Press Release
Bosco Verticale, Milano

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature Ingegneria
Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel. 02.95078-1
Fax 02.95761914
www.peri.com

Contatti
Ufficio Stampa PERI
daniela.zagami@peri.it
Tel. 02.95078-293

Costruito con tecnologia PERI, il Bosco Verticale vince il premio come grattacielo più bello del mondo

Bosco Verticale, Milano

Il complesso residenziale „Bosco Verticale“ di Milano ha ricevuto il premio come edificio alto più bello del mondo, scalzando ben 800 grattacieli di tutti i continenti. La giuria internazionale del premio “International Highrise Award”, promosso dal Museo di Architettura di Francoforte, ha scelto come vincitore dell’edizione 2014 proprio il complesso disegnato da Boeri Studio.

Il premio

L‘International Highrise Award è pensato per architetti di opere completate negli ultimi due anni e che superino i 100 metri di altezza. Il grattacielo ha colpito la giuria per il suo design avvincente, l’approccio eco-friendly e la qualità degli spazi interni; tenuto in grande considerazione anche l’impatto dell‘opera sull’ambiente circostante. La particolarità architettonica del Bosco sono gli imponenti balconi in cemento armato sporgenti dalla struttura in modo irregolare per ben 3.35 m e che sono stati successivamente piantumati.
Estremamente soddisfatto l’archistar Stefano Boeri ha dichiarato: “Sono molto contento perché il premio che è stato assegnato al Bosco Verticale rappresenta un riconoscimento all’innovazione nell’ambito dell’architettura. E’ un invito a pensare all’architettura come un’anticipazione del futuro per ognuno di noi …”

L’opera “verde”

Il complesso *ecocompatibile* „Bosco Verticale“ fa parte dell’ambizioso progetto milanese di riqualificazione edilizia dell’area di Porta Nuova. Questa innovativa e singolare opera eco-friendly si è avvalsa della soluzione tecnologica PERI che ha permesso la costruzione dei piani in cicli di getto estremamente rapidi, nonostante la loro complessità architettonica. Questo innovativo progetto nasce in un’area industriale dismessa e prevede oltre 330.000 m² di edifici commerciali e residenziali, hotel, strutture di aggregazione ricreativa e culturale, dotati di ampie aree verdi prevalentemente pedonali. L’attenzione all’ambiente ed al clima già da tempo sono entrate a far parte del settore dell’edilizia – con la costruzione delle cosiddette „case passive“ (abitazioni a basso consumo energetico) e prevedendo interventi di risanamento energetico degli edifici per ridurre efficacemente i consumi energetici e le

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature Ingegneria
Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel. 02.95078-1
Fax 02.95761914
www.peri.com

Contatti
Ufficio Stampa PERI
daniela.zagami@peri.it
Tel. 02.95078-293

emissioni di CO^2. L'architetto italiano Stefano Boeri, con questo progetto, ha intrapreso un cammino singolare e proprio in linea con l'attuale ottica della costruzione ecosostenibile.

I numeri del progetto

Il complesso „Bosco Verticale" è composto da un edificio di 11 piani destinato ad uffici e da due torri residenziali rispettivamente di 19 e 27 piani. La particolarità dei due edifici (87m e 119m di altezza) sono gli imponenti balconi ornamentati – un bosco verticale nel centro di Milano. Un totale di 800 alberi fra i 3 e i 9 metri di altezza, 11.000 fra perenni e tappezzanti, 5.000 arbusti per un corrispettivo di 20.000 mq di verde che „lavoreranno" come un vero e proprio bosco: i livelli di biossido di carbonio verranno notevolmente ridotti e sarà prodotta una grande quantità di ossigeno. Inoltre la cortina verde proteggerà gli inquilini da rumore e polveri, li difenderà durante l'estate dall'irradiazione diretta del sole ma lascerà filtrare i suoi raggi durante l'inverno – il clima sarà così regolato in modo naturale in ogni stagione. In aggiunta a tutto ciò si prevede anche una riduzione dei livelli di umidità dell'aria e un efficace effetto barriera in caso di vento. Con il premio «International Highrise Award" la città di Francoforte ha voluto così rimarcare che i criteri determinanti per la scelta non si sono basati tanto sull'altezza quanto piuttosto su concetti all'avanguardia relativi a sostenibilità e integrazione nel contesto urbano, oltre che ad un forte senso di identità dell'opera stessa.

Il lavoro di PERI: un piano in soli 10 giorni

Nonostante la particolarità architettonica ed i tempi di esecuzione estremamente ristretti per poter realizzare la struttura, gli ingegneri di PERI Italia hanno elaborato una soluzione su misura – studiata in modo specifico per la realizzazione dei balconi, che sporgono su tutti e 4 i lati degli edifici, e dei solai, con un'altezza di interpiano pari a 4 m. La loro soluzione progettuale, basata sul sistema a ripresa con guide RCS, Rail Climbing System, integrato con la cassaforma per solai SKYDECK, ha significato sequenze di getto estremamente rapide: ogni piano è stato infatti realizzato in soli 10 giorni.

La soluzione tecnologica: sistemi modulari combinati

Gli imponenti balconi in cemento armato, con soletta di spessore pari a 28 cm e con parapetti alti 130 cm, sporgono di 3,35 m su tutti e quattro i lati degli edifici. Un aggetto davvero elevato. Ma è stata soprattutto l'irregolarità della distribuzione dei balconi a rappresentare la sfida più importante per la realizzazione dell'edificio.

