

Un team d'eccellenza e una soluzione efficace per la realizzazione di un edificio complesso

Il lavoro di squadra con l'impresa cliente, le attrezzature proposte, la perfetta pianificazione di cantiere di PERI hanno permesso di completare la struttura del Museo di storia militare di Dresda in tempi brevi.

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature
Ingegneria

Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel.: 02.950781
Fax: 02.95761914

Basiano, 26 gennaio 2009 – Nel 2010, a Dresda, verrà aperto al pubblico il Museo di storia militare, un edificio destinato a spazio espositivo per 19.000 mq, che si distingue per la sua complessità strutturale.

Ideato dal celebre architetto Daniel Libeskind, il progetto presenta una perfetta commistione tra il vecchio e il nuovo: l'antico Arsenale di Sassonia è stato ricostruito fedelmente e ampliato con una nuova ala, moderna, ma perfettamente integrata nel complesso. Un'ardita costruzione cuneiforme in cemento armato, lunga quasi 100 metri abbinata ad una cuspide di acciaio e vetro alta 30 m, rivoluziona interamente l'equilibrio spaziale dell'antica sede e offre ai suoi visitatori una splendida vista sul centro storico di Dresda.

Le pareti in cemento armato, inclinate in varie direzioni, sono un elemento ricorrente nelle opere di Libeskind. La mancanza di pareti verticali e di angoli retti trasmette ai visitatori una percezione dello spazio molto particolare, ma rappresenta anche un'eccezionale sfida per i costruttori.

Due sono i fattori che maggiormente hanno influito sulla pianificazione dei lavori e soprattutto sulla progettazione delle casseforme: lo spazio ridotto per il cantiere – poiché la nuova ala è inserita nella costruzione già esistente – e l'impossibilità di trasferire i carichi al vecchio edificio. Nell'ottobre 2008, dopo soli due anni di lavoro, è stata completata la struttura: una prova di eccellenza per tutti gli attori coinvolti.

Contatti:
Ufficio Stampa PERI
Tel.: 02.95078257
Fax: 02.95761914
anna.maggi@peri.it
www.peri.it

Un ottimo lavoro di squadra

L'impresa costruttrice Hentschke Bau GmbH e la filiale PERI di Cottbus hanno collaborato sin dalle prime fasi elaborando una proposta comune e aggiudicandosi la gara. La scelta delle casseforme e delle strutture provvisorie si è indirizzata verso sistemi PERI di proprietà dell'impresa costruttrice ed attrezzature PERI a noleggio personalizzate per il progetto. PERI si è inoltre occupata della progettazione delle casseforme e delle impalcature, delle relazioni di calcolo statico e dell'elaborazione dei piani di consegna delle attrezzature in cantiere. Assemblaggio e messa in opera sono stati effettuati sia nella sede di Hentschke, sia in loco, grazie alla grande esperienza della squadra di cantiere. L'elaborazione di una soluzione completa (engineering e attrezzature), la versatilità dei sistemi PERI e la puntualità delle consegne hanno portato ad un risultato davvero straordinario.

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature
Ingegneria

Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel.: 02.950781
Fax: 02.95761914

Il calcestruzzo a vista

Considerato l'alto valore estetico dell'edificio, la qualità delle pareti in calcestruzzo a vista doveva essere eccellente. I collaboratori dell'architetto, insieme ai rappresentanti dell'impresa costruttrice, ai produttori e ai progettisti delle casseforme e ai fornitori del calcestruzzo hanno formato un team per seguire da vicino e coordinare i lavori. Per ottenere pareti in calcestruzzo a vista della classe più elevata, l'applicazione delle casseforme, i cicli di getto e la compattazione del calcestruzzo dovevano essere perfettamente armonizzati e coordinati in cantiere. La lunga esperienza dell'impresa Hentschke e di PERI nella realizzazione di edifici complessi è stato il presupposto fondamentale per costruire con successo.

Poiché le pareti non potranno in alcun modo essere tagliate o forate in futuro, i progettisti hanno dovuto sia predisporre eventuali punti di apertura sia prevedere l'inserimento, in alcuni locali, di enormi vetrine. La cassaforma per pareti VARIO GT 24 si è rivelata la soluzione ideale per realizzare questa struttura complessa, le cui pareti hanno un'inclinazione variabile compresa tra i 3 e i 39 gradi: la versatilità del sistema ha infatti permesso di contenere in 25 cm la distanza tra le travi di tutte le unità di cassaforma, in modo da evitare il rischio di deformazioni. Le forme straordinarie del nuovo museo di Dresda hanno richiesto uno studio particolareggiato di ogni singolo elemento costruttivo, costringendo spesso i

Contatti:
Ufficio Stampa PERI
Tel.: 02.95078257
Fax: 02.95761914
anna.maggi@peri.it
www.peri.it

progettisti a elaborare visualizzazioni tridimensionali e a montare separatamente le singole unità.

