

# Arco

Architetture in acciaio

FONDAZIONE  
PROMOZIONE  
ACCIAIO

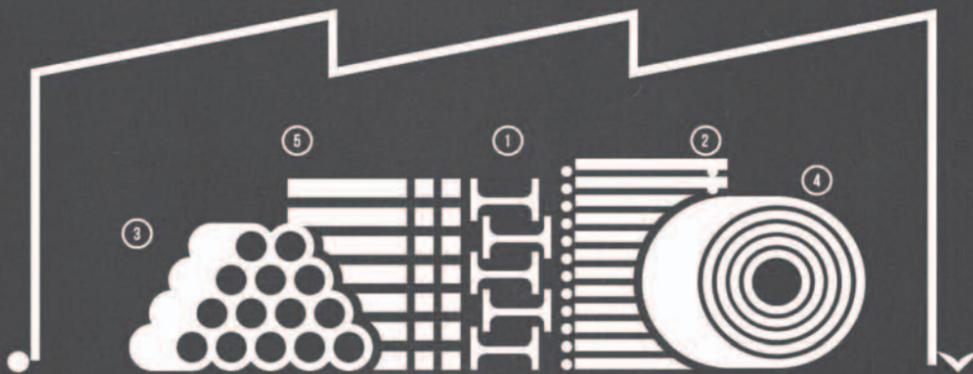
DELETTERA WP

ARCHEA ASSOCIATI | PIUARCH | ASSOCIATI TECHNE | TADAO ANDO ARCHITECT AND ASSOCIATES  
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP | CECCHETTO & ASSOCIATI | VULCANICA ARCHITETTURA | WINGÅRDHS

Numero 10 - 2014 - spedizione in a.p. POSTE ITALIANE D.L. 353/2003 (convertito in Legge del 27 febbraio 2004 n.46, art.1, comma 1 - LO/MI - 1 copia 3€



COMMERCIALE  
SIDERURGICA  
BRESCIANA



1 LAMINATI  
MERCANTILI

2 TRAVI

3 TUBI

4 LAMIERE  
SPIANATE

5 LAMIERE GROSSO  
SPESSORE

*our stock is your*

**OPPORTUNITY**

**NOT A COST**

CENTRO TRASFORMAZIONE TRAVI, TAGLIO E PUNZONATURA ANGOLARI



Commerciale Siderurgica  
Bresciana S.p.a.  
Tel. +39 0302159811  
commerciale@csbspa.it



Centro Siderurgico  
Bresciano S.p.a.  
Tel. +39 030320761  
info@csbspa.it



Nuova Corbellini S.r.l.  
Tel. +39 0521798283  
commerciale@nuovacorbellini.it

GRUPPOCSB.COM

# steelMAX<sup>®</sup>

## 1 PROFILO, 1000 SOLUZIONI PER ... AMPLIAMENTO

steelMAX<sup>®</sup> è un sistema costruttivo basato sull'utilizzo dei profili metallici sottili formati a freddo impiegati in edilizia come elementi strutturali portanti in grado di consentire la costruzione di fabbricati ad uso industriale, commerciale e residenziale.

Le caratteristiche di leggerezza e flessibilità del sistema costruttivo steelMAX<sup>®</sup> si evidenziano anche in interventi di ampliamento e sopraelevazione di strutture esistenti.

Un approccio pragmatico ai sistemi di finitura ed isolamento termico con un'analisi puntuale delle criticità in corrispondenza delle connessioni strutturali consentono di ottenere un alto rendimento energetico ed un ottimo livello di confort invernale ed estivo



La novità e la complessità d'impiego dei profili metallici sottili formati a freddo in ambito strutturale è regolata da una normativa (Eurocodice 3-1-3) che sottolinea e ribadisce più volte la necessità di ricorrere a prove sperimentali, mediante il "design assisted by testing".



**DIREZIONE COMMERCIALE:** 20867 Caponago (MB) Italy - Via delle Gerole, 32  
Tel. +39 02 95746270 - Fax +39 02 95744994 - E-mail: cogi@cogi.info - www.steelmax.it

# Thinner, Greener, Stronger

## Profili in acciaio Histar®



Boldness changes everything

A parità di capacità resistente, i profili in acciaio alto resistente Histar460 sono dal 25 al 50% più leggeri delle qualità di acciaio convenzionali (S235 e S355). Grazie a queste performances i costi di costruzione ed il consumo di risorse energetiche è notevolmente ridotto.



Informazione ed assistenza tecnica a Vostra disposizione :

ArcelorMittal  
Long Carbon Europe

+ 39 0119063931  
sections.tecom@arcelormittal.com  
[www.arcelormittal.com/sections](http://www.arcelormittal.com/sections)



### Tra artificio e natura

Il progetto architettonico, come è noto, è sempre il risultato di una tensione calibrata tra elementi opposti che si attraggono e si respingono (pieni/vuoti, leggero/pesante, opaco/trasparente); si tratta di elementi e categorie che corrispondono retoricamente ad un ossimoro nel quale si rappresenta, ad opera finita, il significato più autentico dei termini armonia ed equilibrio.

Tuttavia tale rapporto dialettico di tipo duale si fonda prioritariamente, per l'architettura, sul confronto antico e permanente tra artificio e natura. Un incontro, ma forse sarebbe più opportuno parlare di scontro, tra entità differite, l'una eternamente in soggezione dell'altra, fino all'estrema convinzione di concepire il prodotto dell'uomo come un impari tentativo di sfida alla natura considerata, da sempre, perfetta.

Per questa via l'architettura – nell'interpretare la natura come fabbrica di energia, essenza del paesaggio, anima dei luoghi e quindi delle attività umane – riconosce, attraverso il suo compiersi, il primato delle risorse naturali e quindi dell'ambiente quale fonte e fine di ogni agire e di ogni concepimento. Con ciò non vi è contrapposizione tra il costruire e la natura ma un medesimo obiettivo che concorre alla realizzazione di uno stesso disegno e cioè abitare la terra in armonia con ciò che vi è attorno, attraverso comportamenti che non ricercano la mimesi ma la comprensione, non l'intransigenza della rinuncia ma la possibile coesistenza tra ciò che ci è dato e ciò che dobbiamo fare per meritarlo.

Il progetto e la conseguente opera, letta secondo queste aspirazioni, permette di guardare agli attori del processo di trasformazione del territorio con una rinnovata fiducia perché mostra la via di un ricercato equilibrio tra le necessità di tutela di ogni patrimonio derivato dall'esistente – sia esso naturale che storico-architettonico – e le esigenze di una società che sviluppa le proprie idee e soddisfa i propri bisogni attraverso azioni consapevoli, altrimenti definite sostenibili.

Come dimostra il progetto della nuova Cantina Antinori nel Chianti Classico, presentato in questo numero di Aa, la palese intenzionalità nel rapportarsi con il contesto tende ad affermare il dovere di salvaguardare e arricchire il valore dei luoghi attraverso una capacità di analisi e lettura degli stessi in relazione all'uso, alla dimensione, alla consistenza e quindi all'impatto dell'intervento.

In quest'ottica la copertura dell'edificio con la terra non rappresenta un atteggiamento di mimesi e neppure il tentativo di mascherare e confondere la cantina nel paesaggio, semmai vuole significare il senso più profondo e convinto di una ricerca di equilibrio con l'ambiente rappresentato dallo schiudersi della stessa collina per accogliere al proprio interno le attività e le azioni capaci di generare quella congiunzione tra natura e artificio che l'uomo ha il dovere di perseguire nella sua ricerca di spazi per l'abitare. Così i due grandi tagli nella collina corrispondono ad altrettante coperture aggettanti la cui luce raggiunge i 24 metri nel punto più ampio; un gesto architettonico necessario reso possibile attraverso l'utilizzo di una potente struttura in acciaio che coniuga resistenza e leggerezza. Parimenti i grandi spazi voltati interni che accolgono le barriques, le botti e i tini di fermentazione del vino ricavati nel "ventre" della collina, sono avvolti in un vero e proprio manto sospeso di elementi in cotto inseriti in una doppia orditura di profili a "omega" in acciaio zincato a sua volta sostenuta da una grandiosa centinatura in ferro che ha permesso di voltare lo spazio, brunelleschianamente, senza l'utilizzo di casseforme tradizionali.

L'acciaio corten, ampiamente utilizzato sia negli interni che negli esterni, sia nelle strutture che nelle finiture, consente, per le sue qualità cromatiche e tattili, di ritrovare una rinnovata sintonia con il paesaggio circostante, un'armonia di colori e materia che costituisce il tema compositivo attraverso cui si articola e diventa esplicito il dialogo tra contesto naturale e opera architettonica.

Laura Andreini, Archea Associati



**06**

**ARCHEA ASSOCIATI**  
CANTINE ANTINORI



**14**

**PIURARCH**  
BUSINESS CENTRE QUATTRO CORTI



**20**

**ASSOCIATI TECHNE**  
SEDE STONE ISLAND

**28**

**TADAO ANDO ARCHITECT  
& ASSOCIATES**  
TEATRINO DI PALAZZO GRASSI



**36**

**RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP**  
NUOVO PADIGLIONE CETACEI - ACQUARIO DI GENOVA



**42**

**CECCHETTO & ASSOCIATI**  
HOTEL LIDO PALACE

**50**

**VULCANICA ARCHITETTURA**  
EDIFICIO BRIN 69



**56**

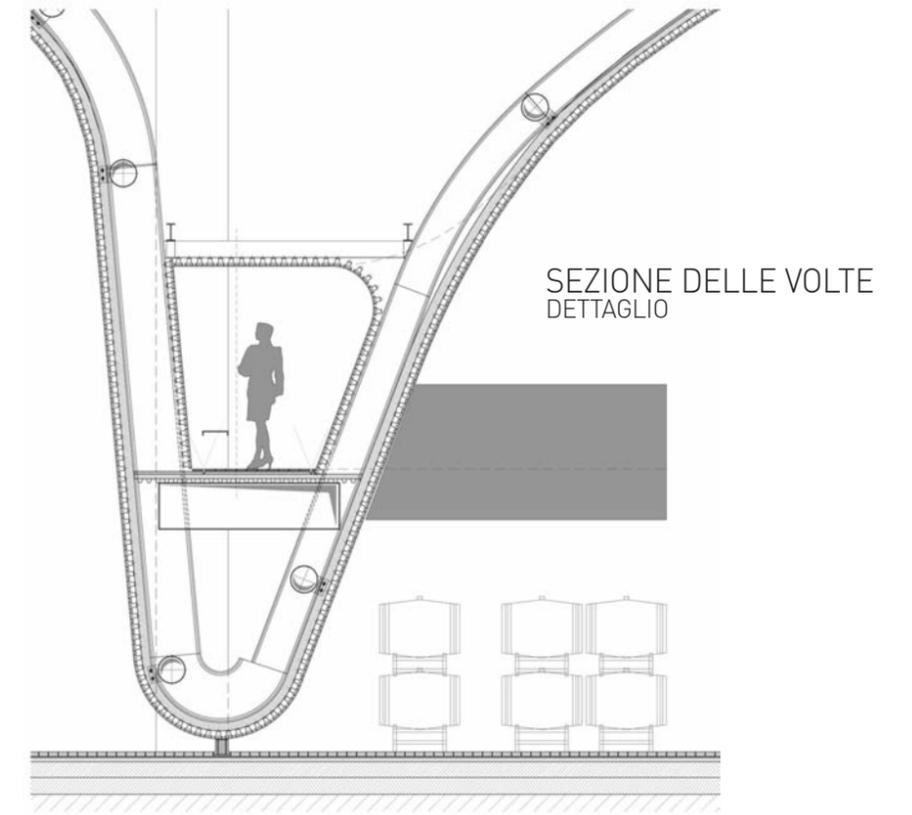
**WINGÅRDHS**  
EMPORIA SHOPPING CENTER



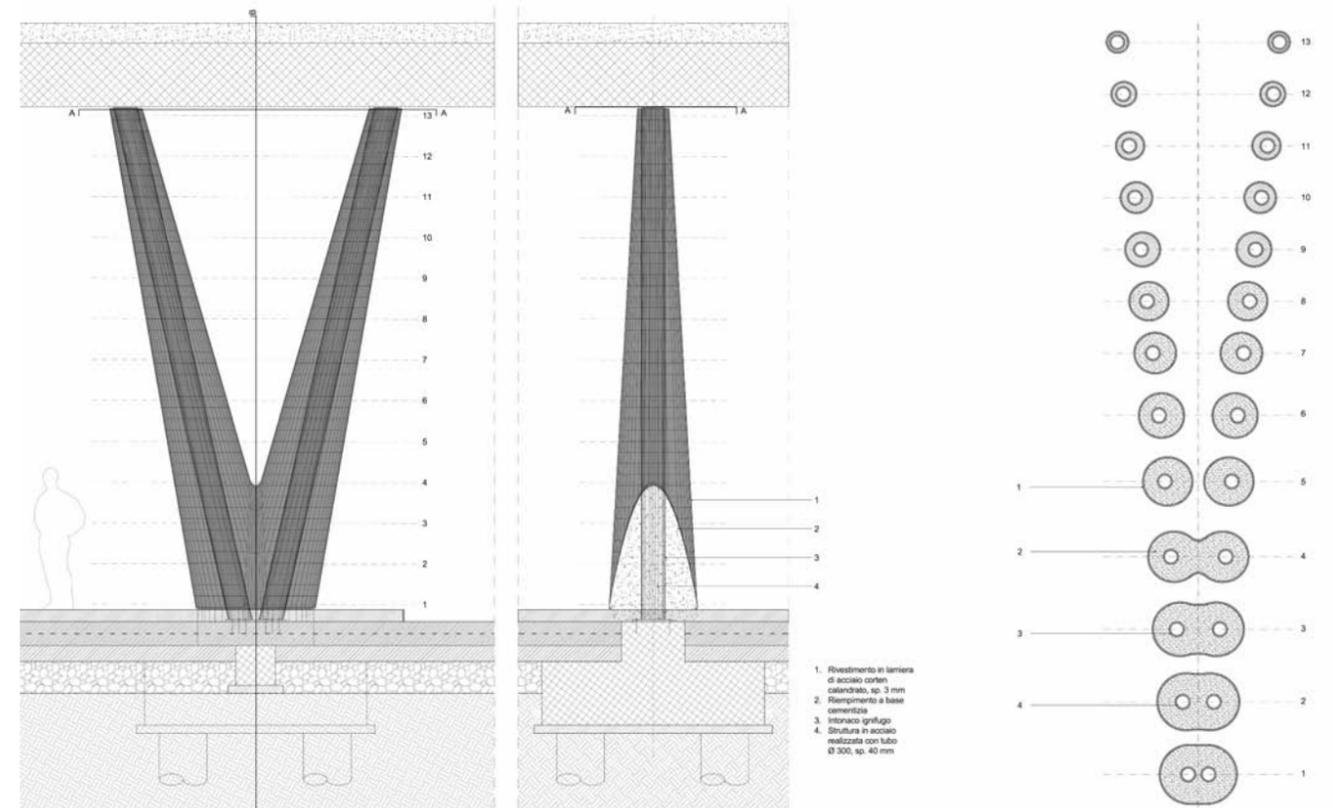
**CANTINE ANTINORI**  
SAN CASCIANO VAL DI PESA

ARCHEA ASSOCIATI





PILASTRI A "V" della hall d'ingresso  
DETTAGLIO



E' il cuore pulsante della produzione Antinori, un'opera notevole che nasce dal paesaggio antropizzato del Chianti Classico, un'architettura in cui vigneti e costruito si integrano in una profonda compartecipazione che vede la terra al centro di un modello sia estetico che economico e produttivo. La dimensione dell'intervento, in termini di superficie, è imponente, ma il risultato visivo

complessivo è minimo grazie all'inserimento dell'opera nel versante della collina attraverso due "tagli" che assecondano le curve di livello.

