



CANTIERE

# EATALY MILANO SMERALDO

MILANO

CARLO PIGLIONE E THOMAS BARTOLI

[WWW.EATALY.IT](http://WWW.EATALY.IT)

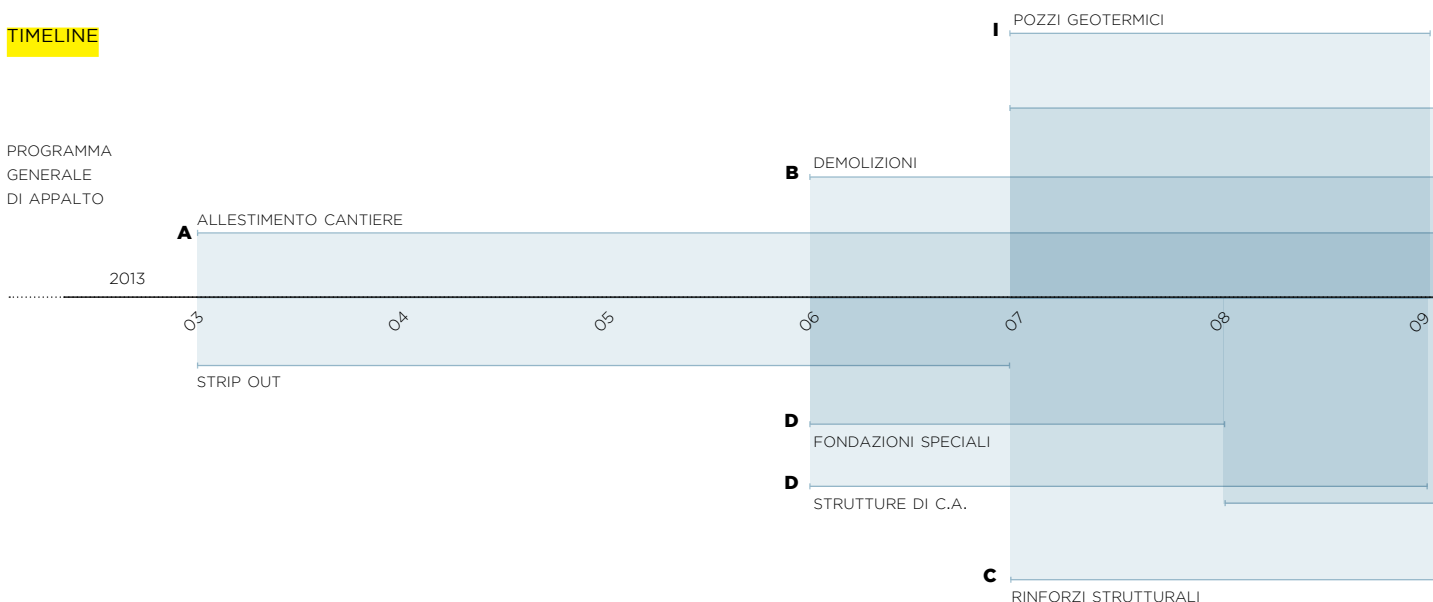
TESTO  
MATTEO BRASCA / GAIA LAURA BRASCA  
FOTO  
MAURO SAVOLDELLI

Il nuovo negozio della catena Eataly è stato ricavato all'interno dell'edificio che ospitava il Teatro Smeraldo di Milano, chiuso nel luglio 2012. Il progetto si è concentrato, essenzialmente, sulla riorganizzazione del volume interno per adattarlo alla nuova destinazione d'uso. È stato realizzato un ambiente su tre livelli principali, con un'ampia apertura centrale, che consente l'affaccio sul negozio. Nel nuovo cuore centrale sono stati organizzati i collegamenti verticali (due ascensori panoramici e scale mobili).

Il layout rispecchia le caratteristiche e la filosofia che contraddistinguono il marchio: al piano terra trovano spazio due ristoranti, l'esposizione e la vendita dei prodotti, alcune piccole aree didattiche, un bar e una pasticceria; al piano primo sono stati disposti i banchi di vendita e due ristoranti; completano il servizio, al piano secondo, ulteriori due ristoranti, un laboratorio con vendita e spazi didattici. Il piano interrato è stato dedicato ai servizi per i dipendenti, agli spogliatoi, ai locali tecnici e ai depositi.



## TIMELINE

PROGRAMMA  
GENERALE  
DI APPALTO**A ALLESTIMENTO CANTIERE**

Le lavorazioni, concentrate prevalentemente all'interno dell'edificio, hanno portato a un'organizzazione del cantiere diversa dal tradizionale per quanto riguarda gli apprestamenti, i trasporti e le movimentazioni, nonché l'organizzazione delle aree di stoccaggio. Per i sollevamenti sono state utilizzate prevalentemente autogrù, il cui transito sulle solette esistenti ha imposto il puntellamento delle stesse per poter resistere al carico.

