

POLITECNICO DI TORINO
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura per l'Ambiente costruito
Tesi meritevoli di pubblicazione

LED E ILLUMINAZIONE URBANA: CASI DI STUDIO TRA CONSERVAZIONE E INNOVAZIONE

di Valentina Cagna, Susanna Lissandro

Relatore: Chiara Aghemo

Correlatore: Rossella Taraglio

I due percorsi di studi si sono conclusi con lo svolgimento di un tirocinio propedeutico alla stesura della tesi finale, uno presso lo studio tecnico "Tautemi S.r.l." di Cuneo e l'altro presso l'azienda "Schröder S.p.A." di Caselette. In particolare esso è stato orientato verso l'ambito illuminotecnico ed ha definito le basi su cui costruire la tesi. In primis è necessario sottolineare il ruolo che la luce ricopre all'interno della progettazione urbana, poiché non è un elemento di arredo della città, ma è un vero e proprio strumento di progettazione a scala urbana: vi sono molteplici funzioni che la luce svolge, tra cui conferire alla città un'identità notturna e garantire sicurezza. Un buon progetto illuminotecnico deve soddisfare le esigenze visive dell'utente della strada. Aspetti fondamentali da considerare sono infatti quantità e qualità della luce. Risulta dunque importante porre al centro della progettazione l'utente.

Negli ultimi anni si è assistito ad una rapida diffusione di sistemi tecnologicamente avanzati per l'illuminazione delle città, come l'impiego dei LED e della telegestione. Vi sono numerosi esempi di applicazione dove le Amministrazioni comunali hanno investito in una di queste tecnologie o in entrambe (Aprica: LED; Castegnato: telegestione; Arraiolos: LED e telegestione).

Se fino a questo punto l'approccio è stato di tipo "passivo", ovvero le informazioni sono state reperite in parte attraverso un'analisi letteraria dell'argomento, in parte grazie all'esperienza del tirocinio, d'ora in poi sono affrontati due casi di tipo "attivo", Cavallermaggiore e San Benigno Canavese.

Nel primo lo studio dell'esistente è derivato da un censimento compiuto durante il tirocinio, per poi arrivare ad una vera e propria progettazione illuminotecnica.

Alla luce delle problematiche riscontrate, sono state definite le scelte da effettuare all'interno del progetto, in modo da migliorare l'ambiente dal punto di vista illuminotecnico. La scelta è stata orientata verso l'impiego di sorgenti a LED: grazie alle loro prestazioni, si sono ridotti la potenza ed il numero di apparecchi, riuscendo ad aumentare l'interdistanza tra essi.

Inoltre si è pensato di realizzare un'illuminazione scenografica, dedicata alle architetture del centro storico, fin'ora poco valorizzate.

Nel secondo caso si è compiuta direttamente sul campo una valutazione quantitativa e qualitativa sulle prestazioni illuminotecniche dell'impianto d'illuminazione urbana, in quanto il Comune recentemente ha subito un'importante riqualificazione della pubblica illuminazione con la sostituzione di parte degli apparecchi esistenti con sorgenti a LED.

La politica, che ha portato a tale rifacimento, si è compresa attraverso un'intervista sottoposta agli amministratori comunali, dalla quale sono emersi gli aspetti importanti che hanno contribuito all'intervento.

La valutazione quantitativa è stata condotta attraverso la definizione di una griglia di punti di misurazione e l'utilizzo di una specifica strumentazione: Luxmetro (misure di Illuminamento orizzontale e semicilindrico), Luminanzometro (misure di Luminanza), Spettrofotometro (misure di Temperatura di colore, Resa cromatica e distribuzione spettrale della luce).

Per quanto riguarda invece la valutazione qualitativa, è stata compiuta un'indagine soggettiva attraverso un questionario sottoposto ad un campione di residenti (numero di intervistati: 34). Il giudizio generale sulla nuova luce è risultato positivo: la maggior parte degli intervistati preferisce il nuovo impianto al vecchio, in quanto esso ha migliorato molto l'ambiente luminoso per tutte le tipologie di utenti (pedoni, ciclisti, automobilisti).

In conclusione si può affermare come tale giudizio positivo derivi da un aumento generale dell'illuminazione sulle strade; inoltre molto spesso i LED hanno sostituito sorgenti al Mercurio, la cui tonalità di colore è simile alla nuova luce, e dunque il passaggio non è stato considerato così netto.

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Valentina Cagna: valentina.cagna@gmail.com

Susanna Lissandro: susy_lissa@libero.it