L'edificio è costituito da sette distinti corpi di fabbrica, di dimensioni e altezze variabili, da una strada che collega l'edificio stesso con la statale Cassia e da un percorso che mette in comunicazione il piano a quota inferiore con

quello a quota superiore. L'opera, completamente interrata, ha richiesto un considerevole impegno per la preventiva realizzazione di diaframmi tirantati a sostegno degli scavi che raggiungono la profondità di 20 m. Le fondazioni sono di tipo profondo e realizzate attraverso pali a elica continua lunghi fino a 18 m.

**La struttura verticale della cantina è realizzata con**

**strutture prefabbricate in acciaio** irrigidite da setti in c.a., a copertura delle quali è prevista la realizzazione di una vigna. La copertura degli edifici, oltre ad ospitare i vigneti, è caratterizzata da sbalzi di luce massima pari a 24 m e da grandi forature circolari; **delle travi saldate in acciaio corten con altezza variabile da 40 a 210 cm e interasse di 5,25 m hanno consentito di realiz-**

**IN ALTO**  
Vista delle volte costituite da una struttura portante in acciaio e rivestite in cotto.

**PAGINE PRECEDENTI**  
La scala elicoidale in acciaio corten e la copertura dell'edificio che crea due "tagli", assecondando l'andamento delle colline.



**zare questo notevole taglio nella collina. Profili laminati a caldo opportunamente controventati e lamiera grecate con getto collaborante completano la struttura.**

Internamente, le travi sono rivestite con un controsoffitto in cotto. La soletta che costituisce il deck esterno è realizzata in c.a. bidirezionale di luce variabile da 11 a 30 m, alleggerita attraverso l'inserimento nel getto di casseri a

perdere posizionati tra l'armatura inferiore e superiore. **La scala elicoidale in acciaio autopatinabile con spire prive di appoggi per oltre 30 metri è un oggetto scultoreo dal design ricercato.**

Lo stesso materiale è stato impiegato anche per la realizzazione delle colonne a forcella che caratterizzano il piano interrato.

**Il ventre della cantina è costituito da un sistema di**

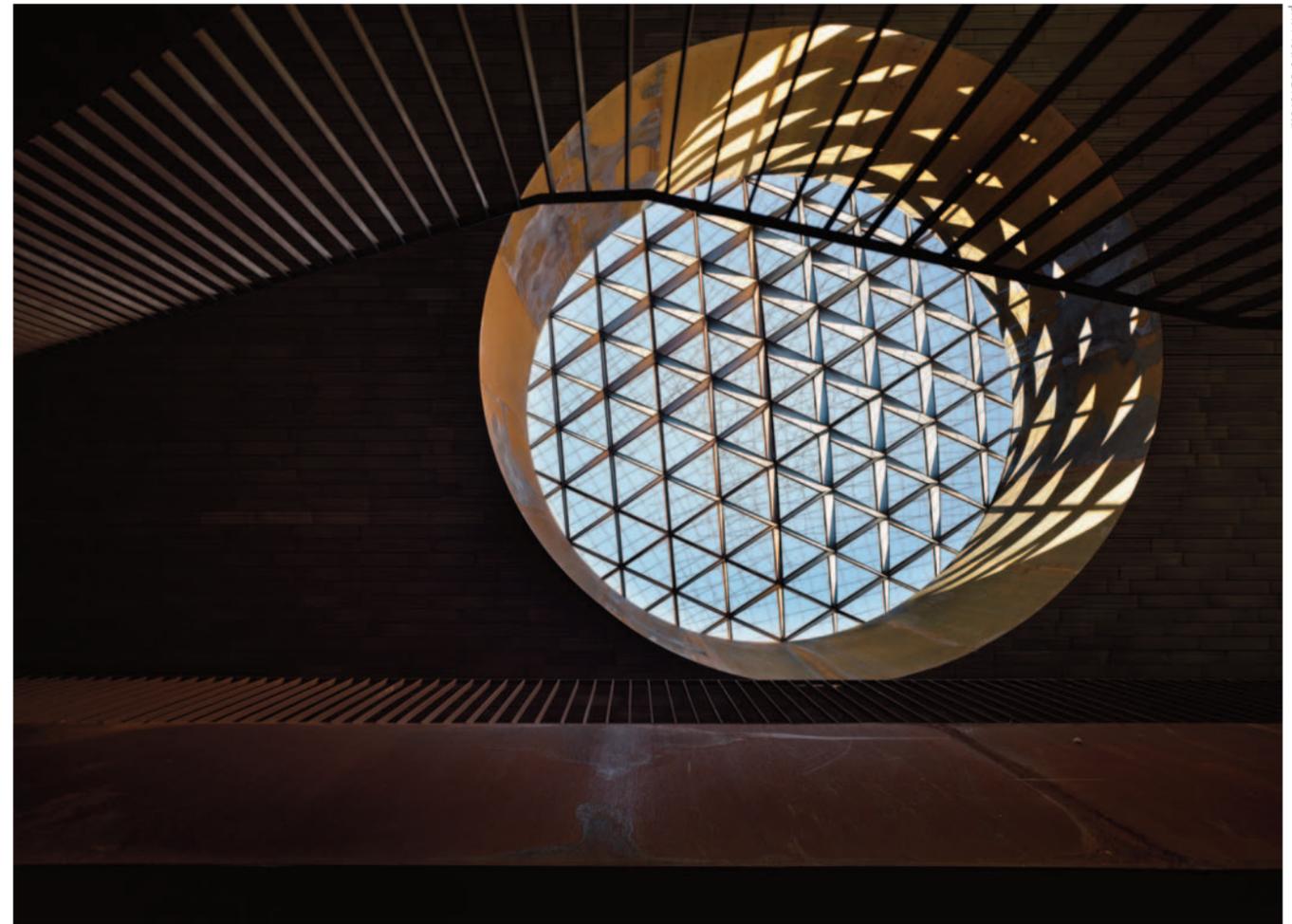
**volte con struttura anch'essa in acciaio e rivestite in cotto.**

La tinaia e la barriccaia sono visitabili attraverso passerelle in acciaio corten che permettono la visione dall'alto del sistema. Le strade interrato che collegano i diversi livelli della cantina sono realizzate con setti in c.a. colorato in pasta e lasciati faccia-vista. Due piazzali di manovra completamente interrati di superficie 30x30 mq consentono le

manovre dei TIR e sono coperti da una struttura di travi saldate in acciaio autopatinabile.

Si tratta quindi di un progetto in cui l'acciaio, impiegato sia come materiale strutturale che di finitura, ha garantito l'integrazione del costruito in un contesto paesaggistico da contemplare, segno distintivo di una delle case vinicole più importanti d'Italia.

Marco Clozza

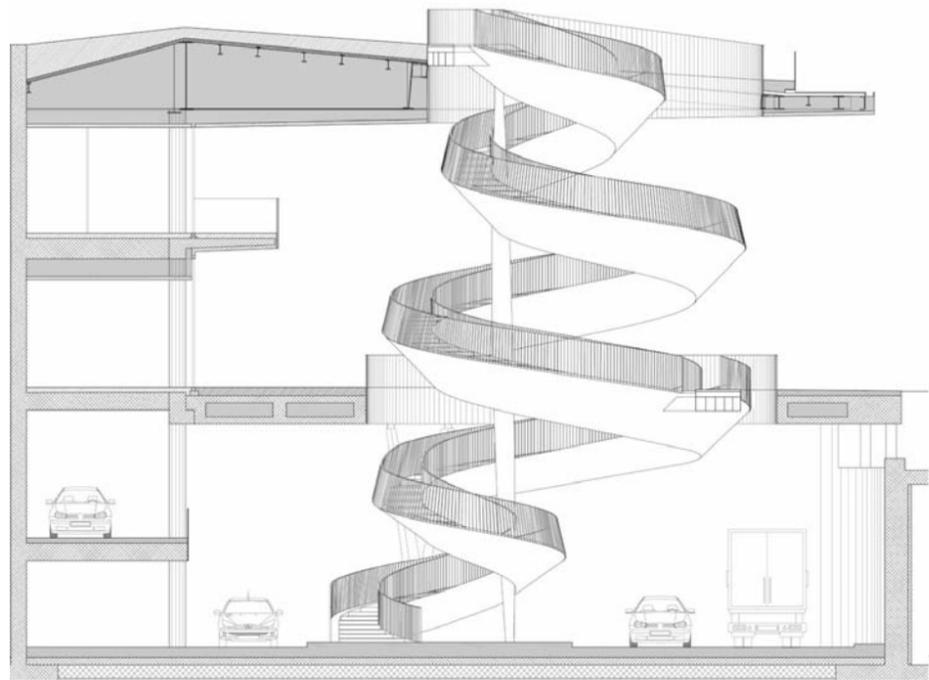


**SOPRA**  
Vista del grande lucernario e delle strutture in acciaio autopatinabile (corten) che lo rivestono.

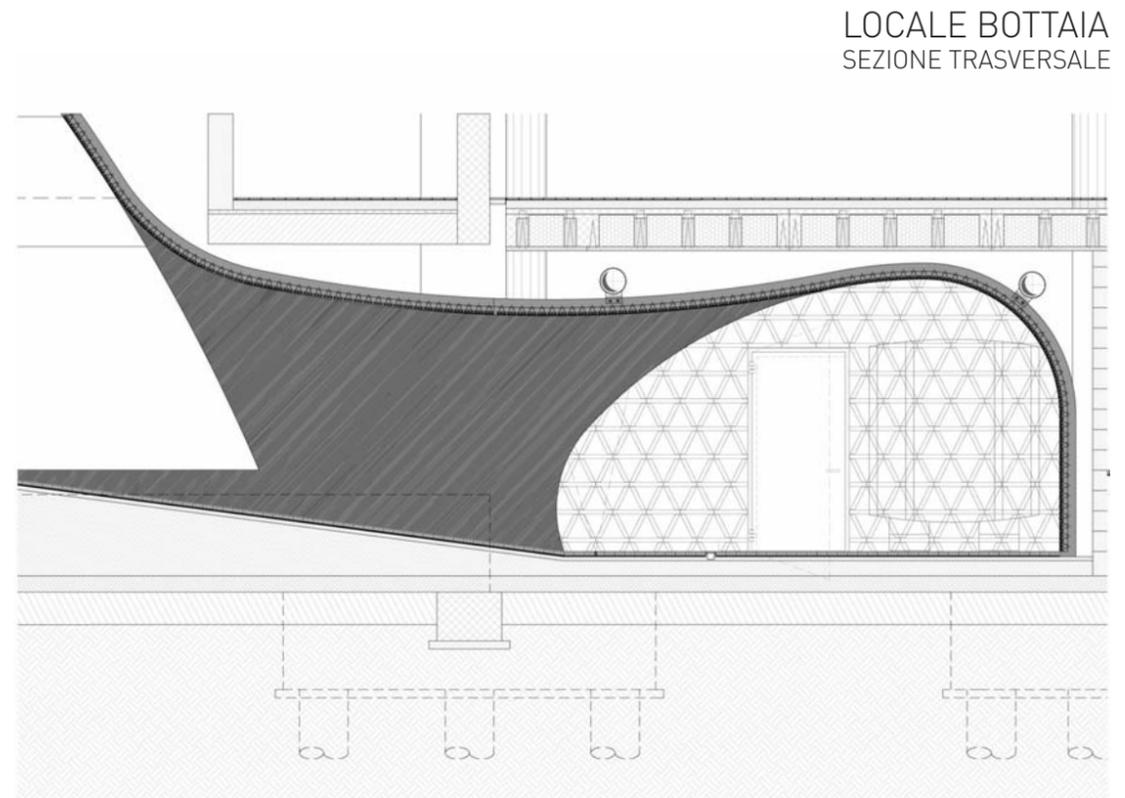
**A SINISTRA**  
Vista aerea dell'area d'intervento nel contesto paesaggistico delle colline del Chianti.

