

Incontro – dibattito: Il progetto illuminotecnico oggi tra calcoli e creatività

Ordine degli Ingegneri di Napoli – 12 dicembre 2008

I metodi di valutazione qualitativi come supporto al progetto illuminotecnico

Prof. Arch. Laura Bellia

Ing. Gennaro Spada

Il progetto illuminotecnico

Esigenze funzionali

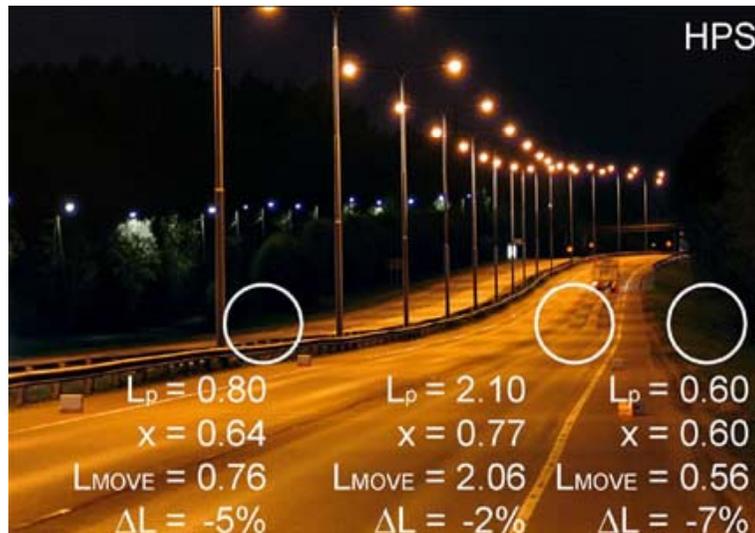
Rispetto delle normative.
Controllo dei livelli di illuminamento.
Controllo delle luminanze.
Controllo dell'abbagliamento.

Illuminazione dei luoghi di lavoro
Illuminazione degli ambienti scolastici
Illuminazione delle strade

Esigenze "scenografiche"

Determinazione del "concetto illuminotecnico".
Analisi dei campi di vista.
Individuazione di gerarchie luminose.
Caratteristiche cromatiche dell'ambiente luminoso.

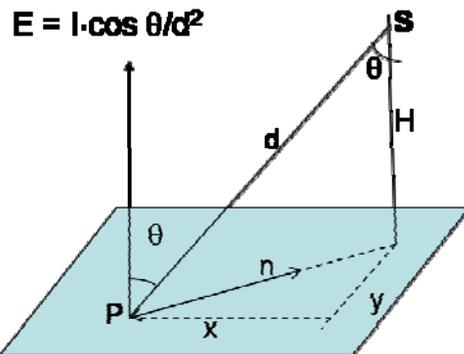
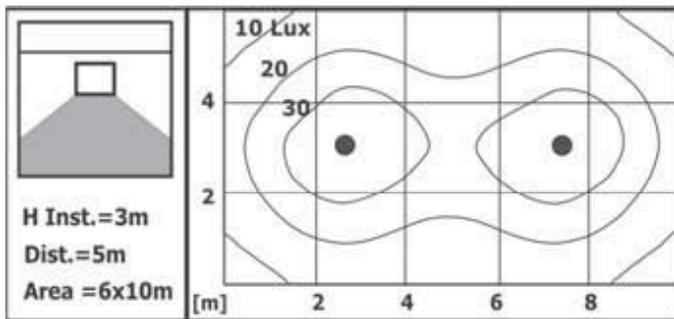
Illuminazione delle scene teatrali
Illuminazione per installazioni artistiche
Illuminazione di monumenti o particolari elementi urbani