Una sfida affrontata e vinta dai tecnici PERI, resa possibile dall'ampia gamma di

prodotti a disposizione e dalla soluzione personalizzata proposta, che ha permesso condizioni di lavoro simili a quelli di un edificio architettonicamente più regolare.

I moduli di cassaforma a struttura reticolare PERI VARIOKIT, disponibili a noleggio, hanno sostenuto il peso del calcestruzzo fresco dei balconi e sono stati integrati dagli ingegneri PERI con paramenti di protezione RCS. Questi ultimi sono serviti da chiusura perimetrale e protezione contro le cadute dall'alto per i due piani superiori – aumentando così i livelli di sicurezza e conseguentemente anche la produttività.

Grazie ad un sistema di movimentazione elaborato specificatamente per questo progetto – che prevedeva l'uso della gru e di un argano elettrico – intere unità di cassaforma sono state traslate all'esterno dell'edificio e riposizionate per il successivo ciclo d'impiego. Nell'arco di sole 4 ore era quindi possibile movimentare tutte le 18 unità di cassaforma di un piano, e il giorno seguente anche le piattaforme di carico e le torri di sostegno venivano spostate al piano superiore.

A causa della disposizione irregolare dei balconi si è reso spesso necessario trasferire i carichi relativi per più piani, principalmente in corrispondenza degli angoli dell'edificio.

A tal fine sono state utilizzate delle torri di sostegno realizzate con il sistema modulare PERI UP Rosett. Tale sistema si adatta con massima flessibilità alle diverse altezze, comprese tra 3,72 m e 23,72 m.

Ai piani intermedi la movimentazione del materiale, da un piano all'altro, avveniva con l'ausilio della gru e delle piattaforme di carico del sistema modulare RCS. Queste sporgevano di 6,35 m dal bordo dell'edificio ed erano strutturate in modo tale da sopportare un carico fino a 20kN.

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature Ingegneria
Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel. 02.95078-1
Fax 02.95761914
www.peri.com

Contatti
Ufficio Stampa PERI
daniela.zagami@peri.it
Tel. 02.95078-293

Press Release
Bosco Verticale, Milano



Fig. 1
Le due torri del „Bosco Verticale" fanno parte di un ampio programma di edilizia ecocompatibile generato dalla penna dell'architetto italiano Stefano Boeri.
(Foto: PERI GmbH)



Fig. 2
Gli imponenti balconi in cemento armato, con una soletta di spessore di 28 cm, sporgono di 3,35 m su tutti e 4 i lati dell'edificio e sono stati successivamente piantumati per dar vita ad un vero e proprio bosco verticale.
(Foto: PERI GmbH)



Fig. 3
Il paramento di protezione RCS (Rail Climbing System) è servito da chiusura e protezione perimetrale dei due piani superiori, aumentando i livelli di sicurezza e velocizzando i cicli di lavoro nelle operazioni di cantiere.
(Foto: PERI GmbH)

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature Ingegneria
Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel. 02.95078-1
Fax 02.95761914
www.peri.com

Contatti
Ufficio Stampa PERI
daniela.zagami@peri.it
Tel. 02.95078-293

Press Release
Bosco Verticale, Milano



Fig. 4
Gli ingegneri di PERI Italia hanno proposto una soluzione studiata su misura per il progetto che combinasse diversi sistemi modulari disponibili a noleggio.
(Foto: PERI GmbH)

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature Ingegneria
Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel. 02.95078-1
Fax 02.95761914
www.peri.com

Contatti
Ufficio Stampa PERI
daniela.zagami@peri.it
Tel. 02.95078-293

0



Fig. 5
Travi a sbalzo ed elementi del sistema modulare PERI disponibili a noleggio, hanno sostenuto il peso del calcestruzzo fresco dei balconi e hanno avuto la funzione di parapetto di protezione per i due piani più alti.
(Foto: PERI GmbH)

Riproduzione gratuita indicando la fonte PERI GmbH
E' gradito l'invio di una copia della pubblicazione.

Informazioni su PERI
PERI è stata fondata nel 1969 a Weissenhorn (Germania) da Artur Schwörer, con l'idea di fornire sistemi di casseforme che fossero più rapidi, semplici e sicuri da utilizzare. Da allora PERI ha fornito considerevoli contributi al continuo miglioramento e alla razionalizzazione del processo di costruzione. Considerata da oltre 40 anni la realtà leader nell'innovazione della tecnologia delle casseforme, PERI si presenta come una delle maggiori società internazionali produttrici e fornitrici di casseforme, impalcature e ponteggi. I prodotti forniti sono inoltre accompagnati da una serie di servizi che offrono il miglior rapporto tecnico-economico. Nel 2013 il fatturato del Gruppo è stato 1.099 milioni di Euro. Con 52 filiali presenti in tutto il mondo, assistite da 110 centri logistici e 6.700 dipendenti, PERI è in grado di servire più di 95 Paesi. La filiale italiana, PERI S.p.A., opera dal 1983 con sede centrale a Basiano (MI) e polo logistico a Pozzaglio ed Uniti (CR). La rete tecnico-commerciale garantisce la copertura di tutto il territorio nazionale. Grazie ad un parco noleggio il cui valore supera i 100 milioni di Euro, PERI S.p.A. è in grado di soddisfare tutte le esigenze dei clienti. PERI è una società certificata ISO 9001:2008. Per maggiori informazioni: www.peri.it