

La nuova illuminazione degli esterni del Duomo di Milano

L Duomo, simbolo di Milano nel mondo, scrive un altro capitolo del suo racconto di luce, con l'accensione del nuovo impianto d'illuminazione esterna della Cattedrale.

Infatti, dopo il completamento della nuova illuminazione interna del Monumento e di quella della Madonna, della facciata e delle vetrate, è il momento dell'accensione di quella perimetrale e della parte alta del Duomo, comprendente le coperture e le guglie.

Il progetto, commissionato dalla Veneranda Fabbrica del Duomo e affidato nel 2016 all'ingegner **Pietro**

Palladino dello Studio Ferrara Palladino e Associati, approvato dalla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio di Milano, è stato frutto di un accordo stipulato congiuntamente con il Comune di Milano e A2A per la valorizzazione dell'illuminazione esterna della Cattedrale.

La Veneranda Fabbrica si è fatta interamente carico dell'acquisto dei nuovi corpi illuminanti relativi all'impianto. La scelta degli apparecchi, appositamente realizzati da ERCO per la Cattedrale, è proseguita nel segno dell'efficienza e del rispetto dell'ambiente, pri-

vilegiando la tecnologia LED.

«Una nuova illuminazione esterna per il Duomo di Milano è il dono che la Veneranda Fabbrica ha scelto di fare ai milanesi e ai milioni di turisti che ogni anno giungono in città per visitare il Monumento. Le sue inconfondibili guglie, simbolo della nostra raccolta fondi "Adotta una Guglia" non saranno più in ombra: insieme alla Madonna, esse risplenderanno nella notte milanese»: sono le parole del Presidente della Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano **Fedele Confalonieri**.

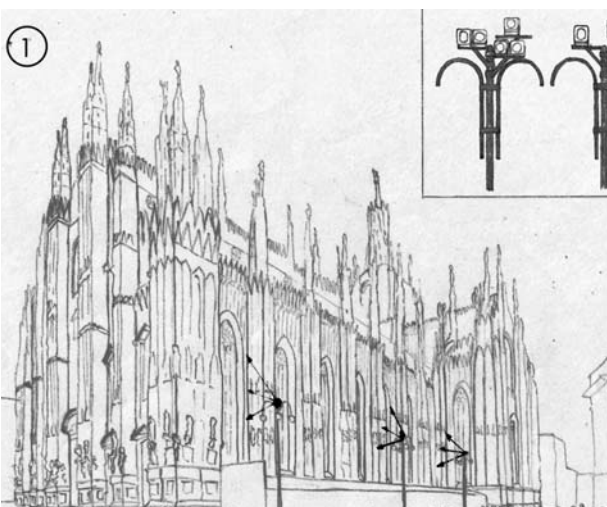


"Vogliamo essere per la nostra città il cuore pulsante e la luce radiosa che testimoni la presenza del Dio-con-noi nel Signore Gesù perché possiamo essere – nei giorni feriali, insieme a tutti gli altri cittadini – costruttori di un mondo di pace e di giustizia", ha dichiarato monsignor **Gianantonio Borgonovo**, Arciprete del Duomo di Milano.

"Per il nostro Gruppo aver contribuito a valorizzare il patrimonio artistico e culturale di Milano con una nuova luce a led per il monumento simbolo della Città è motivo di grande orgoglio"

ha sottolineato **Valerio Camerano**, Amministratore Delegato di A2A.

"La soddisfazione di aver portato a termine un lavoro così importante e complesso, però, non è nulla in confronto alla consapevolezza di aver contribuito a dare ancora più valore a uno dei monumenti più importanti e conosciuti al mondo" – ha dichiarato **Andrea Nava**, Amministratore Delegato – Managing Director ERCO Illuminazione.



Dover definire l'immagine notturna del Duomo è un po' come disegnare un vestito su misura: la nuova luce, come un velo sottile, si adagia sulle 3400 statue slanciando le 135 guglie, esaltandone la potenza plastica nel tentativo di riportare al centro del palcoscenico urbano la Cattedrale dei milanesi.