CANTINE ANTINORI  
SAN CASCIANO VAL DI PESA - FI

**Committente**  
Marchesi Antinori spa  
**Progetto architettonico**  
Archea Associati  
**Direzione artistica**  
Marco Casamonti  
**Engineering**  
HYDEA  
**Progetto strutturale**  
AEI Progetti  
**Progetto impianti**  
M&E Impianti  
**Impresa**  
Inso spa



LA SCALA ELICOIDALE  
PROSPETTO



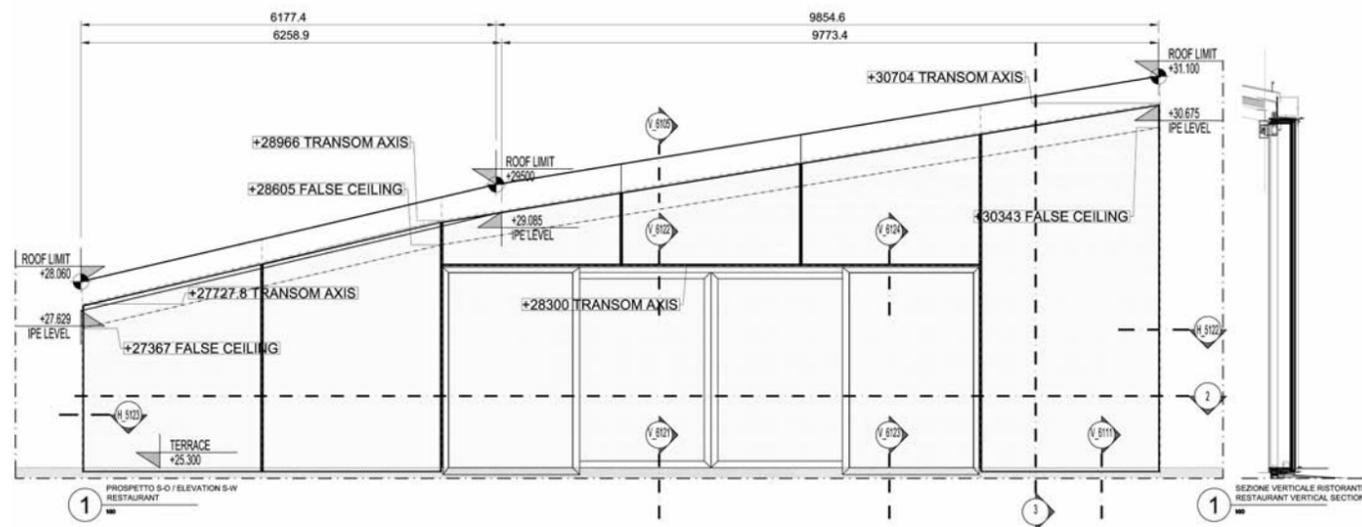
LOCALE BOTTAIA  
SEZIONE TRASVERSALE

**BUSINESS CENTRE QUATTRO CORTI**

SAN PIETROBURGO

PIUARCH





BUSINESS CENTRE QUATTRO CORTI  
SAN PIETROBURGO

**Committente**  
Galaxy.LLC  
**Progetto architettonico**  
Piuarch (Francesco Fresca,  
Germán Fuenmayor,  
Gino Garbellini, Monica Tricario)

**Progetto strutturale**  
Tekne spa, ZAO TAVR  
**Progetto impianti**  
Tekne spa, ZAO ALMENDA  
**Costruzione e realizzazione facciate**  
Stahlbau Pichler srl

**SOPRA**  
Sezione trasversale dell'ultimo piano che ospita il ristorante "Mansarda".

**SOTTO**  
Il ristorante con vista sulla cattedrale di Sant'Isacco.



**SOPRA**  
Fasi di montaggio delle facciate vetrate: i vetri di ognuna delle corti hanno una colorazione diversa e sono stati ispirati dalla ricchezza cromatica delle architetture storiche di San Pietroburgo.



ph. Stahlbau Pichler



ph. Oskar Da Riz - Stahlbau Pichler

**Un team di progettisti e aziende italiane ha portato il know-how e l'eccellenza del made in Italy nell'ex capitale imperiale di San Pietroburgo,** attraverso il Business Centre Quattro Corti, una suggestiva architettura situata nel centro cittadino che comprende uffici, hotel e un ristorante. Il concorso, bandito da Galaxy LLC, ha visto vincitore lo studio milanese Piuarch, che ha proposto un progetto mirato da un lato alla conservazione della struttura originaria degli edifici che occupavano il sito, dall'altro la creazione di quat-

tro corti scavate per illuminare gli spazi interni con moderne e spettacolari facciate. **Il nome del progetto prende spunto dalla conformazione architettonica dell'edificio che sorge nelle immediate vicinanze dell'Hermitage e che distribuisce i suoi 23.500 mq su quattro corti, all'interno di un lotto di forma rettangolare di dimensioni 60 x 70 m.** L'edificio si sviluppa su sei piani fuori terra, più tre piani interrati, dedicati a locali tecnici e ad un parcheggio di 3.800 mq; i restanti 17.900 mq

sono divisi tra: un albergo di 22 suite, spazi per uffici di 14.250 mq ed un ristorante, il Mansarda, situato all'ultimo piano e dotato di una terrazza che offre una suggestiva vista sulla città e sulla cattedrale di Sant'Isacco. L'edificio si divide in due parti: da un lato, le costruzioni preesistenti, di cui sono state mantenute le volte a mattoni e conservati i muri portanti in laterizio; a queste ultime è stato apportato solamente un rinforzo delle fondazioni. Per la parte di nuova costruzione, invece, sono state realizzate

quattro corti rivestite da vetrate dai quattro colori oro, verde smeraldo, azzurro acqua marina e argento, che caratterizzano il progetto. All'ultimo piano, i due volumi sono collegati mediante una copertura in profili IPE e HE in acciaio di qualità S275J0 e un solaio in lamiera grecata con getto collaborante di 10 cm. La copertura è realizzata con inclinazioni diverse, così da riconnettere, attraverso la continuità della struttura, le pendenze asimmetriche dei diversi colmi.



**Le facciate continue, che definiscono il progetto e ricoprono un ruolo di fondamentale importanza, occupano una superficie pari a 3.000 mq** e si presentano completamente trasparenti, composte di vetri riflettenti nei quattro diversi colori. Questi pannelli vetrati seguono inclinazioni diverse e ruotano rispetto al filo della

facciata creando una suggestiva frantumazione dei riflessi nel vetro specchiante, con un richiamo diretto alla superficie irregolare delle tessere dei mosaici bizantini e un effetto caleidoscopico che muta al variare dell'illuminazione. Il particolare rivestimento poggia su una struttura di acciaio alla quale sono stati fissati tutti i moduli

delle vetrate, che hanno una dimensione media di 4,5 m di altezza per 75 cm di larghezza, composte da un telaio in alluminio con profili perimetrali tagliati a 45° e uniti mediante squadrette. Il telaio è completamente rivestito da stampati interni ed esterni in acciaio inox AISI 304 lucidato a specchio ed il vetro è incollato struttural-

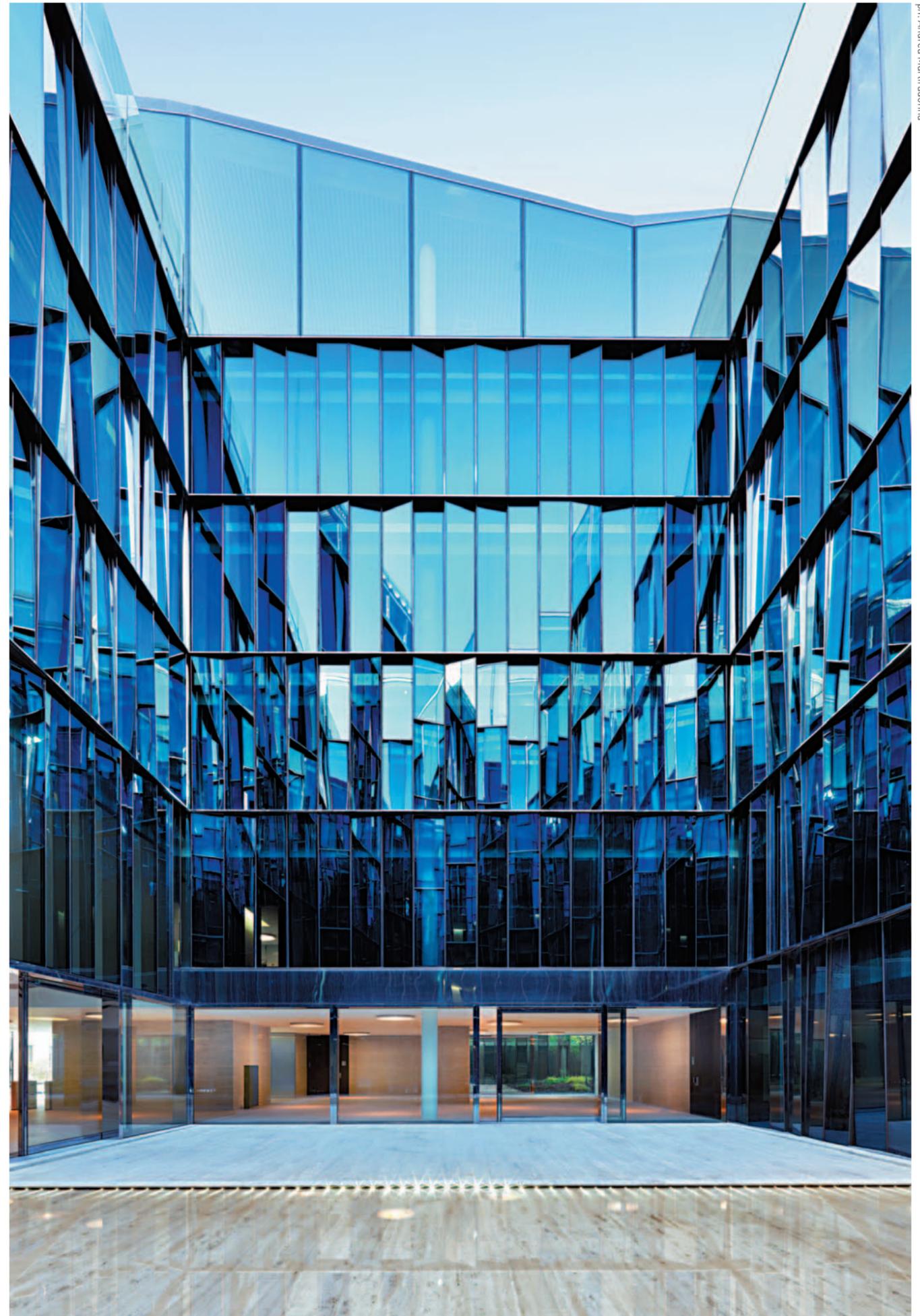
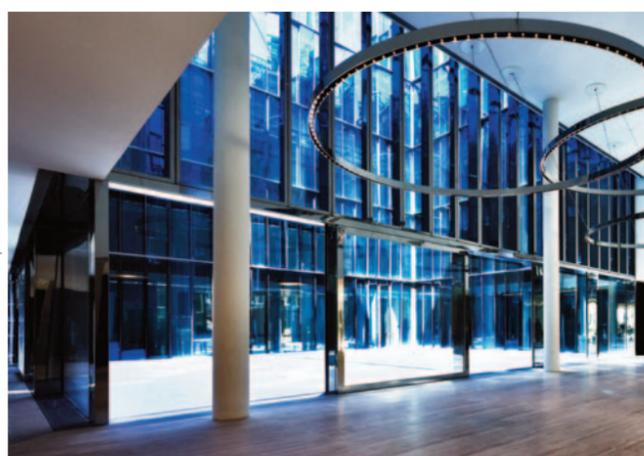
mente sul telaio riportato. Dal punto di vista strutturale, la progettazione delle facciate ha tenuto conto delle normative russe (SNIP) relative ai carichi accidentali (vento, neve, ecc.), mentre per le strutture portanti in acciaio il calcolo agli stati limite è stato effettuato attraverso l'Eurocodice 3.

Federica Calò

#### NELLE FOTO

Viste esterne ed interne dell'edificio. La conformazione "introversa" è stata fondamentale per controllare la dispersione termica e luminosa. Nelle corti si crea infatti un microclima che attutisce le rigide

condizioni invernali. Per le vetrate sono stati scelti i coating bassoemissivi a più alte prestazioni, che con il loro effetto specchiante hanno contribuito alla ricchezza della superficie delle facciate.



**SEDE STONE ISLAND**  
RAVARINO, MODENA  
ASSOCIATI TECHNE



ph. Martini Lombezzi



ph. Niccolò Barone



ph. Martini Lombezzi

**Committente**  
Sportswear Company spa - Stone Island

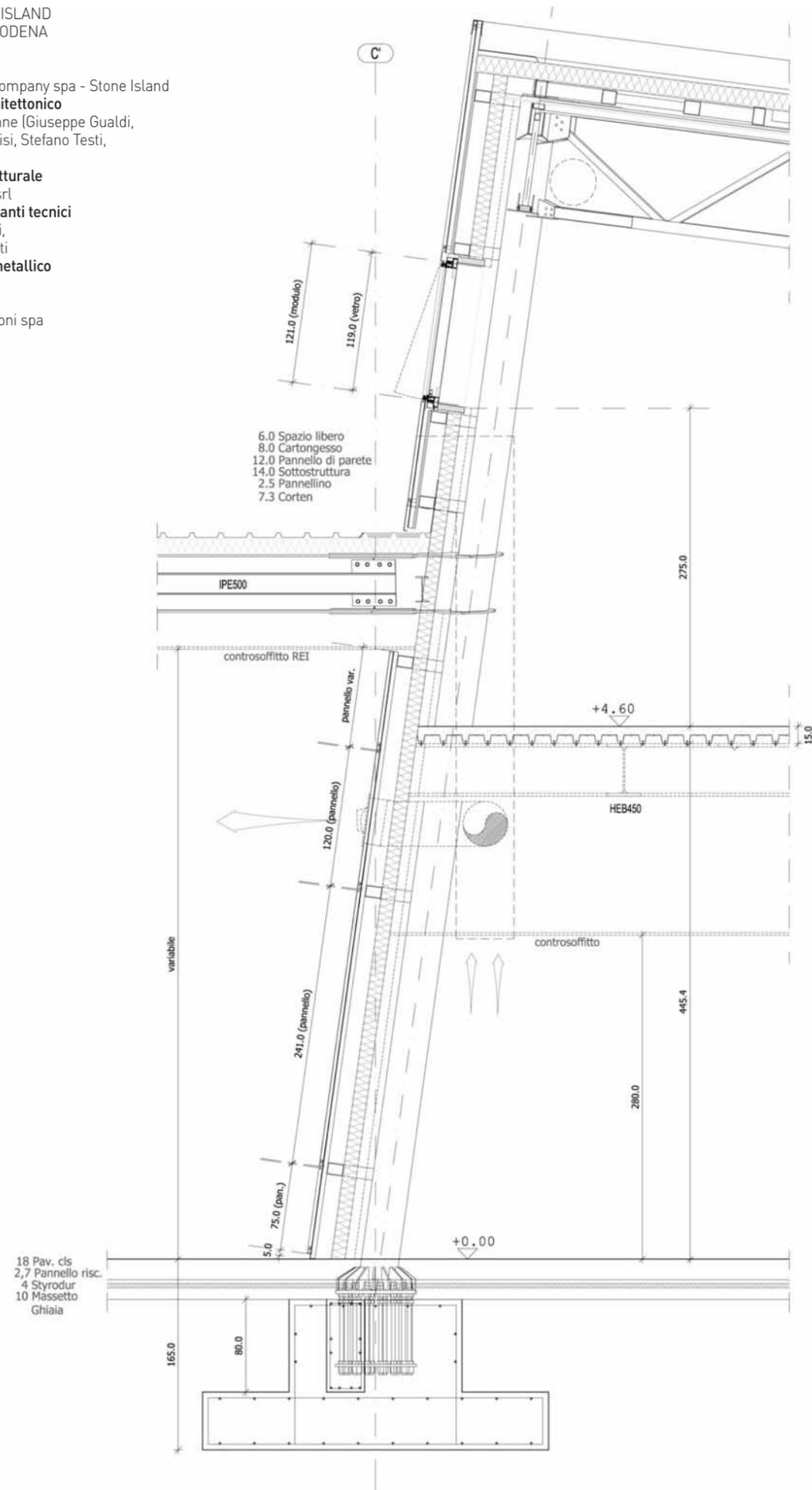
**Progetto architettonico**  
Associati Techne (Giuseppe Gualdi,  
Maurizio Carrisi, Stefano Testi,  
Silvia Zanetti)

