La sostenibile leggerezza dell'acciaio

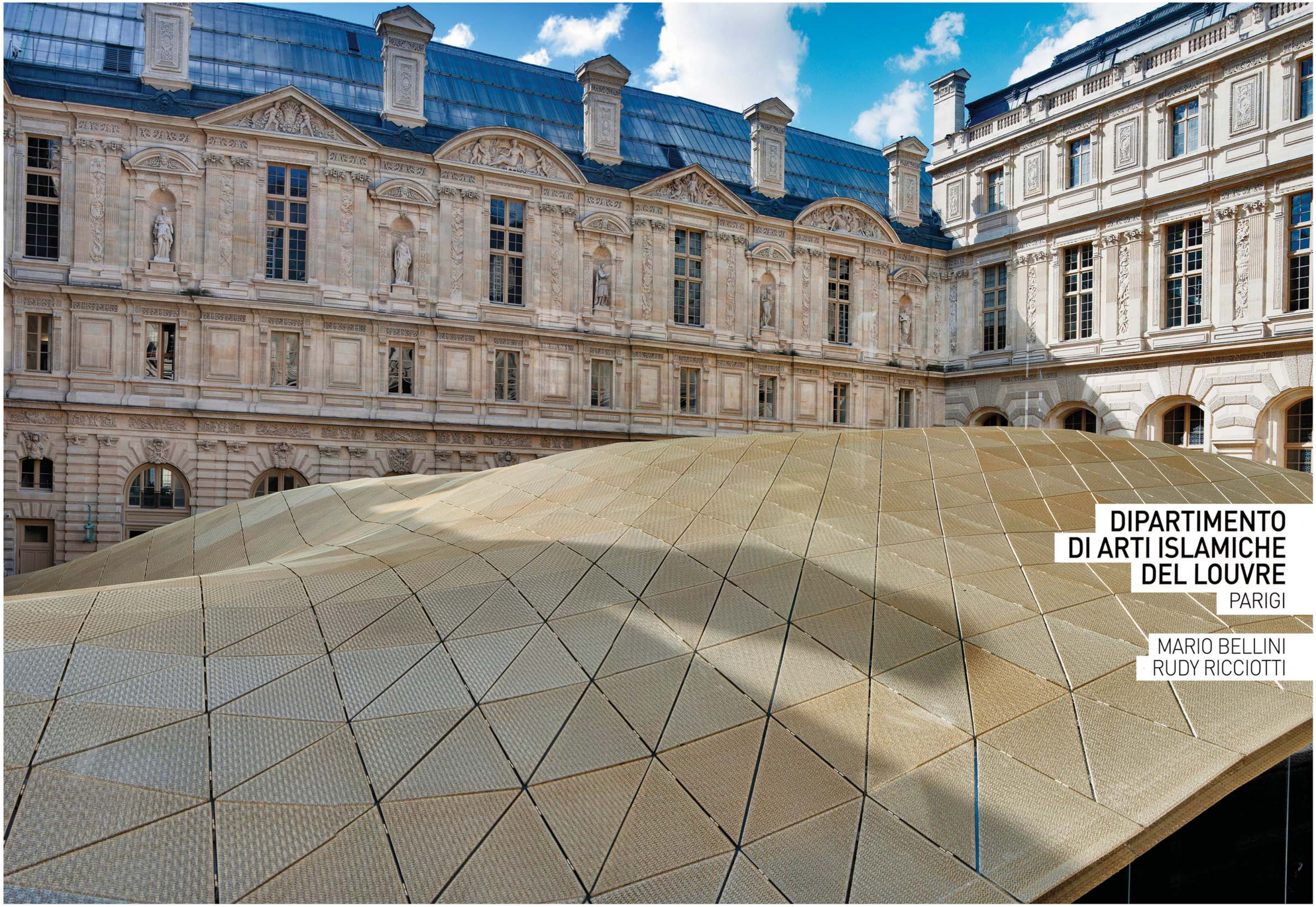
Una tenda. Una vela.
Una nube dorata che galleggia all'interno della Cour Visconti senza contaminarla. Il velo scherma la luce naturale, attenua e filtra dall'interno la presenza della corte napoleonica ma non impedisce di percepirne lo spazio con la sua porzione di cielo, sempre cangiante. Un guscio tridimensionale che con spessore variabile ottimizza gli sforzi strutturali e si modella in relazione alle esigenze museografiche, di percorso e dimensionali.