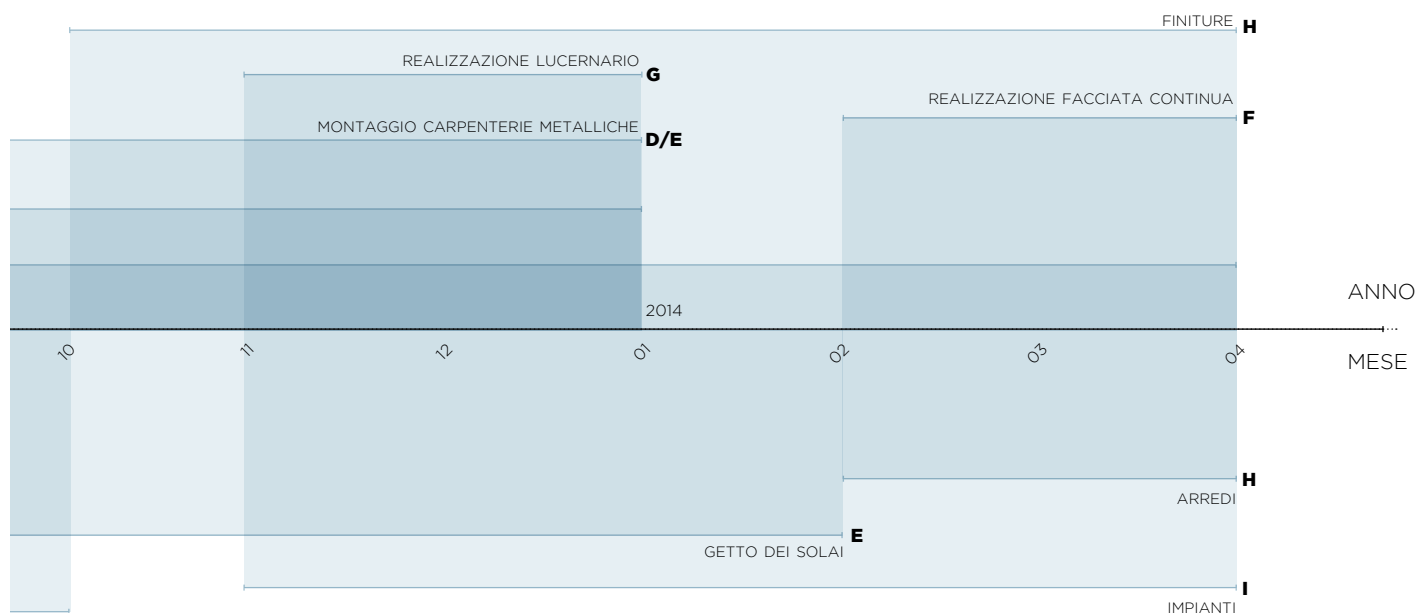
**B DEMOLIZIONI**

La principale opera di demolizione ha interessato la trave Vierendeel e la struttura da essa portata, costituita dalle travi reticolari di c.a. che sorreggevano la galleria. Le demolizioni sono state operate principalmente con pinze idrauliche movimentate manualmente e con dischi diamantati. La movimentazione dei materiali di demolizione è stata gestita con piccole macchine di sollevamento e con trasporti manuali.

**C RINFORZI STRUTTURALI**

L'intervento di recupero del teatro ha coinvolto anche il consolidamento e rinforzo della struttura esistente. In particolare, sono stati rinforzati i due pilastri ( $\phi = 70$  cm) di sostegno della galleria del teatro e dei piani a uso residenziale. I pilastri sono stati incamiciati con betoncino ad alta resistenza e a ritiro compensato (sp. 15 cm) e rinforzati con l'inserimento localizzato di profili metallici in luogo della trave principale di Vierendeel.





## STRUTTURE

Le fondazioni esistenti (di tipo indiretto) sono state affiancate da nuove fondazioni su micropali, per le colonne principali e le strutture di controvento, e da fondazioni a plinto (dim. 50 cm e lato tra 150 e 250 cm) per le colonne secondarie. Le strutture dei solai sono state realizzate con profili di acciaio, connesse allo strato collaborante mediante pioli Nelson, che impediscono lo scorrimento e garantiscono una risposta statica unitaria tra i due materiali.



## LUCERNARIO

Il lucernario è stato realizzato alla quota di copertura dell'ex teatro. Per l'esecuzione è stato messo in opera un solaio provvisorio in carpenteria metallica, appeso alle strutture di c.a. esistenti. La struttura del lucernario, sorretta dalle esistenti travi di copertura di c.a., è stata realizzata con profili scatolari (dim. 160x80 mm) e chiusure in vetrocamera (est. 8+8, int. 5+5 mm).

## ASCENSORI E SOLAI

Gli elementi che costituiscono la gabbia dei due ascensori panoramici fungono anche da controvento per le strutture che, per esigenze di verifica sismica, sono state isolate e solo giuntate al resto dell'edificio. I solai sono stati realizzati con profili metallici e lamiera grecata (tipo A55/P600) e cappa superiore (sp. 45 mm). Il pacchetto di finitura è costituito da un getto di calcestruzzo fibrorinforzato (sp. 70 mm).