**Progetto strutturale**  
Mech Studio srl

**Progetto impianti tecnici**  
Termoprogetti,  
Studio Impianti

**Costruttore metallico**  
P.T.L. srl

**Impresa**  
A&C Costruzioni spa



Il progetto, posto all'interno di una vasta area produttiva nel comune di Ravarino (MO), ha previsto la parziale demolizione e ricostruzione di un fabbricato industriale colpito dal sisma del 2012. La struttura prefabbricata in cemento armato, ha manifestato infatti notevoli criticità tali da rendere difficoltoso il soddisfacimento dei requisiti richiesti sia per l'emissione di un certificato di agibilità sismica provvisorio, sia per il raggiungimento di un livello di sicurezza pari al 60% richiesto

dalla normativa per le nuove costruzioni. **La società produttrice di capi di abbigliamento sportivo ha deciso di ricostruire il fabbricato con una struttura in carpenteria metallica e scelte tecnologiche stratificate a secco: una prefabbricazione leggera che riduce al minimo la massa e quindi l'azione sismica di progetto.**

L'edificio è costituito da due corpi distinti che si compenetrano: il primo corpo di fabbrica, che accoglie le funzioni di laboratorio, presenta una

pianta a forma di trapezio rettangolo con la base minore rivolta verso Nord e il lato obliquo a Est e una copertura inclinata da Nord a Sud che ospita un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. La struttura è costituita da due setti in c.a. sui lati Nord-Sud, tre colonne di acciaio sul lato Ovest e nove colonne sul lato Est inclinate con un angolo di 8°. **Le travi principali sono incastrate alle colonne sul lato Est e sostenute da travi di ban-**

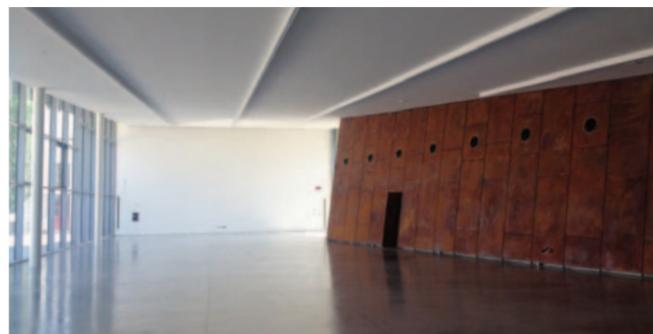
**china poggianti sui setti e sulle colonne lato Ovest; attraverso opportuni giunti di continuità, le travi principali IPE 500 sostengono le travi a sbalzo IPE 180 che proseguono oltre la banchina sul lato Ovest a formare una zona porticata.**

Il lato Ovest è caratterizzato da una vetrata a tutta altezza con brise soleil verticali mentre il lato Est, anch'esso interamente vetrato, ospita gli accessi principali e di servizio. Il secondo corpo di fabbrica, con funzione di magazzino, ha

A SINISTRA  
Sezione strutturale sull'innesto tra i due corpi dell'edificio.

IN ALTO  
La facciata a tutt'altezza con brise soleil verticali in acciaio corten.





L'acciaio autopatinabile (corten) connota visivamente sia l'esterno che l'interno del complesso.

una pianta irregolare. La copertura a unica falda è sostenuta da nove colonne inclinate sul lato Est, nove sul lato Ovest, tre colonne intermedie sul lato Sud, tre colonne intermedie sul lato Nord a sostegno della copertura. **Il soppalco ha un'altezza sotto trave di 4 metri**, è sostenuto da colonne, eccetto il lato Est, dove

**una trave reticolare in acciaio di grande scala sostiene l'ultima parte a sbalzo del solaio; il solaio in c.a. di tipo collaborante, è realizzato con lamiera grecata, piolata alle travi di piano (HEB 450 collegate da IPE 220).** **La copertura, che ha una pendenza di 7°, è sostenuta da travi reticolari bidirezio-**

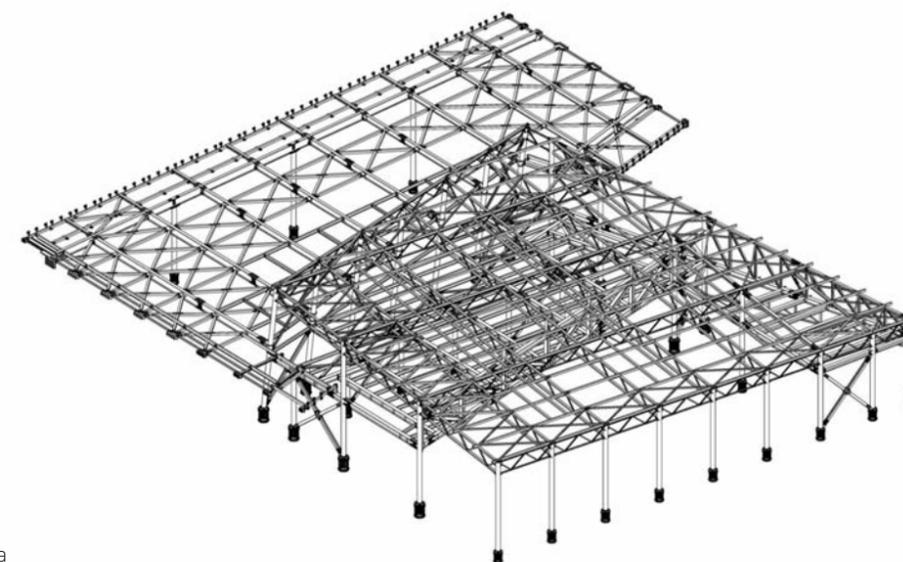
**nali di circa 1 metro di altezza, formate da tubolari RHS 150x150x5 mm.** Lo schema statico prevede profili tubolari in acciaio da 323,9 mm di diametro incastrati a terra che formano dei portali con reticolari di falda e opportuni nodi a momento travi-colonna; sono presenti poi nelle due direzioni dei controventi di parete e dei

setti in c.a. che assorbono prevalentemente le spinte orizzontali. Il nuovo edificio, che ha previsto l'impiego dell'acciaio nelle sue diverse forme, è stato definito "un simbolo di rinascita, della voglia di guardare avanti con più forza e più ottimismo di prima".

Marco Clozza



Viste interne a cantiere ultimato e durante le fasi di cantiere.



Assonometria delle strutture in acciaio: dopo il sisma del 2012 il fabbricato è stato ricostruito in carpenteria metallica e con tecnologia stratificata a secco.

**TEATRINO DI PALAZZO GRASSI**  
VENEZIA

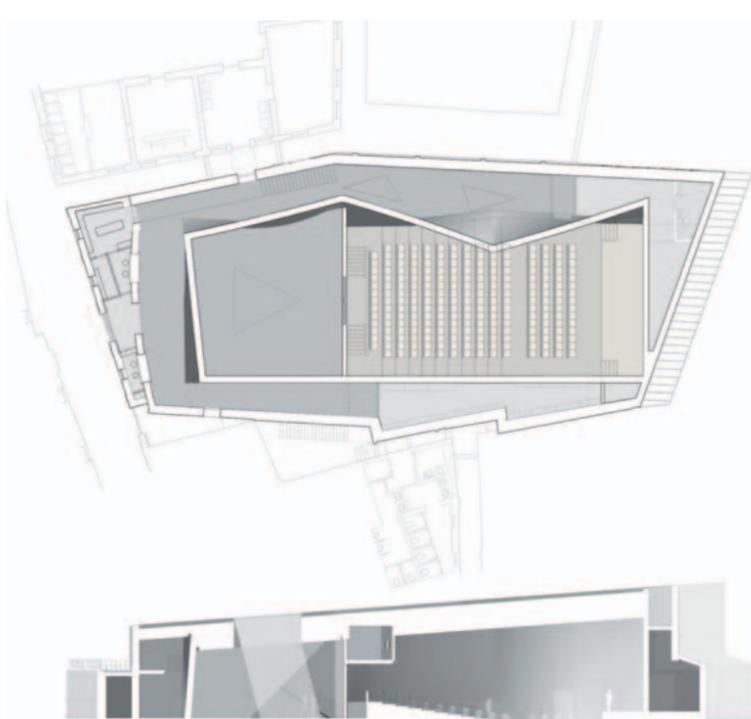
TADAO ANDO ARCHITECT  
& ASSOCIATES



Vista aerea del Canal Grande e di Palazzo Grassi con il Teatrino prima (in alto) e dopo l'intervento.



## DISEGNI DI PROGETTO



Fasi di cantiere: stato di fatto prima dell'intervento, montaggio dell'ossatura in carpenteria metallica e dei solai in lamiera grecata in acciaio.

Con il Teatrino, Palazzo Grassi e il Centro di Arte Contemporanea di Punta della Dogana rafforzano ulteriormente la propria presenza nella vita artistica e culturale di Venezia. Dopo il restauro di Palazzo Grassi, nel 2006, seguito da quello di Punta della Dogana, Centro di Arte Contemporanea inaugurato nel 2009, il recupero del Teatrino segna, nel 2013, la terza tappa del grande progetto culturale di François Pinault a Venezia.

Dalla realizzazione della copertura apribile nel 1961, l'edificio non è mai stato modificato e mantenuto né strutturalmente né architettonicamente e dal 1983 era in completo stato di abbandono. L'intervento è stato curato e condotto da Tadao Ando Architect & Associates e segue una logica di continuità architettonica rispetto ai restauri precedenti. Con una superficie di 1.000 metri quadri, il Teatrino è do-

tato di un auditorium con una capacità di 225 posti, di un foyer e di aree tecniche (camerini, sala regia, cabine per la traduzione simultanea). È stato recuperato un nuovo spazio ora interamente dedicato a conferenze, incontri, proiezioni e concerti che, assicurando migliori condizioni tecnologiche (in particolare acustiche) e di comfort, permette di sviluppare ulteriormente il programma di attività culturali: gli incontri con gli

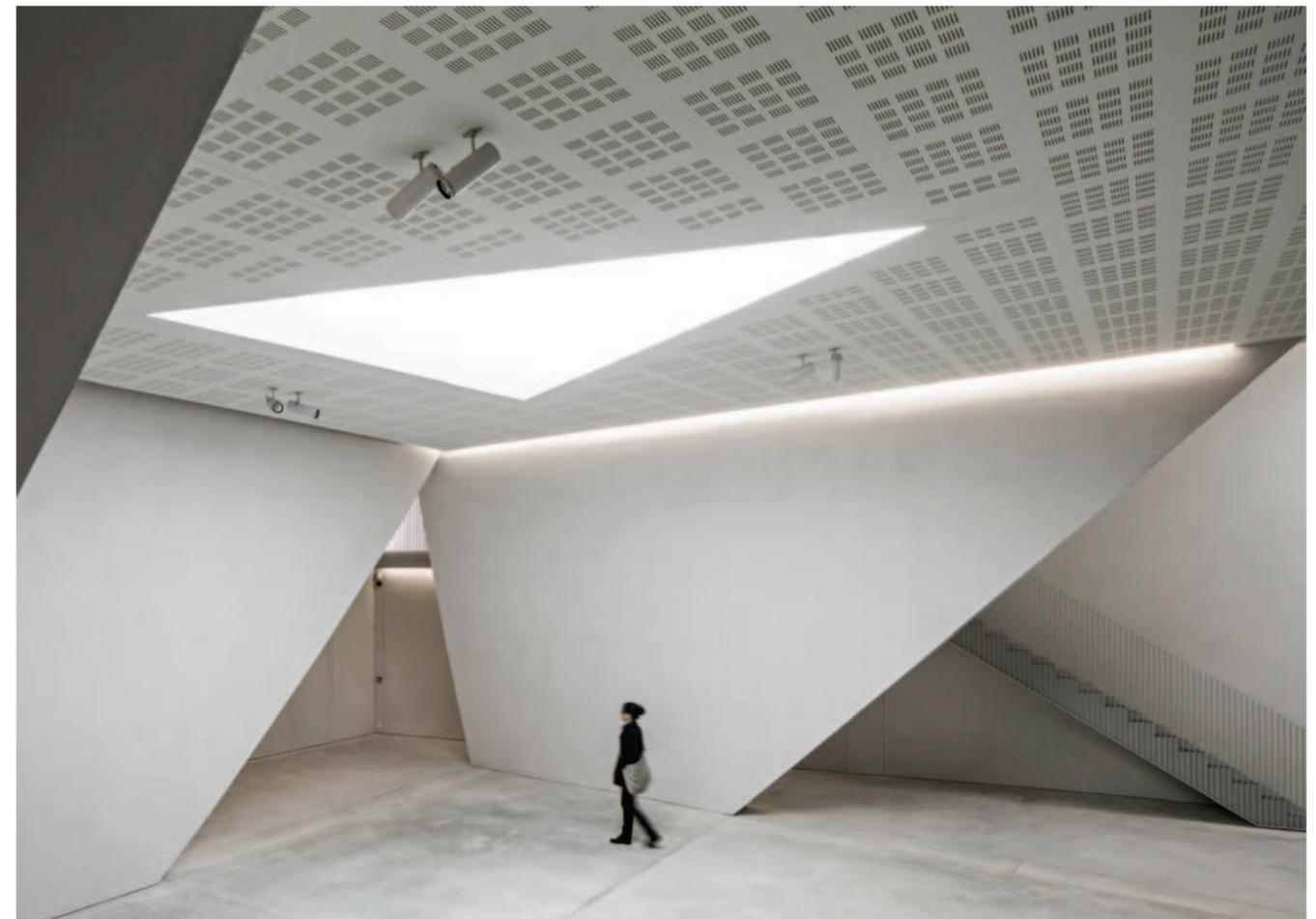
artisti, le conferenze, le letture, i concerti, le performance e le proiezioni di film d'autore, prima programmati all'interno degli spazi museali, vengono ora organizzati all'interno del Teatrino. Il fabbricato è costituito principalmente da nuove strutture e dal parziale recupero di alcuni elementi perimetrali esistenti vincolati o condivisi con fabbricati adiacenti. **L'ossatura portante in carpenteria metallica rispecchia lo schema**

