

Ar

Architetture in acciaio

**FONDAZIONE
PROMOZIONE
ACCIAIO**

DELETTERA WP



**Dall'acciaio liquido
ai prodotti finiti**



**Il valore delle sinergie
di un grande gruppo**

Duferdofin  NUCOR

Via Armando Diaz, 248 25010 San Zeno Naviglio (BS) IT Tel. +39 030 21691 www.duferdofin-nucor.com

Un altro passo avanti!

**Tubi
strutturali**

Siderpighi si è certificata secondo la EN 1090-1:2009/A1:2011, norma che specifica i requisiti per la valutazione di conformità delle caratteristiche prestazionali dei componenti strutturali in acciaio e alluminio e dei kit immessi sul mercato come prodotti da costruzione.

I tubi, profilati e tondi per impieghi strutturali, vengono forniti sia in lunghezza commerciale sia tagliati a misura e per questi ultimi si è resa necessaria la validazione del processo di taglio da parte di un ente terzo, in ottemperanza alle normative cogenti.

**Scopri di più sul nostro sito
www.siderpighi.it**

**Ampia
disponibilità
dal pronto**

**Servizi
ad hoc**



SIDERPIGHI
Seamless and Welded Steel Pipes



PROCESSO CERTIFICATO
EN 1090-1
Strutture Metalliche

Tel. +39 0523.517512 | Fax: +39 0523.517517 | Mail: siderpighi@siderpighi.it



Via Trieste 33
31016 Cordignano (TV)
Tel. 0438998811
Fax. 0438995410
info@bitcostruzioni.com
www.bitcostruzioni.com



ESNA-SOA
Società Organismo di Attestazione S.p.A.



André Straja
GaS Studio

A Milano, due studentati con tanto acciaio in comune

Gli studentati sono un assett class del nostro Paese, soprattutto nelle città a più alta vocazione universitaria, quindi Milano, Roma, Bologna, Torino. Negli ultimi anni abbiamo assistito a un'evoluzione, o forse potremmo dire rivoluzione del concetto di studentato: non più un posto per "andare a dormire", ma un vero centro di socializzazione per gli utilizzatori e aperto anche ai non residenti che possono frequentare le zone bar, ecc. Sia in Campus Monneret, il nostro primo progetto di studentato milanese in zona Lambrate, sia in Milano Internazionale, il campus di Viale Innovazione, è stato dato grande rilievo alle aree comuni, in cui studiare, cucinare, passare il tempo libero o fare palestra. L'edificio diventa quindi un co-protagonista della vita dello studente ed è estremamente importante che sia piacevole da vivere in termini di confort, servizi, funzionalità. Entrambi gli studentati hanno una grande vocazione sociale e organizzano attività di ascolto e coinvolgimento dei fruitori, con iniziative speciali e Open Day.

Milano Internazionale si trova in zona Bicocca, in vicinanza immediata dell'università e del teatro degli Arcimboldi. È immerso in un contesto architettonico omogeneo, perché gran parte del quartiere è stato progettato dall'architetto Gregotti. Abbiamo quindi cercato un dialogo con gli edifici preesistenti, anche tenendo presente il carattere del sito in cui doveva sorgere lo studentato, che è piuttosto stretto. È nato quindi un edificio di 15 piani fuori terra, per un totale di 449 posti letto, con una facciata molto caratterizzante per rendere il campus riconoscibile, ma anche in dialogo con gli edifici circostanti. L'idea della facciata geometrica, a tamponature verticali, mira a definire visivamente le funzioni e gli spazi interni dell'edificio, dall'esterno. Le porzioni vetrate più piccole sono state adottate per le camere e gli alloggi mentre le grandi e caratterizzanti pareti vetrate sono state utilizzate per identificare le aree comuni e collettive ai diversi piani. Il piano terra, ad esempio è trasparente per creare coinvolgimento e interesse nel quartiere su ciò che accade all'interno del campus.

Architettura e acciaio. Utilizzo diverso per progetti differenti.

L'acciaio ha caratteristiche di leggerezza e versatilità che sono di grande aiuto per un progettista. È chiaro che il nostro approccio all'acciaio cambia in base all'idea, alla creatività che sta dietro il progetto. Nel caso di Campus Monneret, si trattava di un progetto di parziale recupero e nuova costruzione di uno studentato già esistente; l'edificio recuperato presentava due ali e l'acciaio, proprio per le sue proprietà di leggerezza, ma anche di resistenza e versatilità, è stato utilizzato per realizzare tre passaggi di congiunzione tra le due parti dell'edificio. In Milano Internazionale, invece, si è trattato di costruire un progetto da zero; in questo caso l'utilizzo dell'acciaio è stato finalizzato alla realizzazione di una struttura ibrida con un nucleo in cemento armato, solai prefabbricati e struttura in elevazione in acciaio. Questa soluzione presenta un duplice vantaggio: alleggerire il carico della struttura in fondazione, dal momento che il fabbricato "a torre" presenta una minima incidenza d'impronta al suolo e velocizzare i tempi di realizzazione.

André Straja



*Ma chi lo dice che la zincatura a caldo dura tanto?
Tanto quanto?*



Andy Scott
Scultore scozzese

*Un'opera d'arte deve
durare nel tempo.*

*Queste sculture infatti sono
realizzate dall'artista in
acciaio zincato a caldo.*



*73 anni di protezione nessuna manutenzione
Ponte Ehzer (Olanda)*



*74 anni di protezione nessuna manutenzione
Ponte Lydlinch (UK)*

*Entrambi questi ponti furono realizzati durante la II guerra mondiale come opere
provvisorie destinate a sostenere lo sforzo bellico. Sono tutt'ora perfettamente efficienti e
potranno durare ancora 100 anni.*



Associazione
Italiana
Zincatura

Via Luigi Lilio, 62 - 00142 Roma
tel: 06 51964662
mail: info@aiz.it
www.aiz.it - www.zincatura.it



Il Marchio di Qualità
della zincatura a caldo
www.hiqualizinc.it

Sideralba
The steel you need

www.sideralba.it

alta qualità dei prodotti:
dai tubi saldati ai profili aperti

punto di riferimento
per le grandi opere

forte presenza nell'edilizia
industriale e infrastrutturale

assistenza e garanzia post-vendita

**È IL RISULTATO DELLE
NOSTRE PERSONE
OGGI**

sempre pronti a nuove sfide

investiamo su nuovi prodotti
e nuovi mercati

acquistiamo nuovi stabilimenti
come l'impianto per la produzione
di coils da Ilva Tunisia

**SIDERALBA È
PROIETTATA AL
FUTURO**

UN FUTURO CHE È GIÀ PRESENTE



Il nostro domani. #osolemio

**"SIAMO UNA GRANDE FAMIGLIA
CON UNA FORTE PASSIONE PER L'ACCIAIO"**

18

CEPEZED

GRAAFSCHAP COLLEGE



34

DOMENICO PAROLINI

ABITAZIONE MONOFAMILIARE



08

GAS STUDIO

CAMPUS MILANO INTERNAZIONALE



26

MARIO CUCINELLA ARCHITECTS

CENTRO PER L'EDUCAZIONE E LO SPORT



50

ATELIER(S) ALFONSO FEMIA

DALLARA ACADEMY



68

STEEL PROJECT ITALIA, F&F

PASSERELLA CICLOPEDONALE SULL'OMBRONE



60

M9 DESIGN STUDIO

CMR UNIVERSITY



40

ARCHI5

COMPLESSO SPORTIVO LA FONTAINE



CAMPUS MILANO INTERNAZIONALE

GAS STUDIO

La nuova residenza universitaria si trova a Milano, nel quartiere universitario della Bicocca. Gestito da In Domus Milano, assieme ad altre residenze quali il Campus Certosa e Campus Monneret, offre agli studenti strutture abitative moderne e confortevoli. Il nuovo studentato si inserisce in un tessuto edilizio sviluppatosi in maniera omogenea, insediandosi su una delle poche aree rimaste libere. L'edificio è alto 15 piani fuori terra, con due piani interrati, ed accoglie alloggi e camere per un totale di 449 posti letto. Al piano terra e al primo interrato sono collocati gli spazi comuni, il secondo interrato è occupato dai locali tecnici, mentre al quindicesimo piano si trova una palestra che gode di una spettacolare vista sullo skyline di Milano.

Testo di Michela Romani



Il contesto architettonico

Il progetto architettonico prende forma anche dal necessario confronto con gli edifici circostanti che contribuiscono a definire gli allineamenti e la morfologia del nuovo volume.

Nasce quindi una struttura monolitica, caratterizzata da una grande pulizia formale resa da materiali quali l'acciaio ed il vetro. I suoi fronti sono riconoscibili per il loro rigore geometrico dato dall'alternanza tra **facciate trasparenti – caratterizzate da vetri di quattro diverse colorazioni** – e rivestimenti metallici bianchi. **Il susseguirsi tra pieni/vuoti e la diversa dimensione delle specchiature fa percepire esternamente le funzioni e gli spazi che si trovano all'interno della struttura.** Le porzioni vetrate più piccole corrispondono alle camere e agli alloggi mentre quelle più grandi identificano le aree comuni e collettive ai diversi piani. Al piano terra le specchiature sono completamente trasparenti, coinvolgendo i passanti su quanto avviene all'interno.

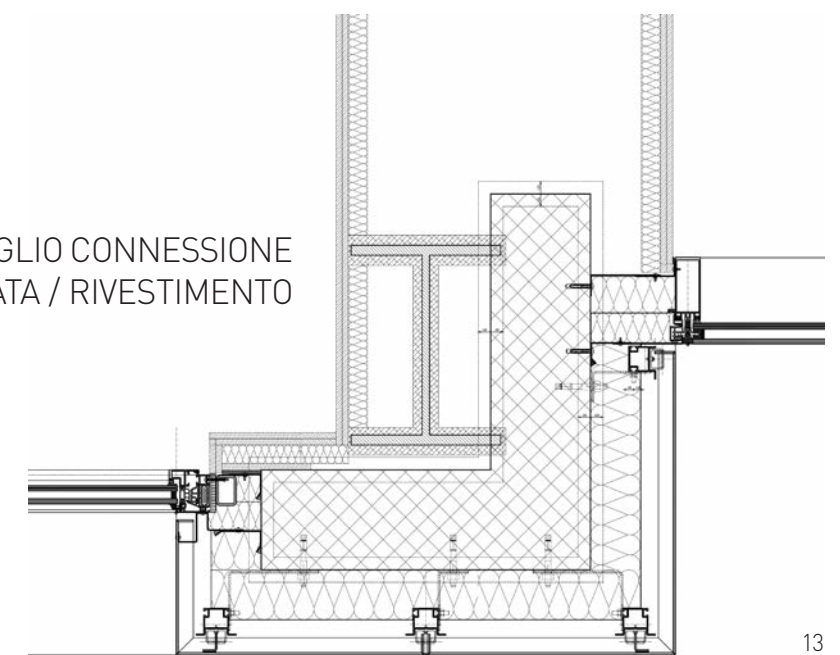




Mock up facciata



DETTAGLIO CONNESSIONE
FACCIATA / RIVESTIMENTO



[LE STRUTTURE PORTANTI]

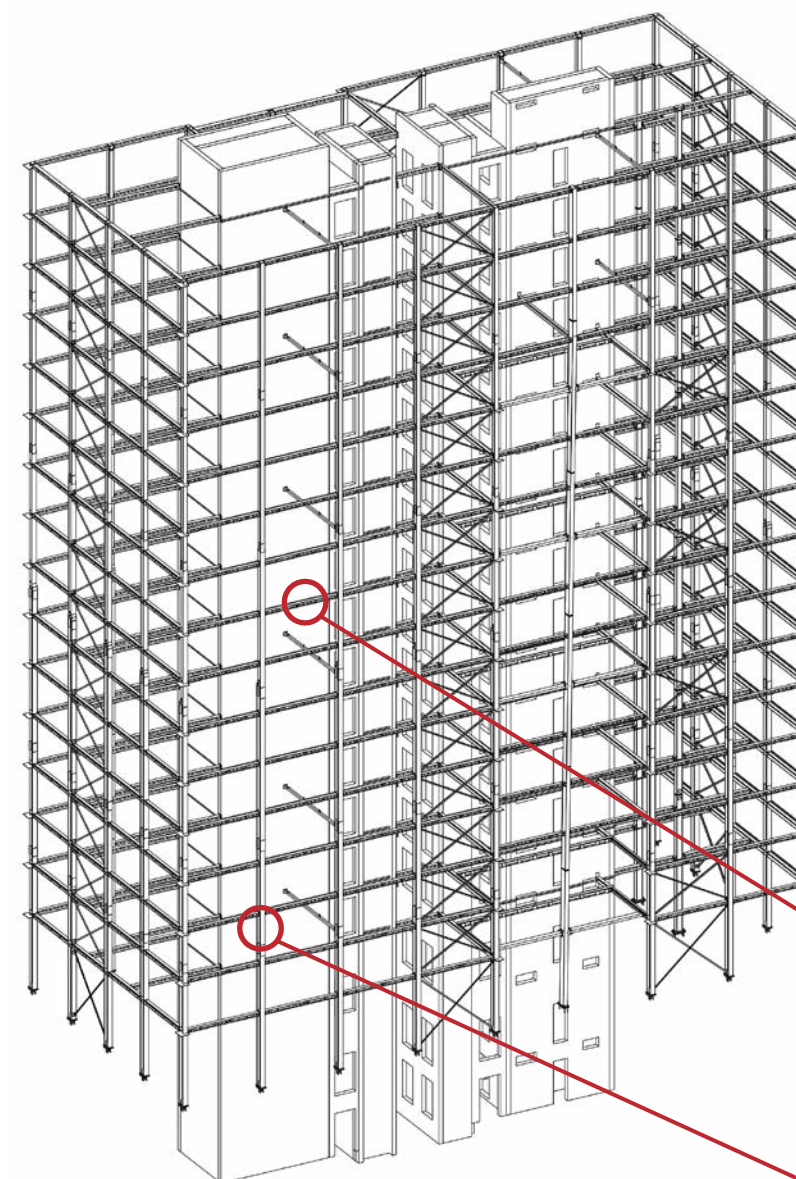
La struttura portante dell'edificio è costituita da colonne e travi in acciaio, per un peso complessivo di circa 500 tonnellate in qualità S355J0.

Le colonne sono composte da elementi a doppio T saldati con dimensioni a progetto e con teste rettificate in modo da garantire una perfetta planarità dei giunti verticali testa a testa.