La struttura di copertura del Padiglione dell'Arte Islamica al Louvre non poteva che essere d'acciaio, anche se non sarebbe stato accettabile, d'altra parte, esporre la collezione dell'arte Islamica all'impatto diretto con una copertura vetrata che esibisse la sua metallica "fatica" e la complicazione costruttiva di nodi, piastre e bulloni.

Le nuove opportunità di modellazione spaziale, i software parametrici di calcolo strutturale e le attuali tecniche di produzione CAD-CAM amplificano le già stimolanti peculiarità costruttive delle costruzioni in acciaio.
Oggi non è più necessario dare modularità ripetitiva "old stile" a una struttura per renderla economica in termini di costo e tempo; le nuove tecniche di produzione digitalizzata permettono di risolvere, agevolmente e con grande accuratezza, complessità tali da riservare alla tecnica costruttiva una presenza discreta nell'edificio.
Il risultato è una nuova semplicità, quasi organica.

Coniugando i vantaggi della costruzione metallica con il desiderio di singolarità dell'intervento, 120 tonnellate di acciaio sono entrate in punta di piedi nel nostro progetto, armonizzate con la sua logica costruttiva ma senza forzature esibizionistiche, lontani da ogni tentazione "show tech".

Mario Bellini

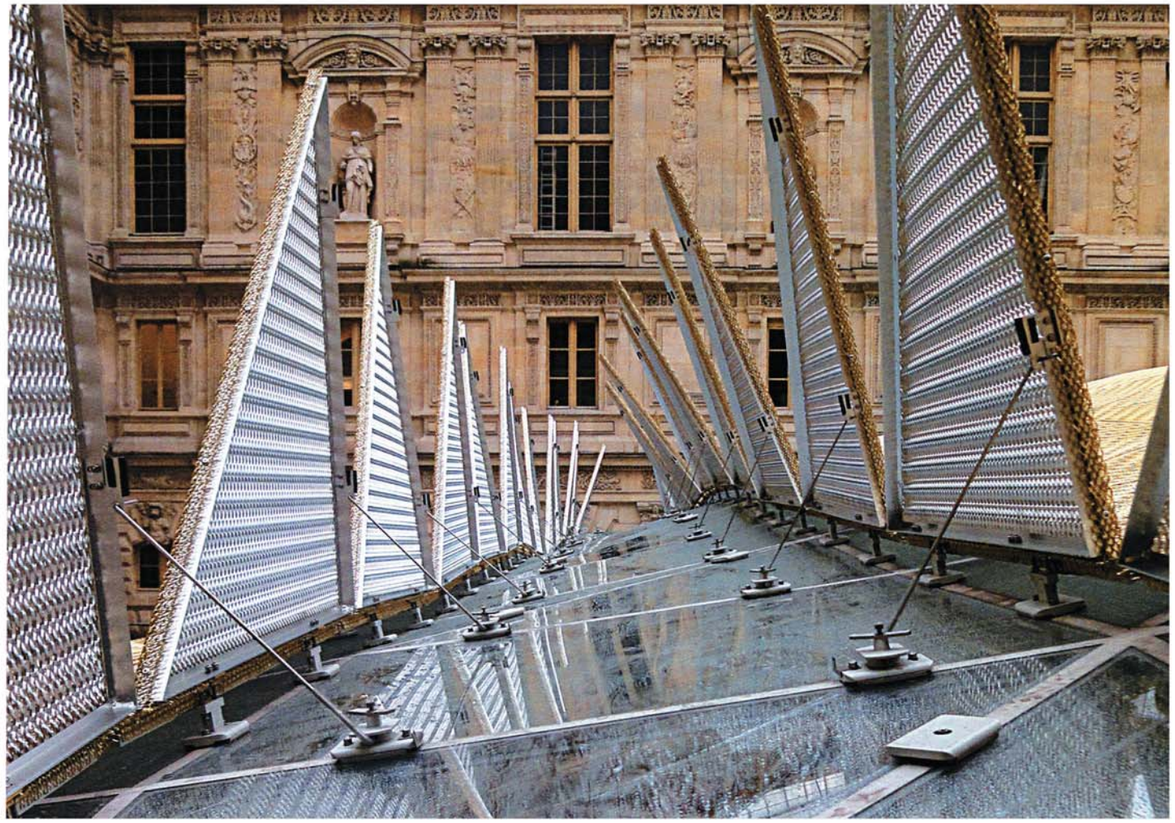


DIPARTIMENTO DI ARTI ISLAMICHE DEL LOUVRE

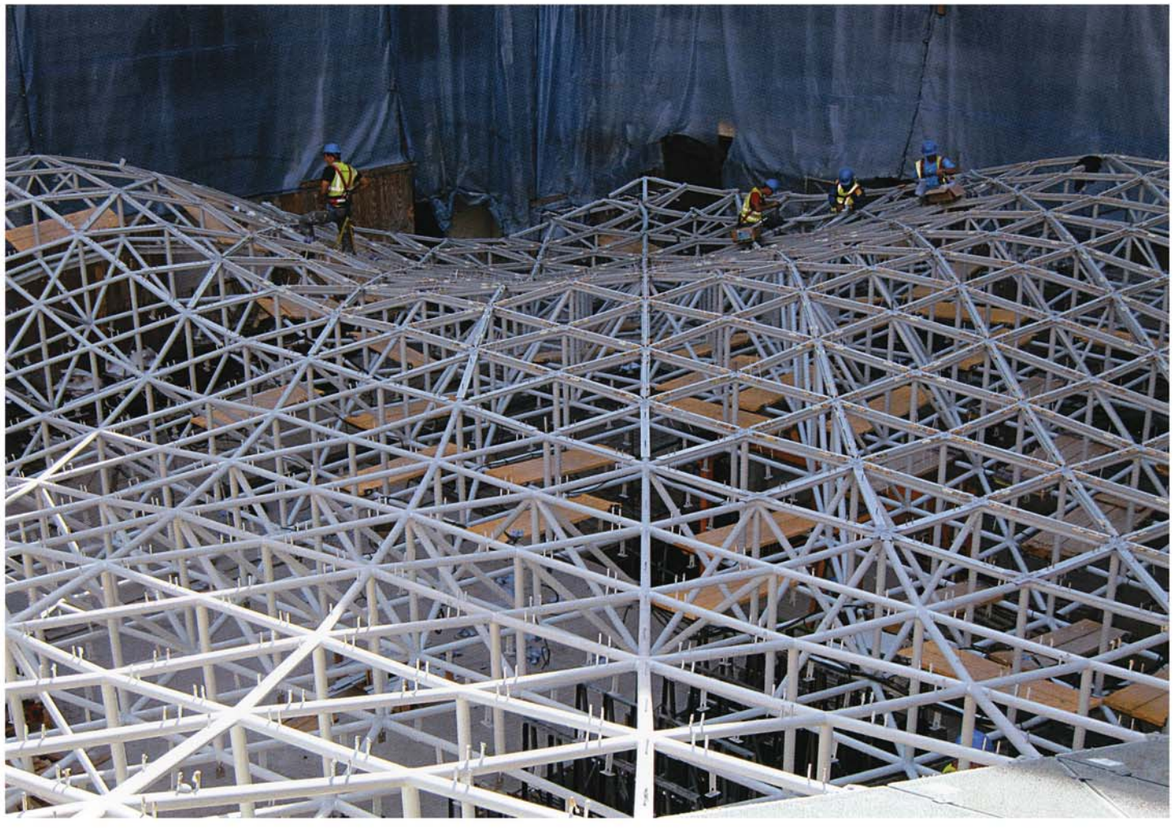
PARIGI

MARIO BELLINI
RUDY RICCIOTTI

ph. Albert Greenwood

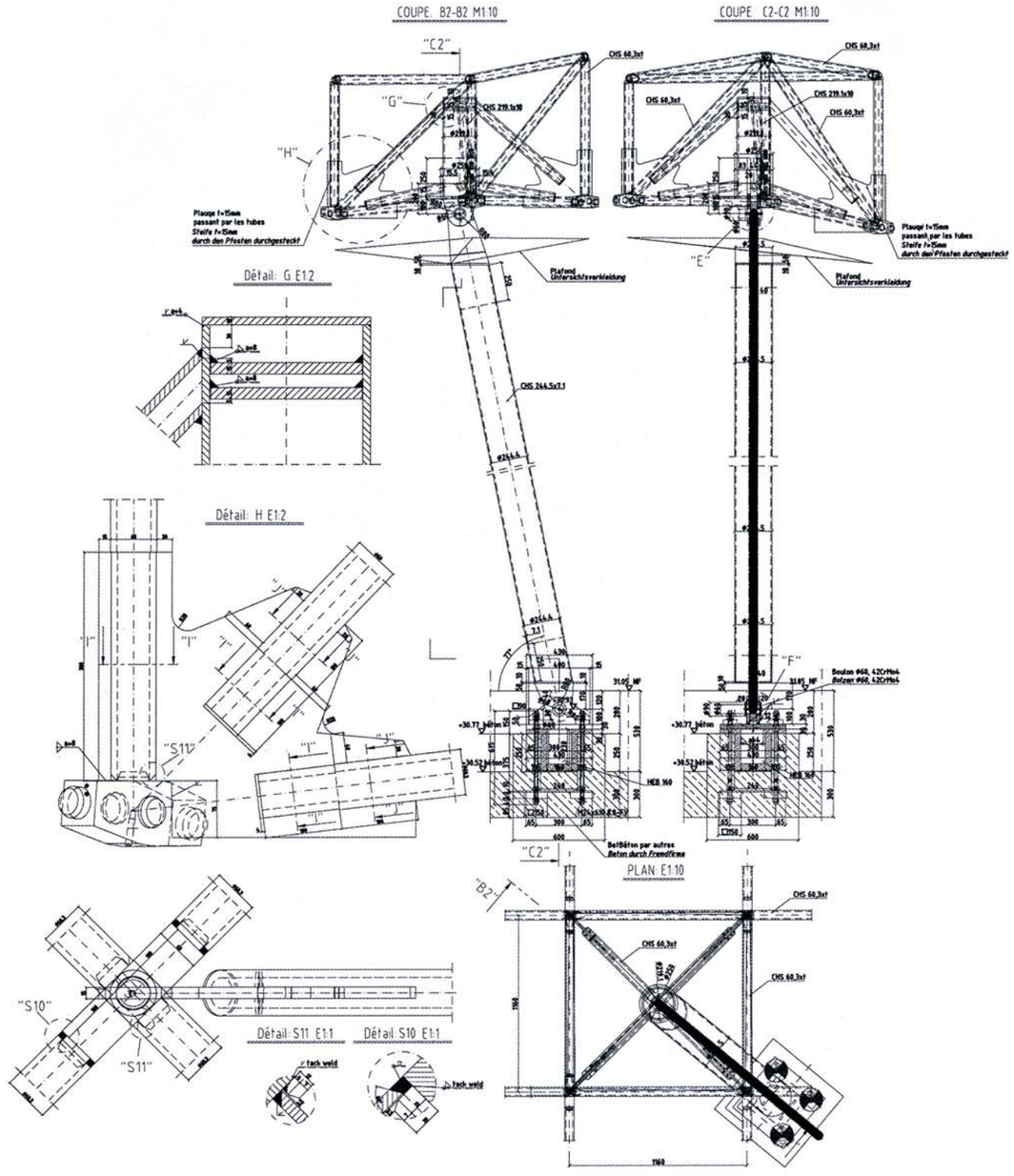


ph. Waagner Biro



LE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEL VELO

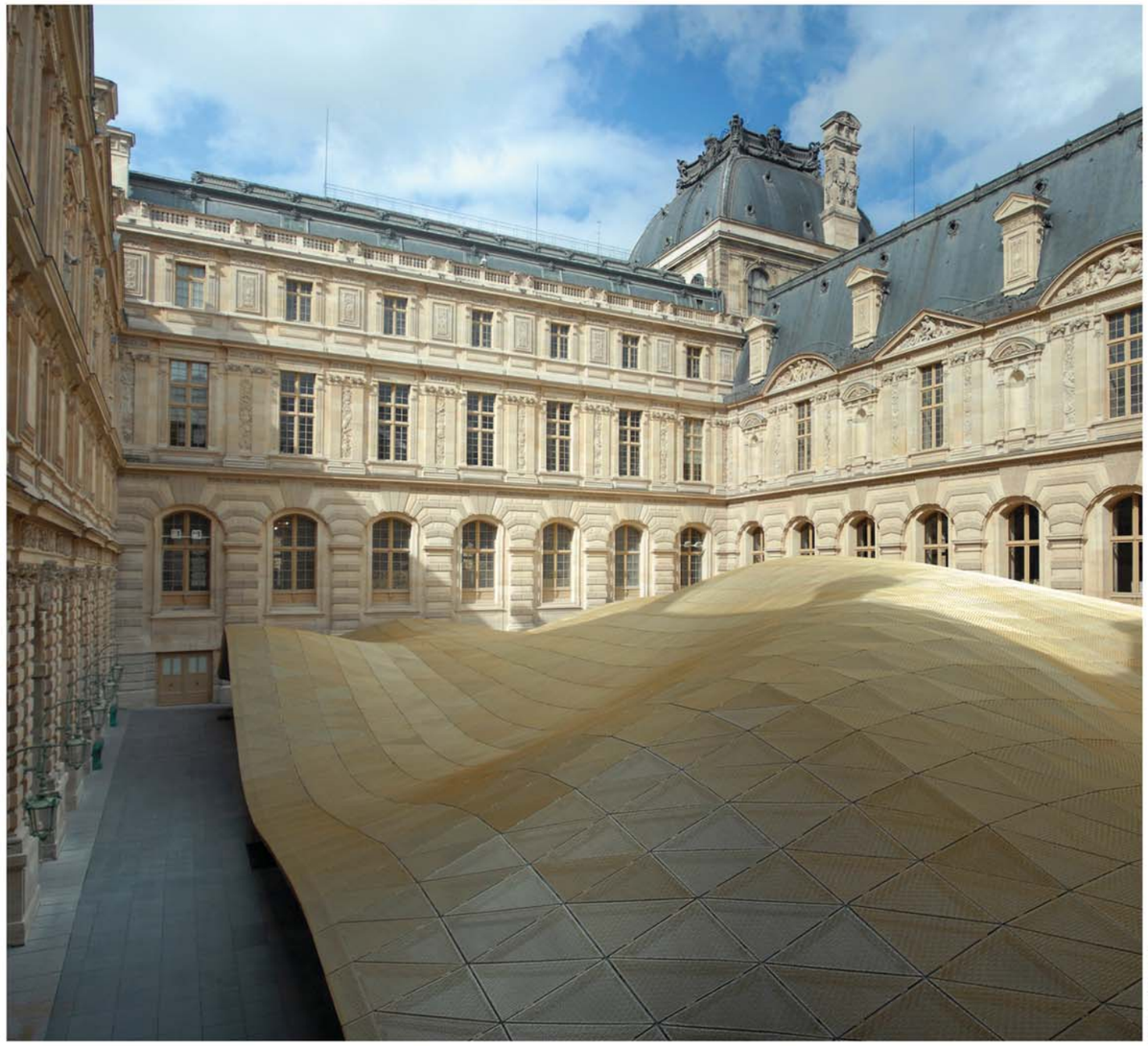
SEZIONE



A SINISTRA, DALL'ALTO

Vista delle maglie metalliche e delle vetrate in fase di cantiere. La struttura portante del velo in fase di cantiere.

ph. Raffaele Cipolletta



ph. Raffaele Cipolletta

UN VELO IN COPERTURA