## FINITURE E ARREDI

Il pavimento di calcestruzzo acidato con effetto anticato è stato ottenuto con l'utilizzo di prodotti a base di sali metallici. I soffitti metallici a vista sono stati verniciati di colore bianco, così come gli scaffali di esposizione di legno. Il palco, elemento caratterizzante dell'allestimento, è rivestito con listoni di legno anticati. I gradini delle scalinate sono rivestiti in mosaico di colore Smeraldo, come le colonne del foyer originale all'ingresso.

## FACCIATA CONTINUA

La facciata continua d'ingresso è stata realizzata con profili metallici e chiusure di vetro strutturale con termocamera. Un giunto di dilatazione tra la soletta del secondo piano e la facciata in aggetto permette gli spostamenti relativi causati dalle dilatazioni termiche a cui la struttura è sottoposta. Il montaggio della chiusura è avvenuto tramite mezzi di sollevamento telescopici posizionati temporaneamente sulla piazza.



## IMPIANTI

L'impianto, di tipo centralizzato, fa capo a 2 pompe di calore acqua-acqua che sfruttano l'acqua di falda come sorgente termica e forniscono acqua a +45 °C per il riscaldamento e a +7 °C per il raffrescamento e la deumidificazione dell'aria. La climatizzazione è gestita da 14 UTA. Il sistema è caratterizzato da elevati coefficienti di prestazione energetica: C.O.P. medio > 4,5 nel periodo invernale ed E.E.R > 6 nel periodo estivo.

## ZOOM: ALLESTIMENTO CANTIERE

Nell'allestimento di cantiere, è stata prestata particolare attenzione alla gestione degli spazi e delle forniture (just in time) a causa della ristrettezza degli spazi a disposizione. Gli spazi di manovra e stoccaggio sono stati individuati all'interno del cantiere, in corrispondenza del volume interno cavo pluripiano (18.000 m<sup>3</sup> circa). La movimentazione dei materiali è avvenuta per mezzo di autogrù,

portate all'interno del fabbricato attraverso gli accessi pedonali, di muletti di sollevamento e di piattaforme elevatrici allestite ad hoc per il cantiere. Come per le autogrù, l'ingresso di macchine perforatrici per l'esecuzione di micropali e pozzi geotermici è avvenuto sulle solette esistenti, adeguatamente puntellate per sopportarne i pesi e i carichi in fase di lavorazione.

### FASI



**Esecuzione** > Di particolare interesse, in relazione agli spazi ridotti e allo sviluppo del cantiere su più livelli, è stata la movimentazione dei materiali: generalmente, sono state adoperate 2 autogrù (con portata fino a 30 t) posizionate all'interno del "teatro". L'esecuzione delle opere di c.a. è stata gestita con il pompaggio della miscela di cls attraverso un'autobetoniera con autopompa, collocata all'esterno del fabbricato, mentre i casseri e il ferro di armatura, così come altri materiali più gestibili manualmente, sono stati movimentati dalle maestranze o tramite piccoli mezzi di sollevamento meccanici, generalmente non utilizzabili per le inopportune condizioni di cantiere. Il montaggio delle strutture metalliche è avvenuto

mediante l'utilizzo di piattaforme elevatrici e di un'autogrù in grado di sollevare elementi pesanti (> 20 q). Un particolare accorgimento è stato adoperato per l'esecuzione dei lavori del lucernario. La costruzione di un'opera provvisoria, realizzata in carpenteria metallica, costituita da piano orizzontale di circa 200 m<sup>2</sup> appeso alle strutture di c.a. esistenti, ha garantito la possibilità di eseguire in sicurezza le lavorazioni in quota senza ricorrere a un ponteggio tradizionale, che avrebbe ostacolato la logistica interna di cantiere rallentando le lavorazioni parallele. La struttura del solaio è costituita da profili metallici (IPE 200), lamiera grecata strutturale e piano di lavoro di legno, sorretta da pendinature con barre filettate (φ 16 mm).

## ZOOM: DEMOLIZIONI

Le demolizioni hanno interessato soprattutto le strutture di calcestruzzo del vecchio teatro. In relazione agli spessori degli elementi da demolire, sono state utilizzate pinze idrauliche movimentate a mano (per sp. 35-40 cm) o, per spessori superiori, dischi diamantati ( $\phi$  160 cm) che hanno permesso il taglio di precisione della struttura principale della vecchia galleria. La movimentazione dei materiali di risulta è avvenuta per mezzo

di piccole macchine di sollevamento interne al cantiere. L'intervento più significativo è consistito nella demolizione della trave che sosteneva la struttura reticolare della galleria. La trave era sostenuta da 2 pilastri circolari, che proseguono tutt'ora fino alla copertura e che portano anche i carichi dei superiori piani residenziali. La demolizione è stata eseguita assicurando, in ogni fase, il percorso dei carichi fino in fondazione.



