



Ventanas Estrellas Banos Alhambra



Cortile Scuola Cuneo



Lampada Sistina Produzione Skipper

## Skylight Luminator

### Relazione Tecnica

A seguito del colloquio avuto con lo staff Sharp abbiamo deciso di evidenziare l'integrazione del sistema proposto con le Units mostrate durante l'incontro.

Abbiamo quindi sviluppato e approfondito la progettazione della grande cupola proposta nella prima fase tenendo presente però che le Units possono anche essere integrate negli apparecchi sia degli incassi che nelle sospensioni di dimensioni ridotte che della scrivania. La scelta della cupola è motivata da tre considerazioni:

da una parte abbiamo preferito, visto il tempo a disposizione approfondire uno solo dei temi proposti;

dall'altra per dimensioni e prestazioni la cupola appare come quella che meglio esprime la complessità delle scelte effettuate;

per ultimo le Units integrate nella cupola formano una costellazione di luci radiali che rimandano ai caratteri formali di elementi noti della cultura illuminotecnica, di quella architettonica e nel design.

Nella cultura illuminotecnica esistono infatti gli Sky Simulator, che sono dei dispositivi luminosi in grado di riprodurre le variazioni della luce solare e che sono utilizzati nella simulazione dell'irraggiamento solare ricevuto dagli edifici riprodotti in scala e collocati sotto il simulatore.

Nella cultura architettonica il riferimento è quello della Ventana des Esterellas all'Alambra di Cordoba, o nei soffitti luminosi degli edifici realizzati in vetrocemento, mentre nel design ricorda l'effetto di luce texturizzata realizzata da alcune lampade italiane prodotte con successo negli anni 90.

Questi riferimenti rimandano ad un Light Skype che collega la sorgente luminosa alla volta celeste, alle coreografie di luci in essa presenti e, in riferimento al Light Simulator, alle variazioni della luce solare.

Queste variazioni possono essere riprodotte da ogni singola Unit sia in luminosità che in temperatura di colore, poiché le singole Unit sono infatti tra loro interconnesse da bus DMX e controllate da un'unità centrale che può essere pilotata anche in remote o in wireless,

La variazione di temperatura di colore potrà essere prodotta sia dalla identica e contemporanea variazione di luce in tutte le units, sia dalla sintesi additiva prodotta per sommatoria di luci diverse prodotte dalle singole unità.

Si realizzerà così una cupola in grado di modificare continuamente la temperatura di da 2700k a 6500k, in questo caso la colorazione della luce emessa potrà essere variabile e seguirà il ritmo circadiano.

La variazione della luminosità e della temperatura di colore realizzata in un ambiente interno ed anche se non consciamente percepita riproduce la mutevolezza della luce solare e dona un benessere che allieva la stanchezza ed il tedio dell'illuminazione fissa e costante.

Ma la cupola, come già detto, potrà emettere anche luci colorate, quando tutte le units simultaneamente o per sintesi additiva produrranno una frequenza 460 nm, detta Blue Sky si otterrà una luce in grado di inibire la produzione di melatonine favorendo le attività mentali e l'attenzione.

E' infatti una particolare parte blu dello spettro di luce che possiede un potente effetto esaltante. All'interno dell'occhio, una famiglia di cellule sono specializzate per 'vedere' il colore blu del cielo che ha la frequenza di 460nm. Quando questi foto-recettori recepiscono la luce blu, gli impulsi nervosi del cervello la rilevano, svegliandoci, aumentando l'attenzione e la concentrazione.

La cupola realizzerà così un sistema complesso in grado non solo di illuminare ma anche di favorire il benessere e le attività fisiche e mentali di chi si troverà a lavorare, a discutere e a pensare sotto la sua luminosa e cangiante protezione.

## Skylight Luminator

### Technical relationship

Following the conversation with the staff from Sharp, we decided to highlight the integration of the proposed system with the Units shown during the meeting.

We have therefore developed and detailed design of the large dome proposal in the first stage keeping in mind, however, that the Units may also be integrated in the devices of the suspensions and of desk design.

The choice of the dome is motivated by three considerations:

one hand we have preferred, given the time available to investigate only one of the proposed topics;

in terms of size and performance, the dome expresses the best, the complexity of the choices made;

Units built in the last dome form a constellation of radial lights reminding formal characteristics of known elements of lighting culture of the architectural and design.

In the lighting culture exists in fact the Sky Simulator, which are lighting devices able to mimic changes in sunlight. These devices are used for the simulation of the solar radiation, received by the buildings reproduced in scale and placed underneath the simulator.

In the architectural reference, is that of "Ventana des Esterellas all'Alambra" of Cordoba, or luminous ceilings of buildings made of concrete-glass, while the design is reminiscent of the effect of light textured made by some Italian lamps successfully produced in the 90's.

These references refer to a Light Skype connecting the light source to the sky, to the choreography of lights in it and, in reference to the Light Simulator, to changes in sunlight.

Each single unit can play these variations both in brightness and in colour temperature, because the individual Unit are in fact interconnected by bus DMX and controlled by a central unit that can be driven even in remote or wireless.

The variation of colour temperature may be produced by both the identical and simultaneous variation of light in all units, or by the additive synthesis produced by summation of different lights produced by the individual units.

In this case, the dome will be able to modify continuously the temperature from 2700K to 6500K, in this case the colour of the light emitted may be variable and will follow the circadian rhythm.

The variation of the brightness and colour temperature achieved in an indoor environment, and even if not consciously perceived, reproduces the changing of sunlight and gives a wellness and reduces the fatigue from the ennui fixed and constant lighting.

The dome, as already said, will also issue colored lights, when all the units simultaneously or to additive synthesis will produce a frequency 460 nm, said Blue Sky you will get a light capable of inhibiting the production of melatonin favouring the mental activities and the 'attention.

And 'in fact a particular blue part of the spectrum of light that has a powerful effect and uplifting.

Inside the eye, a family of specialized cells are sensitive for 'see' the blue colour of the sky that has a frequency of 460nm. When these photo-receptors transposing the blue light, the nerve impulses of the brain detect, waking up, increasing attention and concentration.

The dome will realize a complex system that will not only light but also will promote the well-being and physical and mental activities of those who will be working, discussing and thinking in their luminous and iridescent protection.