**distributivo funzionale dell'edificio: una "scatola interna", l'auditorium, che di fatto è la struttura principale di tutto l'immobile collegata al perimetro che la racchiude.** La forma rettangolare in pianta con dimensioni massime di circa 12x33 m, presenta un unico livello e l'altezza è variabile secondo l'inclinazione della copertura. Le strutture raggiungono un'altezza massima fuori

terra di 9,5 m e sono vincolate a una platea su pali (impiegati per limitare i cedimenti) con ispessimenti in corrispondenza dei pilastri in acciaio (nuovi ed esistenti). **Il fabbricato è costituito da colonne con controventi concentrici e da una copertura realizzata con travi reticolari in acciaio.** I profili prevalentemente utilizzati sono ad H per i pilastri e le travi di solaio, mentre per le reticolari e i controventi

mentri di parete e di copertura sono stati utilizzati profili composti da doppi UPN o angolari accoppiati. La struttura verticale in acciaio, con i vari elementi inclinati è anche il supporto per le grandi pareti curve che definiscono il progetto architettonico dell'auditorium e del foyer. **A eccezione quindi del recupero della cortina muraria esterna esistente, l'intervento impiega esclusivamente una tecnologia stratificata**

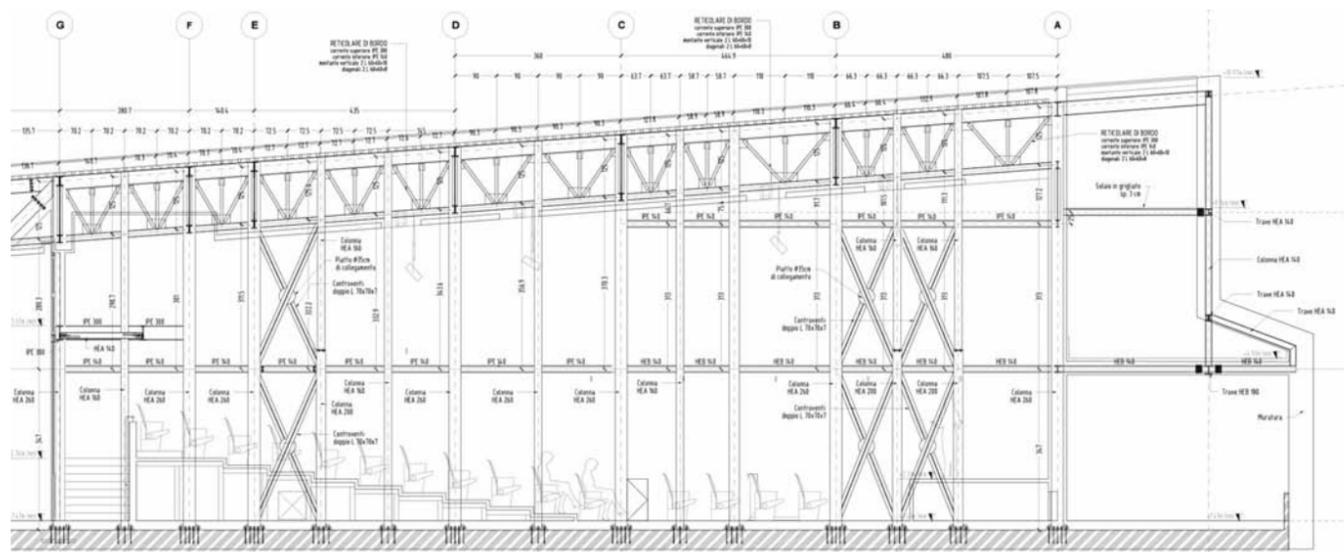
**a secco in acciaio. Tale scelta, oltre a concedere la massima libertà espressiva ai progettisti, è risultata vincente anche per la particolare localizzazione,** nella città lagunare, con intrinseche complicazioni per la fornitura dei materiali in cantiere. Soprattutto grazie all'impiego dell'acciaio, uno spazio abbandonato è divenuto un luogo di scambio, di incontro e di apertura alla città.   
Marco Clozza



DA SINISTRA IN SENSO ORARIO  
L'ingresso del Teatrino, uno scorcio del foyer, l'auditorium.

Tutte le foto dell'articolo  
sono di ORCH - Orsenigo\_Chemollo.

### SEZIONE STRUTTURALE



TEATRINO DI PALAZZO GRASSI  
VENEZIA

**Committente**  
Palazzo Grassi spa – François Pinault Foundation

**Progetto architettonico**  
Tadao Ando Architect & Associates (TAAA) – arch. Tadao Ando, con arch. Kazuya Okano, assistente e responsabile progetto

**Coordinamento generale di progetto**  
Equilibri srl – Eugenio Tranquilli

**Progetto strutturale e direzione lavori**  
Giandomenico Cocco

**Progetto esecutivo architettonico e direzione lavori**  
Luigi Cocco

**Progetto inserimento ambientale**  
Adriano Lagreca Colonna

**Progetto e direzione lavori impianti**  
Adriano Lagreca Colonna – Sergio Rigato

**General Contractor**  
ICCEM srl



# NUOVO PADIGLIONE CETACEI

ACQUARIO DI GENOVA

RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP





## SOPRA

Vista aerea del nuovo edificio, inserito tra il preesistente e la "Grande Nave Blu"; l'ingresso all'Acquario.

## SOTTO

Le strutture in acciaio che costituiscono l'ossatura portante del padiglione dei cetacei.



- 1 Profilo in AISI 316 L
- 2 Profilo in Acciaio S235 JR
- 4 Profilo in materiale plastico
- 5 Profilo guarnizione in EPDM
- 6 Vetrocamera 8.8.2 / 20 Argon / 6.6.2
- 7 Viterie in AISI A4
- 9 Pannello isolante
- 10 Sigillante
- 11 Guaina bituminosa
- 12 Lamiere di contenimento in Acciaio
- 13 Viterie in Acciaio zincato
- 15 Fondogiunto Plastazote a cellule chiuse

NUOVO PADIGLIONE CETACEI  
ACQUARIO DI GENOVA

**Committente**

Porto Antico di Genova spa  
**Affidataria gestione Acquario e Padiglione Cetacei**

Costa Edutainment spa  
**Progetto architettonico**  
Renzo Piano Building Workshop

**Design team**

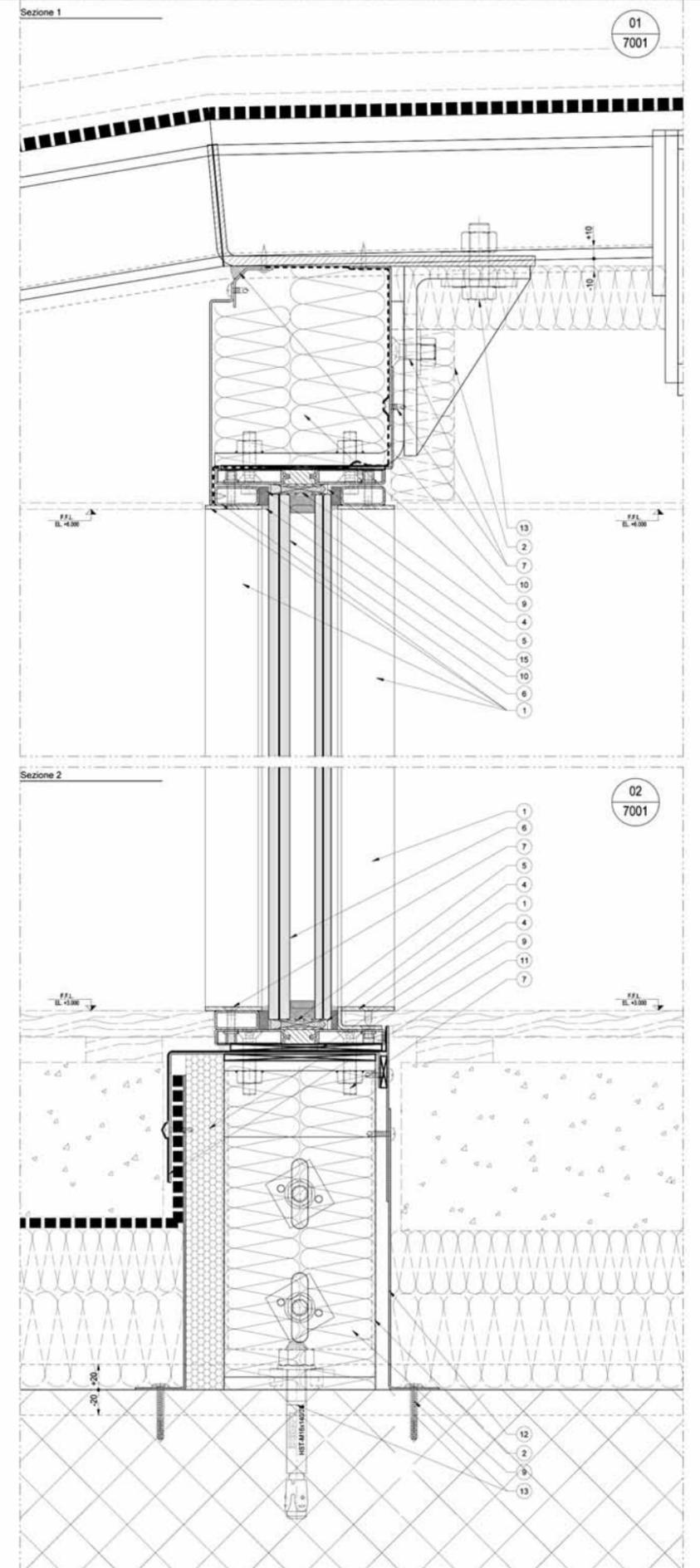
S. Scarabicchi, D. Magnano  
(partner and associate in charge)  
con V. Tolu, S. D'Atri  
(CAD Operator)

**Consulenti al progetto**

Officina Architetti (executive architect); Studio Boero (structure); Planex (services); A. Severati (water treatment)

**Costruttore strutture metalliche e facciate**

Stahlbau Pichler srl



## PAGINE PRECEDENTI

Il trasporto del padiglione, una volta ultimato, verso il Porto Antico di Genova.



**A SINISTRA**  
La grande parete vetrata apribile, che consente di ascoltare i suoni ed i fischi emessi dai delfini.

**A DESTRA**  
Il tunnel vetrato che si snoda all'interno del padiglione che permette di ammirare i cetacei nuotare anche al disopra della testa dei visitatori.



Osservare i delfini da vicino grazie ad una straordinaria parete vetrata e ad un tunnel subacqueo: dall'estate del 2013 l'Acquario di Genova si è ampliato con il nuovo Padiglione Cetacei, realizzato su progetto di Renzo Piano. La sua concezione è stata un'opera altrettanto spettacolare e senza precedenti in Italia, resa possibile grazie alla collaborazione tra Porto Antico di Genova, Costa Edutainment e Comune di Genova. Il

padiglione è stato costruito in galleggiamento nel bacino di carenaggio del porto di La Spezia, quindi trasportato fino al cantiere di Voltri per i lavori di completamento, per poi essere collocato, il 28 Giugno 2013, nella sua sede definitiva. **Lungo 94 m, largo 28 e alto circa 23 m, dall'esterno il nuovo edificio di 7.000 mq è caratterizzato da una grande vetrata con struttura portante in acciaio.** Staffe in acciaio collegano la facciata

continua, con reticolo in acciaio inox a taglio termico, alle strutture portanti. **I montanti e i traversi principali sono costituiti dall'unione di due profilati 55x12 mm in acciaio inossidabile AISI 316, mentre i traversi secondari, anch'essi in AISI 316, presentano dimensioni 55x12 mm e 32x12 mm.** Completa la facciata una vetrocamera costituita da una lastra esterna 8.8.2 in vetro extrachiaro, da un'intercapedine di 20 mm

con gas Argon e da una lastra interna 6.6.2 a bassa emissività anch'essa in vetro extrachiaro. L'opera è la sintesi del dialogo tra la struttura esistente e il nuovo Padiglione: in quest'ottica assume un aspetto di tipo navale, nel rispetto del carattere storico-ambientale dell'area del Porto Antico. Il nuovo edificio si trova tra il corpo principale dell'Acquario e la Grande Nave Blu, oggi Padiglione Biodiversità. Le su-

perfici vetrate e l'altezza del percorso dei visitatori, che si sviluppa sopra il livello del mare per soli 3 m in altezza, hanno contribuito ad ottenere un effetto visivo leggero ed impalpabile. Quattro sono le vasche a cielo aperto, disposte per ospitare fino a 10 delfini, suddivise in vasca espositiva principale, nursery, vasca medica e vasca curatoriale. 320 le tonnellate di acciaio utilizzate per la struttura, che si articola in 1.000 m

di facciate cieche e 1.700 m di facciate vetrate. **I soli 12 mm di spessore del reticolo d'acciaio inox a taglio termico costituiscono una particolarità rilevante dell'intervento, che mostra grande leggerezza visiva e percettiva.**

Per consentire al pubblico di ammirare gli animali sia dall'alto, sia da una prospettiva subacquea, il percorso di visita è strutturato su due livelli. Provenendo dall'Acqua-

rio, si entra nella nuova sezione espositiva per una prima visione della vasca principale dall'alto e, grazie ad una parete vetrata apribile e lunga 30 metri, il visitatore ha la possibilità unica di ascoltare l'ampio repertorio di suoni e fischi che i delfini utilizzano per la comunicazione, stabilendo un emozionante contatto sonoro e visivo con gli animali. Un tunnel vetrato, lungo circa 15 m, grazie alla sua forma

curva si addentra parzialmente nel volume della vasca espositiva principale, offrendo scorci unici della vita acquatica, con i cetacei che nuotano anche al di sopra della testa dei visitatori. Vetro e acciaio i materiali protagonisti, grazie ai quali è oggi possibile offrire ai visitatori dell'acquario l'emozione di una vista ravvicinata e un'esperienza totalmente immersiva.