Anche le travi piolate che costituiscono gli appoggi dei solai, di tipo slim floor, sono composte da elementi saldati.



ph. PICHLER Projects



CAMPUS MILANO INTERNAZIONALE
MILANO

Committente

Fondo Immobiliare di Lombardia Comparto Uno
gestito da Investire SGR spa

Project manager

Ing. Marco Polvara

Progetto architettonico

GaS Studio - André Straja, Giacomo Sicuro,
Costanza Gammieri; D&D srl

Progetto strutture in ca

Arching srl - Alessandro Rossi

Progetto strutture in acciaio

Steel Project Italia srl - Giovanni Costa

Progetto impiantistico

Ebner Associates Italia - Paolo Picozzi,
Gianfranco Lo Cigno

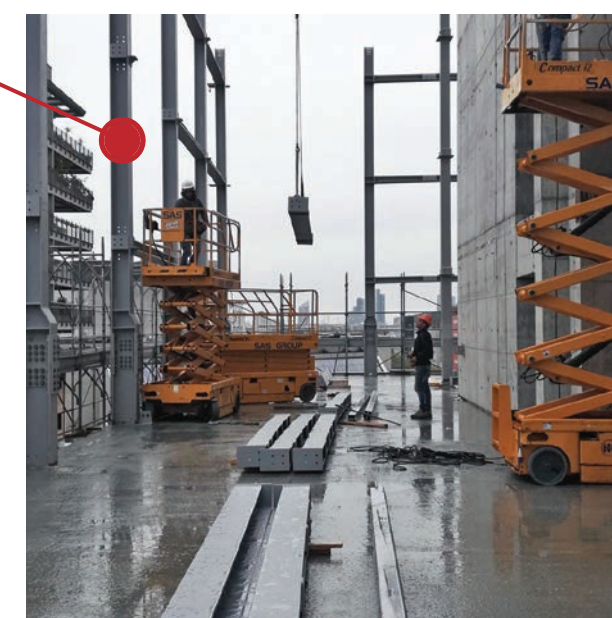
Costruttore chiavi in mano

PICHLER Projects srl

Il progetto è stato promosso da InvestIRE SGR spa, società di gestione del Fondo Immobiliare di Lombardia-Comparto Uno, e rientra tra gli investimenti del Sistema Integrato dei Fondi di housing sociale, il cui investitore di riferimento è il Fondo Investimenti per l'Abitare (FIA) gestito da CDP Investimenti SGR spa. L'intervento è stato sviluppato in stretta collaborazione e convenzionato con il Comune di Milano.



ph. Alex Filz



ph. PICHLER Projects



ph. PICHLER Projects



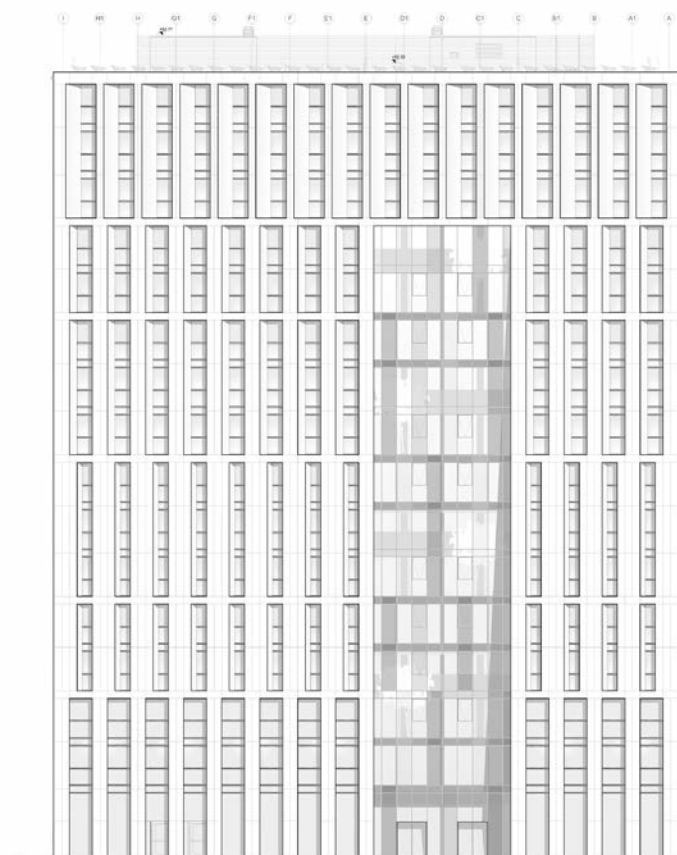
ph. Oskar da Riz

L'illuminazione naturale, quale elemento di valorizzazione degli ambienti, è stato uno dei fattori che ha rivestito notevole importanza nel processo di progettazione. Al fine di offrire più spazio e luce alle camere, infatti, quasi tutti i servizi comuni (cucine, sale mensa, sale studio, sala musica, bar ecc.) sono collocati al piano terra e al primo piano interrato. Infine, la progettazione di un patio, di forma lunga ma poco profonda, ha permesso una maggior illuminazione naturale degli spazi conviviali di cui è dotato il complesso studentesco.



CERCA EDIFICI MULTIPIANO
IN ACCIAIO SU

www.promozioneacciaio.it



GRAAFSCHAP COLLEGE

CEPEZED

A Doetinchem, in prossimità del confine con la Germania, è di recente realizzazione un edificio scolastico per settecento studenti situato nel quartiere Sportpark. Il complesso, che si pone come nuova filiale del Graafschap College, è stato realizzato al posto dei vecchi campi da tennis esistenti e ormai in disuso. Particolarità di questa nuova architettura è il suo essere un edificio moderno nelle sue forme e soprattutto completamente autonomo dal punto di vista energetico, in quanto concepito con l'obiettivo di contenere i consumi tramite una serie di accorgimenti tecnologici progettati in parallelo con l'architettura.

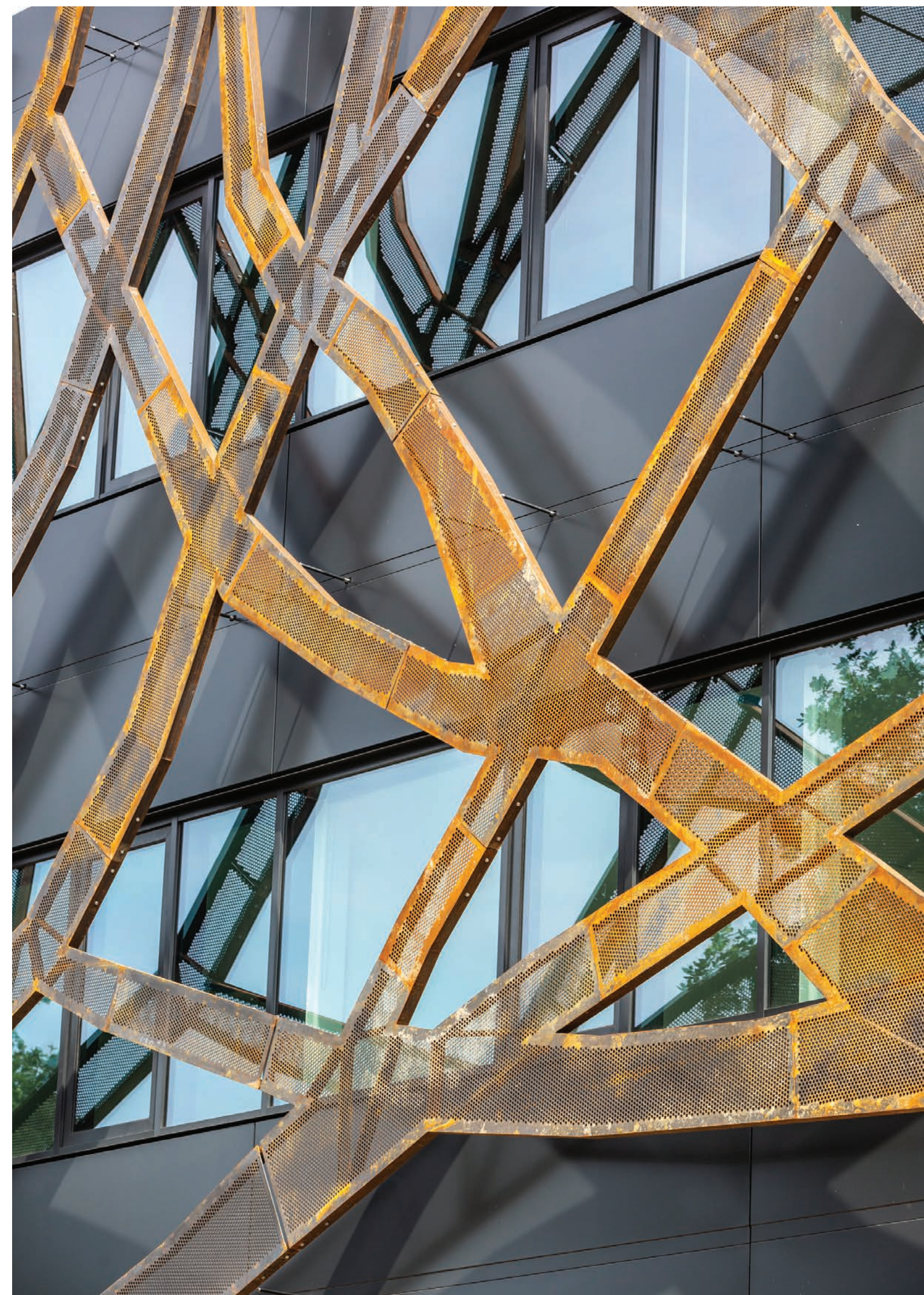
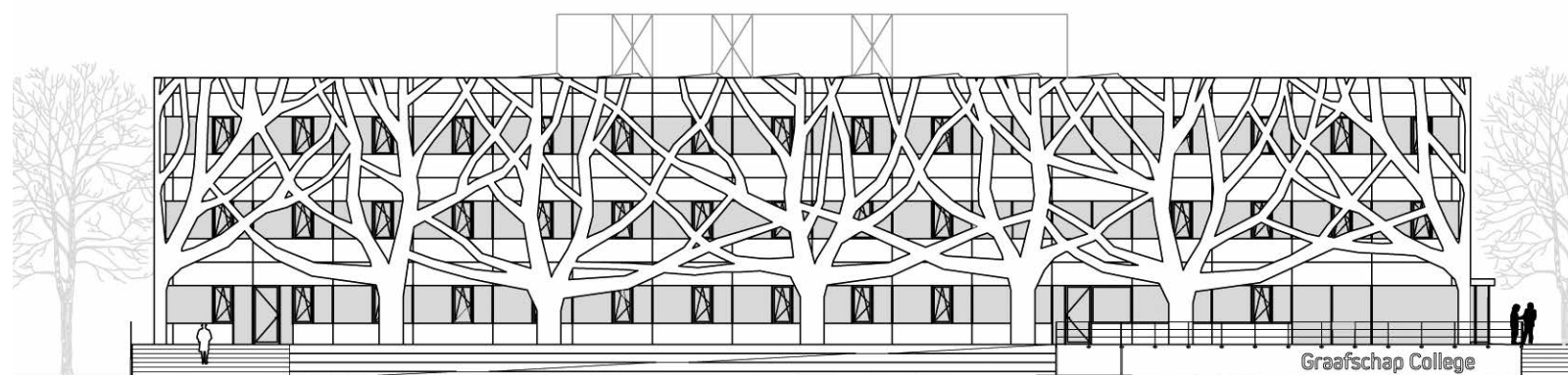
Testo di Federica Calò





Le facciate

La nuova sede del college trova espressione attraverso facciate articolate orizzontalmente con strisce alternate di vetro e pannelli di alluminio nero, secondo una disposizione regolare e modulare. Sul lato nord, una seconda pelle di acciaio Corten, che richiama una forma di quercia, avvolge il primo rivestimento più regolare e si sovrappone alla facciata. **Il posizionamento delle lamiere in acciaio autopatinabile funge anche da parasole**, in quanto perforate per ottenere una vista sufficiente dall'interno verso l'esterno; la forma particolare oltre a rievocare dei rami, rimanda anche a un senso di continuità con il verde del paesaggio circostante.



Disposizione interna

L'interno, strutturato attorno a un grande atrio centrale chiamato "The Midfield", rende la configurazione dell'edificio idonea a momenti di socialità fra gli studenti resa possibile anche grazie al suo andamento a cascata dislocato su più livelli che articola i volumi. Ogni piano dell'atrio è dotato di una galleria che fornisce l'accesso alle singole aule, compresa la mensa situata al piano terra insieme ad altre funzioni speciali come la cucina, la stanza del personale e un numero di sale per i colloqui.



GRAAFSHAP COLLEGE
DOETINCHEM, OLANDA

Committente

Graafshap College

Progetto architettonico

architectenbureau cepezed
(Ronald Schleurholts, Jan Houtekamer,
Koen van Tienen, Teun Kruip,
Ruud van Ginneken, Tibo Hoek),
cepezedinterieur (progetto degli interni)

Progetto strutturale

Aveco de Bondt

Progetto impiantistico

Pola Installatietechniek

Impresa

Klaassen Groep

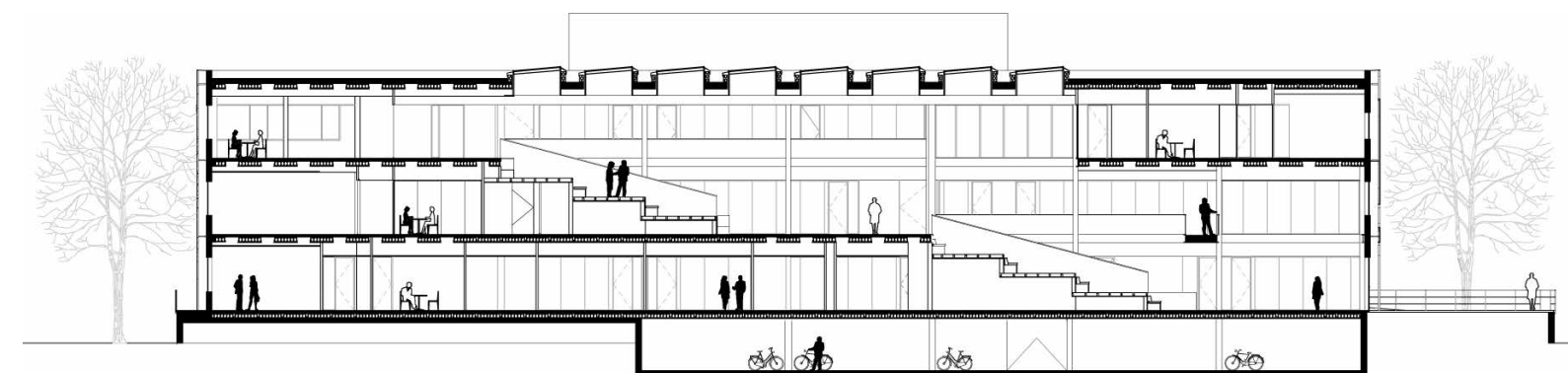
Costruttore metallico

Klein Poelhuis Konstruktie

Facciate

Metadecor, Polybouw, Benjamin Prefab, Stameta

Tutte le fotografie dell'articolo
sono di Lucas van der Wee



Intorno all'edificio sono previsti box dedicati a piante oltre a terrazze a gradini e sedili, complementi che funzionano da raccordo tra ambiente interno ed esterno e che riescono a donare al complesso scolastico una vista piacevole, aumentandone la funzionalità.