**Esecuzione** > L'intervento ha previsto la realizzazione di tagli sulla trave Vierendeel in corrispondenza dei due pilastri circolari, consentendo l'inserimento dei profili metallici precompressi, capaci di portare il carico proveniente dai piani residenziali. In questo modo, garantendo il percorso dei carichi, è stato possibile demolire successivamente la trave e ricostruire dei pilastri di c.a., inglobando gli elementi metallici di sostegno. Le operazioni hanno seguito 5 fasi di lavorazione. La prima fase ha previsto, a seguito della demolizione della galleria e del puntellamento dei solai, il taglio con pinze idrauliche delle travi reticolari a sbalzo, che portavano la galleria. La seconda fase ha comportato

dapprima l'aumento della sezione circolare dei pilastri ( $\phi$  da 70 a 100 cm), attraverso un'incamiciatura di cls; successivamente è stato operato un taglio nella trave, per l'alloggio del profilo metallico di rinforzo costituito da 2 profili accoppiati (HEM220). Quest'ultimo è stato inserito a seguito della realizzazione di sistemi di contrasto (che hanno permesso la deviazione dei carichi provenienti dai pilastri superiori), rimossi nella fase successiva, insieme alla demolizione della trave. Nell'ultima fase è stato realizzato il getto di completamento a copertura dei profili metallici, rinforzando in questo modo la sezione ultima dei pilastri preesistenti ( $\phi$  100 cm).

### FASI

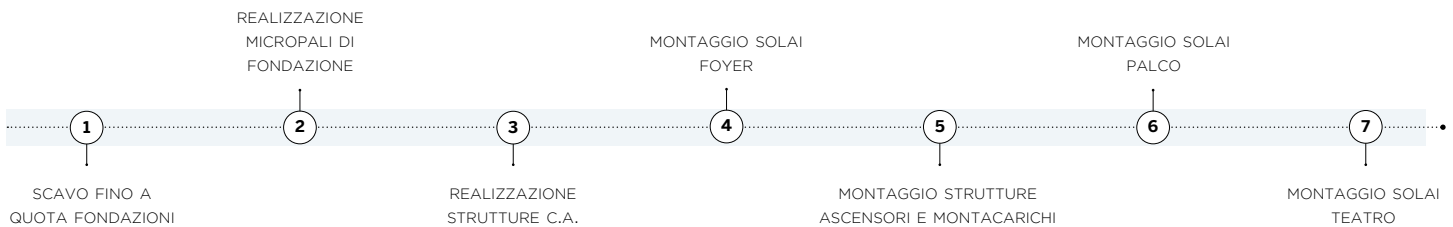


## ZOOM: STRUTTURE

Le fondazioni della nuova struttura sono state realizzate su micropali ( $\phi$  200 mm) spinti fino a 17 m di profondità dalla quota di imposta. Tutte le strutture interrato, comprese quelle di sostegno delle terre, quelle dei vani corsa di ascensori e montacarichi, quelle di tutte le vasche e camerette, sono realizzate in c.a. Le strutture orizzontali

fuori terra, così come quelle di sostegno dei nuovi ascensori, sono in carpenteria metallica. In particolare, i due ascensori panoramici sono sorretti da 4 pilastri (HEB300), posizionati ai quattro angoli, e da controventi disposti a croce (UPN200 e L90x9 mm), imbullonati a fazzoletti saldati alla struttura principale.

### FASI



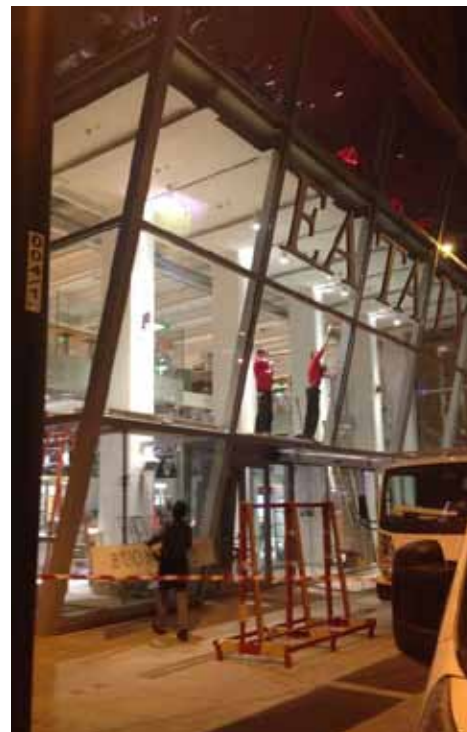
**Esecuzione** > Contestualmente agli interventi di decostruzione, è avvenuta la realizzazione delle nuove strutture orizzontali interne al teatro, con orditure principali di acciaio e solette in lamiera grecata con getto di completamento di calcestruzzo. I rinforzi sui pilastri e sui setti per i carichi verticali sono stati eseguiti con placcaggi di calcestruzzo o mediante l'inserimento di nuove colonne metalliche. Tutte le superfici per le quali si è determinato un incremento delle masse sono state scollegate rispetto alle strutture esistenti, mediante l'inserimento di un giunto sismico, e gravano

su nuove strutture di controvento indipendenti dalle preesistenti. I nuovi solai, in particolare nella zona del teatro, garantiscono il collegamento orizzontale, per il trasferimento delle azioni sismiche, e il vincolo orizzontale assoluto in precedenza dalla galleria. Non fungono invece da vincolo orizzontale i nuovi solai della zona del palco, isolati rispetto all'esistente. La sostituzione di alcune strutture orizzontali esistenti, con elementi nuovi che mantenessero inalterata la distribuzione delle masse e delle rigidità non ha alterato il comportamento sismico del fabbricato.