Difatti, uno dei principali obiettivi del nuovo progetto di illuminazione, realizzato dallo studio **Ferrara Paladino lightscape**, è stato proprio quello di ripristinare il ruolo centrale che aveva perduto dal punto di vista percettivo, poiché inghiottito dall'overdose di luce che ha inquinato la piazza in cui è incastonato. Oggi il Duomo è tornato ad essere protagonista.

Tra le varie peculiarità del progetto vi è senza dubbio un **miglioramento nella percezione del manufatto**, volto a restituire alla Cattedrale il ruolo didascalico che ha assunto fin dalla sua concezione: come ogni architettura gotica, il Duomo fu pensato per trasmettere un messaggio di salvezza.



La Cattedrale porta sul corpo gli insegnamenti e i dogmi della religione, dalla creazione alla dottrina dei Santi, oltre all'intera storia del Cristianesimo.

Questa funzione didattica è oggi nuovamente fruibile grazie ad un incremento dei proiettori, attraverso i quali è possibile garantire dei valori di illuminamento medi compresi tra i 70 e i 100 lx – rispetto ai 50 lx del precedente progetto – e dunque ad una miglior lettura degli innumerevoli dettagli che porta su di sé.

La natura direzionale e le prestazioni fotometriche dei nuovi apparecchi (con fasci compresi tra i 6 e i 30 gradi) definiscono in modo preciso le ombre **esaltando la plasticità dell'opera**.

Un'ulteriore miglioria rispetto al precedente sistema consiste nel cambio di temperatura di colore, passata dai 3000K agli attuali 4000K: ciò consente, unitamente all'incremento dell'indice di resa cromatica (CRI) maggiore di 90, **di esaltare le diverse tonalità cromatiche del marmo di Candoglia**, le cui venature si estendono tra il rosa e il grigio.

Nel complesso, il nuovo sistema prevede l'utilizzo di circa il 50% in più di proiettori rispetto al precedente.

Questa configurazione garantisce valori di illuminamento medio pari a più del doppio di quelli attuali, nonché l'illuminazione di aree al momento trascurate (vetrate del secondo e terzo ordine + guglie del terzo ordine).

Nonostante il numero più elevato di apparecchi di illuminazione, il nuovo sistema consentirà una riduzione della potenza installata pari a circa il 35% di quella attuale.

