

# Smart Grid per Enel in Expo 2015

Un volume virtuale realizzato con 650 vettori in policarbonato per esprimere l'innovazione della Smart Grid

Affacciato sul decumano, il padiglione Enel occupa una superficie di 900 m<sup>2</sup>. Progettato da Piuarch, il padiglione esprime il concetto di 'condivisione dell'energia' in un tema architettonico, non attraverso un 'edificio-contenitore', ma piuttosto attraverso un volume virtuale: un luogo, generato da una griglia sulla quale s'innestano 650 vettori in policarbonato. La distribuzione di questi elementi verticali, illuminati e in costante divenire, definisce il volume che ingloba al proprio interno una serie di altri volumi e corti verdi. La matrice iniziale del progetto è la rete intelligente che Enel ha realizzato per alimentare il sito di Expo. L'elemento di base, sia concettuale sia strutturale dello spazio è infatti costituito dalla griglia visibile a terra. È proprio la griglia che, attraverso una rete realizzata con elementi metallici contenenti la distribuzione dell'elettricità e il flusso dei dati, trasmette l'idea di condivisione dell'energia. Questa rete si sviluppa a filo del pavimento e conferisce al sistema una geometria ondeggiante. Sulla rete s'innestano i vettori che rappresentano le terminazioni nervose del sistema. Realizzati con tubi in policarbonato trasparente del diametro di 150 mm e di altezze variabili tra 5,30 e 7 metri, i vettori generano un bosco virtuale illuminato attraverso una serie di lampade a LED collocate sulla griglia.

## Interazione e percezione

L'interazione tra ambiente e visitatore costituisce elemento fondamentale del concept. La percezione che i visitatori avranno del volume virtuale si modifica continuamente in relazione al punto di osservazione e al movimento delle persone: la sovrapposizione, allineamento e disallineamento degli elementi verticali, produce infatti un continuo mutamento della percezione che i visitatori avranno dello spazio. L'effetto cinetico viene accentuato



dalla vibrazione prodotta dalle variazioni della luce. Il progetto propone anche un aspetto ludico che permette al visitatore d'inoltrarsi liberamente nel 'bosco' e di interagire con i vettori attraverso inaspettate situazioni luminose e sonore. Il verde in particolare svolge un ruolo importante nell'arricchire l'esperienza di visita; sia nelle tre corti densamente alberate sia nelle superfici che circondano il padiglione sono impiegate una grande varietà di piante ed essenze che appartengono al giardino mediterraneo. Ricche di fioriture, colorate e prolungate, sono pensate per adattarsi al succedersi delle stagioni esprimendo per tutta la durata di Expo il proprio messaggio.

## L'esperienza di visita

Un passaggio sopraelevato costituisce il percorso esperienziale dinamico che conduce il visitatore sia attraverso il bosco virtuale sia quello naturale. Le folte corti verdi rendono il tema della sostenibilità il cuore pulsante del sistema. Il camminamento è realizzato con una passerella in legno coperta da una pensilina in vetro serigrafato che protegge dalla pioggia e crea uno spazio ombreggiato, un impianto di nebulizzazione arricchisce la passeggiata e una melodia diffusa crea un ambiente evocativo. Lungo tutto il percorso scorre un nastro informativo e interattivo che conduce i visitatori all'interno del bosco virtuale.

## La Control Room

Centro nevralgico e gestionale dell'intero ecosistema è la Control Room. Questo ambiente specchiato è immerso nel bosco virtuale e permette al visitatore di capire, tramite filmati e contenuti interattivi, come funziona l'intero sistema intelligente. Il tutto è arricchito da una macchina scenica composta da elementi cinetici specchiati che riprendono la trama della rete anche all'interno della control room.

Un secondo volume vetrato ospita uno showroom e uno spazio di rappresentanza che si affacciano da una parte sul bosco virtuale e dall'altra su un terrazzo. Le superfici vetrate sono trattate con diversi gradi di trasparenza e di riflessione, smaterializzando le masse. Il sistema è alimentato da energia ricavata da pannelli fotovoltaici posti sui volumi del padiglione.