Acciaio e sostenibilità

Pensato e realizzato considerando i più elevati standard di sostenibilità, il nuovo edificio riceve un'abbondante quantità di luce naturale che penetra attraverso le sue facciate, dettaglio progettuale che permette l'instaurarsi di condizioni climatiche interne salubri e piacevoli. **Le facciate in acciaio corten sono connesse mediante sottili aste metalliche che si installano direttamente sulle strutture portanti.** La maglia strutturale è costituita da colonne in profili tubolari in acciaio a sezione quadra, riempite di cemento. **I solai sono di tipo prefabbricato, innestati su travi composte saldate SFB e profili secondari UPN in carpenteria metallica.** In copertura gli elementi di isolamento sono alloggiati in profili in acciaio zincato. Dal punto di vista energetico, l'uso della luce diurna in combinazione con l'illuminazione a led, con rilevamento della presenza di persone, consente notevoli risparmi energetici. Pannelli fotovoltaici sul tetto e caldaie solari per la produzione di acqua calda sanitaria, rendono la scuola autosufficiente al 100% e senza nessuna connessione alla rete del gas, rispettando i requisiti dello standard per Frisse School Klasse B.



CERCA LE TRAVI COMPOSTE
SALDATE SU

www.promozioneacciaio.it

CENTRO PER L'EDUCAZIONE E LO SPORT

MARIO CUCINELLA ARCHITECTS

A Bondeno, in provincia di Ferrara, un nuovo centro per lo sport e la cultura è sorto come frutto di finanziamenti raccolti grazie al Fondo di Solidarietà Nuova Polis per la ricostruzione post-sisma. Uno spazio destinato ad attività ricreative, sportive e culturali tutte dislocate all'interno di un complesso nato come esigenza per la comunità locale e diventato parte della quotidianità per gran parte della popolazione. La nuova architettura, progettata dallo studio di Mario Cucinella, si colloca nella zona a est del centro di Bondeno, ed è composta da due cilindri di diametri e altezze diverse, ognuno contenente funzioni distinte e dalle forme che richiamano le balle di fieno tipiche del territorio agricolo di queste terre.

L'edificio principale, detto Polifunzionale, ha una grande sala di 250 mq dalla struttura estremamente flessibile, che è attualmente utilizzata per conferenze, spettacoli teatrali, esposizioni, fino ad attività sportive leggere.

È stato realizzato con una struttura a pianta circolare in cui sono inseriti al piano terra i locali di servizio e la sala d'ingresso, mentre il primo piano è destinato al pubblico e allo spazio di rappresentazione.

Testo di Federica Calò

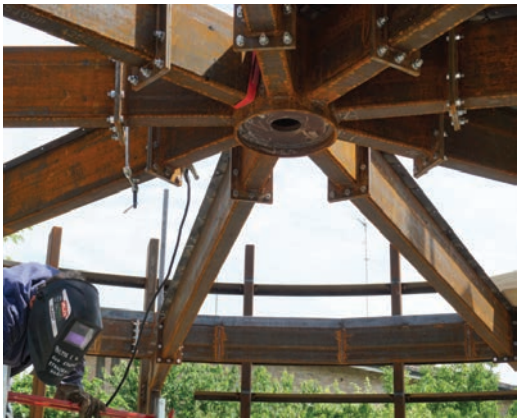


L'involucro degli edifici

L'elemento centrale dell'edificio Polifunzionale è racchiuso in una struttura pseudo-cilindrica di diametro pari a 19,30 m e costituita da **montanti in scatolare rettangolare di acciaio** di qualità S275JR aventi funzione di protezione dall'irraggiamento solare.

Nove di questi montanti sono di dimensioni maggiori rispetto agli altri, precisamente di 500x100x15 mm e **hanno funzione portante per la copertura e il ballatoio intermedio**, occupante tre settori e largo 1,20 m, accessibile al pubblico.

La struttura di quest'ultimo è costituita da mensole in profilati saldati in carpenteria metallica a sostegno di solai lignei di 160 mm di spessore. Il cilindro in acciaio è completato e reso funzionale per resistere alle azioni orizzontali, soprattutto sismiche, mediante il collegamento orizzontale dei pilastri con tre elementi circolari.



ph. Sarti Engineering



VISTA 3D



ph. Sarti Engineering

CENTRO PER L'EDUCAZIONE E LO SPORT
BONDENO, FERRARA

Committente
Comune di Bondeno (FE)

CONCEPT E PROGETTO DEFINITIVO
Mario Cucinella Architects - Mario Cucinella,
Marco Dell'Agli (coordinamento progetto,
direzione lavori)

Team di progetto
Valentino Gareri (responsabile di progetto),
Federico La Picciarella, Arianna Balboni,
Francesco Galli, Mirco Bianchini, Clelia Zappalà

Progetto strutturale
Sarti Engineering - Ing. Gilberto Sarti
Progetto impiantistico
Ing. Riccardo Giannoni, Studio Tecnico P.S.

PROGETTO ESECUTIVO
Progetto strutturale
Ing. Chierici, Ing. Patrick Falcin
Progetto impiantistico
Studio Zecchini srl, Pampuri srl
Imprese
Stone srl (capogruppo), Aleberti & Tagliazucchi srl
Costruttore metallico
Cometa srl

Credits completi su:
<https://www.mcarchitects.it/project/centro-culturale-bondeno>



ph. Daniele Domenicali

Il corpo di fabbrica più piccolo, detto “Cucina”, è adibito ad attività didattiche e di promozione delle specialità enologiche e gastronomiche del territorio. E' costituito dal solo piano terra e composto da un'ampia area sempre di forma circolare con un diametro di 9,30 m, limitata da un sistema a telai radiali con pilastri e travi di acciaio con elemento centrale in acciaio a supporto delle estremità interne delle travi.

Le pareti circolari dei due cilindri sono interamente vetrate per ottimizzare l'illuminazione naturale e la permeabilità visiva. Un'ulteriore schermatura con elementi in acciaio protegge le vetrate dal sole, per ottimizzare l'irraggiamento e il riscaldamento passivo interno. Infine, un sistema di pannelli fotovoltaici sulla copertura del cilindro maggiore garantisce la produzione elettrica per la gestione degli edifici.

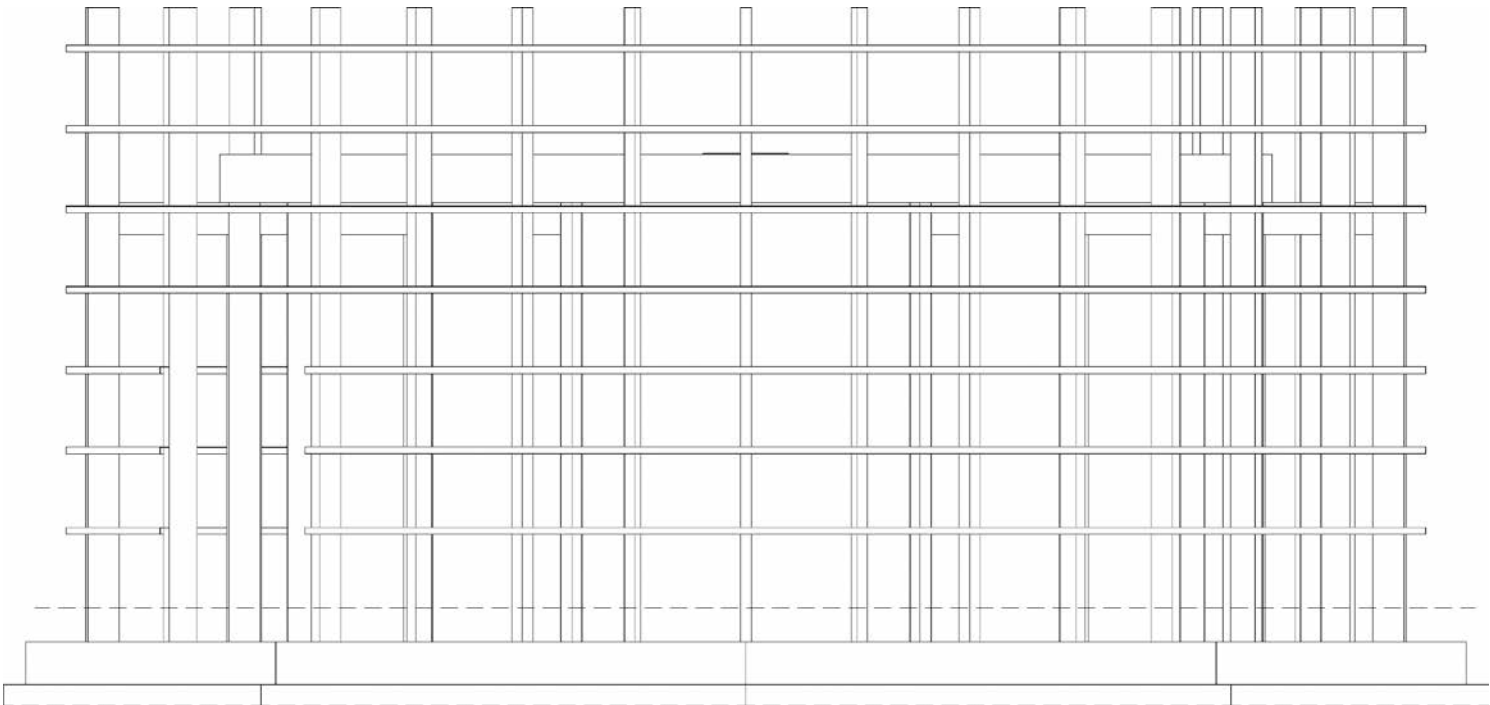


ph. Daniele Domenicali

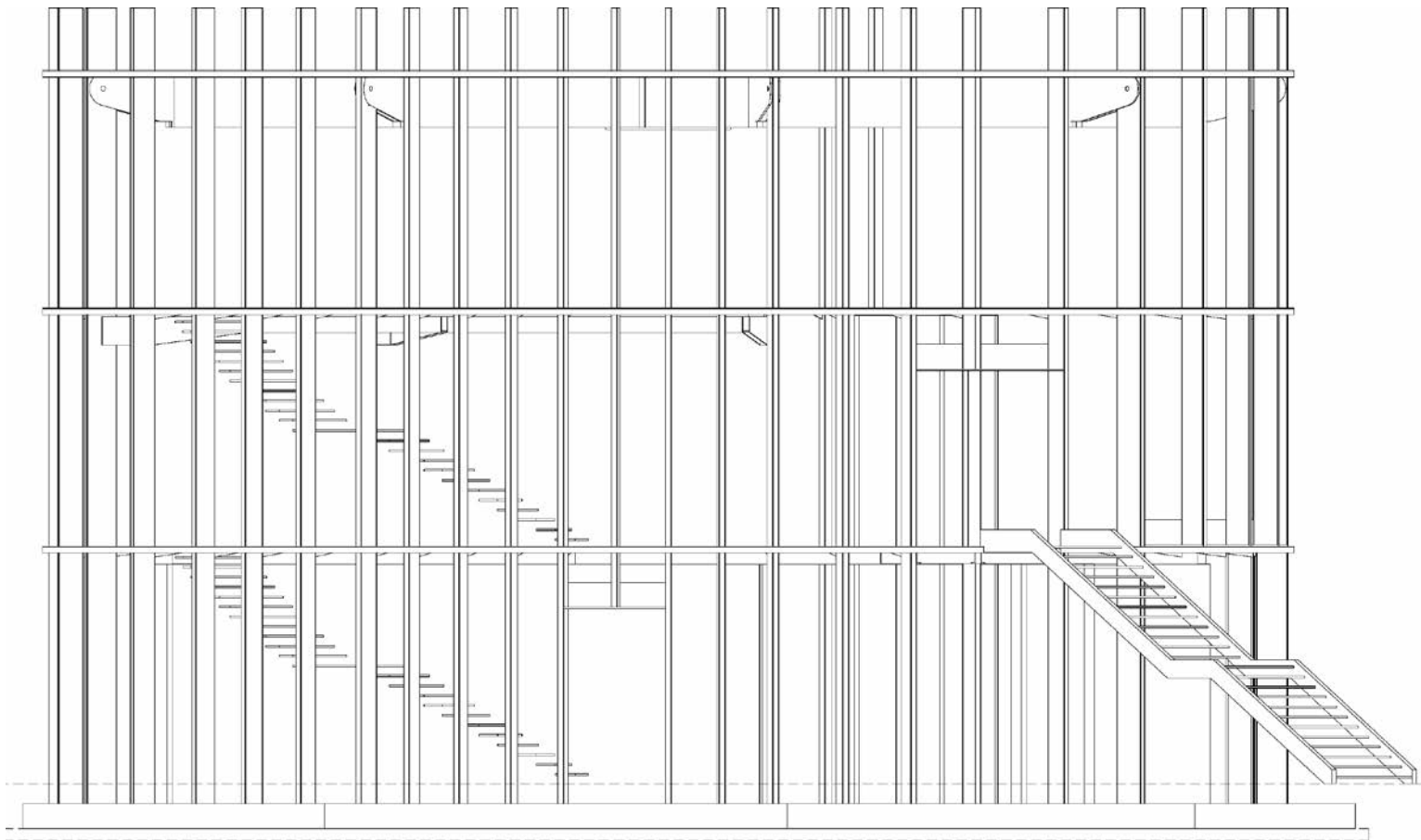


CERCA PROGETTARE
IN ACCIAIO SU

www.promozioneacciaio.it



PROSPETTO EDIFICIO "CUCINA"



PROSPETTO EDIFICIO POLIFUNZIONALE



ph. Daniele Domenicali



ABITAZIONE MONOFAMILIARE

DOMENICO PAROLINI

Una villetta monofamiliare dall'aspetto tradizionale ma dal cuore altamente tecnologico, di recente costruzione a Bellusco (MB), si potrebbe sintetizzare con queste parole. Esternamente infatti l'edificio si presenta come un volume di due piani fuori terra, in pianta quadrata di 10x10 metri, corollato da un portico di 14 m in aggetto esposto a sud, che funge da ingresso all'abitazione. Distributivamente, al piano terra trovano spazio la zona giorno e un garage, oltre a locali di servizio, mentre al secondo piano è collocata la zona notte, con altri locali di servizio ed una terrazza. Dal punto di vista compositivo, l'abitazione si contraddistingue per la sua semplicità e richiama la classica struttura in muratura o cemento.

Strutture Portanti

È totalmente innovativo il sistema portante dell'edificio, costituito da componenti realizzate con profili sottili in acciaio strutturale formati a freddo (CFS, Cold Formed Steel). I profili che costituiscono l'ossatura della villa sono realizzati a partire da lamiera zincata, piegata a freddo ottenendo sezioni prefabbricate in officina e facilmente assemblabili in cantiere. **Nel dettaglio ciascun componente di parete è formato da montanti di altezza pari a 3,3 m, posti ad interassi non superiori a 40 cm collegati alle estremità a delle guide ed in mezzeria a dei traversi.**

Alle pareti sono vincolate le travi reticolari di solaio, collegate le une alle altre mediante due strati di pannelli lignei dello spessore di 18mm ciascuno. Su questo piano rigido si innestano i pannelli di parete del piano primo, perfettamente allineati a quelli del piano terra, in modo tale da consentire il trasferimento dei carichi verticali ed orizzontali in fondazione. Un ulteriore piano di travi reticolari in profili sottili in acciaio formati a freddo crea la zona del sottotetto dove viene realizzata la struttura di copertura, mediante un sistema di paretine di differenti altezze che costituiscono l'appoggio per i pannelli di rivestimento. La copertura, a due falde orientate a nord e dove trovano posto i pannelli fotovoltaici, è costituita da pannelli sandwich.