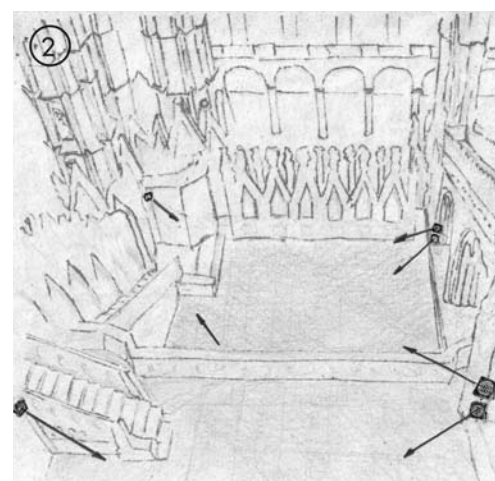
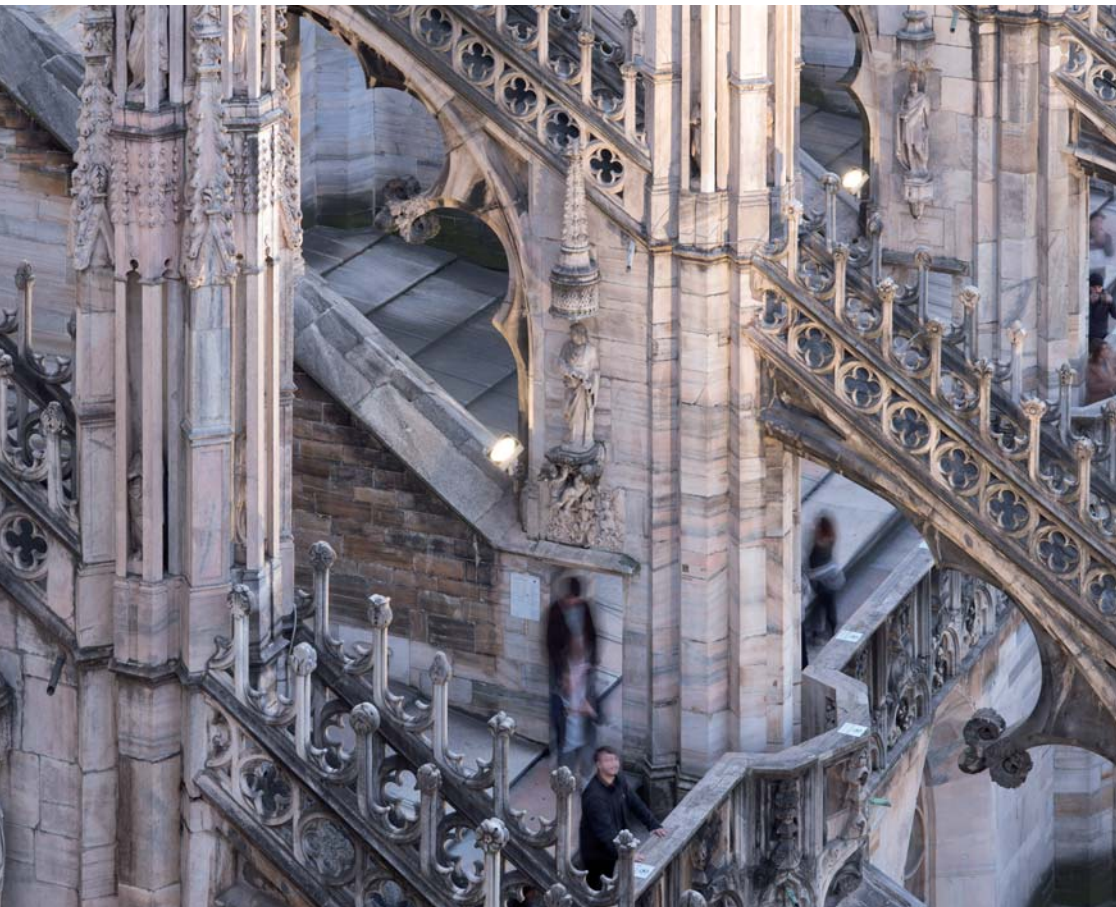
Un'ulteriore caratteristica del nuovo progetto è quella di provvedere ad illuminare anche le ampie vetrate, enormi ogive colorate che caratterizzano la parte bassa dei prospetti: questo aspetto è possibile apprezzarlo in particolar modo nella zona absidale della cattedrale, la più antica.

Ora dall'interno, durante le cerimonie e negli orari di fruizione notturna, è possibile osservare le vetrate al meglio grazie alla retroilluminazione effettuata, esaltate nel contrasto con i rosoni, disegnati da Filippo degli Organi, e la celebre manta viscontea che marca il finestrone absidale centrale.

I proiettori LED impiegati sono stati scelti per le loro eccellenti prestazioni meccaniche e fotometriche.

L'elevato numero di proiettori - circa 531 installati - è stato suddiviso su tre quote diverse, utilizzando ove possibile le precedenti posizioni d'installazione: in basso, sui lampioni esistenti presenti su gran parte del perimetro dell'edificio.

Più in alto, i proiettori sono stati posizionati sui cornicioni degli edifici circostanti. Per quanto riguarda **le coperture**, sono stati individuati i gruppi statuari



principali situati lungo il perimetro esterno e su due ordini sovrapposti della copertura, per i quali è stata realizzata un'illuminazione diffusa dal basso verso l'alto.

Perciò sono stati installati proiettori alla base dei gruppi a una distanza sufficiente per garantire un'illuminazione dell'intera guglia e degli archi rampanti adiacenti, esaltandone la plasticità.

I proiettori dedicati a questo scopo sono collocati lungo la copertura e nella gran parte dei casi sono andati in sostituzione ai vecchi apparecchi di illuminazione, fatta eccezione per le guglie della terrazza centrale.

