

Intervento – Illuminare 2001 Convegno 5 Maggio 2001-Bergamo

L'intervento verte sulla relazione tra costruttore di sistemi di illuminazione completi ( apparecchi & lampade) e la legge "contro l'inquinamento luminoso" in particolare la legge 17 della regione Lombardia .

Il tema è di quelli che "appassionano", la legge è severa ... ma la funzione del costruttore è essenzialmente quella di segnalare, ai possibili utilizzatori e fruitori, la tecnologia che permette di rispettare i termini di legge, e non di commentarli.

Rimane una considerazione essenziale di cui vale la pena fare cenno : la necessità di risorse. Toccheremo solo le risorse "tecniche" perchè quelle economiche, anche se molto importanti, non sono di ns pertinenza.

La tecnologia non è la condizione necessaria e sufficiente per ottenere l'obiettivo, è infatti necessaria l'*applicazione* della tecnologia stessa.

*Applicazione* deve considerarsi nel senso più vasto e comprendere *progettazione ed installazione e gestione*.

Tornando alla tecnologia, in particolare si vuole cogliere il tema di illuminazione sportiva e grandi aree, che può sembrare un tema "periferico" ma in realtà, proprio per questa apparenza, non deve essere trascurato, in quanto proprio in questo settore "si può fare molto".

Fin dalla fine degli anni 80 è stata affrontata la ricerca di soluzioni che risolvessero la problematica dei grandi impianti "sportivi" ( stadi) per l'eccessiva dispersione del flusso al di fuori del luogo interessato.

Vide la luce il sistema Arena Vision ( per lampada da 1,8 KW) che fù la soluzione del problema grazie ad innovative caratteristiche legate alla miniaturizzazione delle sorgenti ed alla consequenziale possibilità di studiare ottiche estremamente precise ed efficienti , anche se complesse da progettare e produrre.

Da allora "i grandi impianti" utilizzano Arena Vision o similari.

Ma "l'universo" non è fatto solo di grandi impianti ... e gli altri ?

In realtà "gli altri " nella stragrande maggioranza utilizzano tuttora soluzioni di vecchia tecnologia ad alta dispersione del flusso , sistemi molto meno sofisticati , più "facili" da utilizzare e , a prima vista più economici.

Invece sono già disponibili sistemi "mirati" per i "piccoli " impianti che hanno caratteristiche prestazionali molto elevate.

E' il caso dei proiettori asimmetrici che indirizzano il flusso luminoso verso il compito visivo pur mantenendo la superficie di emissione orizzontale al terreno, minimizzando la dispersione del flusso e limitando l'abbagliamento.

Ovviamente il tipo di ottica deve essere studiato e curato per garantire una distribuzione del flusso asimmetrico , ovvero che "simuli il puntamento"; in caso contrario avremmo l'effetto di un proiettore simmetrico puntato verso il basso ai piedi del sostegno , a discapito degli obiettivi illuminotecnici da conseguire.

Tali proiettori nel tempo hanno subito un'evoluzione continua: oggi sono disponibili gamme dedicate alle varie applicazioni ( sia sportivi che aree) ed è in fase di introduzione un nuovo sistema asimmetrico che per primo utilizza le nuove lampade agli ioduri metallici (1KW e 2KW miniaturizzate, maggiore efficienza, migliore resa cromatica)

Tale sistema (Optivision) si articola in 4 differenti ottiche ( sempre rigorosamente asimmetriche) ed ha una dispersione del flusso di 10 volte inferiore rispetto al classico proiettore Simmetrico.

Tale sistema oltre a garantire un'illuminazione efficiente e confortevole è una corretta soluzione alle problematiche poste dalla legge 17 ( se applicato in modo corretto) sia negli impianti sportivi che nell'illuminazione di aree .

Con Optivision il sistema ConfortVision ( per lamp 1 Kw o 2x400Kw sodio ap tuboari) e SNF 210 ( per lamp. da 400w ap o ioduri tubolari).

Queste 3 linee di proiettori asimmetrici consentono di offrire un ventaglio di soluzioni molto ampio sia nello sportivo che nell'ill.ne di aree sempre minimizzando la dispersione del flusso verso l'alto pur garantendo ottimi risultati illuminotecnici.

L'applicazione di questa tecnologia richiede competenza di base ed uno studio preventivo, che comunque sono diventati necessari per affrontare in modo professionale l'impianto di illuminazione sia in termini di risultati progettuali che di rispetto di leggi e normative.



A compendio di quanto espresso aggiungiamo un cenno relativo ad ill.ne stradale ed arredo urbano.

Per poter soddisfare la legge della Lombardia è necessario utilizzare le versioni di apparecchi stradali con vetro piano che spesso sollevano critiche ( legittime) per la diminuzione dell'interdistanza rispetto alle versioni con coppa.