Laura Della Badia

# HOTEL LIDO PALACE

RIVA DEL GARDA

CECCHETTO & ASSOCIATI





Vista delle strutture portanti in acciaio e della grande vela in acciaio corten a cantiere ultimato.

Come declinare il concetto di lusso oggi? Se Luxus significa letteralmente "mettersi di traverso" è proprio la dichiarata contrapposizione formale con le origini dell'edificio la chiave di lettura del progetto dello studio Cecchetto & Associati. Inaugurato nel 1889 in piena Belle Époque l'hotel Lido Palace ha vissuto alterne vicende: da meta di pellegrinaggio per intellettuali e alta

borghesia, è caduto in disuso negli anni '90. Nel 2011 **l'edificio ideato dallo studio veneziano ha aperto i battenti e un anno dopo l'hotel ha ottenuto il riconoscimento come miglior struttura alberghiera** alla quinta edizione del Premio Internazionale d'Architettura d'Ischia (PIDA). L'idea progettuale denuncia i valori contemporanei dell'architettura sia attraverso la scelta di

materiali e forme, che attraverso la valorizzazione della luce. Tre interventi distinti utilizzano vetro e acciaio, declinandoli in modi diversi per far entrare il paesaggio. Il primo: sorta di cannocchiale visivo introduce all'albergo attraverso una modalità al contempo accogliente e nuda. Il secondo: un diadema di cristallo, coronamento in sopraelevazione dell'edificio ottocentesco, re-

galizza il manufatto attraverso un volume traslucido con copertura piana in acciaio e vetro, macchina di luce, contenitore delle suite più lussuose. Il terzo: la grande vela della nuova ala del corpo servizi, aerea e permeabile allo sguardo. L'idea progettuale, forte, coraggiosa e inusuale è mossa da esigenze di riadeguamento e ampliamento, ma anche dalla tipologia della







clientela di un cinque stelle superiore, alla ricerca di rassicurazioni e al contempo di novità. Da qui la scelta di conservare gli ambienti di rappresentanza, mentre l'allestimento delle camere è pensato in chiave innovativa; prima di accedere all'edificio si passa per il cuore dell'intervento che si trova all'interno del parco: la hall è un cubo di vetro iscritto tra le ali dell'edificio

esistente con pianta a C, cui si viene introdotti da una grande pensilina in acciaio corten. **Realizzata con una struttura leggera in acciaio la hall contiene vari oggetti nello spazio vetrato, come il blocco in acciaio autopatinabile di due piani che ospita la reception, il deposito bagagli e gli uffici di servizio. Pavimento, scale e rampe sono rivestite anch'esse con**

**grandi lastre di acciaio corten.** Dello stesso materiale la nuova ala del corpo servizi che si proietta verso il lago: un piano libero di 500 mq sopraelevato che ingloba grandi alberi, la piscina, una caffetteria, la zona ristorazione e l'area healthness. La struttura in acciaio è separata dalla vetrata continua senza serramenti lunga 47 metri, sorregge una copertura rive-

stita anch'essa in acciaio corten, che si spezza, piega e modifica continuamente la propria sezione per non intaccare le chiome dei grandi alberi. Somiglia ad una grande foglia che si protende dal fabbricato esistente verso il lago e rimane a mezz'aria delimitando spazi trasparenti che si affacciano direttamente sulle piscine esterne.

Valentina Piscitelli

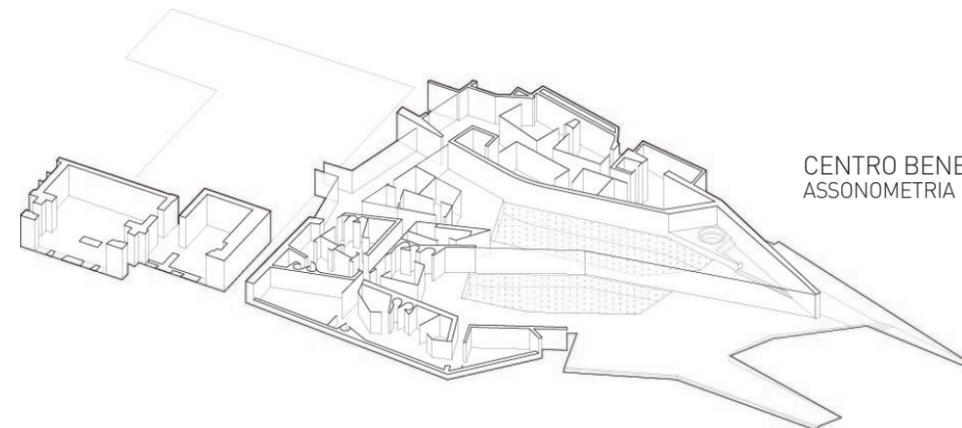
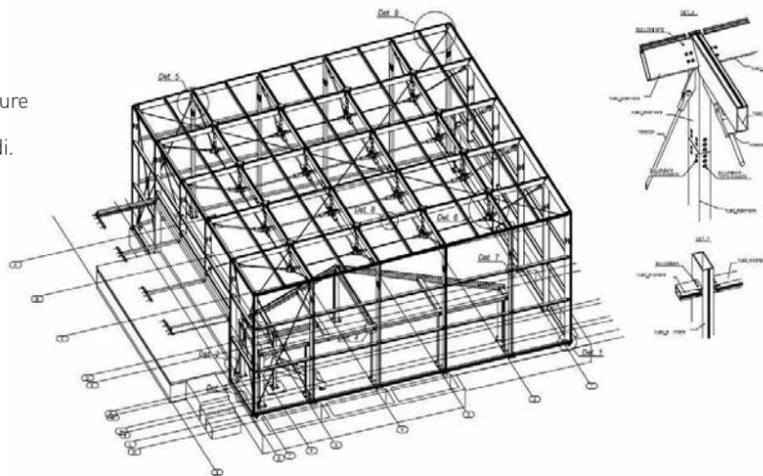
HOTEL LIDO PALACE  
RIVA DEL GARDA

**Committente**  
Società Lido Palace spa  
**Progetto architettonico**  
Cecchetto & Associati (Alberto Cecchetto)  
**Collaboratori al progetto**  
G. Azimonti, E. Friselle, D. Pietrobon,  
M. V. Streppone, A. Zanon  
**Progetto strutturale e impiantistico**  
ATA Engineering spa  
**Costruttore metallico**  
Pre Metal spa  
**Impresa**  
Costruzioni Rossaro srl



DALL'ALTO  
Vista del locale ristorazione che si affaccia sul Garda.  
La hall vetrata decorata con elementi anch'essi in acciaio corten.

Assonometria delle strutture in acciaio della hall e dettagli strutturali dei nodi.



CENTRO BENESSERE  
ASSONOMETRIA



ph. Vulcanica

## EDIFICIO BRIN 69

NAPOLI

VULCANICA ARCHITETTURA



ph. Paolo de Stefano



SEZIONE  
TRASVERSALE



ph. Vulcanica

Con i cambiamenti economici degli ultimi decenni, che hanno comportato lo spostamento di interi settori produttivi all'estero, se non addirittura la loro dismissione, si sta assistendo a fenomeni di abbandono delle zone industriali e di riassetto degli attuali sistemi urbani. In questo contesto si colloca l'intervento di recupero dell'ex capannone Brin nella periferia orientale di Napoli. Il

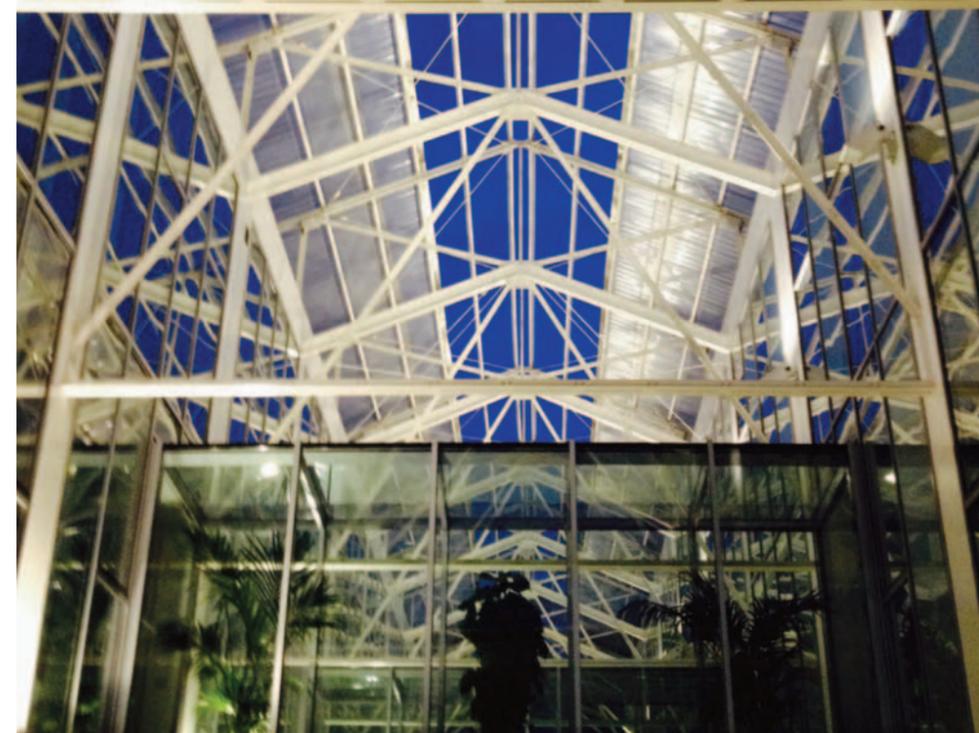
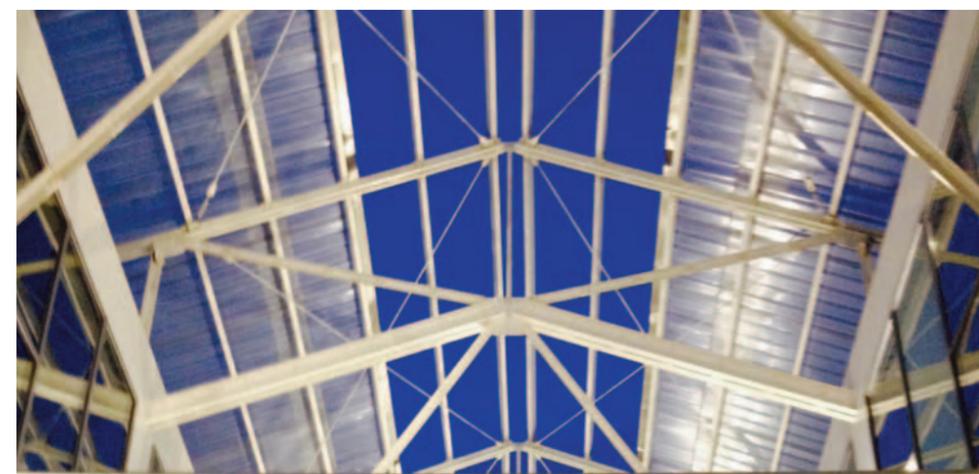
progetto, sviluppato dallo studio Vulcanica Architettura, dimostra come sia possibile far emergere le trasformazioni in atto nel territorio, facendole diventare occasioni di riscatto per l'economia e la città. L'edificio Brin 69 è lungo 250 m e largo 40; con un'altezza massima di 22 metri, l'intervento ha realizzato, all'interno del contesto urbano partenopeo, un volume di 110.000 mc e una superficie

di 27.000 mq. A questi si aggiungono 15.000 mq di parcheggi e sistemazioni esterne. L'ex capannone, dopo l'operazione di recupero, presenta ora quattro differenti livelli. Il piano terra è dedicato alle attività commerciali, mentre nei restanti tre piani trovano posto uffici (collocati alle quote di 8 e 11,5 m) e spazi dedicati al terziario. Al primo piano si sviluppa

anche la galleria aperta che, con il suo giardino pensile, è attraversata da una serie di ponti sospesi in acciaio che mettono in comunicazione gli spazi superiori. I volumi dell'ex complesso industriale, rivestiti quasi esclusivamente con superfici vetrate, consentono di ammirare la parte storica della città di Napoli e il suo golfo. Solo alcuni volumi sono stati lasciati ciechi per limitare,

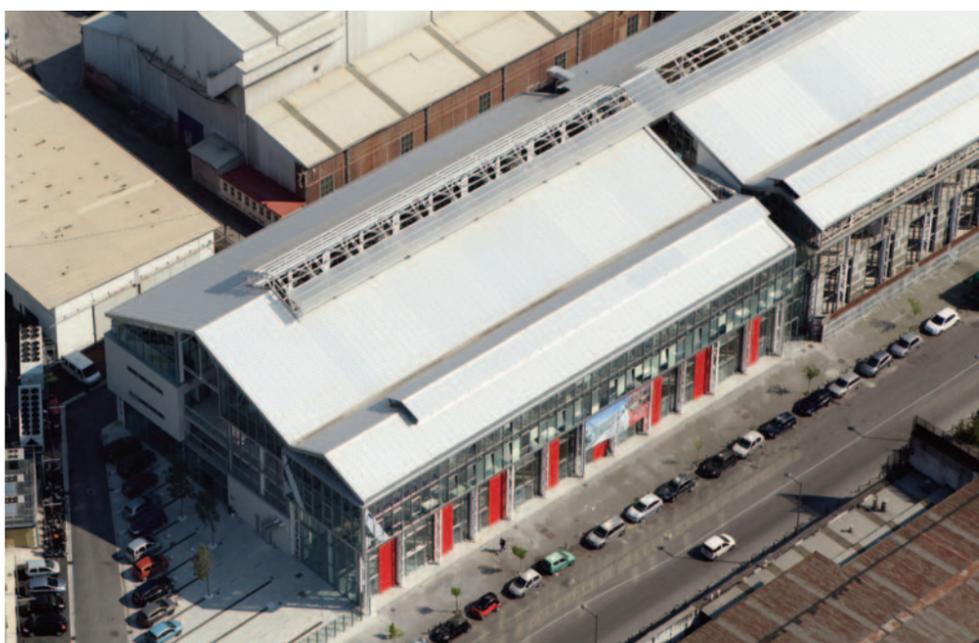
volutamente, la visuale sugli attigui edifici industriali dismessi.