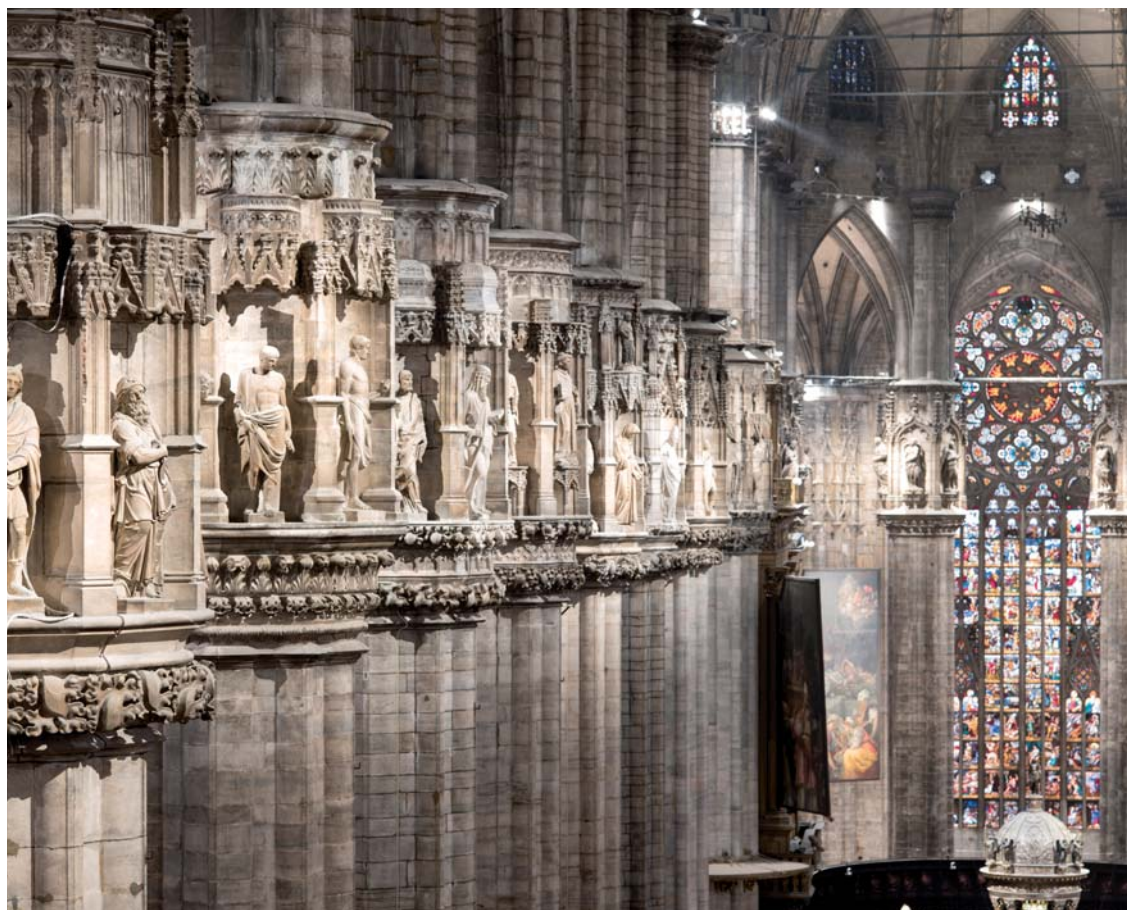
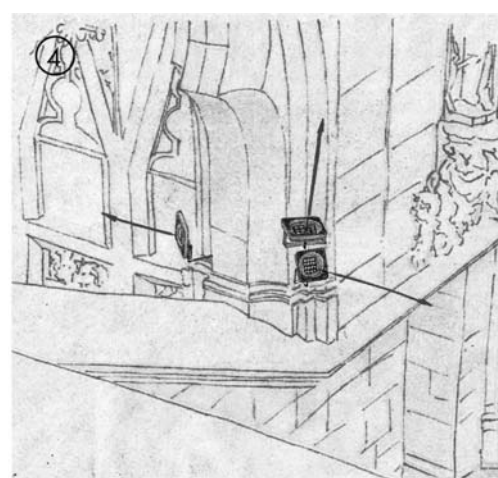
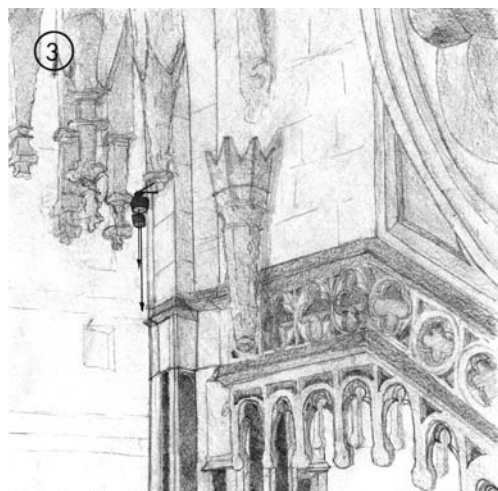
Per una maggior tutela del monumento sono state progettate apposite carpenterie che non hanno minimamente intaccato le murature esistenti.