Per dovere di cronaca vanno però ricordati alcuni fatti

La versione vetro piano è nata negli anni ottanta come un'opzione/ accessorio alle versioni di apparecchi con vetro prismaticizzato che determinava la distribuzione del flusso luminoso tramite il concetto di rifrazione.

La semplice sostituzione del rifrattore con il vetro piano non poteva che dare risultati insoddisfacenti se non la limitazione dell'abbagliamento.

Spinti dalla necessità di ridurre il fenomeno dell'abbagliamento che è proprio degli apparecchi con rifrattore , quest'ultimo è stato praticamente abbandonato in favore della distribuzione del flusso via riflettore ( sposando la filosofia applicativa nord-europea).

Si sono così sviluppate ottiche ( riflettori) più complesse, per apparecchi con coppa liscia e vetro piano, che hanno la responsabilità della distribuzione e del controllo del flusso luminoso.

Quindi gli odierni apparecchi sono stati progettati anche per l'utilizzo del vetro piano, e anche se comunque l'interdistanza è minore rispetto alla versione con coppa liscia i risultati sono migliori rispetto ad un tempo.

Ovviamente la differenza la fa il gruppo ottico e quindi in realtà l'apparecchio con il migliore riflettore è quello che dà i migliori risultati sia con il vetro piano che con la coppa liscia.

Nella scelta dell'apparecchio con vetro piano, va quindi posta attenzione per fare le dovute scelte progettuali per utilizzare gli apparecchi con le migliori prestazioni.

Nel caso di arredo urbano è necessario distinguere il caso di utilizzo di apparecchi a palo/sbraccio/sospensione dove valgono le considerazioni fatte per gli apparecchi stradali, mentre nel caso di apparecchi a proiezione è necessario fare ulteriori considerazioni .

L'imperativo è di non "debordare" con la luce dalla zona da illuminare: il compito diventa molto complesso ma non impossibile. Sono necessari dei sistemi ottici molto sofisticati e una grande abilità ed esperienza progettuale: in questo caso non è possibile dare " delle regole e ricette" valide per tutte le situazioni ma ogni intervento va affrontato come caso a sè.

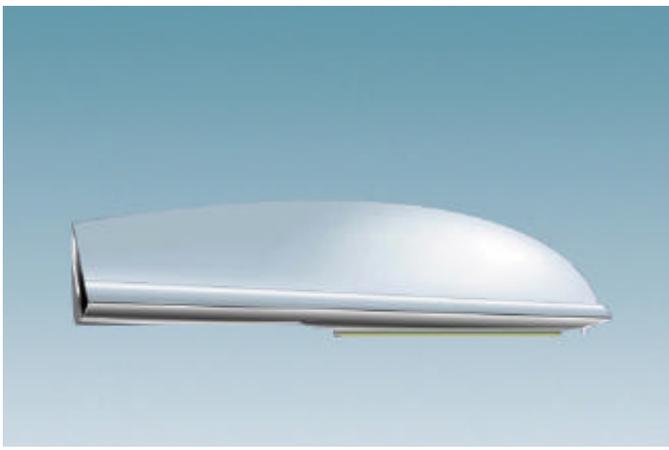
Quindi si può optare per un'illuminazione "puntuale" posizionata direttamente sul sito ( utilizzando per esempio adeguati sistemi a fibra ottica ) o con punti luci "esterni" al sito.

Anche in questo caso il progettista ha la necessità di una tecnologia dedicata articolata in una vasta gamma di apparecchi con differenti ottiche ed accessori quali schermi ,filtri , vetri e lenti spesso studiate appositamente per lo specifico intervento.

Il risultato finale che, oltre ad evitare la dispersione del flusso deve anche garantire un risultato illuminotecnico di prestigio, deriva dall'utilizzo di materiali di elevatissimo livello con l'esperienza e capacità di saperlo utilizzare in tutta la sua potenzialità con una grande sensibilità nell'interpretare le problematiche architettoniche dell'intervento.

Da queste considerazioni deriva una constatazione ( di carattere generale) , quando le problematiche diventano complesse e la legge è severa ( come la legge 17) diventa necessario utilizzare le "migliori" risorse tecniche: una grande e potente tecnologia guidata e utilizzata da un progettista illuminotecnico esperto ,preparato, ... e del mestiere.

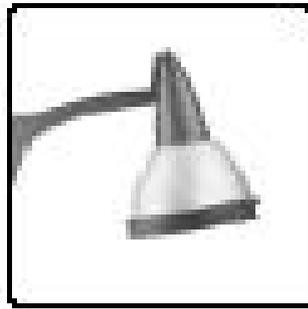
Infatti l'improvvisazione e/o la scelta di materiali non adeguati non possono che comportare risultati insoddisfacenti anche perchè I margini di "errore" sono minimi rispetto al passato (anche recente).



**IRIDIUM con vetro piano**



**Trafficvision con vetro piano**



**Gamma di apparecchi per arredo urbano Metronomis 2**

A.Zanetti

Sales manager Public Lighting  
Philips Spa Div Lighting