Strumenti per la progettazione illuminotecnica

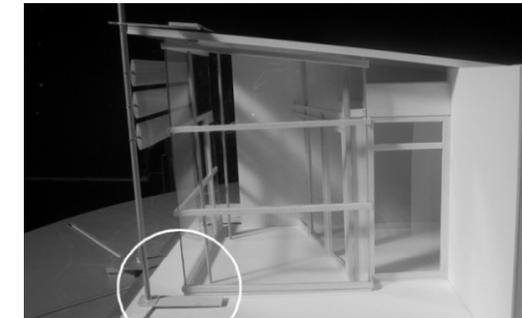
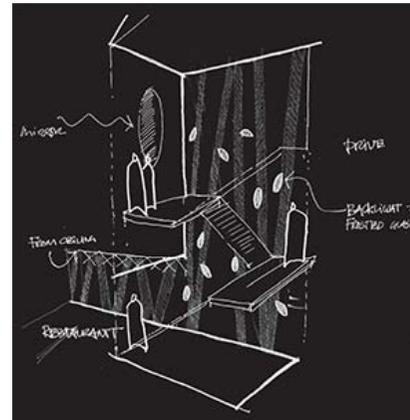
Metodi quantitativi

- Calcolo per punti
- Impiego di diagrammi isolux
- Metodo del flusso totale
- Metodo della radiosità
- Metodo del ray-tracing



Metodi qualitativi

- Schizzi e bozzetti
- Immagini trattate con fotoritocco
- Modelli in scala
- Rendering



Diversi concetti per una sala ristorante

Progetto: Ford Motor Company & Yahoo! Launch Party

Località: Ford Fairlane Mansion - Dearborn, Michigan

Proprietario/Sviluppatore: Ford Motor Company

Collaboratori: Illuminating Concepts

Pegasus Theatrical (Rigging)

Mummaw Creative (Special Event Design)

Riconoscimenti: IESNA Illumination Design Award

Obiettivi del progetto: Trasformare una sede storica in un ambiente futuristico.