## ZOOM: CHIUSURE TRASPARENTI

L'accesso all'edificio è stato enfatizzato con una struttura in aggetto rispetto al piano della facciata storica. Il volume vetrato è stato realizzato con una facciata continua inclinata sul fronte d'ingresso. Il telaio (di acciaio S355JR), costituito da montanti (dim. 200x100x6 mm) e traversi (dim. 100x100x6 mm), suddivide la facciata in cinque campate verticali (i = 3,45 m quelle centrali e

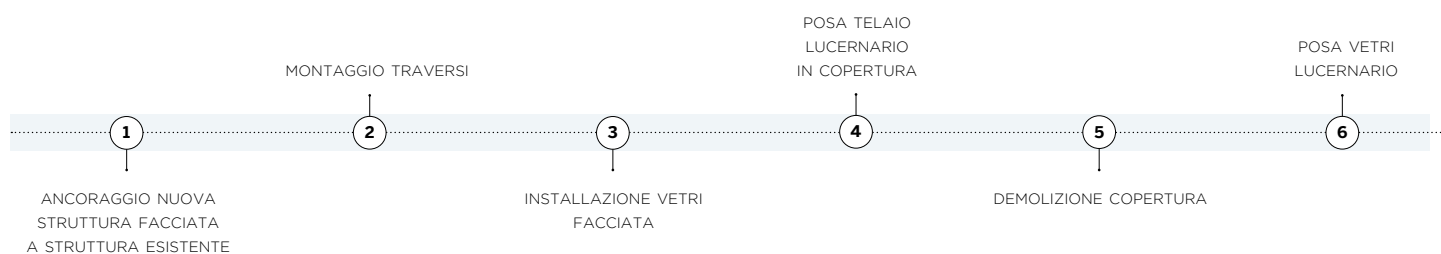
i = 2,95 m per le due laterali) e quattro fasce orizzontali (h variabile per piano 250-300 cm). Nelle tre campate centrali sono state collocate le tre porte di ingresso, scorrevoli, a tutta altezza (260 cm), incassate rispetto al filo della facciata continua. La struttura della facciata continua è ancorata ai vecchi pilastri di facciata e al nuovo solaio del piano 2, che prosegue a sbalzo fino alla facciata stessa.



**Esecuzione** >> La copertura del volume aggettante è costituita da 6 travi principali (IPE 300), ancorate ai pilastri e alle murature esistenti attraverso piastre metalliche (dim. 26x40 cm) con 4 fissaggi, e da profili tubolari metallici secondari (dim. 120x80x6 mm, i = 1000 mm). Inclinata verso l'edificio, la copertura scarica le acque meteoriche in due pluviali che corrono lateralmente lungo la facciata esistente. Le tre campate centrali sono tirantate a croce con dei profili L70x6 mm. Alla base, anch'essi ancorati alle strutture esistenti, sono stati inseriti 6 HEB300 (I = 135 cm, ancoraggio

con barre  $\phi$  30, I = 500 mm), inclinate per garantire un livello superiore dell'interno rispetto all'esterno e coperte alla vista dalla pavimentazione della zona di ingresso. Il lucernario in copertura è stato realizzato montando dapprima sulla copertura di c.a. la struttura metallica, formata da arcarecci primari (dim. 160x80x5 mm, i = 225 cm) e secondari (dim. 80x80x5 mm, i = 185 cm), e successivamente operando le demolizioni della copertura stessa, ad eccezione delle strutture di sostegno del telaio del lucernario. I vetri installati sono di tipo temprato e stratificato (est. 8+8 e int. 5+5 mm).

## FASI





## EATALY MILANO SMERALDO

### DESIGNERS

**LOCALIZZAZIONE - LOCATION:**

Milan, Italy

**PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL**

**DESIGN:** Carlo Piglione and Thomas Bartoli

**PROGETTO E DIREZIONE LAVORI STRUTTURE - DESIGN AND STRUCTURAL CLERK OF WORKS:** Bruno Finzi - Ce.A.S.

**PROGETTO E DIREZIONE LAVORI IMPIANTI - DESIGN AND SERVICES CLERK OF WORK:** Termica

Progetti, Projecad  
CSP; Bruno Finzi - Ce.A.S.