La soluzione architettonica risponde ad un'idea apparentemente semplice quanto geniale sul piano concettuale: non un edificio ma un velo che, ondeggiando, dà vita ad un nuovo ambiente, arrivando quasi a toccare il pavimento della corte, senza però ingombrarla e nel rispetto delle facciate circostanti. La sua composizione è frutto della sinergia di pochi materiali: doppi pannelli triangolari esterni a maglia di alluminio brillantato, doppi vetri isolanti e filtranti, **struttura portante in travi reticolari spaziali realizzate in tubi in acciaio. Così composta, la copertura ha uno spessore variabile da 20 cm a 1 metro e mezzo e pesa in tutto 120 tonnellate, con un'altezza massima da terra di circa 8 metri.**
L'ala di libellula è costituita da una maglia strutturale di tubi in acciaio saldati e lastre di vetro, il tutto racchiuso in un doppio rivestimento di pannelli triangolari in lamiera stirata di alluminio brillantato oro e argento, uno interno e uno esterno.
Sono 2.356 i triangoli di copertura e altrettanti nel rivestimento interno del controsoffitto, la cui proiezione su un piano orizzontale disegna una maglia quadrata composta da triangoli retti, mentre le dimensioni dei pannelli reali variano in funzione all'andamento ondulato della copertura. A fare da sostegno otto leggeri pilastri non verticali e con inclinazioni diverse tra loro, per accentuare l'effetto di leggerezza e l'aspetto ondulato.
Risultato: un velo luminoso che fluttua sull'allestimento museografico diffondendo una discreta luce attorno.
La struttura portante in acciaio ha consentito di realizzare all'interno un ambiente caratterizzato da continuità e fluidità, unitario e totalmente privo di interruzioni.
Grazie a questa soluzione costruttiva è stato possibile rispettare le premesse del progetto, quali la levitazione della copertura, il dialogo tra il nuovo ambiente e l'esterno, il controllo della luce naturale e la realizzazione di uno spazio espositivo autonomo ma collegato a quello del Louvre. Accanto all'acciaio, il vetro, che sigilla verticalmente e in maniera totalmente invisibile la copertura con il pavimento, enfatizzando le caratteristiche di leggerezza e di trasparenza dell'intera composizione.

Laura Della Badia

ph. Albert Greenwood

DIPARTIMENTO DI ARTI ISLAMICHE, MUSEO DEL LOUVRE PARIGI

Committente
Musée du Louvre
Progetto architettonico
Mario Bellini, Rudy Ricciotti
Museografia
Mario Bellini, Renaud Pierard
Collaboratori al progetto
Giovanna Bonfanti (senior architect), Raffaele Cipolletta (copertura e strutture), Gianni Modolo, Edy Gaffulli, Nan Shin, Alex Mercandelli, Maurizio Di Lauro, Egle De Luca (collaboratori), Luca Bosetti (modelli 3D, rendering)

Progetto strutturale
BERIM
Progetto copertura e facciate
HDA
Costruttore metallico
Waagner- Biro
Imprese
Laine Delau and Soletanche Bachy (fondazioni e strutture), DBS (controsoffitti), Monotile (pavimentazioni), Goppion (vetrine allestimento museografico)

ph. Antoine Mogodin