Rendering

Basati su calcoli illuminotecnici

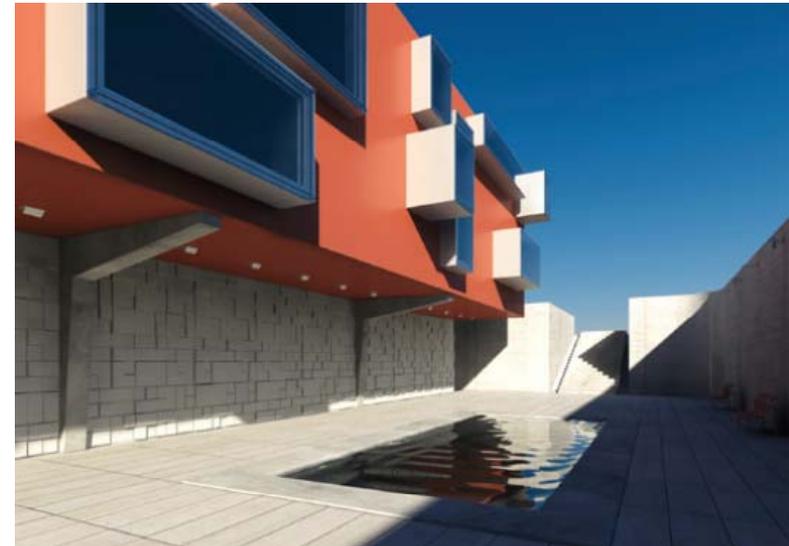


Principali software:
Lightscape (3D Studio)
Dialux
Radiance

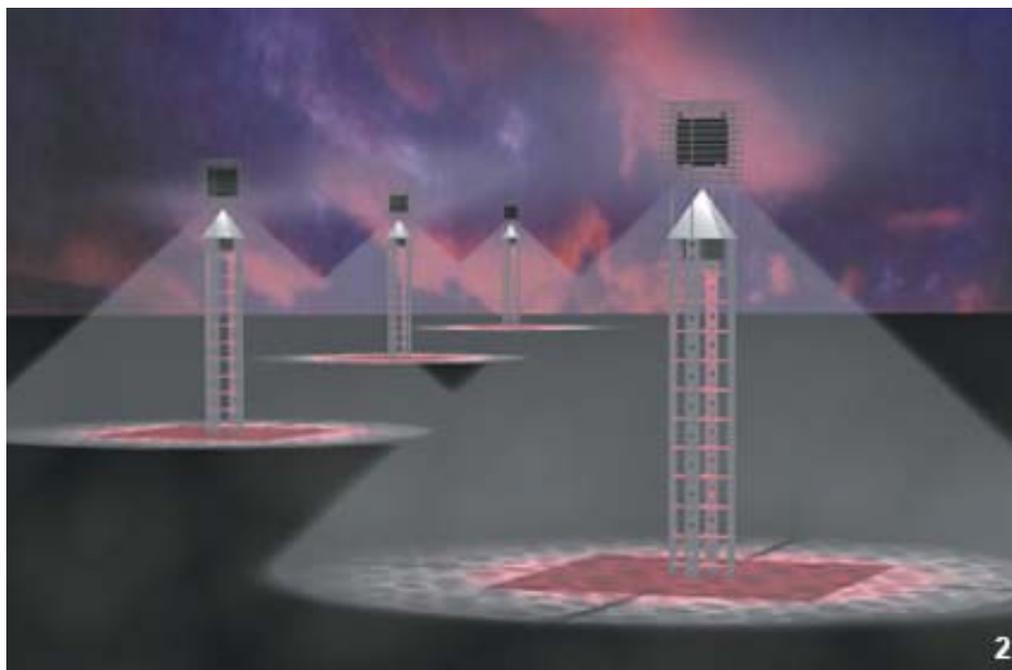
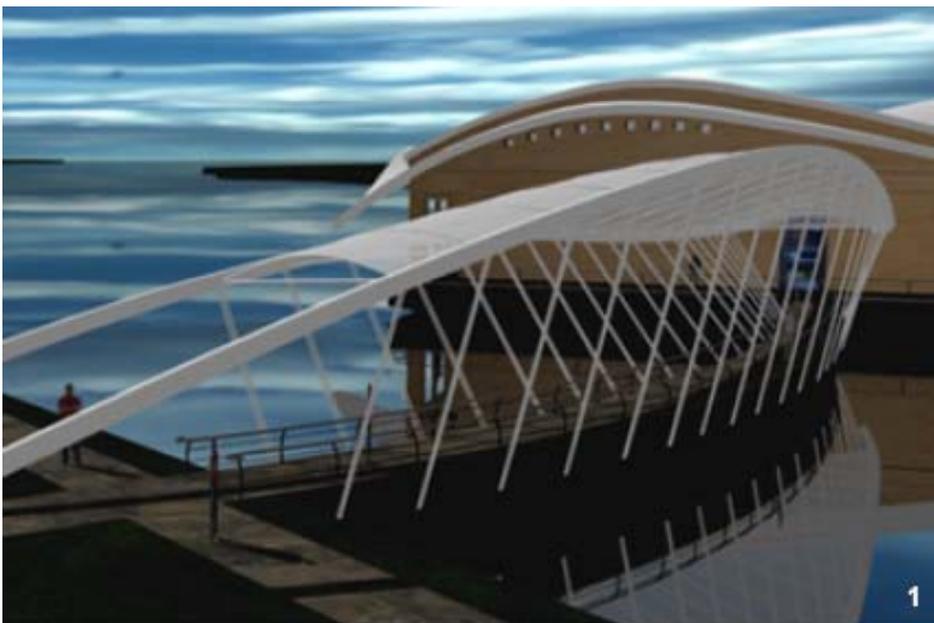
Basati su tecniche di visualizzazione grafica



Gli architetti ed i progettisti illuminotecnici utilizzano diversi metodi per rappresentare le idee ed i dettagli tecnici e per comunicare con gli altri soggetti che partecipano al progetto. Già in fase di sviluppo si possono confrontare i diversi “concept” in modo esaustivo e si possono effettuare le scelte da adottare in fase di realizzazione. A partire dagli anni '80, fino ad oggi, la tecnologia digitale della simulazione grafica costituisce una valida alternativa agli affermati metodi degli schizzi, della produzione di modelli, campioni e disegni.