**PERIODO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION PERIOD:**  
MARCH 2013 – march 2014

### CONTRACTORS

**IMPRESA:** Costruzioni Europee; Speirani, Officine Vio

### SUPPLIERS

**IMPIANTI ELETTRICI, IDRAULICI ED AERAILICI - ELETTRICAL, WATER AND AIR SERVICES:** Rosso

Officine, Aditec, G.E.E.D.I., Keltermica Cordero, Vitrum

**ATTREZZATURA TECNICA OPERATIVA PRINCIPALE - MAIN TECHNICAL SUPPLIES:** Oscartielle;

Elettrolux; Esmach; Tecnomac; Sebastia; Marana Forni, Polin, Iglu, Tournus Equipment, Incold, Intrac

**ELEVATORI E SCALE MOBILI - ELEVATORS AND ESCALATORS:** Maspero

**MACCHINE PER LA CLIMATIZZAZIONE - CLIMATISATION MACHINES:** Argo clima, Mitsubishi, Technibel

**DIFFUSIONE SONORA - SOUND DIFFUSION:** Bose

**ILLUMINAZIONE - LIGHTING:** IGuzzini

illuminazione

**RIVESTIMENTI - FINISHES:** Ceramiche Caesar, Self, Ceramiche Vogue, Trend Group

**ARREDI - FURNITURE:** Costagroup; Lisart – Lissone, Arclinea, Valcucine, Riva 1920, Anania

**SEDUTE - SEATS:** Kartell, Knoll Italia



## DANISH NATIONAL MARITIME MUSEUM

### DESIGNERS

**PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL**

**DESIGN:** BIG - Bjarke Ingels Group - Bjarke Ingels, David Zahle (project leader)

**GRUPPO DI PROGETTO - PROJECT TEAM:**

A. Jensen, J. Ecklon, K.H. Hansen, R. Rodam, R. Hansen, J. Pries Jensen, H. Kania, A.J. Norback Wallner, R. Pedersen, D. Rasmussen, J. Magasanik, A. Tamosiunaite, A. Hiller, A. Merino, A. Yu, C. Alvarez, C. Moretti, F. Guldberg, G. Ertekin, J. Cool, J. Pattern, K. Ragnhild, M. Chloe, M. Jay, M. Mavriku, M. Oka, O. Simionescu, P. Labra, P. Rieff, Q. Lim, S. Sosio, S. Latz, T. Lund Højgaard, T. Troster, T. Bennet, X. Chen, X. Xiong, X. Li