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature
Ingegneria

Costruire con componenti di sistema

Per costruire le alte pareti oblique sono state utilizzate unità di cassaforma a ripresa senza tiranti PERI SKS e casseforme a travi per pareti VARIO. Una soluzione particolarmente indicata per realizzare elementi costruttivi di grandi dimensioni, ma anche per erigere pareti inclinate, come quelle interne al museo che si piegano in avanti e indietro con una pendenza massima di 40 gradi. I carichi del calcestruzzo fresco e i carichi di servizio sono stati trasferiti in tutta sicurezza - e senza misure supplementari - all'edificio in costruzione. Grazie alla speciale traversa di movimentazione PERI, le unità SKS/VARIO rimanevano sempre appese alla gru in corrispondenza del loro baricentro, indipendentemente dall'inclinazione delle pareti.

Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel.: 02.950781
Fax: 02.95761914

Per motivi di stabilità, tutti i sostegni delle pareti e dei solai non potevano essere rimossi fino alla fine della costruzione della struttura. Per questo motivo si sono rivelate particolarmente utili le incavallature formate da correnti in acciaio SRU, giunzioni universali UK 70 e puntoni di forza SLS. Grazie a questo accorgimento, anche durante le fasi di getto è stato possibile trasferire con sicurezza le sollecitazioni all'edificio in costruzione. I carichi più pesanti sono stati affidati al sostegno dei puntelli in alluminio MULTIPROP, caratterizzati da un peso ridotto e da una notevole portata, e ai puntoni per carichi elevati HD 200. Nei punti di maggiore altezza (che raggiungevano i 17 metri) è stato utilizzato anche il sistema modulare PERI UP che, da un lato, ha garantito il sostegno delle pareti esterne, dall'altro si è trasformato in un'impalcatura di notevole portata per sorreggere le casseforme per i solai. La struttura modulare ha permesso di adattare questo sistema alle superfici variabili - e spesso inclinate - del museo.

Impresa costruttrice:

Hentschke Bau GmbH, Bautzen

Assistenza al progetto:

PERI Cottbus

Contatti:
Ufficio Stampa PERI
Tel.: 02.95078257
Fax: 02.95761914
anna.maggi@peri.it
www.peri.it



Figura 1:

Un edificio di grande valenza storica sovrastato da un'enorme struttura cuneiforme. Un progetto di grande complessità per l'impresa costruttrice Hentschke.

(Foto: PERI GmbH)

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature
Ingegneria

Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel.: 02.950781
Fax: 02.95761914



Figura 2:

L'edificio progettato da Libeskind, lungo quasi 100 m, culmina con una punta di acciaio e vetro di 30 m, da cui i visitatori possono godere di una splendida vista sul centro storico di Dresda.

(Foto: PERI GmbH)



Figura 3:

In collaborazione con l'impresa costruttrice, PERI ha elaborato una soluzione personalizzata affinché le casseforme e le impalcature si prestassero alla costruzione di pareti in c.a. a pendenza variabile, inclinate in diverse direzioni.

(Foto: PERI GmbH)

Contatti:
Ufficio Stampa PERI
Tel.: 02.95078257
Fax: 02.95761914
anna.maggi@peri.it
www.peri.it



Figura 4:

Una forma unica nel suo genere, massima qualità delle pareti in calcestruzzo a vista e spazi limitati per il cantiere: una vera sfida per tutti i partecipanti al progetto.

(Foto: PERI GmbH)

PERI S.p.A.
Casseforme Impalcature
Ingegneria

Via Pascoli, 4
20060 Basiano (MI)
Tel.: 02.950781
Fax: 02.95761914



Figura 5:

Puntoni HD 200 e strutture modulari PERI UP per sostenere i carichi elevati anche a grande altezza: una soluzione vincente ed economicamente vantaggiosa.

(Foto: PERI GmbH)



Figura 6:

Per motivi di stabilità, tutti i sostegni delle pareti e dei solai non potevano essere rimossi fino alla fine della costruzione della intera struttura.

(Foto: PERI GmbH)

Informazioni su PERI:

PERI è stata fondata nel 1969 a Weissenhorn (Germania) da Artur Schwörer, con l'idea di rendere il processo di posa in opera delle casseforme più rapido, semplice e sicuro. Da allora PERI ha fornito considerevoli contributi al continuo miglioramento e alla razionalizzazione del processo di costruzione. Considerata da quasi 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 2007 il fatturato del Gruppo è stato di oltre 1100 milioni di euro. Con 45 filiali presenti in tutto il mondo, assistite da 100 centri logistici e 4500 dipendenti, PERI è in grado di servire più di 70 Paesi. La filiale italiana, PERI S.p.A. opera dal 1983 e la sede centrale è a Basiano (MI). La rete tecnico-commerciale garantisce la copertura di tutto il territorio nazionale. Grazie a un parco noleggio il cui valore supera i 120 milioni di euro, PERI S.p.A. è in grado di soddisfare tutte le esigenze dei clienti. Per maggiori informazioni: www.peri.it

Contatti:
Ufficio Stampa PERI
Tel.: 02.95078257
Fax: 02.95761914
anna.maggi@peri.it
www.peri.it