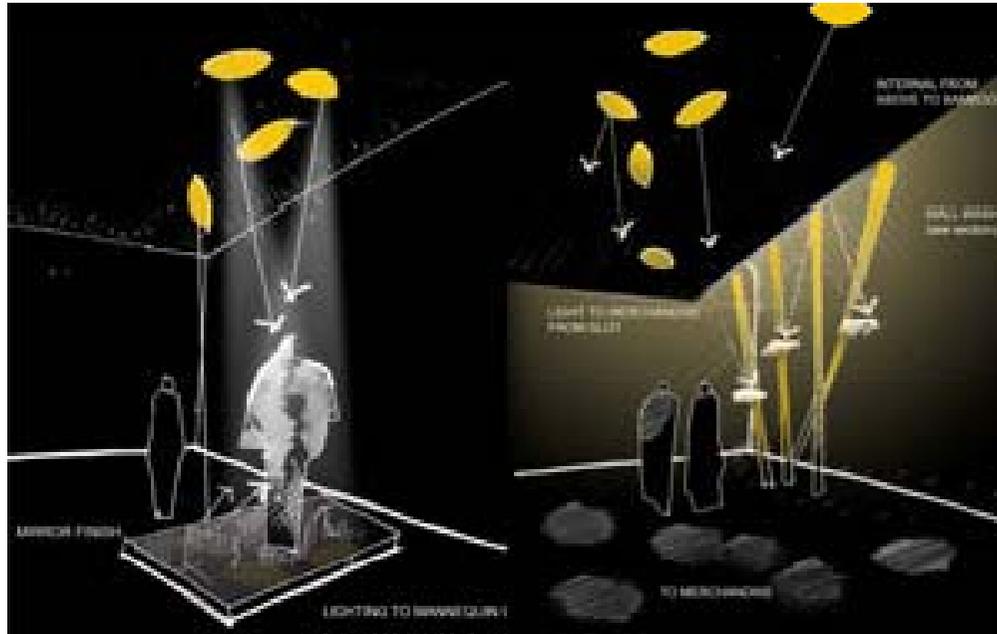


Fonte: ERCO





Dal “concept” alla realizzazione



PROGETTO :Armani Ginza Tower, Tokyo
PROGETTISTA ED INTERIOR DESIGNER: Studio Fuksas, Roma
LIGHTING DESIGNER : Speirs and Major Associates, Edinburgh, Scotland



Dal “concept” alla realizzazione



Progetto: Heron City Can Drago

Località: Barcelona, Spain

Proprietario/Sviluppatore: Heron International

Collaboratori: Illuminating Concepts (Entertainment Strategy, Lighting, Audio & Water Designs)