**COMMITTENTE - CLIENT:** Helsingør Municipality, Helsingør Maritime Museum

**INGEGNERI STRUTTURISTI - ENGINEERS AND**

**CONSTRUCTION ARCHITECT:** Rambøll Denmark A/S

**CONSULENZA ALLA SICUREZZA E AL FUOCO - SAFETY AND FIRE CONSULTANT:** Freddy Madsen

Ingeniører

**PROGETTAZIONE ESPOSITIVA - EXHIBITION DESIGN:**

Kossmann.dejong

**ARCHITETTURA PAESAGGISTA - LANDSCAPE**

**ARCHITECTS:** Jens Ravnholt

**CONSULENTE DELLA COMMITTENZA - CLIENT**

**CONSULTANT:** Alectia

**PRODUCT DESIGN:** KiBiSi

**SUPERFICIE COSTRUITA - BUILT AREA:** 5000 m<sup>2</sup>

**PERIODO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION PERIOD:**

2010 - 2013

**COSTO - COST:** 40,2 millions euro

### CONTRACTORS

**IMPRESA PRINCIPALE - GENERAL CONTRACTOR:**

E. Pihl & Søn

**IMPRESA DI SUPPORTO - COMPLEMENTARY**

**CONTRACTOR:** Jakon

**INSTALLAZIONI TECNICHE - TECHNICAL**

**INSTALLATION:** H. Helbo Hansen

**GESTIONE DEL PROGETTO - PROJECT MANAGEMENT:**

Alectia

### SUPPLIERS

**FACCIAE E VETRI - FAÇADE & GLAZING:**

Skandinaviska Glassystem

**TUBATURE - PLUMBING:** Fredensborg, Vola,

Wagner Ewar

**VENTILATORI - FANS:** Airteam

**SCALE - STAIRS:** HB Trapper & Stål, Jakon,

PL Concrete

**PARTIZIONI INTERNE VETRATE - INTERIOR GLASS**

**WALLS:** Lafuco

**LAMIERA DI ALLUMINIO - ALUMINIUM SHEATING:**

Jakon, Jernkunsten

**PASSERELLA DI ALLUMINIO - ALUMINIUM DECKEN:**

Jakon, Mogens Rasmussen

**PAVIMENTI E CONTROSOFFITTI METALLICI - METALLIC**

**FLOORING AND SUSPENDED CEILING:** Muncholm

**PAVIMENTAZIONE DI LEGNO - WOODEN FLOORS:**

Jakon, Junckers Industries

**LINOLEUM E VINILE - LINOLEUM & VINYL:**

JJ-Montage

**PAVIMENTAZIONE DI CEMENTO - Concrete Floor,**

Lodbyg

**GRANITO - GRANITE:** S.A. Granite

**PORTE - DOORS:** Multi-Tek, Swedoor Jeld

Wen, Viruma Doors

**VERNICI E RIVESTIMENTI - Paints & Coatings:**

C. Ma Illmann & Co

**LAMPADE - LAMPS:** Delux Denmark, Louis

Poulsen, X-light I/S

**ASCENSORI - ELEVATORS:** O.H. Teknik,

ThyssenKrupp

**TENDE - CURTAINS:** Priebe Scene Teknik

**MOBILI - FURNITURE:** Fritz Hansen (Series 7),

Paustian



## ATELIER MONROE

### DESIGNERS

**LOCALIZZAZIONE - LOCATION:** London, UK

**PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL**

**DESIGN:** DSDHA



**COLLABORATORI - CONSULTANTS:** Deborah Saunt, David Hills, Martin Pearson, John Zhang  
**COMMITTENTE - CLIENT:** Alex Monroe  
**INGEGNERE STRUTTURISTA - STRUCTURAL ENGINEER:** Structure Workshop  
**INGEGNERE IMPIANTISTA - SERVICES ENGINEER:** Con-Serv Limited  
**QUANTITY SURVEYOR:** Robert Martell & Partners  
**PROGETTO FACCIATA - FAÇADE DESIGN:** Procure  
**ANNO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION YEAR:** 2011  
**COSTO - COST:** 533276,76 euro  
**PREMI - AWARDS:** Surface Design Awards - Best Retail Exterior Surface, 2014; Wood Awards - Highly Commended, 2013; RIBA Award - Shortlisted, 2013; AJ Retrofit Award - Shortlisted, 2013; New London Architecture Awards - Shortlisted, 2013

## CONTRACTORS

**IMPRESA - CONTRACTOR:** Neilcott Construction Limited



## IL PERTINI CULTURAL CENTRE

### DESIGNERS

**LOCALIZZAZIONE - LOCATION:** Cinisello Balsamo (MI), Italy  
**PROGETTO ARCHITETTONICO E DIREZIONE ARTISTICA - ARCHITECTURAL DESIGN AND ART DIRECTION:** DO IT Architetti Associati - Riccardo Gaggi, Cristina Gagliardi, Mariella Tesse with Luca Peralta, Fiorenza Polacchi  
**COLLABORATORI - CONTRIBUTORS:** F. Aiello, S. Barberio, R. Fellenbaum, E. Merico, G. Rossi, M. Sarcinelli  
**PROGETTO ESECUTIVO - EXECUTIVE DESIGN:** A.T.P. Framing - Riccardo Gaggi  
**COMMITTENTE - CLIENT:** Comune di Cinisello Balsamo  
**ANNO CONCORSO - COMPETITION:** 2001  
**PERIODO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION PERIOD:** June 2006 – February 2011

**RESPONSABILI DEL PROCEDIMENTO - PROJECT MANAGEMENT:** Valter Colombo (2001-2003), Mauro Papi (2003-20012)  
**PROGETTO STRUTTURE E SICUREZZA - STRUCTURAL DESIGN AND SAFETY COORDINATION:** Proges Engineering – A. Imbrenda, P. Imbrenda  
**PROGETTO IMPIANTI - SERVICES DESIGN:** AJ Engineering, AI Studio – S. Cremona, G.P. Bottan, P.P. Valle  
**CONSULENTI BIBLIOTECONOMI - LIBRARY CONSULTANTS:** A. Agnoli, S. Conti  
**SUPERFICIE TOTALE DI PAVIMENTO - OVERALL FLOOR AREA:** 6722 m<sup>2</sup>  
**COSTO - COST:** 11 million euros

## CONTRACTORS

**OPERE EDILI - BUILDING WORKS:** A.T.I. Brancaccio Costruzioni – D. Tech  
**SISTEMAZIONI ESTERNE - EXTERNAL WORKS:** Cooperativa Selciatori e Posatori, Magatti  
**DIREZIONE LAVORI - CLERK OF WORKS:** Riccardo Gaggi

## SUPPLIERS

**PROFILI FACCIATE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM FACADES' PROFILES:** Shuco International Italia  
**PROFILI FINESTRE DI ACCIAIO INOSSIDABILE - STAINLESS STEEL WINDOWS' PROFILES:** Secco System  
**VETRI - GLASS:** AGC Glass Europe Co.  
**TENDE TECNICHE - TECHNICAL CURTAINS:** Suncover  
**PORTE INTERNE E REI - INTERNAL AND FIRE SAFETY DOORS:** Portarredo, Estfeller  
**PORTE ESTERNE - EXTERNAL DOORS:** Shuco International Italia, Secco System  
**MANIGLIE E FERRAMENTA - HANDRAILS AND IRONMONGERY:** Hoppe Holding, Geze Italia  
**PAVIMENTI DI PIETRA SERENA - STONE FLOORING:** La Borghigiana  
**PAVIMENTI DI RESINA - RESIN FLOORING:** Kerakoll  
**PAVIMENTI DI GOMMA - RUBBER FLOORING:** Artigo  
**PARETI MOBILI - MOBILE PARTITIONS:** Ala Rational Systems  
**ARREDI E FORNITURE - FURNITURE AND FIXTURES:** Harmonie Project, Redukt  
**RUBINETTERIE - TAPS AND ACCESSORIES:** Nostromo Small, Fantini  
**SANITARI - SANITARYWARE:** Verso, Ceramica Catalano, Polis  
**ILLUMINAZIONE INTERNA - INTERNAL LIGHTING:** Erco illuminazione  
**ILLUMINAZIONE ESTERNA - EXTERNAL LIGHTING:** Simes, Viabizzuno  
**ASCENSORI - LIFTS:** Kone Corporation  
**POMPA DI CALORE, GRUPPO FRIGORIFERO - HEAT PUMP, CHILLERS:** Climaveneta  
**SCAMBIATORE DI CALORE - HEAT EXCHANGER:** STB  
**ELETTROPOMPE - ELECTRICAL PUMPS:** Wilo

