Paola Di Mascio,
Beatrice Fumarola, Maria E. Garlock,
Francesco Karrer, Alberto Meda,
Anna Rosellini, Cyrille Simonnet

DIRETTORE RESPONSABILE:

Laura Negri

COORDINAMENTO OPERATIVO:

Michela Pola

EDITORE:

Pubblicemento s.r.l.
Viale E. Franceschini, n. 37
00155 Roma

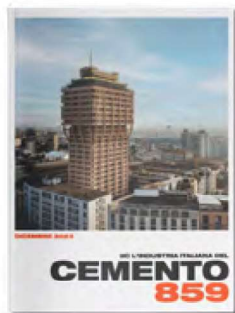
Dicembre 2023
ISSN 0019-7637

IIC L'INDUSTRIA ITALIANA DEL CEMENTO

è registrato come testata giornalistica
ai sensi della legge sulla stampa
8 febbraio 1948 n. 47. Autorizzazione
del Tribunale di Roma n. 184/2021
del 2/11/2021

HANNO CONTRIBUITO A QUESTO NUMERO:

Alberto Bologna
Gianluca Capurso
Tullia Fidelbo
Maxine Finzi
Elena Fontanella
Daniele Frediani
Beatrice Fumarola
Giuseppe Galassi Sconocchia
Cinzia Gavello
Leone Carlo Ghoddousi
Lorenzo Grieco
Andrea Gritti
Tullia Iori
Francesca Martire
Sofia Nannini
Laura Negri
Gabriele Neri
Matteo Ocone
Caterina Padoa Schioppa
Michela Pola
Raimondo Salaris
Carlo Vannini
Claudia Zanda
Alessandro Acciarino (illustratore)



UN PROGETTO A CURA DI:

MoSt
more-studio.it
most@studioeditoriale.co

HEAD OF CONTENT:

Sarena Scarpello

DIREZIONE CREATIVA:

Tommaso Garner

COORDINAMENTO EDITORIALE:

Teresa Bellemo

COORDINAMENTO GRAFICO:

Luca Piceno

Tariffe/Fees

ITALIA: un fascicolo 18 €
Arretrati: il doppio
Abbonamento annuo (2 numeri): 30 €
Abbonamento annuo a tariffa ridotta: 20 € (per l'Italia)
Possono usufruire della tariffa ridotta gli studenti
(fino al 11 anno fuori corso)
che producano un attestato di frequenza valido
per l'anno di abbonamento
ABROAD: one issue 25 €
Back issue: 35 €
Yearly subscription (2 issues): 45 €

Per la sottoscrizione degli abbonamenti e le modalità
di pagamento consultare il sito
www.industrialitalianadelcemento.it
oppure contattare PUBBLICEMTO s.r.l.
(pubblicemto@aitecweb.com)
Gli abbonamenti non si intendono tacitamente
rinnovati alla loro scadenza
For subscriptions and payment methods visit
www.industrialitalianadelcemento.it or contact
PUBBLICEMTO s.r.l. (pubblicemto@aitecweb.com).
Renewal of subscriptions on their expiry
is not tacitly assumed

La copertina di questo numero:

—
La Torre Velasca a Milano durante il cantiere
di restauro (2023), foto Giacomo Albo.

Progettare
Costruire

BIG e il team di progettazione hanno trovato ispirazione nell'architettura e nella tradizione costruttiva del nostro Paese per generare l'immagine e gli spazi della nuova Flagship Factory della storica azienda bergamasca. In attesa di vedere il completamento della fabbrica e degli spazi annessi, raccontiamo la costruzione del raffinato ponte di accesso, primo elemento completato dell'impianto.

— L'intervento per la nuova Flagship Factory San Pellegrino, progettata da Bjarke Ingels Group e in corso di esecuzione a Zogno (BG), in val Brembana, prevede, oltre alla parziale ristrutturazione di uffici e magazzini esistenti, la realizzazione di spazi funzionali di lavorazione per imbottigliare l'acqua minerale, scenografici luoghi per il ristoro e la sosta, nonché un'autorimessa per camion organizzata su tre livelli.