**La struttura portante originaria in acciaio, con i pilastri reticolari e le stupende capriate di copertura, è stata recuperata, verniciata per donarle nuova vita e adeguata ai recenti requisiti antincendio. A quello preesistente è stato poi affiancato un ulteriore sistema strutturale, composto anch'esso**



ph. Vulcanica

ph. Paolo de Stefano



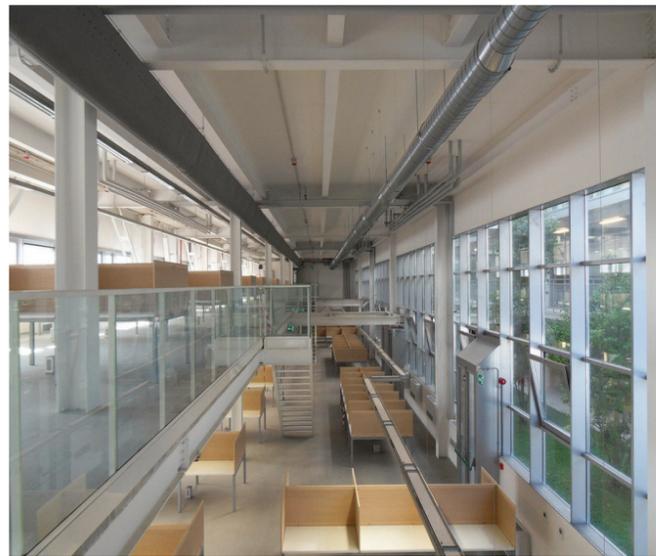
A LATO  
Vista aerea del complesso di 27.000 mq.

EDIFICIO BRIN69  
NAPOLI

**Committente**  
Aedifica srl  
**Asset management**  
Cittamoderna srl  
**Progetto architettonico**  
Vulcanica Studio Associato di Architettura (Marina Borrelli, Eduardo Borrelli, Aldo di Chio)  
**Progetto strutturale**  
Interprogetti srl, Ing. G. Martuscelli  
**Progetto impianti**  
Michael Bruno s.r.l. LLC, Ing. E. Lanzillo  
**Impresa**  
ATI ingg. Loy Donà e Brancaccio – LDB spa - Cittamoderna Project srl – Sigeco srl – Credendino Costruzioni spa – Iter Gestioni e Appalti spa

IN ALTO  
Vista delle fasi di cantiere: recupero delle strutture in acciaio esistenti e realizzazione di un ulteriore sistema strutturale in acciaio per garantire il rispetto dei criteri di antisismicità.

A DESTRA  
Vista notturna delle capriate di copertura.



**SOPRA, DA SINISTRA**  
Vista delle vasche d'acqua che caratterizzano la galleria centrale; vista di uno spazio destinato ad uffici.

**A DESTRA**  
Vista degli alberi ad alto fusto che portano la natura all'interno del progetto, in un armonioso dialogo con le strutture in acciaio dipinte di bianco.

da elementi in acciaio, in modo da consentire l'adeguamento sismico e il soddisfacimento statico delle esigenze derivanti dai nuovi volumi edificati.

Il sistema di copertura, in pannelli metallici poggianti su lamiera grecate trapezoidali di tipo hi-bond in acciaio, trasmette ulteriore leggerezza al complesso.

Le pareti di tamponamento, quando non in vetro, sono

costituite da sistemi stratificati a secco, con rivestimenti in lamiera metallica o pannelli in rete stirata in alluminio e acciaio inox, che consentono di variare il rapporto visuale tra interno ed esterno dell'ex fabbrica. Il cuore dell'intervento di recupero, inoltre, è costituito dalla galleria centrale a cielo aperto del primo piano. In essa si trova un vero e proprio giardino pensile di quasi 1.000 mq, in cui un sistema di

vasche d'acqua, alberi ad alto fusto, luce e ventilazione naturali, porta, nel vero senso della parola, la natura all'interno dell'edificio. Gli stessi uffici, in questo modo, ricevono luce anche dagli spazi interni, modificando il rapporto che normalmente si ha tra ambiente costruito e non. Gli alberi, quali ad esempio aceri, tigli e canfore, contribuiscono, con la loro presenza, a disinquinare l'ambiente deturpato dagli

stabilimenti industriali del passato. La leggerezza garantita dall'impiego di un sistema strutturale in acciaio, che permette il pieno ingresso di aria e luce all'interno dell'ex capannone, insieme ad un uso integrato di acqua e vegetazione, consente di esprimere, in modo nuovo, antichi concetti di sostenibilità ambientale per l'architettura postindustriale.

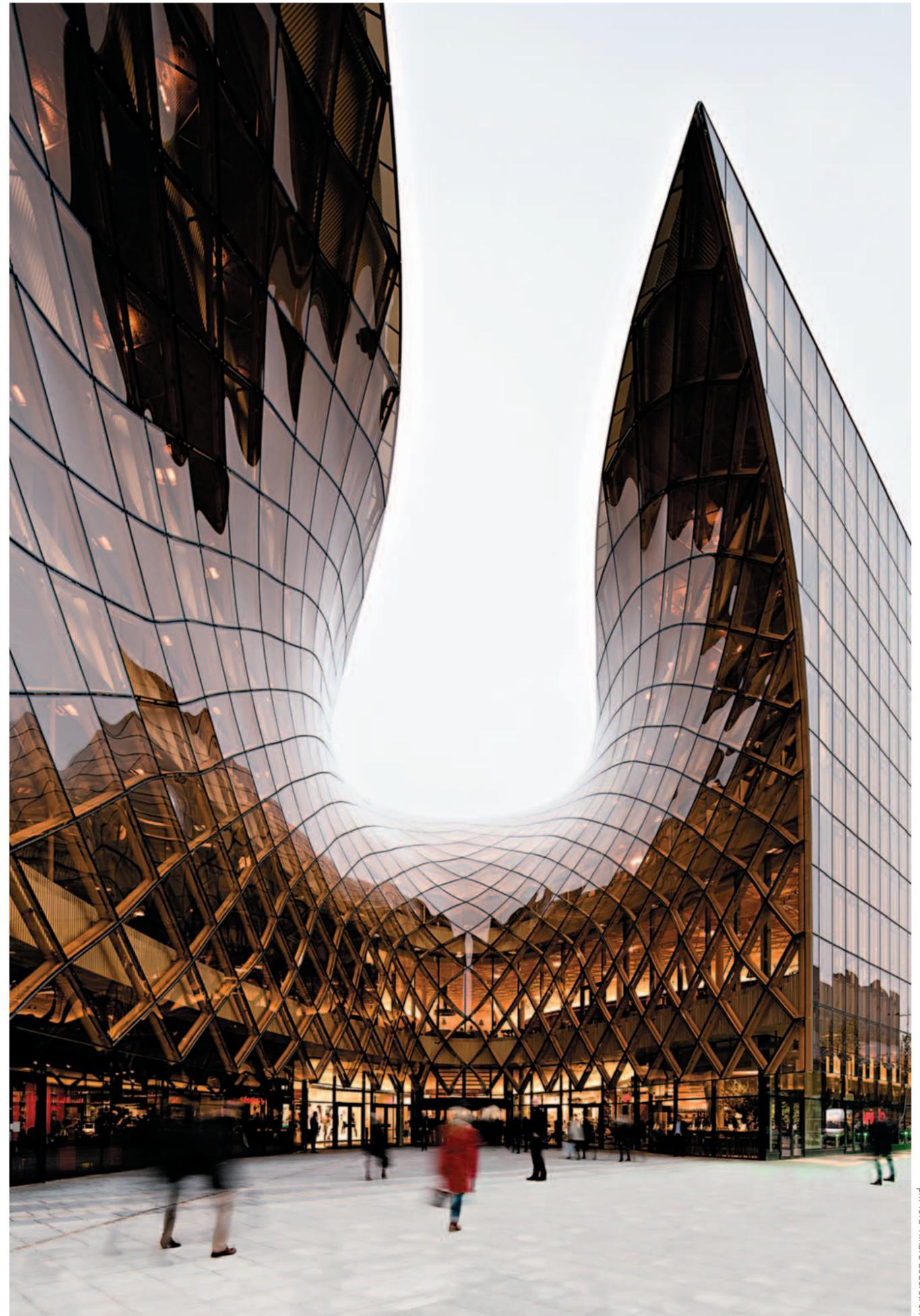
Giuseppe Ruscica



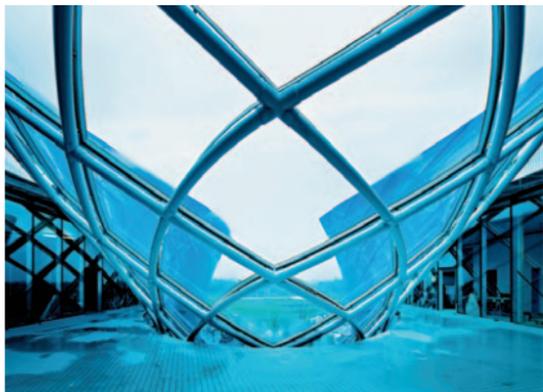
**EMPORIA SHOPPING CENTER**  
MALMÖ, SVEZIA  
WINGÅRDHS



ph. Tord-Rikard Söderström



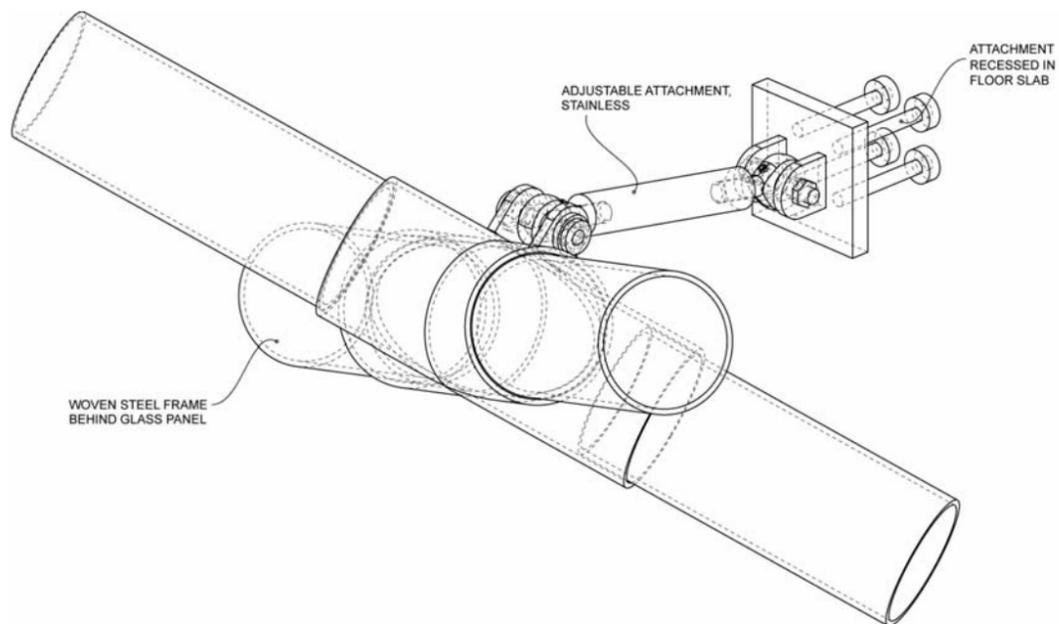
ph. Tord-Rikard Söderström



IN ALTO  
Fasi di cantiere: montaggio delle strutture in acciaio e posa delle facciate.

A SINISTRA  
Vista interna a cantiere ultimato.