Tra gli obiettivi principali di progetto, la conservazione e le esigenze manutentive.

In sintesi, i criteri di progetto rispondono alle esigenze di valorizzazione del monumento in ogni sua parte.

Le scelte tecniche possono essere riconducibili sostanzialmente a due tematiche fondamentali: l'affidabilità dell'impianto e la minimizzazione degli interventi di manutenzione, in continuità con il percorso avviato all'interno.

Per soddisfare gli obiettivi di progetto, sono stati scelti apparecchi con sorgenti Led, con una durata di vita dichiarata di 50000 h.



Per la presenza di cantieri di restauro sulle coperture, in molte aree non è stato possibile installare tutte le apparecchiature previste in progetto (circa 60 proiettori). Il completamento dell'impianto avverrà in fasi successive, secondo tempistiche legate alla progressiva chiusura dei singoli cantieri. In definitiva, viste le complessità che il luogo presentava e le elevate aspettative, si può certamente affermare che quello realizzato è uno dei progetti d'illuminazione più ambiziosi realizzati negli ultimi anni in Italia, sia per dimensioni che innovazioni proposte.

testimonianza a cura dell'ing. Pietro Palladino

Dati sul progetto

Progetto: Illuminazione esterna del Duomo di Milano/Italia

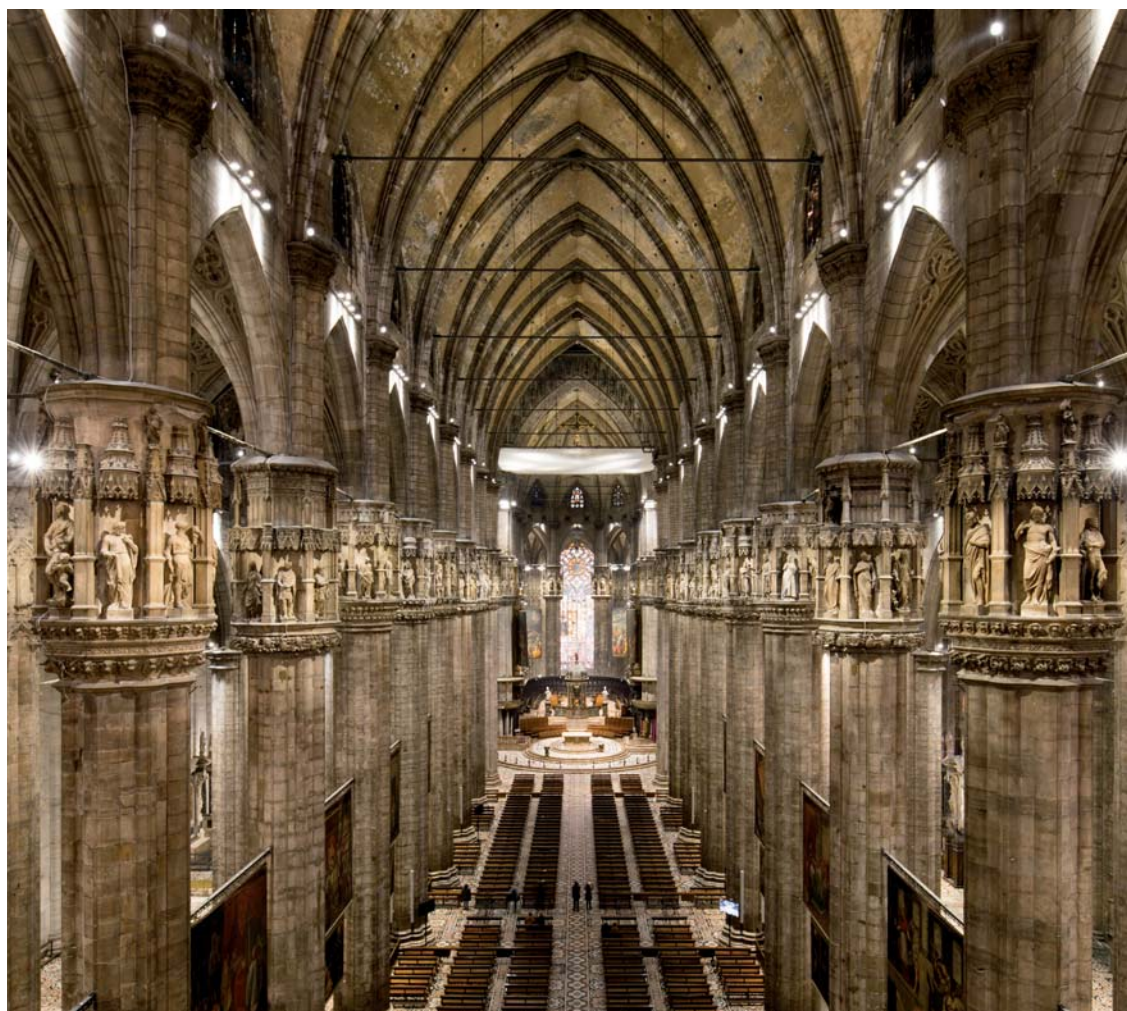
Committente: Veneranda Fabbrica del Duomo di Milano/Italia