**TRATTAMENTO ACQUA - WATER TREATMENT:** Euroacque  
**UNITÀ TRATTAMENTO ARIA - AIR HANDLING UNIT:** Sabiana  
**UMIDIFICATORI - HUMIDIFIERS:** Nordmann Engineering  
**DISTRIBUZIONE ARIA - AIR DISTRIBUTION:** Krantz -Twin  
**VENTILCONVETTORI - CONVECTORS:** Zehnder FLT, Ventilclima  
**SISTEMI DI CONTROLLO - CONTROL SYSTEMS:** Siemens



## FRAC

### DESIGNERS

**LOCALIZZAZIONE - LOCATION:** Dunkerque, France  
**PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL DESIGN:** Lacaton & Vassal Architectes  
**COMMITTENTE - CLIENT:** Communauté Urbaine de Dunkerque  
**PROGETTO STRUTTURE - STRUCTURAL ENGINEERS:** Secotrap, Cesma  
**PROGETTO ACUSTICO - ACOUSTIC DESIGN DESIGN:** Gui Jourdan  
**STUDI TERMICI - THERMAL STUDIES:** Cardonnel  
**SICUREZZA ANTINCENDIO - FIRE SAFETY:** Vulcanéo  
**STIMA DEI COSTI - COST ESTIMATE:** Vincent Pourtau  
**ANNO CONCORSO - COMPETITION YEAR:** 2009  
**ANNO PROGETTO - DESIGN YEAR:** 2010  
**ANNO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION DATE:** 2013  
**AREA COSTRUITA - BUILT AREA:** 11.129 m<sup>2</sup> (1.972 m<sup>2</sup> existing)  
**COSTO - COSTS:** 12 million euros  
**PREMI - AWARDS:** Prix de l'équerre d'argent 2011

### SUPPLIERS:

**STRUTTURE PREFABBRICATE DI CALCESTRUZZO ARMATO - PREFABRICATED REINFORCED CONCRETE STRUCTURES:** Eiffage Tp  
**CARPENTERIA METALLICA - STEEL CARPENTRY:** Loison  
**INVOLUCRO ETFE - ETFE ENVELOP:** Taiyo Europe

## DESIGNERS CONTRACTORS AND SUPPLIERS

### FACCIATA DI ALLUMINIO - ALUMINIUM FACADE:

Olivier

IMPIANTI - SERVICES: Axima Seitha

### SISTEMA DI VENTILAZIONE NATURALE - NATURAL

VENTILATION SYSTEM: Gilloots

### INVOLUCRO DI POLICARBONATO -

POLYCARBONATE CLADDING: SBE

CARROPONTE: Heripret Manutention

### ASCENSORI E MONTACARICHI - LIFTS AND

GOODLIFTS: Thyssen

### SUPERFICIE UTILE COPERTA - COVERED NET

AREA: 24.798 m<sup>2</sup>

## LA MANICA TRA I CHIOSTRI THE CORRIDOR BETWEEN THE CLOISTERS

### COLLABORATORI - COLLABORATORS:

G. Amadore, M. Ceccaroni,  
D. Leonardi, R. Rosada, C. Russo

### PERIODO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION

PERIOD: 1995 - 1996

### IMPRESA APPALTATRICE (1996) - MAIN

CONTRACTOR (1996): RTI EDIL.MA.RE.E

metalmecanica mediterranea -  
Veneto Caruso

### SUBAPPALTATORE - SUBCONTRACTOR:

Agotron Soc. Coop. Acireale -  
Salvatore Nicita

### FORNITORE PIETRA LAVICA - LAVA STONE:

Fratelli Grasso



## REFURBISHMENT OF THE BENEDICTINES' MONASTERY

### DESIGNERS

#### LOCALIZZAZIONE - LOCATION:

Catania, Italy

#### PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL

DESIGN: Giancarlo De Carlo

#### COLLABORATORI - CONSULTANS: Studio

Giancarlo De Carlo e Associati;  
Techincal Office of the Catania  
University - Antonino Leonardi, Studio  
Ellenia, S. Wettstein (project, plant  
room, Biblioteca street garden),  
M. Mazzolani (novices' garden),  
G. Amadore, M. Mazzolani, C. Russo,  
M. Taylor (classrooms, laboratories,  
auditorium)

#### COMITTEENTE - CLIENT: Catania University

#### PERIODO EDIFICIO ORIGINARIO - ORIGINAL

BUILDING: 1558-1867

#### PERIODO DEL RECUPERO - REFURBISHMENT

PERIOD: 1983-2006

#### SUPERFICIE RECUPERATA COMPRESA GLI SPAZI

#### A VERDE - RESTORED AREA INCLUDING GREEN

SPACES: 41,243 m<sup>2</sup>