GIUNTI DI CONNESSIONE TRA LA STRUTTURA IN TUBOLARI IN ACCIAIO E L'EDIFICIO ASSONOMETRIA



ph. Tord-Rikard Söderström



Viste interne del centro commerciale che accoglie più di 25.000 visitatori al giorno.



ph. Tord-Rikard Söderström

Un scavo dorato è l'ingresso scenografico del centro commerciale Emporia di Malmö, un complesso dalle svariate funzioni situato nel sud della Svezia e progettato dagli architetti Wingårdhs. Gli edifici che compongono il lotto sono molteplici e distribuiti in modo tale da favorire i percorsi interni e la fruibilità del complesso, con una sagoma in pianta a forma di otto. I corpi si elevano in al-

tezza per tre piani con in copertura un terrazzo, spazio di aggregazione progettato a verde per creare un luogo di transito esclusivo e piacevole per i visitatori. **La particolarità del progetto riguarda proprio l'atrio curvilineo che è stato costruito con una "gridshell" tubolare a singolo layout molto interessante. Le luci ridotte della griglia (mediamente 1 x 2 m) hanno permesso di ridurre la**

**sezione dei tubolari ad un diametro di 177,8 mm e un fissaggio dei vetri poco evidente. L'acciaio impiegato è di qualità S355J2H e, nello specifico, i tubolari hanno una sezione variabile da 8 - 16 e 20 mm, con spessori più elevati nelle zone sottoposte a maggiori carichi.** Lo schema strutturale illustra chiaramente i tubolari e i nodi nello sviluppo della struttura ottimizzata attraverso il cal-

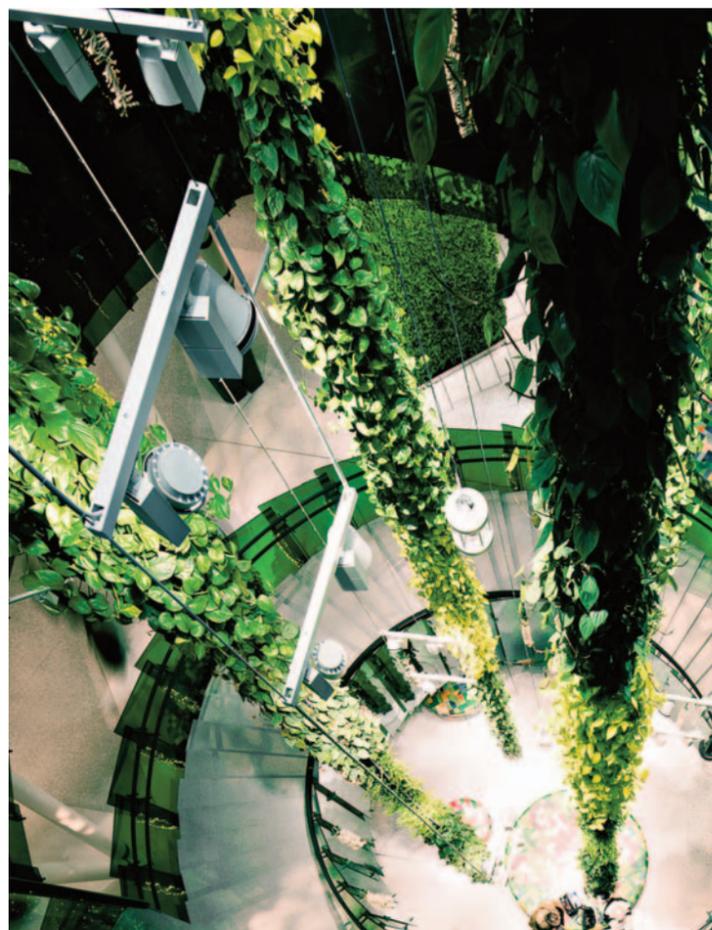
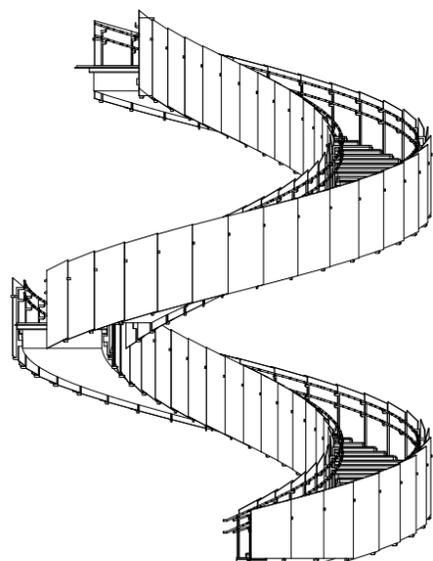
colo strutturale, a cui sono state aggiunte delle valutazioni sui pesi dei moduli. Un modulo pesa infatti 1.900 kg, di cui si è tenuto conto durante le fasi di montaggio. Le vetrate sono fissate con un sistema a pinza, agganciato ai tubolari attraverso dei piatti in acciaio e un sistema di staffe in alluminio con giunto siliconico che permette di assorbire le tolleranze e i movimenti della struttura durante i

ph. Tord-Rikard Söderström



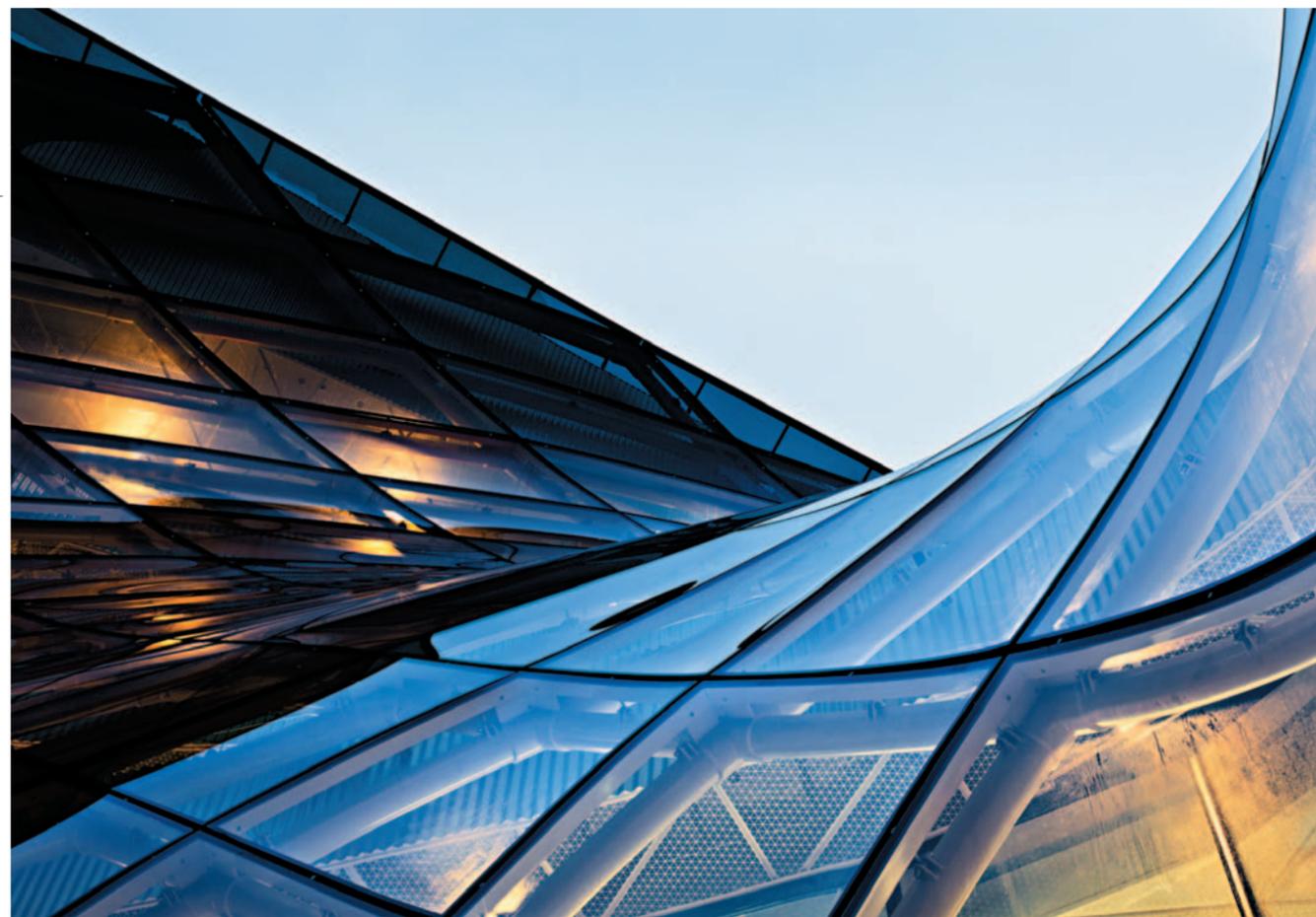
Giochi di colore e luce all'interno e all'esterno del centro.

ph. Tord-Rikard Söderström



La spettacolare scala elicoidale con giardini pensili.

ph. Tord-Rikard Söderström



Dettaglio della facciata curviforme.

ph. Tord-Rikard Söderström

EMPORIA SHOPPING CENTER  
MALMÖ, SVEZIA

**Committente**

Steen & Ström Sverige AB

**Progetto architettonico**

Wingårdh Arkitektkontor AB  
(Gert Wingårdh, Johan Eklind,  
Joakim Lyth)

**Progetto strutturale**

Cowi AB (Christian Evertsson,  
Roberto Caprile)

**Facciate vetrate**

Uno Borgstrand AB, Fasad Glas

**Facciate a doppia curvatura e  
strutture in acciaio**

Grupo Folcrá Edificación S.A.

cambi di temperatura. La progettazione del reticolo in acciaio è stata eseguita con software di ottimizzazione strutturale 3D e topologica che permettono di ridurre le sezioni e mantenerle costanti, riducendo quindi i costi al variare della curvatura. I vetri sono altamente performanti, vista la destinazione d'uso commerciale, e sono diversi per natura e prestazione a seconda del posizionamento. Si va da vetri piani, a singola curvatura, sino ad elementi a doppia curvatura, con anche diversificazioni di colore dall'ambra al blu in modo da ottenere la gradazione dorata complessiva della superficie. L'ottimizzazione della forma ha

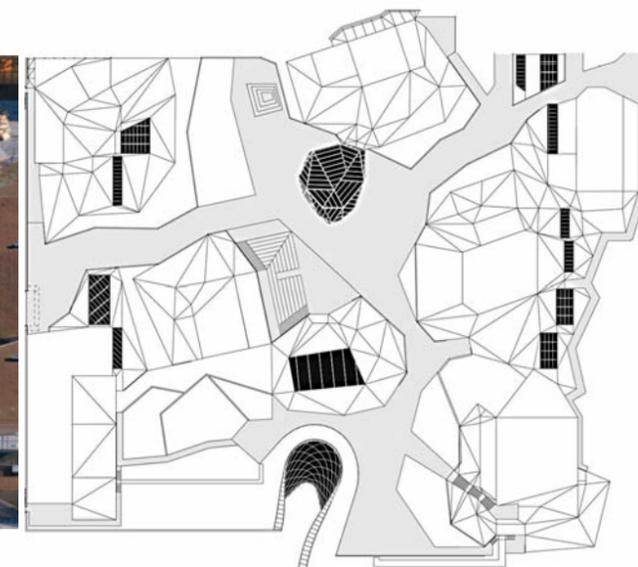
permesso di contenere il numero di pannelli a doppia curvatura che sono solitamente i più costosi e complessi per l'assemblaggio in cantiere. La struttura è sottoposta ad una manutenzione biennale che permette di mantenere le superfici pulite nei lunghi mesi invernali e che impedisce depositi di polvere inestetici e dannosi. La tenuta all'acqua è garantita da un giunto in silicone e la forma stessa della copertura permette lo scolo delle acque piovane: le forme complesse, contrariamente a quanto si possa pensare, in realtà aiutano il defluire delle acque.

Ingrid Paoletti

IL TERRAZZO VERDE  
PIANTA E VISTA AEREA



ph. Perry Nordeng



L'ACCURATO STUDIO DELLE FACCIATE E LE SOLUZIONI PROGETTUALI HANNO CONSENTITO ALL'EMPORIA SHOPPING CENTER DI ESSERE IL PRIMO CENTRO COMMERCIALE SVEDESE CERTIFICATO BREEAM (BUILDING RESEARCH ESTABLISHMENT ENVIRONMENTAL ASSESSMENT METHOD).



# Acs

Architetture in acciaio

NUMERO 10  
ESTATE 2014

LA RIVISTA ITALIANA DELL'ARCHITETTURA E DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO

SFOGLIA LA RIVISTA  
SUL TABLET O SU PROMOZIONEACCIAIO.IT



#### Proprietario della testata

via Vivaio 11 - 20122 Milano  
tel +39 02 86313020 - fax +39 02 86313031  
info@promozioneacciaio.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

MONICA ANTINORI, MARCO CLOZZA,  
LAURA DELLA BADIA, DAVIDE DOLCINI,  
SIMONA MAURA MARTELLI, CARMELA MOCCIA,  
GLORIA RONCHI

#### COMITATO SCIENTIFICO

MONICA ANTINORI, RAFFAELE LANDOLFO,  
EMIDIO NIGRO, SANDRO PUSTORINO,  
GIUSEPPE RUSCICA, WALTER SALVATORE

#### HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO

FEDERICA CALO', MARCO CLOZZA,  
LAURA DELLA BADIA, INGRID PAOLETTI - DIP.  
ABC - POLITECNICO DI MILANO, VALENTINA  
PISCITELLI, GIUSEPPE RUSCICA

#### REDAZIONE

VIA VIVAIO 11 - 20122 MILANO  
TEL +39 02 86313020 - FAX +39 02 86313031  
SEGRETERIA@PROMOZIONEACCIAIO.IT

#### STAMPA

GRAFICA METELLIANA  
CAVA DEI TIRRENI

## 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

MARKETING@DELETTERA.IT  
TEL. +39 02 36584134

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 dovessero rivendicare diritti su tali contenuti. La rivista non è responsabile delle spedizioni non richieste.

Inscrizione 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

EMPORIA SHOPPING CENTER  
[progetto: Wingårdhs]  
ph. Tord-Rikard Söderström

#### Nel sommario

arch. Tadao Ando: ph. Keitaku Hayashi

# F FERROSIDER S.p.A.

# Dal 1966 qualità d'acciaio

Fin dalla sua fondazione la Ferrosider S.p.A. si è contraddistinta per i continui investimenti volti al miglioramento tecnologico, della sicurezza e dell'ambiente, all'ampliamento della gamma di prodotti.



**Ferrosider S.p.A.**  
Via Domenico Ghidoni, 169  
25035 - Ospitaletto (Bs)

tel. +39 030 68.41.411  
Fax +39 030 64.33.85  
mail: ferrosider@ferrosider.it  
[www.ferrosider.it](http://www.ferrosider.it)



# IL VALORE DELLE SINERGIE DI UN GRANDE GRUPPO



Nata dall'alleanza strategica tra due importanti player mondiali del settore siderurgico, Duferdofin-Nucor è oggi primario punto di riferimento in Italia e nel mondo per la produzione di travi e di laminati lunghi.

La sapiente combinazione di know-how, tecnologie e risorse umane da vita ad un sistema coeso, solido e integrato di aziende, capace di ottenere le massime sinergie per la produzione di laminati a costi competitivi e minimo impatto ambientale.

## LE AZIENDE DEL SISTEMA DUFERDOFIN-NUCOR

<b>DUFERDOFIN-NUCOR:</b>	Giammoro (ME) San Giovanni Valdarno (AR)
<b>TRAVI E PROFILATI DI PALLANZENO:</b>	Pallanzeno (VB) San Zeno Naviglio (BS)
<b>ACOFER PRODOTTI SIDERURGICI:</b>	San Zeno Naviglio (BS) Giammoro (ME)
<b>DISIDER:</b>	San Giovanni Valdarno (AR) Avezzano (AQ)

**Duferdofin**  **NUCOR**

Duferdofin-Nucor srl  
Via Armando Diaz, 248  
25010 San Zeno Naviglio (BS) - Italy  
Tel. +39 030 21691