Progettazione illuminotecnica: Ferrara Palladino Lightscape, Milano/Italia
www.ferrara-palladino.com

Produttore apparecchi di illuminazione: ERCO GmbH www.ercocom

Ultimazione: 2018

Fotografia: Moritz Hillebrand, Zurigo/Svizzera



Celebrare la grandezza

Un ambizioso progetto che mette in pratica il principio di ERCO, secondo cui “la luce è la quarta dimensione dell’architettura”. Iniziativa volta ad avvicinare il più possibile visitatori e fedeli di Milano e di tutto il mondo all’arte, alla città e alla propria fede

La nuova illuminazione del Duomo ha l’obiettivo di riportare equilibrio tra la città e il monumento, ripristinando la naturale superiorità semantica del Duomo sugli edifici circostanti. Un’opera complessa, in cui 574 proiettori a LED appositamente sviluppati da ERCO per questo progetto, disposti a più livelli, sia sull’edificio che in punti strategici della Piazza, daranno luce alle superfici in marmo di Candoglia, mettendone in risalto particolari e prospettive come mai era stato possibile prima d’ora. I 56 proiettori che illumineranno la facciata principale saranno equipaggiati con sistemi ottici di distribuzione brevettati molto stretti e precisi da 6° ciascuno, che guideranno il viaggio dell’osservatore attra-

verso i dettagli neogotici e neoclassici, rendendo omaggio alle maestranze artigiane che dal 1590 ad oggi hanno contribuito a realizzarli e a mantenerli.

Sinergia e collaborazione per Progetti unici

ERCO sviluppa, progetta e produce integralmente in Germania tutti i suoi strumenti di illuminazione, focalizzando l’attenzione sulle performance dei suoi sistemi ottici (brevettati), sull’elettronica, sul design e sulla qualità costruttiva/durata.

I corpi illuminanti ERCO sono creati per soddisfare le esigenze di architetti, lighting designer e progettisti nei seguenti ambiti di applicazione: Culture & Community, Work & Shop, Hospita-

lity & Living, Public & Contemplation.

Dalla collaborazione con i più importanti studi sono nati progetti importanti in diversi ambiti applicativi divenuti famosi a livello mondiale.

In Italia ERCO oltre ad aver illuminato con i suoi apparecchi gli interni ed esterni del Duomo di Milano, ha illuminato la Pinacoteca di Brera e la Fondazione Prada a Milano, la Galleria degli Uffizi e il Museo del Duomo a Firenze, i Fori Imperiali e la Galleria Nazionale di Arte Moderna a Roma, le Officine Grandi Riparazioni “OGR” e la Galleria Sabauda a Torino, Palazzo Fortuny e Punta della Dogana a Venezia, l’Accademia Carrara, Santa Maria Maggiore e l’Orio Center a Bergamo.