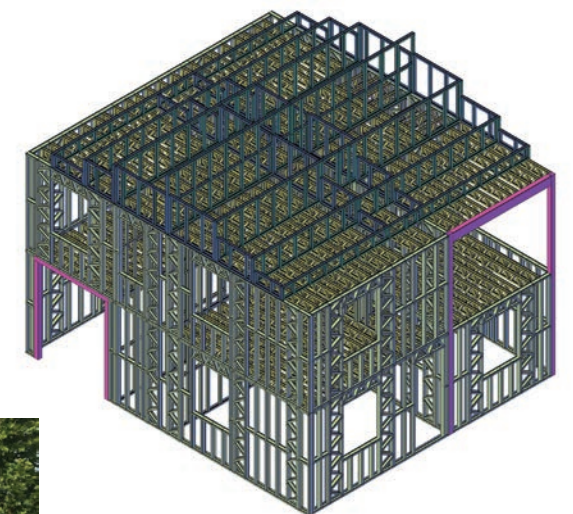
Un sistema leggero, competitivo e antisismico

Sorgendo in zona sismica 3, la **sicurezza nei confronti delle azioni orizzontali** ha rivestito grande importanza, affidando l'assorbimento dei carichi ai pannelli di parete, appositamente controventati con sistema a traliccio. Il sistema è stato testato presso i laboratori del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica (DICAM) dell'Università degli studi di Trento. Non ultimo, lo scheletro portante in profili sottili in acciaio formati a freddo risulta estremamente leggero, con una massa sismica ridotta, permettendo anche una notevole riduzione delle opere di fondazione, variabile non trascurabile dal punto di vista economico. **La perfetta integrabilità dell'ossatura in carpenteria metallica con i materiali tipici dell'edilizia a secco**, quali pareti interne ed esterne in cartongesso e pannelli sandwich, ha permesso di realizzare un involucro energeticamente efficiente e performante sia da punto di vista termo-igrometrico, che acustico, ottenendo la classe ambientale A3. La realizzazione della contro-parete ha infine agevolato e velocizzato la messa in opera degli impianti, consentendo una maggior libertà in fase di cantiere il sistema costruttivo ha permesso di realizzare la struttura coibentata e rivestita dell'edificio in soli due mesi, il tutto senza l'utilizzo di mezzi di movimentazione pesante.

ABITAZIONE MONOFAMILIARE
BELLUSCO, MONZA-BRIANZA

Committente
Privato
Progetto architettonico
Domenico Parolini
Progetto strutturale
Cogi srl
Costruttore
Cogi srl – sistema costruttivo steelMAX®

Tutte le fotografie dell'articolo:
diritti riservati





CERCA EDILIZIA A SECCO
IN ACCIAIO SU

www.promozioneacciaio.it



steelMAX[®]
Case moderne dall'anima in acciaio

**SICUREZZA SISMICA E
COMFORT ABITATIVO IN ACCIAIO**

**Edificio residenziale monofamiliare
Bellusco (MB)
Superficie totale 200 m² - Due livelli
Classe energetica A.**

steelMAX[®]

La costruzione versatile, veloce, leggera



via delle Gerole, 32 - Caponago (MB)
Tel. +39 0295746270
cogi@cogi.info - www.steelmax.it

COMPLESSO SPORTIVO LA FONTAINE

ARCHI5

Il complesso sportivo, realizzato nel corso del 2018, si trova ad Antony, un comune francese a sud di Parigi.

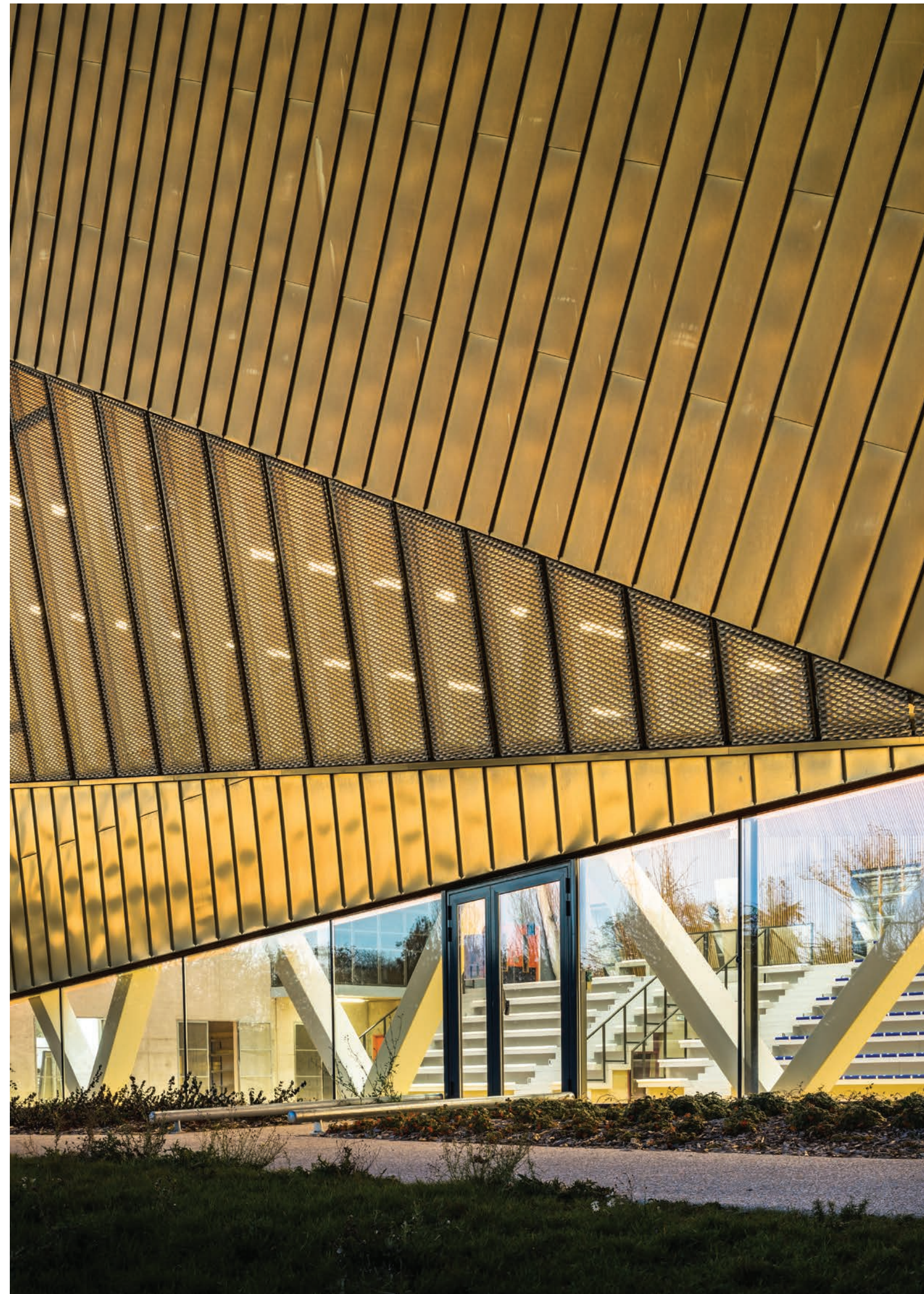
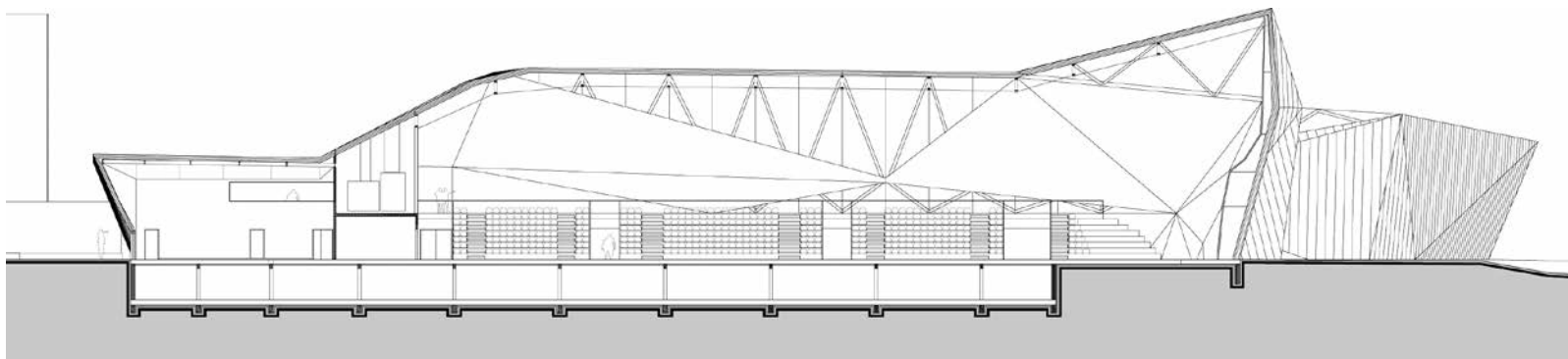
L'edificio è collocato in un contesto eterogeneo, caratterizzato da blocchi lineari residenziali da un lato e da un parco dall'altro. Il progetto si configura come un grande monolite all'interno del paesaggio urbano, con materiali che si differenziano notevolmente dall'ambiente costruito circostante ma che in realtà si armonizzano perfettamente con esso. Il nuovo complesso si prefigge di diventare, con i suoi 5.200 mq di superficie, un nuovo punto di riferimento e d'incontro per i cittadini in ambito sportivo e per l'organizzazione di eventi.

Testo di Silvia Vimercati





Esternamente appare come una pepita sfaccettata per effetto del particolare materiale di facciata presente anche in copertura, una lega di rame, alluminio e stagno realizzata per ottenere un colore bronzo-dorato. Questo rivestimento, forato in alcuni punti attentamente studiati, permette ai muri esterni di apparire in modo differente a seconda dei diversi orari del giorno e al susseguirsi delle stagioni, apparendo a tratti quasi traslucido. Dall'alto il complesso ha una forma ad "U" che accoglie al suo interno una striscia di verde, simbolo del paesaggio che viene inglobato nel progetto e che definisce maggiormente a livello volumetrico le due parti del complesso sportivo. Il gioco di trasparenze che caratterizza l'intero progetto permette, con la luce del giorno, di far apparire l'edificio come un cristallo scintillante, mentre la notte diventa fonte di luce visibile dall'esterno.





ph. Sergio Grazia



ph. Sergio Grazia

La luce penetra negli ambienti interni anche attraverso la spaccatura che si crea tra i due blocchi principali che accolgono le palestre e che sono caratterizzate da ampie parti vetrate.



ph. Sergio Grazia

 CERCA EDIFICI CIVILI IN ACCIAIO SU

www.promozioneacciaio.it

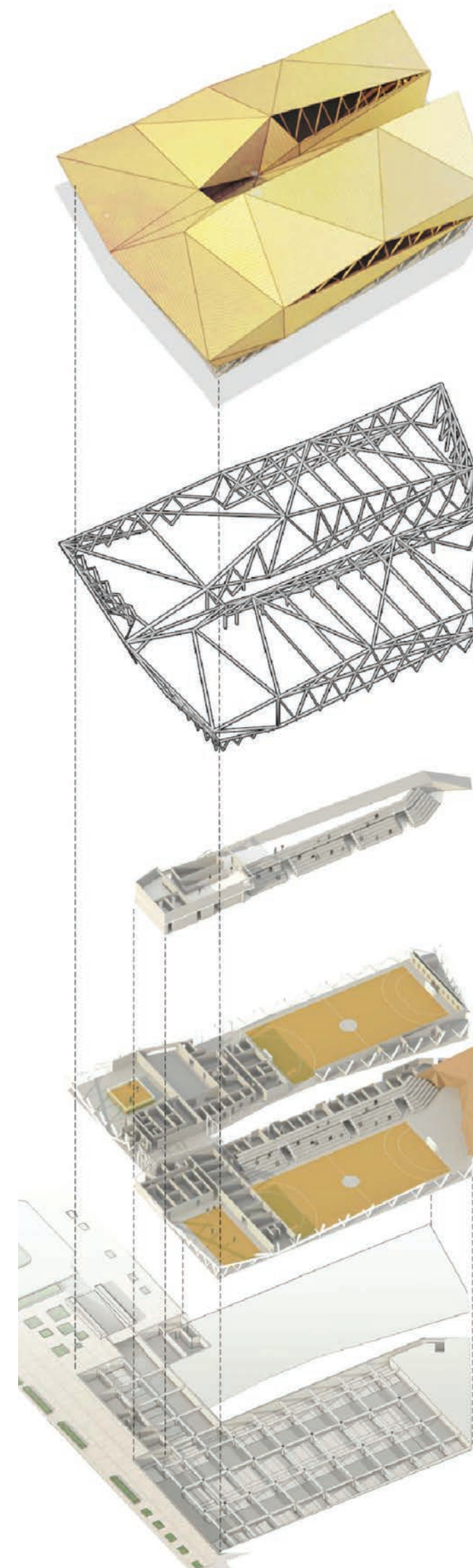
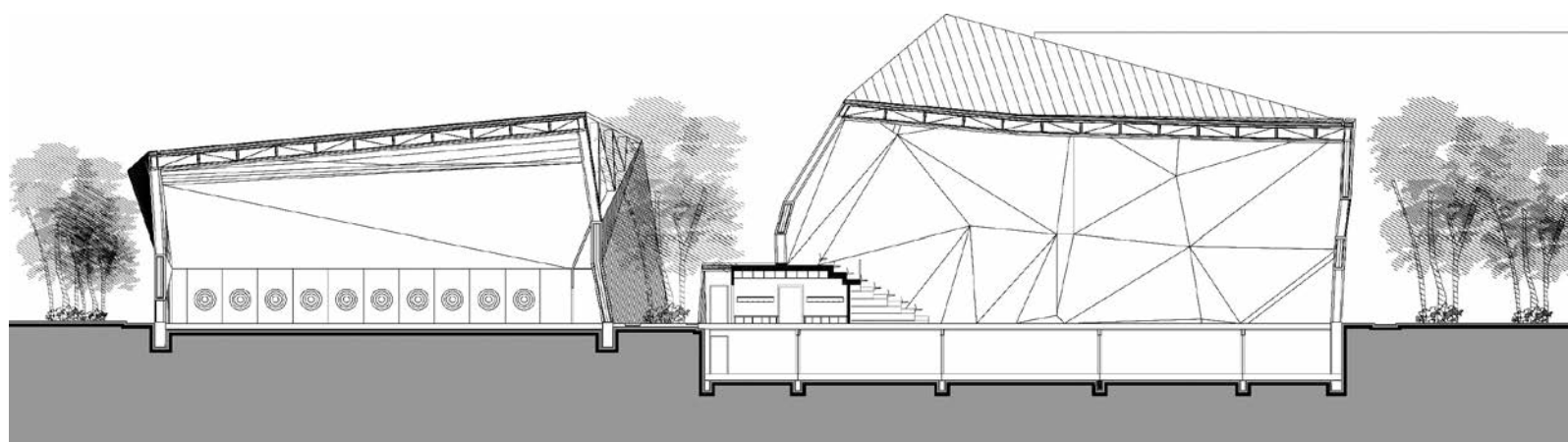
[STRUTTURE PORTANTI]

La struttura del complesso è in acciaio carpenteria metallica. **L'utilizzo dell'acciaio ha permesso la realizzazione di un volume articolato, caratterizzato da sfaccettature e da superfici con differente inclinazione che lo rendono particolare a livello volumetrico.** Nella parte di edificio più piccola i pilastri sono profili scatolari che si intrecciano formando delle V, mentre le travi hanno una sezione ad "I" ed i profili saldati costituiscono la copertura.



La porzione più grande presenta anch'essa strutture in elevazioni con travi a cassone, connesse in copertura a travi con sezione a H forate per il passaggio degli impianti e di strutture secondarie in tubolari circolari d'acciaio.

Su entrambi i corpi, i plafoni interni sono costituiti dalla lamiera grecata. Dal punto delle azioni orizzontali, infine, i controventi di falda sono in profili tubolari e la struttura metallica è vincolata a un setto in cemento armato che fa da congiuntura tra i due corpi.



COMPLESSO SPORTIVO
LA FONTAINE
ANTONY, FRANCIA

Committente
Città di Antony
Progetto architettonico
archi5 in collaborazione
con Technova architecture
Progetto strutturale
Incet
Progetto facciate
DWD
Impresa
Bateg



DALLARA ACADEMY

ATELIER(S) ALFONSO FEMIA

Il nuovo centro museale e di insegnamento della storica casa automobilistica emiliana nasce dall'intento progettuale di unire la dimensione umana a quella del territorio.

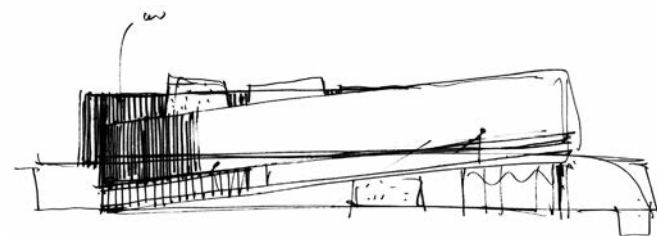
L'edificio sorge in un particolare contesto paesaggistico, trovandosi da una parte in prossimità del torrente Ceno e dall'altra tra le colline del tratto appenninico.

A tale contesto si sovrapponeva la storia del patron Giampaolo Dallara e dell'azienda che, dal 1972, rappresenta un'eccellenza italiana nel mondo.

Il progetto ha voluto ricercare esternamente un dialogo con il luogo, senza soluzioni di cesura netta ma adattandosi alle aree limitrofe, non scomparendo ma ergendosi come una sorta di edificio rurale. L'apparente semplicità dei tratti nasconde in realtà numerosi elementi tecnologici e di alto design, in riferimento all'attività di engineering svolta dalla Dallara.

Testo di Lorenzo Fioroni



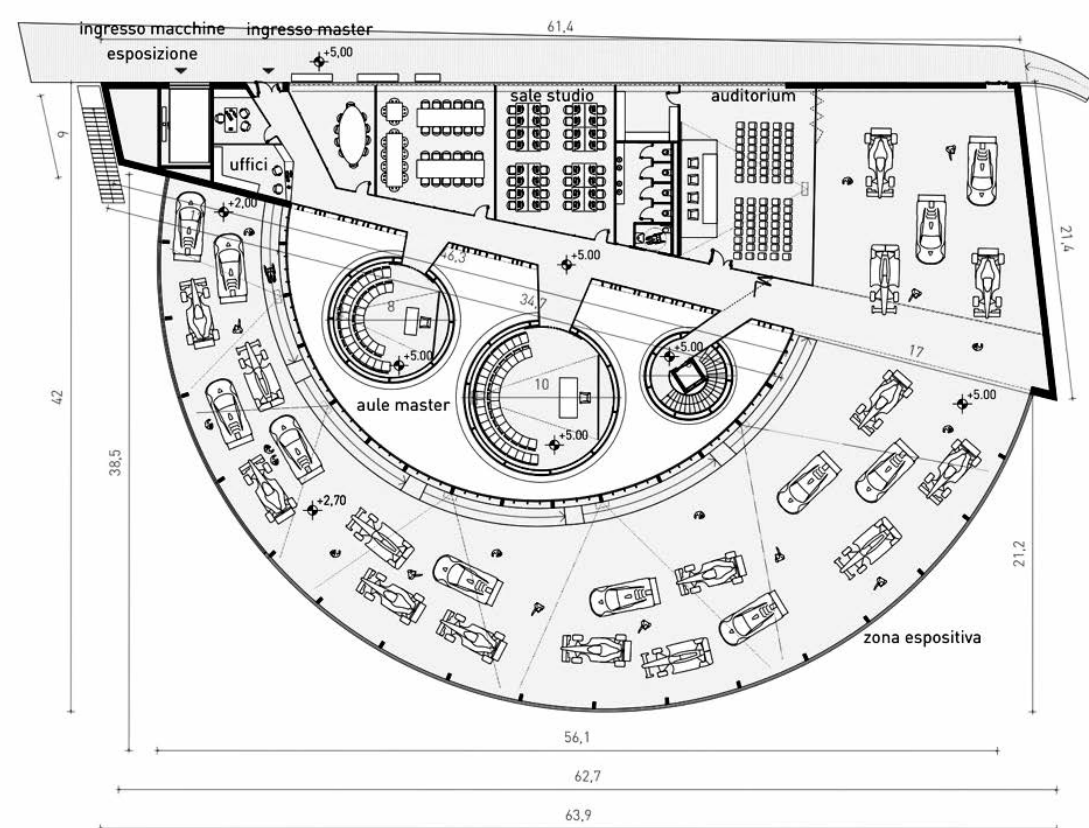


I circa 5.400 mq che costituiscono la superficie costruita sono contraddistinti da **diversi poliedri distinti ma che interagiscono tra loro,** definiti “Trapezio”, “Parallelepipedo”, “Corona” e “Coni”.

L'ingresso è stato posto ad una quota leggermente rialzata rispetto a quella stradale ed è posto sulla facciata più lunga (61,4 m) del Trapezio. Questo corpo di fabbrica ospita sale studio, laboratori e servizi per i futuri ingegneri della casa automobilistica, più un

auditorium. Direttamente connesso con il Trapezio è la Corona, o “Rampa”, che costituisce un secondo fronte e di fatto poggia sul “Basamento” o Parallelepipedo, elevandosi su colonne circolari.

Le volumetrie

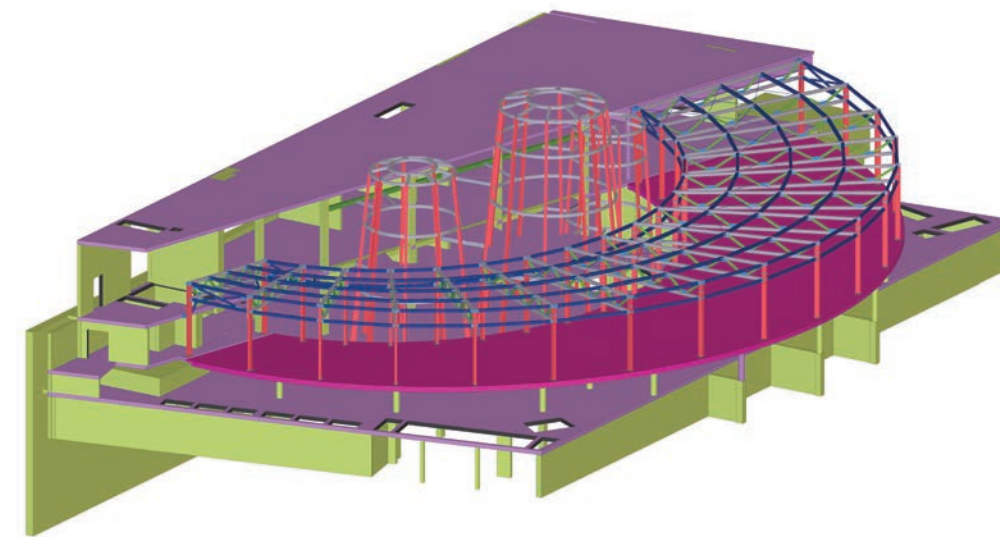


Tre volumi tronco-conici emergono nell'atrio creato tra la Corona e il lato lungo del Trapezio: si tratta dei Coni che ospitano aule master e hanno diametri variabili da 10 a 8 a 6 metri per il corpo più piccolo. I Coni si elevano in altezza massima a 16 m ed emergono rispetto agli altri corpi fabbrica come picchi tra le colline.



[I MATERIALI E IL PROGETTO STRUTTURALE]

La scelta dei materiali vede soluzioni diverse sia per le facciate che per le strutture portanti. Se da un lato le strutture interrate e il Trapezio sono in cemento armato, Corona e Coni sono in carpenteria metallica. Nello specifico il corpo circolare è realizzato con strutture in elevazione in travi ad “I” e copertura in reticolari metalliche costituite da profili ad I e traversi a “U”. Su di esse poggia la copertura in lamiera grecata con getto collaborante. La rampa espositiva si sviluppa per 86 m e raggiunge luci massime pari a 15,5 metri. I Coni sono anch’essi costituiti da strutture in acciaio, su profili scatolari e travi composte saldate andando a formare una “raggera”. **Sono in totale 360 le tonnellate di acciaio in questo progetto sviluppato a livello strutturale in BIM sin dalle fasi concettuali.**



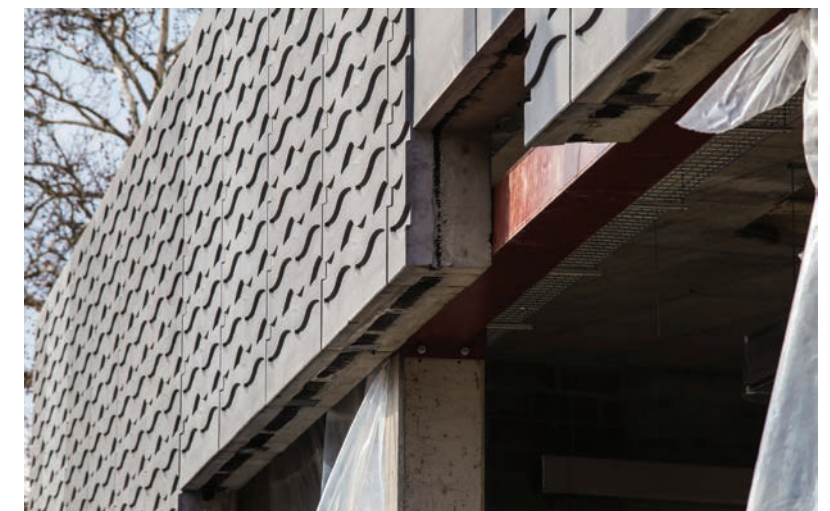
DALLARA ACADEMY
VARANO DE' MELEGARI, PARMA

Committente
VARANOBOX srl
Progetto architettonico
Atelier(s) Alfonso Femia / AF517
Design team
Marco Corazza (Responsabile di progetto),
Lorenza Barabino, Alessandro Bellus, Luca Bonsignorio,
Angela Cavallari, Simonetta Cenci, Alfonso Femia,
Chiara Frumento, Andrea Lucchi, Sara Massa,
Enrico Martino, Vera Messana, Michela Scala, Ilaria Sisto,
Vincenzo Tripodi
Collaboratori
Stefano Cioncoloni, Gaia D'Abrosca,
Elena Molino, Tania Poggi
Progetto strutturale
Redesco Progetti srl
Mauro Eugenio Giuliani (progettista responsabile),
Paolo Simeone (capo progetto),
Paolo Bertagna, Samuele Bianchi,
Mirko Scaburri (senior team members)
Progetto impiantistico
FOR Engineering Architecture
Direzione Lavori
Atelier(s) Alfonso Femia e FOR Engineering architecture
Impresa
Mario Neri spa
Costruttore metallico
LMV spa

Tutte le fotografie dell'articolo
sono di Stefano Anzini



Una particolarità di questo polo multifunzionale è la caratterizzazione delle facciate. La Rampa è rivestita da elementi lignei e grandi vetrate, contrastando con la superficie metallica e splendente dei Coni. In grigio opaco con solchi ondulati sono le pareti del trapezio, in cemento ma i cui innesti e supporti alle strutture portanti del blocco hanno richiesto elementi in carpenteria metallica. Grande importanza ha rivestito anche la progettazione degli impianti, nello specifico pompe di calore condensato, permettendo il raggiungimento della classe energetica A e l'ottenimento **dei premi: miglior edificio in costruzione agli ABB Leaf Awards di Londra e Gran Prix Internazionale Casalgrande Padana nella categoria “Rivestimenti di facciata”**.





All'interno della Corona che, come suggerisce il nome, è di pianta semicircolare con un diametro di 56 metri, trova spazio la zona espositiva con le vetture che hanno fatto la storia del marchio sino all'ultima creatura della "d" gialla: la Dallara Stradale.



CMR UNIVERSITY

Blocco amministrativo e accademico



M9 DESIGN STUDIO

In uno dei sobborghi della metropoli di Bangalore sorge la recente CMR University, il cui blocco amministrativo e accademico è stato progettato da un team di architetti locali. L'edificio, la cui superficie complessiva ammonta a circa 5.500 mq, si sviluppa su tre livelli a pianta rettangolare.

Emergono alcuni volumi che fuoriescono rispetto al corpo di fabbrica principale, disposti simmetricamente rispetto agli assi principali individuabili in pianta. I lati nord e sud sono caratterizzati dalla presenza di aule, mentre le aree di servizio sono localizzate nei lati corti ad est e ovest. Le aule sono rivolte verso l'esterno della sede universitaria, mentre il connettivo comunica con la corte interna coperta, la quale si occupa di ospitare gli elementi di comunicazione verticale del plesso. La corte ha, a tutti gli effetti, funzione aggregante per l'intero blocco universitario, il cui collegamento con l'esterno è assicurato da due ampi varchi ricavati sui lati lunghi dell'edificio. Caratterizza questo spazio comune il cosiddetto "albero della conoscenza", elemento strutturale in acciaio a forma di albero che si occupa di sostenere la scala centrale e la passerella sospesa.

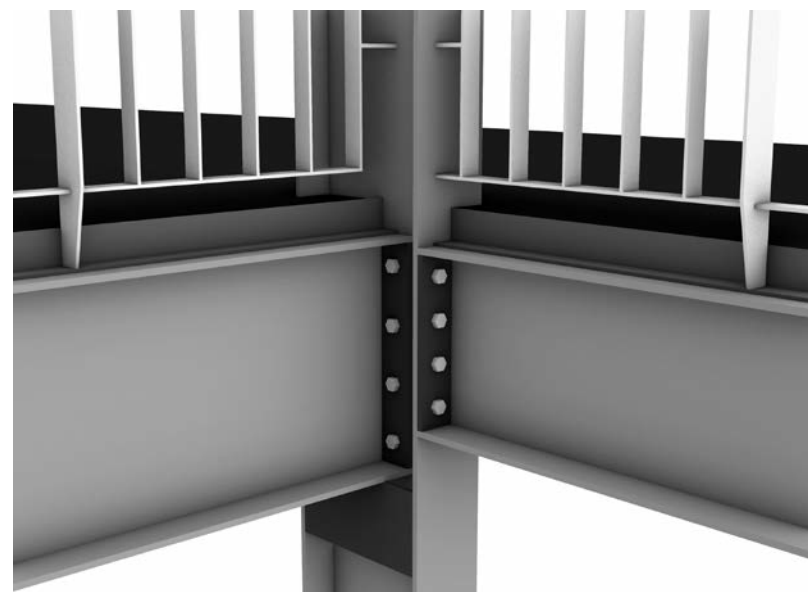
Testo di Giuseppe Ruscica

[UNA STRUTTURA MODULARE E ADATTABILE]

Il sistema portante del complesso edilizio è costituito da una struttura intelaiata in acciaio. È stata operata questa scelta perché, su richiesta della committenza, il progetto avrebbe dovuto essere completato in tempi stretti e con la possibilità di garantire ampliamenti futuri. L'acciaio, sotto questo punto di vista, è un materiale che riesce a soddisfare egregiamente entrambe le esigenze. **Per i telai, tutti a maglia rettangolare, sono stati impiegati profili a sezione britannica UB, mentre gli orizzontamenti sono stati realizzati con solai in lamiera grecata.** I divisori interni sono inoltre privi di funzione portante, in modo da consentire la necessaria flessibilità in caso di riorganizzazione degli spazi di studio e di lavoro.



DETTAGLIO DI UN NODO



Sostenibilità ambientale

Per una costruzione situata nel sud dell'India, in cui le temperature si attestano su valori decisamente elevati in molti periodi dell'anno, lo studio di un opportuno **metodo di smaltimento del calore** è indispensabile per la buona riuscita di un progetto architettonico.

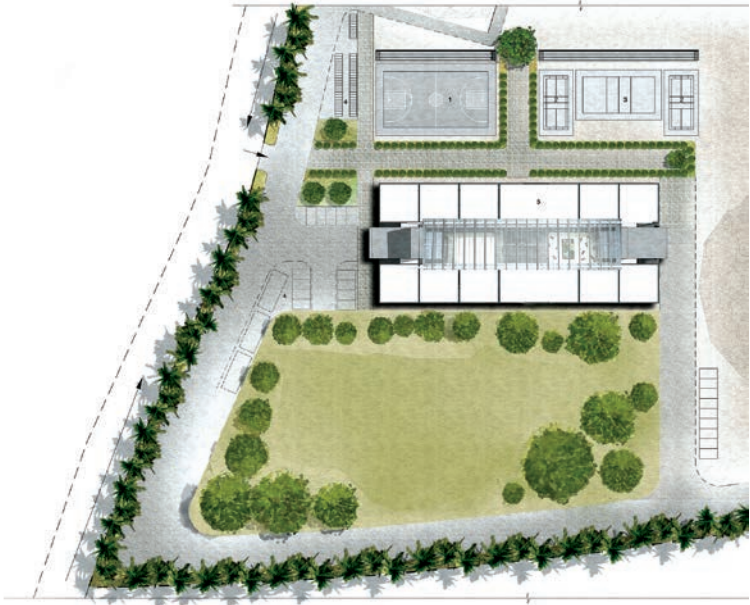


ph. SHAMANTH PATIL J

In questo caso, i progettisti hanno pensato di implementare un sistema di ventilazione incrociata lungo tutto l'edificio. Per evitare il surriscaldamento degli ambienti interni, infatti, sono state previste finestre a nastro lungo l'intera costruzione. Piccole feritoie tra le aree di servizio e le aule aiutano a richiamare aria fresca, mentre l'aria calda viene smaltita attraverso delle aperture poste all'ultimo livello della corte interna.

CMR UNIVERSITY COMPLEX
BANGALORE, INDIA

Committente
CMR Group of Institutions
Progetto architettonico
M9 Design Studio
Team di progetto
Nischal Abhaykumar, Jesal Pathak,
Rohan Panji, Pavan MG
Progetto strutturale
Integrated Structural Associates
Progetto impiantistico
Electomac Consultants
Impresa
Cicon Engineers Pvt Ltd



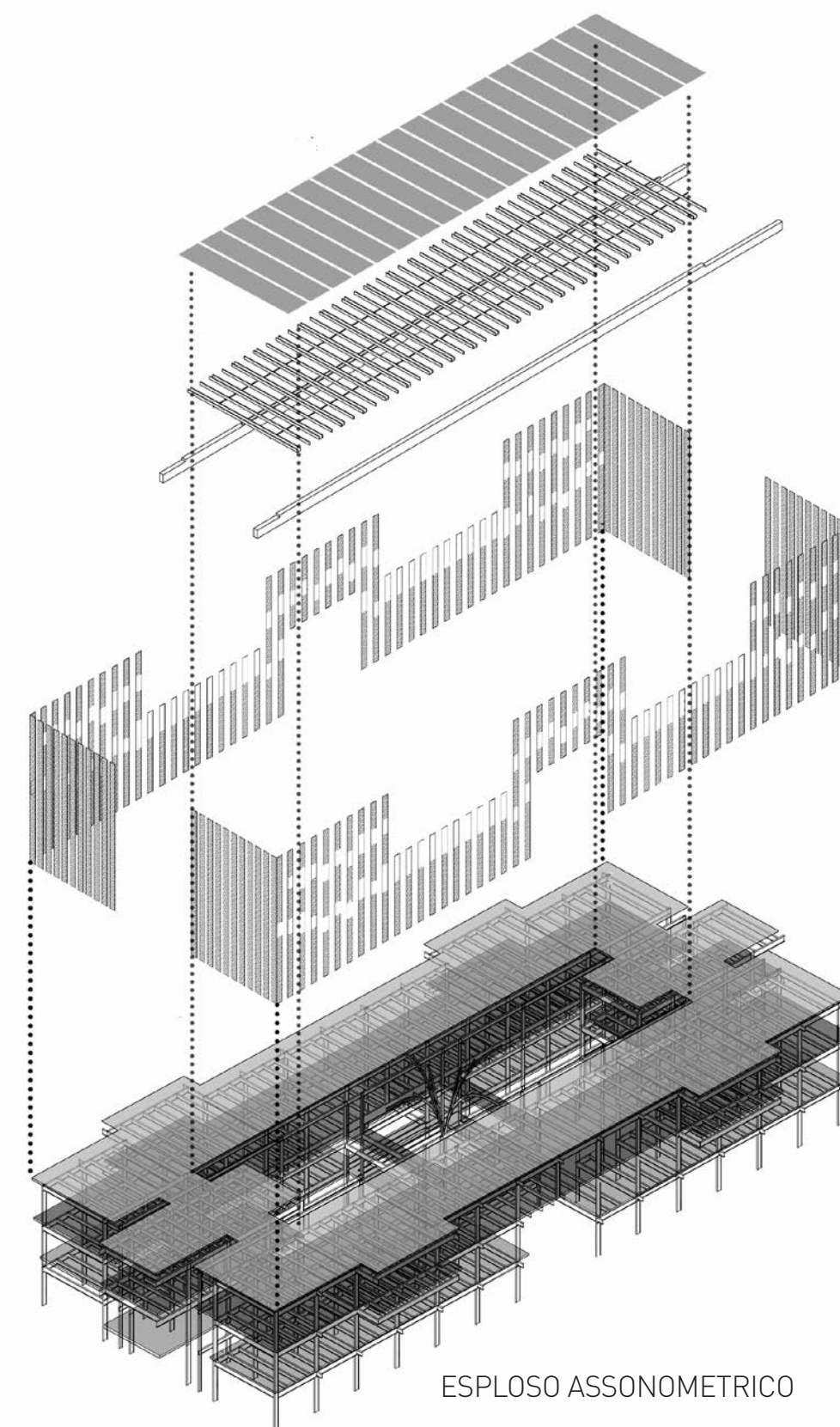


A completamento della ventilazione naturale è stato anche previsto un involucro a doppia pelle, che da un lato evita l'irraggiamento diretto delle superfici vetrate e dall'altro facilita l'espulsione di aria calda durante i momenti caldi della giornata. Il particolare tipo di schermatura, inoltre, aiuta a proteggere l'edificio durante eventuali piogge torrenziali. **Le particolari facciate, parzialmente rivestite da lamiere forate dipinte di bianco,** creano anche un piacevole gioco “vuoto su pieno” percepibile sia dall'esterno che dall'interno del complesso universitario.



CERCA LE LAMIERE
FORATE SU

www.promozioneacciaio.it



ESPLOSO ASSONOMETRICO

PASSERELLA CICLOPEDONALE SULL'OMBRONE



STEEL PROJECT ITALIA, F&F

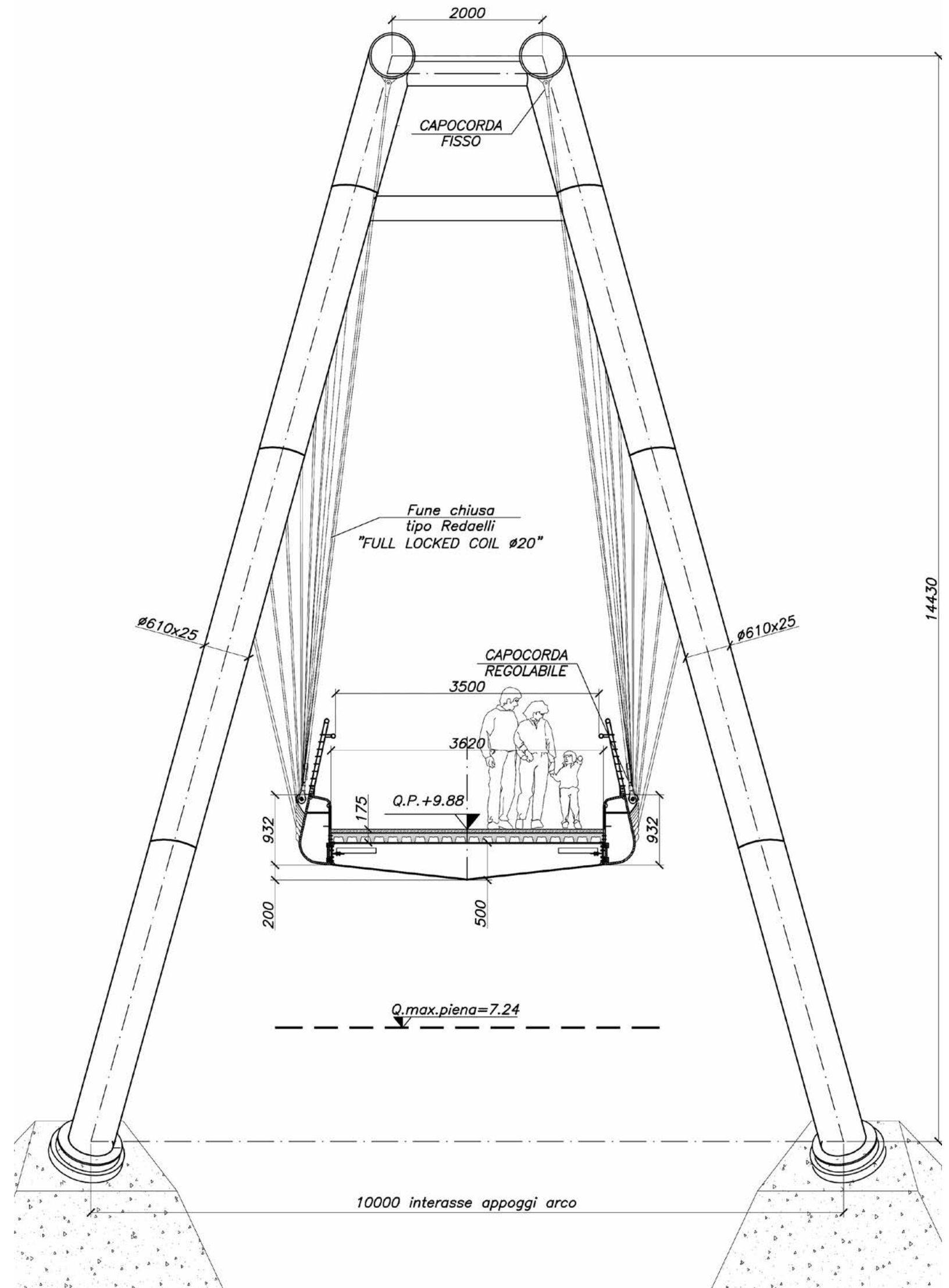
Immerso nell'incontaminata natura toscana, il ponte sull'Ombrone rappresenta la congiunzione concreta e simbolica tra il centro abitato di Alberese ed il Parco della Maremma. La forte componente naturalistica del sito, rinomato per i suoi suggestivi itinerari cicloturistici, ha portato alla progettazione della passerella con una struttura leggera, in grado di ottemperare sia alle richieste statico/normative, che alle esigenze architettoniche e paesaggistiche. La sfida di realizzare un'opera caratterizzante il paesaggio e contemporaneamente discreta e rispettosa degli aspetti naturalistici del luogo si è concretizzata in una forma fluida e armonica, realizzata in acciaio, materiale che consente il connubio tra leggerezza estetica ed ergotecnica unita ad un'elevata resistenza meccanica.

Gli archi

La struttura è costituita da due archi, che, attraverso l'utilizzo di uno schema statico di "ponte ad arco", permettono l'utilizzo di un'unica campata, senza il bisogno di pile intermedie o strutture all'interno dell'alveo del fiume. A sostegno dell'impalcato del ponte, una cortina di pendini è stata disposta a forma radiale, specchio della natura ciclopedonale della passerella.

Gli archi sono profili tubolari in acciaio S355 di diametro 610 mm e spessore 25 mm che **in mezzeria raggiungono un'altezza di 15 m** e che si innestano sulle due sponde, ancorandosi alle fondazioni in cemento armato con idonea piastra ($\varnothing 940 \times 40$ mm e 16 tirafondi M30). **La distanza fra i due archi è di 10 m all'imposta e va riducendosi in sommità, arrivando a 2 metri nel punto più alto**, per poi riallargarsi in corrispondenza della sponda opposta. Per incrementare la stabilità laterale degli archi, sono stati inseriti 4 traversi tubolari ($\varnothing 329$ mm), in prossimità dei quali è stato previsto il taglio per il trasporto e il montaggio.

Il varo è stato gestito dapprima con il posizionamento dei due conci di estremità, utilizzando supporti e pile provvisorie, e successivamente completato con la messa in trazione dell'elemento centrale e della tesatura provvisoria dei pendini, dal centro verso l'esterno. I pendini, realizzati con funi di tipo full locked coil, si agganciano a fazzoletti saldati superiormente agli archi (dove è individuato il capocorda fisso) e inferiormente alle travi principali dell'impalcato. Queste ultime sono state progettate con una sezione "a goccia", ottenuta mediante l'unione di 2 lamiere calandrate (sp. 18 mm), che raggiunge i 932 mm in altezza e 425 di larghezza, consentendo, con l'ausilio di traversi a profili composti saldati collegati alle travi con giunti bullonati (interasse 2 m), il raggiungimento dei **72 m di lunghezza di impalcato**.

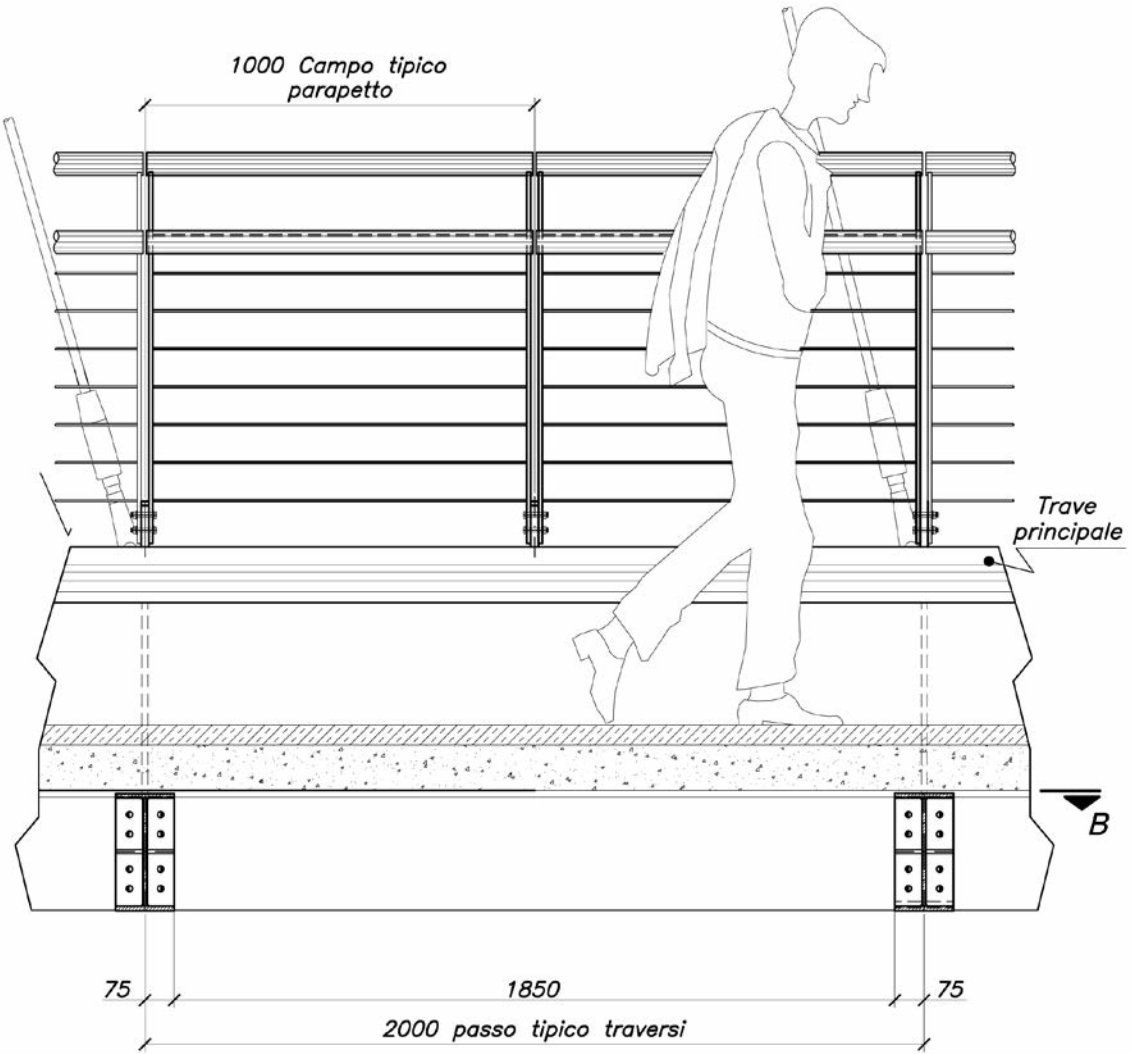




PASSERELLA PEDONALE SUL FIUME OMBRONE
ALBERESE, GROSSETO

Committente
Comune di Grosseto
Progetto architettonico
F&F srl – Arch. David Fantini,
Arch. Silvia Capaccioli (mandante RTP)
Progetto strutturale del ponte
Ing. Giovanni Costa (mandatario RTP -
Steel Project Italia srl)
Progetto strutturale delle fondazioni
Ing. Francesco Lensi (mandante RTP)
Cordinatore sicurezza
Ing. Marco Bernini (mandante RTP)
Costruttore metallico
BIT Costruzioni spa (mandataria RTI)
Imprese edili
Edilmark srl, Fratelli Marconi,
Consorzio Edili Veneti (mandanti RTI)

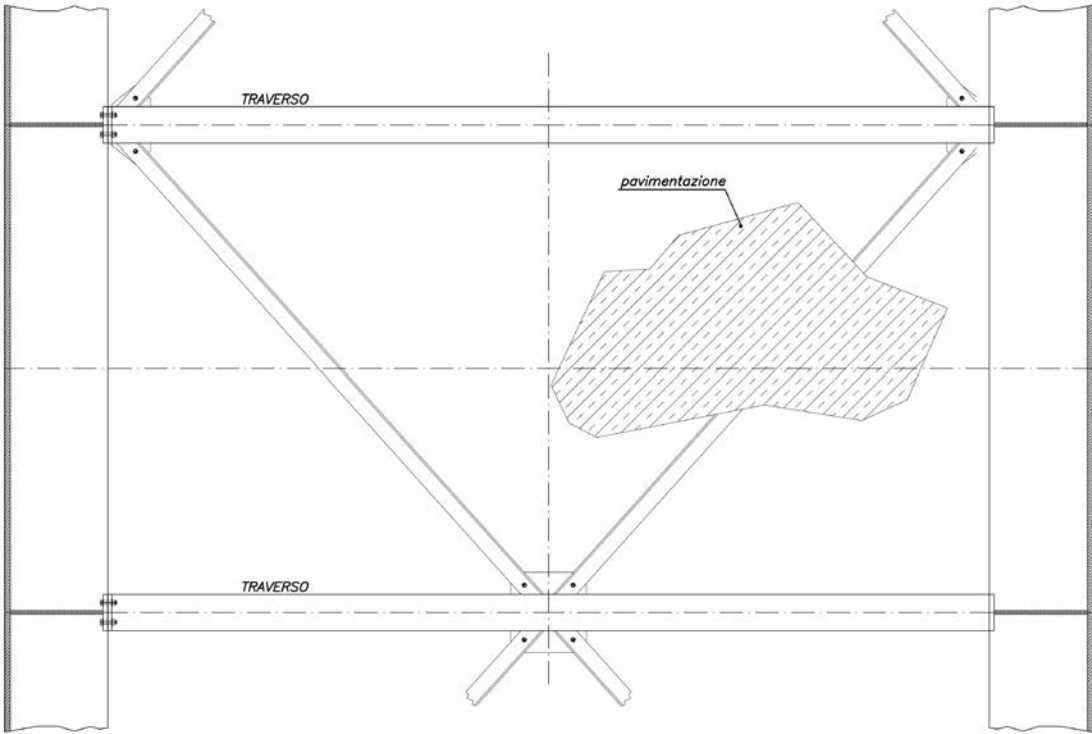
Tutte le fotografie dell’articolo
sono di Steel Project Italia e BIT Costruzioni



L'impalcato

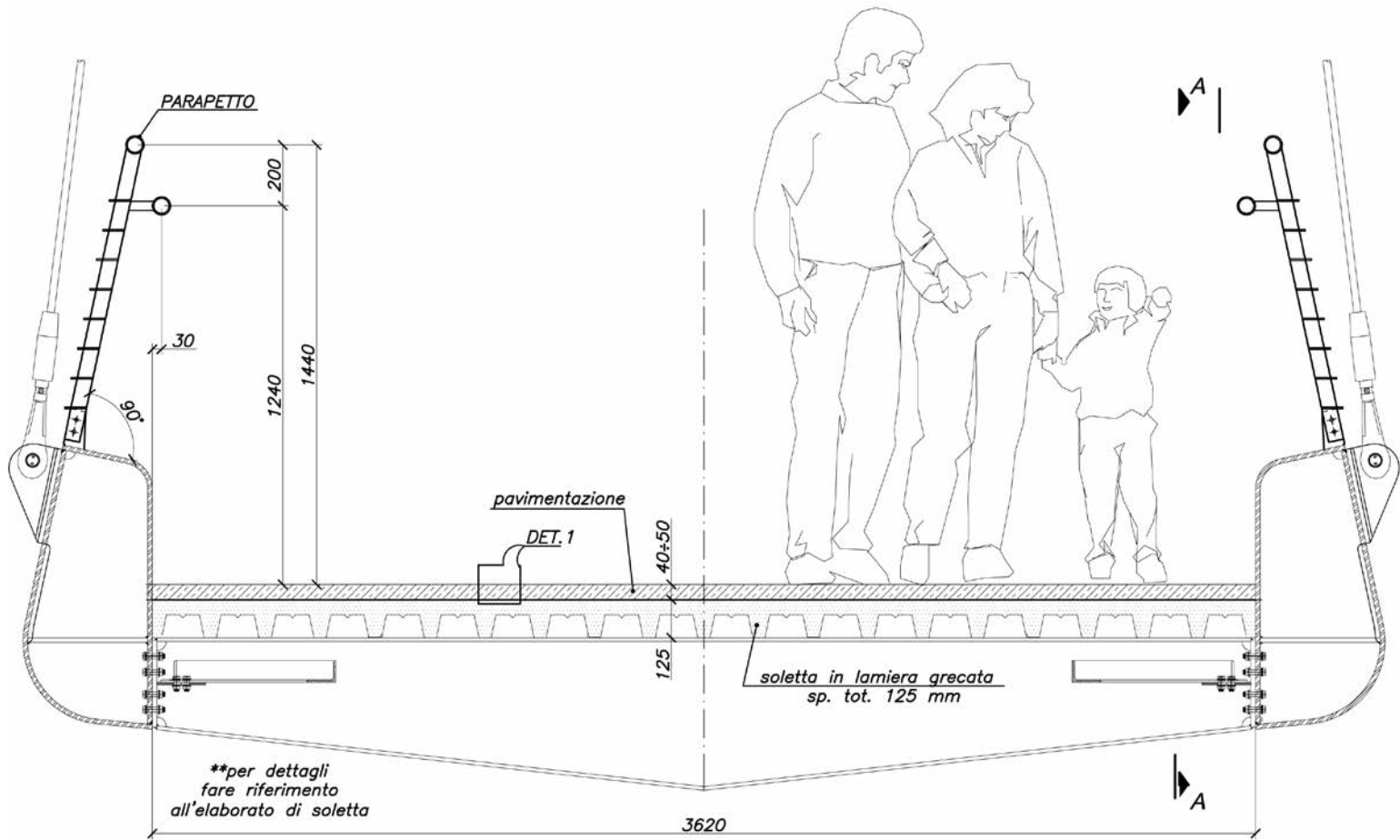
L'interasse trasversale di 4,1 m genera una superficie calpestabile di 3,5 m di larghezza. L'impalcato è stato realizzato con una lamiera grecata appoggiata sui traversi e completata con getto collaborante rivestito da una pavimentazione di tipo bituminoso. Sulla porzione superiore delle travi principali è stato montato un parapetto in acciaio zincato **con struttura modulare caratterizzata da un andamento curvilineo, a ripresa e in continuità con la forma arcuata della trave.**

Questo è uno dei particolari che dimostra l'attenzione posta nella cura della progettazione di dettaglio, volta a garantire semplicità costruttiva e durabilità dell'opera, con una resa estetica conforme al contesto delicato in cui il ponte sull'Ombrone è inserito.