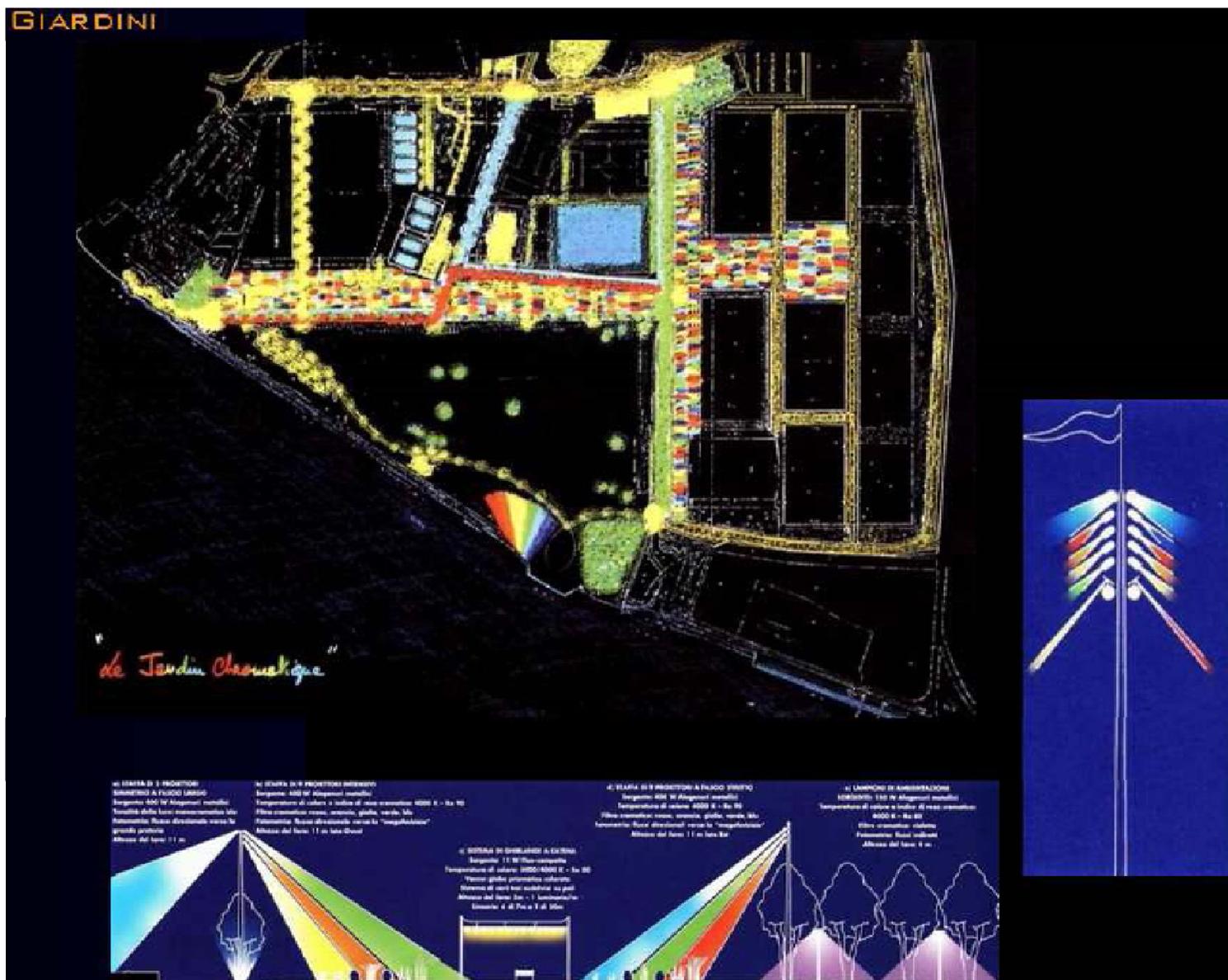
Nicole Ronson (Entertainment Director)

HOK Studio E (Architectural Design Concept)

Capella (Architects of Record)

Ghesa (Water Features)

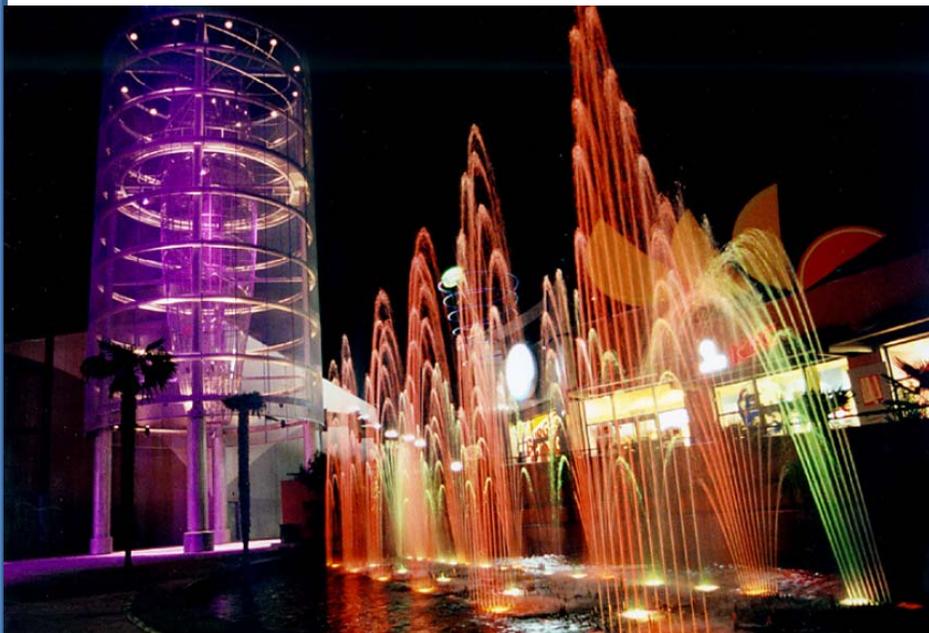




Roger Narboni - Giardino Cromatico di Gerland (Lione 2001): Schizzi



Roger Narboni - Giardino Cromatico di Gerland (Lione 2001)