L'architettura del complesso è generata dalla iterazione di setti di cemento armato, di pari altezza ma estensione variabile, ritagliati da vani ad arco di proporzioni sempre diverse tra la freccia e la luce. Con il semplice slittamento, apparentemente casuale, della posizione delle aperture il progetto restituisce a chi percorrerà il complesso spazialità, prospettive e scorci sull'ambiente circostante continuamente mutevoli. Per il progetto, BIG ha

trovato ispirazione nell'architettura e nell'urbanistica dei centri storici italiani, con i loro portici, i viali e le piazze, ma anche nella tradizione costruttiva e ingegneristica del territorio, e in particolare nei ponti, molti dei quali ad arco, costruiti nel tempo per superare il fiume Brembo. Alcuni di questi attraversamenti si concentrano in punti strategici come quello di Sedrina, poco più a sud del sito dello stabilimento, dando vita a suggestivi panorami. ↳

BIG

Bjarke Ingels Group, noto come BIG, è un gruppo di architetti, designer e costruttori con sedi a Copenaghen e in molte altre capitali del mondo. Opera nei settori dell'architettura, dell'urbanistica, della ricerca e dello sviluppo. Il gruppo è stato fondato da Bjarke Ingels (1974) nel 2005, oggi l'azienda conta centinaia di dipendenti, direttori e partners.

Tra gli archi in val Brembana: il nuovo ponte di accesso allo stabilimento San Pellegrino

Progetto architettonico
↳ Bjarke Ingels Group

Progetto strutturale
↳ schleich bergemann partner (sbp),
CREW Cremonesi Workshop

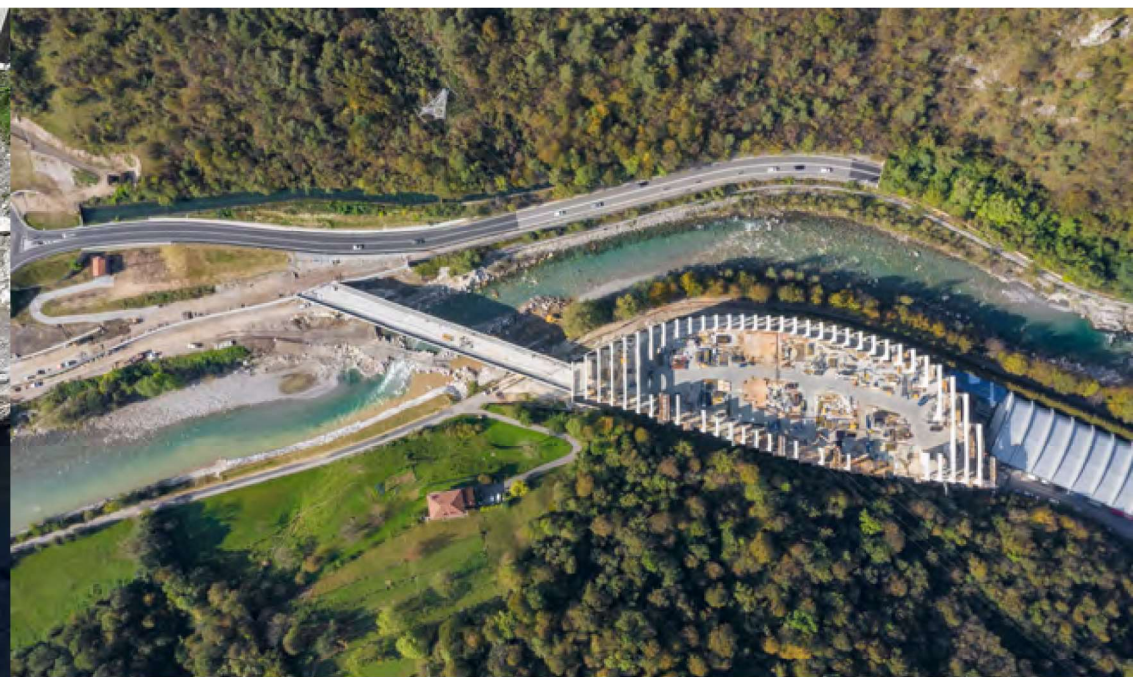
Committente
↳ San Pellegrino SpA

Impresa
↳ Itinera e Costruzioni Generali Gilardi

© CREW

Testo di Gianluca Capurso
e Francesca Martire





© Schirra/Giraldi

CREW – Cremonesi Workshop

CREW Cremonesi Workshop è la società multidisciplinare di architettura e ingegneria del Gruppo Ferrovie dello Stato. Con una storia di 36 anni nel settore, è specializzata nella progettazione e nella realizzazione di complessi edili, infrastrutture e aree urbane di grande rilevanza. Ha svolto per il ponte di accesso allo stabilimento San Pellegrino l'attività di progettazione esecutiva oltre alla direzione dei lavori.

schlaich bergemann partner (sbp)

Fondata nel 1980 da Jörg Schlaich (1934-2021) e Rudolf Bergemann (1941), sbp si è affermata negli anni Novanta come una società leader nel campo della progettazione di strutture leggere. Oltre agli uffici storici a Stoccarda e Berlino, oggi ha sedi in Francia, Spagna, Cina, Stati Uniti e Brasile. L'attività dello studio si è estesa in tutti campi dell'ingegneria civile.

© CREW

Anche per questo, un elemento in particolare sembra costituire la matrice architettonica della fabbrica: è proprio l'arco del ponte di ingresso su cui sembra scolpito, come nella pietra, il nome della storica società di imbottigliamento, quasi a voler ribadire il suo duraturo legame con il sito. Il viadotto, lungo in totale 125 metri, supera una luce centrale di circa 80 metri per oltrepassare il corso del fiume e due laterali, asimmetriche, per scavalcare il sedime di una linea ferroviaria, da

realizzare, e una pista ciclo-pedonale. La struttura, larga poco più di 12 metri, consentirà l'accesso ai mezzi pesanti allo stabilimento ed è costituita da quattro setti – a comportamento misto tra trave e arco – di cemento armato a sezione variabile e posti a interasse di circa 4 metri, il cui intradosso curvilineo disegna, appunto, un arco molto ribassato. Come hanno spiegato gli ingegneri di CREW – responsabili, insieme a Schlaich Bergemann Partner, del progetto strutturale – per garantire

il rispetto degli elevati requisiti estetici richiesti da BIG e verificare tutte le difficoltà che si sarebbero presentate durante la costruzione dell'opera, si è realizzato un modello in scala reale di una porzione di una trave-arco, inclusa una parte di scritta. È stato così possibile testare differenti soluzioni esecutive e gli accorgimenti necessari alla costruzione, che sono risultati tipici più di un piccolo gioiello di architettura in calcestruzzo facciavista che di un'infrastruttura destinata al traffico dei camion. ↳



Durabilità

Lo spessore richiesto per il copriferro è stato garantito dall'impiego di distanziatori in calcestruzzo fibrorinforzato all'intradosso degli archi e da distanziatori in plastica sui fianchi degli archi.

Concorso

La progettazione del complesso è stata oggetto di un concorso di architettura, bandito da San Pellegrino, cui nel 2016 hanno partecipato MVRDV, SNOHETTA e lo studio AMDL di Michele De Lucchi, oltre a BIG, che ha vinto la competizione.

Al termine della sperimentazione, per l'intradosso degli archi ribassati si è deciso di utilizzare casseri in polistirolo e poliuretano, sagomabili con macchine a controllo numerico, mentre per i fianchi laterali sono stati adottati pannelli metallici, dotati di un rivestimento fenolico, in grado di restituire superfici perfettamente lisce. Attenzioni particolari sono state dedicate a limitare al massimo il numero dei tiranti dei casseri, necessari a evitare deformazioni dei pannelli causate dal peso del getto ancora fluido, nonché a stabilire

specifiche modalità di sigillatura dei fori con malta tixotropica e di stuccatura. La scritta incassata "San Pellegrino" è stata realizzata con forme speciali in polistirene, utilizzando un calcestruzzo particolarmente liquido, fondamentale per ottenere gli spigoli vivi delle lettere. Data la fluidità del conglomerato, per evitare colature dai giunti tra i casseri, questi sono stati tutti protetti da guarnizioni e spugne. Requisiti super stringenti sono stati fissati anche per la fornitura del conglomerato: cemento sempre dello stesso produttore, con le

medesime caratteristiche; inerti omogenei per granulometria, materiale e colore; e, non da ultimo, controllo rigoroso dei tempi di consegna del calcestruzzo, per evitare stratificazioni visibili, in corrispondenza delle riprese di getto, il cui numero è stato ridotto al minimo. Tutto il nuovo complesso è stato concepito per essere aperto, trasparente e capace di inserirsi in maniera armonica nel paesaggio, oltre che per favorire relazioni tra i dipendenti, le comunità locali e i visitatori. Il ponte e il suo calcestruzzo accompagnano il branc nel futuro. ●

© Schirra/Graidi



© CREW