CERCA INFRASTRUTTURE
IN ACCIAIO SU

www.promozioneacciaio.it

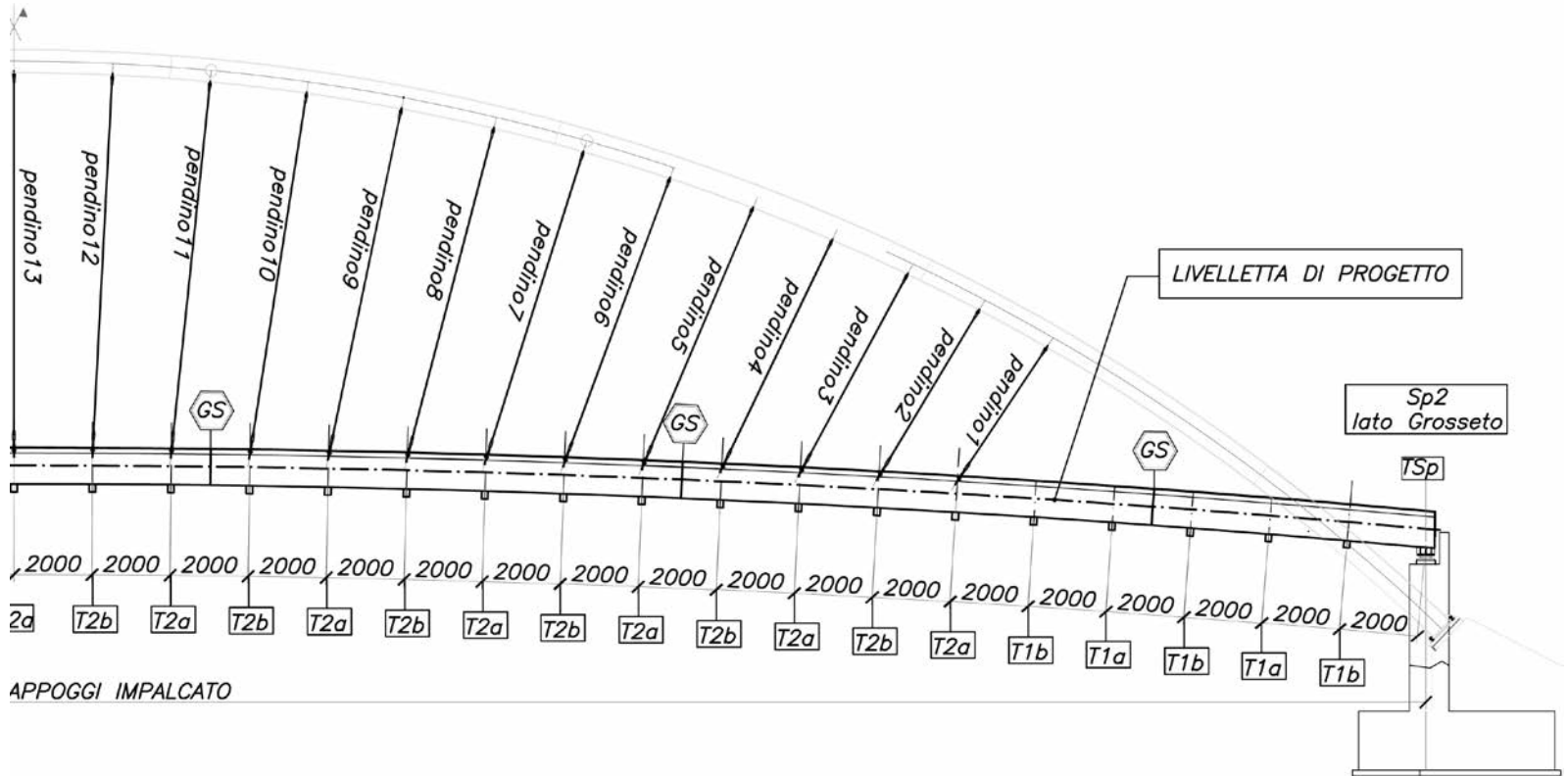
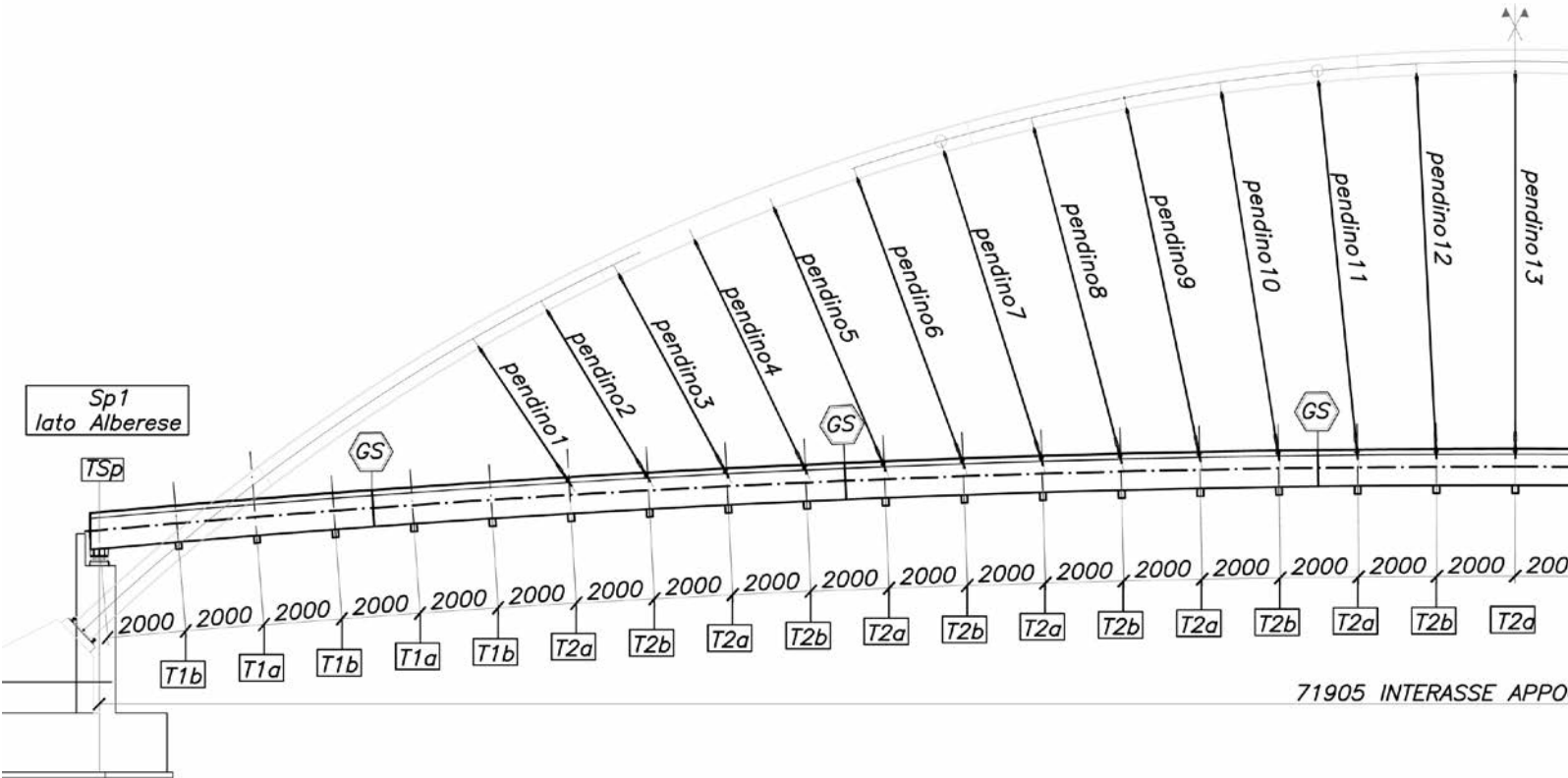


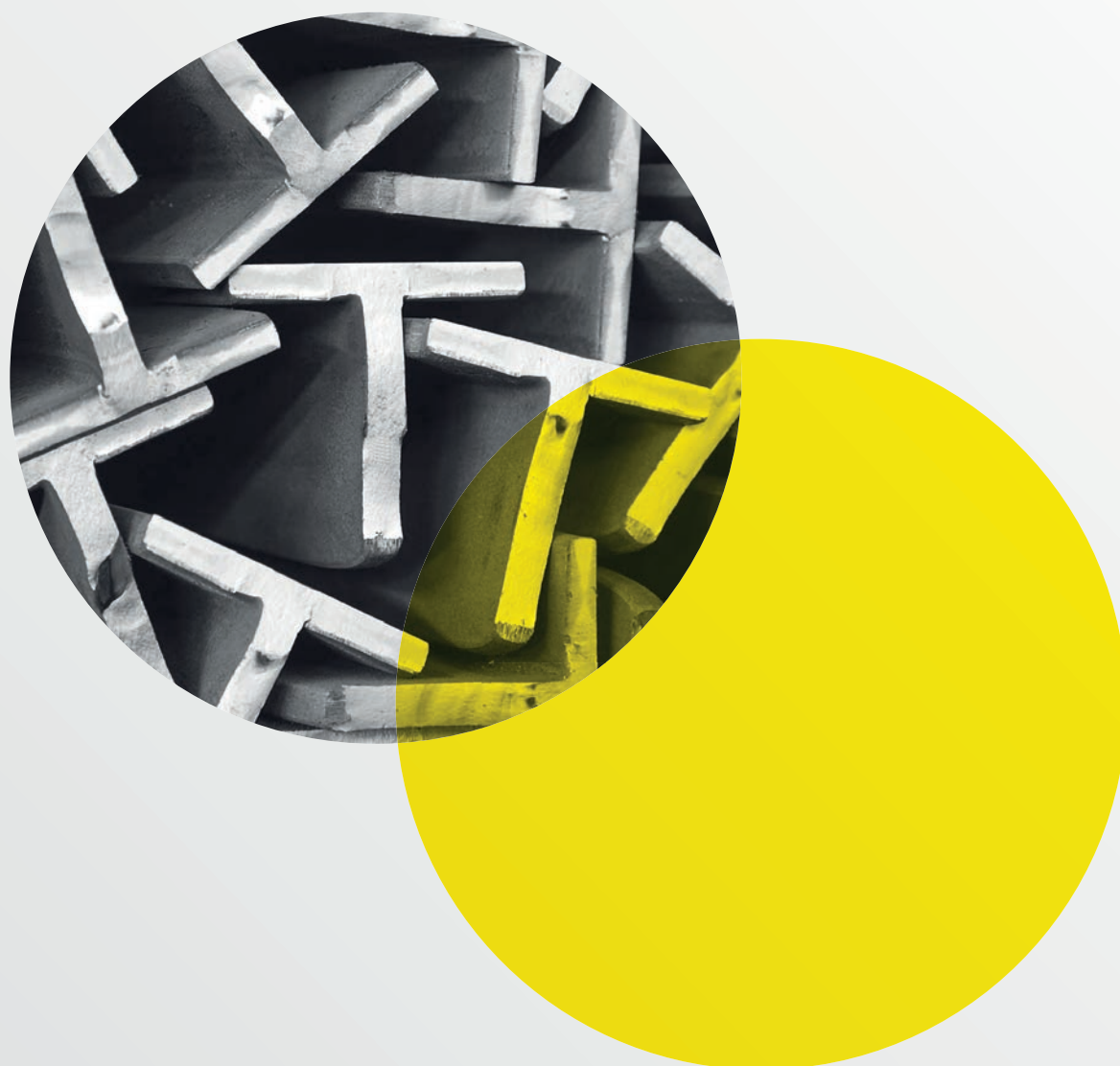


Montaggio archi



Collaudo





CSB PRODUCTS
MEET THE NEEDS
OF CUSTOMERS



GEMINI

Linee gantry automatiche di foratura, fresatura e taglio termico a CNC per lamiere di grandi dimensioni



Le Gemini sono linee gantry di taglio plasma, ossitaglio, foratura, fresatura, maschiatura e scribing, studiate per la produzione di piastrame di dimensioni e spessori ampiamente variabili, partendo dalla lamiera grezza fino al prodotto finito con l'ausilio di un solo operatore.

Le Gemini possono montare fino a due teste di foratura con un cambio utensili fino a 24 posizioni. Possono inoltre essere fornite di due teste plasma ad alta definizione con taglio dritto o inclinato con generatori Hypertherm XPR300 e HPR400XD, oltre a tre teste di ossitaglio.

La struttura a doppia trave ed il sistema di bloccaggio lamiera con pressori di grandi dimensioni permettono lavorazioni meccaniche di alta precisione non ottenibili con nessun'altra macchina o pantografo di taglio.

Gemini può soddisfare ogni esigenza di lavorazione lamiera, tanto per centri di servizio come per carpenterie di ogni dimensione.



21045 Gazzada Schianno
Varese - Italy - Via Matteotti, 21
Tel. +39 0332 876111 - Fax +39 0332 462459
E-mail: ficep@ficep.it • www.ficepgroup.com



Play video



Architetture in acciaio

NUMERO 26
ESTATE 2019



Proprietario della testata

via Vivaio 11 - 20122 Milano
tel +39 02 86313020
info@fpacciaio.it
www.promozioneacciaio.it

C.F. E P. IVA 04733080966
ISCRITTA NEL REGISTRO DELLE PERSONE GIURIDICHE
DELLA PREFETTURA DI MILANO AL NR. 663 PAG. 1042 VO. 3°
CCIAA MILANO REA NR. 1806716

COMITATO EDITORIALE
MARCO EMANUELE DECARLI, DAVIDE DOLCINI,
SIMONA MAURA MARTELLI, CARMELA MOCCIA,
GLORIA RONCHI

HANNO CURATO LA REDAZIONE DI QUESTO
NUMERO
GAIA LAURA BRASCA, MATTEO BRASCA,
FEDERICA CALO', LORENZO FIORONI,
MICHELA ROMANI, GIUSEPPE RUSCICA
SILVIA VIMERCATI

REDAZIONE
VIA VIVAIO 11 - 20122 MILANO
TEL +39 02 86313020
SEGRETERIA@FPACCIAIO.IT

STAMPA
GRAFICA METELLIANA
CAVA DEI TIRRENI

LA RIVISTA ITALIANA DELL'ARCHITETTURA E DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO

SFOGLIA LA RIVISTA IN FORMATO PDF
SU TABLET O SU PROMOZIONEACCIAIO.IT



DELETTERA WP
ARCHITETTURA E INGEGNERIA WEB+PAPER

Editore

via Tadino 25 - 20124 Milano
tel + 39 02 29528788
vendite@delettera.it

DIRETTORE RESPONSABILE
SIMONA MAURA MARTELLI

PUBBLICITÀ
CARMELA MOCCIA
tel +39 02 86313020
segreteria@fpacciaio.it

fiore.delettera@delettera.it
tel +39 02 91472409

È vietata la riproduzione, la traduzione e l'adattamento, anche parziale del materiale pubblicato senza autorizzazione di DELETTERA WP e di Fondazione Promozione Acciaio. Le considerazioni espresse negli articoli sono dei singoli autori, dei quali si rispetta la libertà di giudizio, lasciandoli responsabili dei loro scritti. L'autore garantisce la paternità dei contenuti inviati all'Editore manlevandolo da ogni eventuale richiesta di risarcimento danni proveniente da terzi che dovesero rivendicare diritti su tali contenuti. La rivista non è responsabile delle spedizioni non richieste.

Iscrizione al Tribunale di Milano in data 03/05/2011 n. 223 del registro. Riservatezza: Art. 7 D.Lgs 196/03. Titolare del trattamento dei dati personali raccolti nelle banche dati per uso redazionale relativo ai progetti è Fondazione Promozione Acciaio. I dati potranno essere rettificati o cancellati dietro presentazione di richiesta scritta.

Trimestrale - Spedizione in abbonamento postale Poste Italiane spa - D. L. 353/2003 (convertito in Legge 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, LO/MI. Prezzo copia: 3 euro Abbonamento annuale: 10 euro

DELETTERA WP PUBBLICA ANCHE:
cityproject.it
recuperoeconservazione.it
STRUCTURALWEB.IT

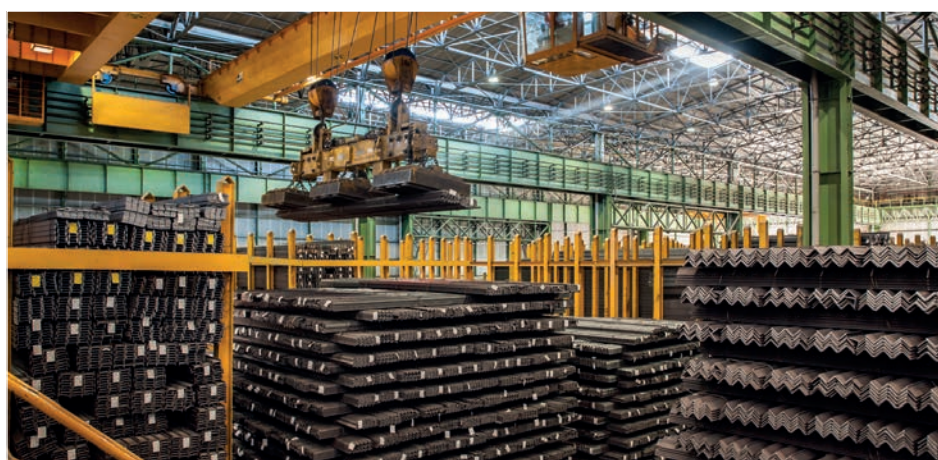
In copertina

GRAAFSCHAP COLLEGE
[progetto: CEPEZED]
foto: Lucas van der Wee

PICHLER

Strutture in acciaio & Facciate

www.pichler.pro



PIATTI • QUADRI • TONDI • IPE • IPN • UPN • PROFILI A T • ANGOLARI
LAMINATI PIATTI, TONDI E QUADRI PER TRAFILA • BILLETTE PER STAMPAGGIO

IN PRONTA CONSEGNA... SEMPRE!