Progetto: Heron City Las Rozas

Località: Madrid, Spagna

Committenza/Sviluppatori: Heron International

Collaboratori: Illuminating Concepts (Entertainment Strategy, Light, Sound, Water Features & Special FX)

Nicole Ronson (Entertainment Director)

Fitch Design UK (Graphics)

Studio E/HOK (Architects)

Waltzing Waters (Water Features)

Riconoscimenti: IIDA / IES Special Citation - Paul Waterbury Award for Outdoor Lighting Design; IESNA Illumination Design Award, European Leisure Center of the Year Award.

Description: Las Rozas is the first of many large-scale entertainment centers to open under the Heron City brand name. Two spacious open-air plazas, joined by a curved passageway, feature retail shops, nightclubs, restaurants, amusements, a 24-screen cinema and a multi-purpose health club.

Il museo Guggenheim di Bilbao (Frank O. Gehry)



Lo skyline



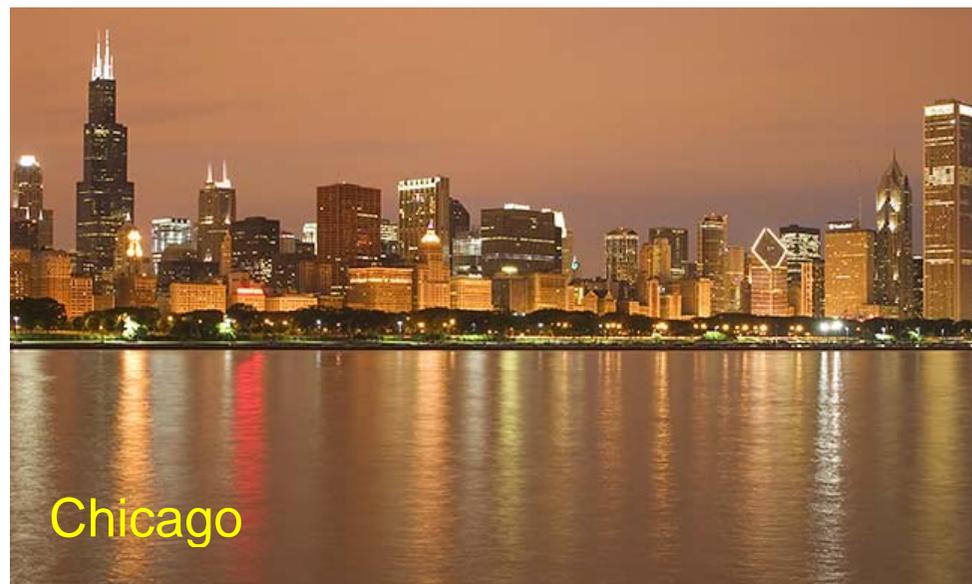
Singapore



Hong Kong

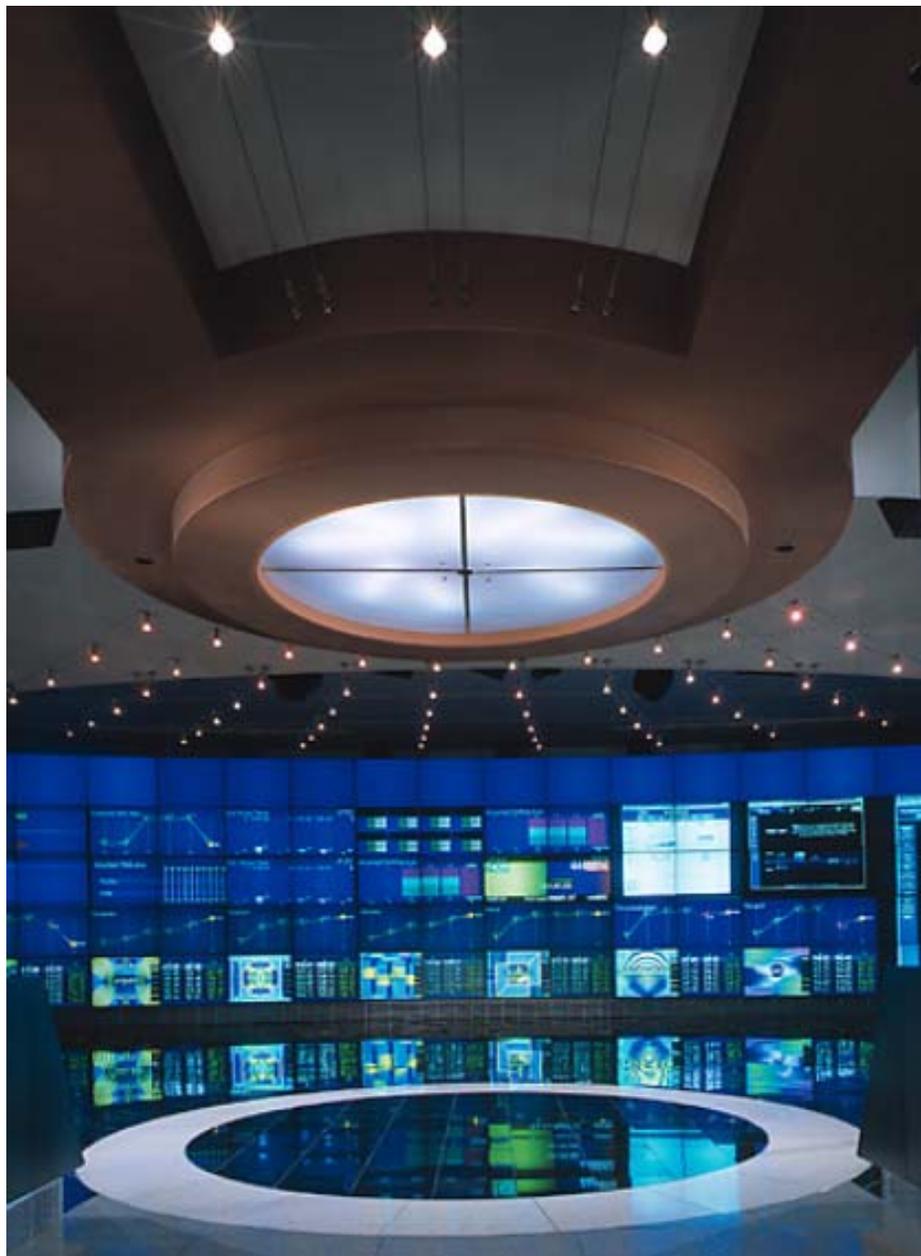


New York



Chicago

II NASDAQ



Progetto: Mercato azionario NASDAQ

Località: New York City, New York

Proprietario/Sviluppatore: National Association of Securities Dealers

Collaborators: Illuminating Concepts

C&J Partners (Architects)

HRH Construction

Edwards & Zuck P.C. (Engineers)

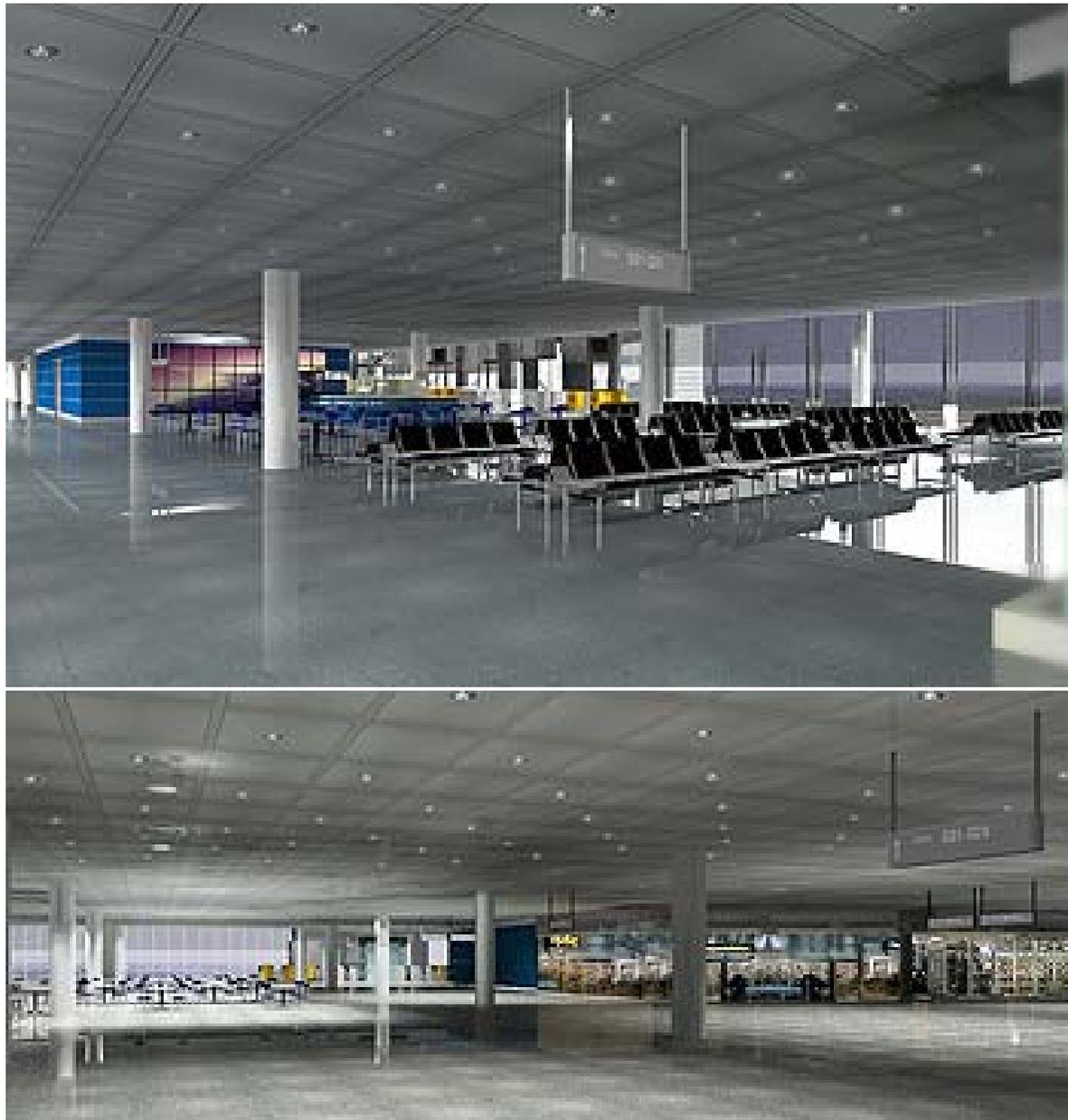
Robert Hanson Associates (Acoustics)

Descrizione: Il nuovo quartier generale del NASDAQ è un mercato azionario virtuale e unicamente creato per attrarre una clientela altamente tecnologica.

Obiettivi: Enfatizzare la natura virtuale del centro, creare un ambiente che assomigli al retro aperto di un sistema a rete neurale di computer



Illustrazioni per una corretta illuminazione urbana: autocad+radiance+photoshop



Aeroporto di Monaco (Terminal 2): Autocad+Radiance+Photoshop

Conclusioni:

I rendering a supporto della progettazione illuminotecnica costituiscono un valido strumento che sostituisce o si affianca ad altri metodi qualitativi, come i disegni ed i modelli in scala.

Possono essere utili quale strumento di comunicazione, soprattutto verso gli altri progettisti o i clienti.

Non possono e non devono sostituirsi ai metodi quantitativi per il calcolo ed il dimensionamento degli impianti di illuminazione, ma possono fungere da supporto e complemento ad essi.

Tutti gli strumenti di supporto al progetto, siano essi qualitativi o quantitativi, soprattutto se informatici, devono essere intesi come tali e mai essere considerati come sostitutivi della mente e dell'esperienza del progettista. I risultati ottenuti devono sempre essere esaminati in modo critico, tenendo conto delle ipotesi di calcolo e dei limiti da esse imposti.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE