

concorso nazionale di design



requisiti tecnici



con il patrocinio di



REGIONE LAZIO

diid
disegno industriale
industrial design

ADI

Associazione per il disegno industriale

REQUISITI TECNICI

L'attenzione sul tema della luce nelle città nasce dall'esigenza sempre crescente di recuperare e far rivivere le testimonianze storico-culturali stratificatesi nel corso del tempo, diventandone lo strumento di attuazione ideale.

Oggi, insieme agli interventi di tipo strutturale o puntuale , di carattere storico-architettonico, la città vede il bisogno di interventi mirati alla ricucitura , alla rilettura, alla valorizzazione di quei tessuti urbani spesso alterati dalle stratificazioni storiche, attraverso strumenti che oltre ad avere un carattere esplicitamente funzionale rivestono un valore decorativo. Strumenti che siano in grado, attraverso una presenza discreta e calibrata sul territorio, di inserirsi nel tessuto urbano senza stravolgerlo.

L'illuminazione di spazi esterni, prevede l'utilizzo di corpi illuminanti aventi caratteristiche tali da soddisfare sia i bisogni dell'osservatore che dell'oggetto/spazio osservato.

Per l'osservatore una buona illuminazione , e quindi la scelta del giusto apparecchio illuminante, previene il discomfort visivo, mentre per lo spazio/luogo osservato (piazze, monumenti, giardini...) una giusta illuminazione significa esaltarne le qualità formali e materiche .

Le componenti tecniche che rivestono maggior importanza sono le sorgenti, e le ottiche.

SORGENTI

Le caratteristiche delle sorgenti da esaminare, sono la temperatura colore (Tc) espressa in gradi Kelvin (K), l'indice di resa cromatica (Ra), la potenza nominale, espressa in Watt (W), la durata media (espressa in ore), flusso luminoso (lm), e l'efficienza luminosa (lm/W).

Tra di queste, le più utili, sotto "l'aspetto percettivo", ai fini progettuali, sono la Temperatura colore (Tc), che ci dirà se la sorgente luminosa emetterà una luce FREDDA (3000-6000 K) o CALDA (2700-3000 K), mentre l'indice di Resa Cromatica rappresenta la proprietà di restituire fedelmente, per riflessione, i colori degli oggetti illuminati, ed è espressa da un valore numerico che confronta la resa cromatica di una lampada con quella della luce campione di riferimento.

Il valore max è 100, e per valori >80 la sorgente sarà considerata "buona", mentre per i valori <80 "scarsa".

Più l'indice sarà alto, più la luce emessa ci dirà il vero sull'oggetto illuminato.

OTTICHE

Partendo dal presupposto che qualsiasi apparecchio da esterni finalizzato ad una illuminazione urbana deve eliminare la dispersione di flusso luminoso verso l'alto, l'ottica permette di direzionarlo in una data direzione a seconda delle esigenze illuminotecniche. Anche il numero degli apparecchi luminosi, nonché la loro altezza di posizionamento rispetto al piano stradale, saranno funzione dell'ottica.

Si distinguono in:

ottica flood, ottica superspot, ottica spot, simmetrica e asimmetrica e l'ottica cut-off, nata appositamente per elimi-

nare l'inquinamento luminoso ed utilizzata prevalentemente per l'illuminazione stradale.

L'ottica flood presenta un ampio fascio luminoso particolarmente adatto per l'illuminazione di ampie aree.

L'ottica superspot presenta un fascio luminoso molto stretto, che si allarga leggermente per l'ottica spot. L'ottica simmetrica, produce un fascio simmetrico rispetto all'asse verticale, mentre l'ottica asimmetrica prevede una direzionabilità del flusso in maniera strategica nei confronti dello spazio/oggetto da illuminare.

La componentistica degli apparecchi luminosi da esterni, si arricchisce poi di altri elementi quali i diffusori in vetro, i filtri colorati, utilizzati per ottenere effetti cromatici, le lenti.

ACCESSIBILITA' E MANUTENZIONE

Tutti gli apparecchi luminosi, siano essi da interni o da esterni, possono essere soggetti ad operazioni di manutenzione; per questo motivo, in fase di progettazione, andrà posta particolare attenzione alla facile accessibilità, da parte degli addetti, alle varie componenti tecniche. Inoltre, tutti gli apparecchi da esterni, dovranno essere contrassegnati da un alto indice IP (International Protection).

Questo indice è composto di due valori numerici che indicano la protezione dell'apparecchio dalla penetrazione dei solidi e dei liquidi.

Il primo numero, la cui scala di valori varia da 0 a 6 si riferisce alla protezione contro la penetrazione di solidi, mentre il secondo numero, la cui scala varia da 0 a 8, si riferisce alla protezione dell'apparecchio dalla penetrazione di acqua. Più alto sarà il valore, più l'apparecchio risulterà protetto.

E' chiaro quindi che in fase progettuale si dovrà porre particolare attenzione sia alla tenuta degli apparecchi che alla realizzazione degli stessi attraverso materiali idonei al contesto di inserimento.

TIPOLOGIE APPARECCHI ILLUMINANTI

1- CORPO ILLUMINANTE 9-10mt

strade di raccordo, piazze, viali con traffico intenso, incroci

2-H CORPO ILLUMINANTE 6-8mt

piazze, viali con traffico moderato, incroci

3- H CORPO ILLUMINANTE 4-5mt

aree pedonali, strade residenziali, parchi, parcheggi

4-H CORPO ILLUMINANTE 1.1-0.6mt

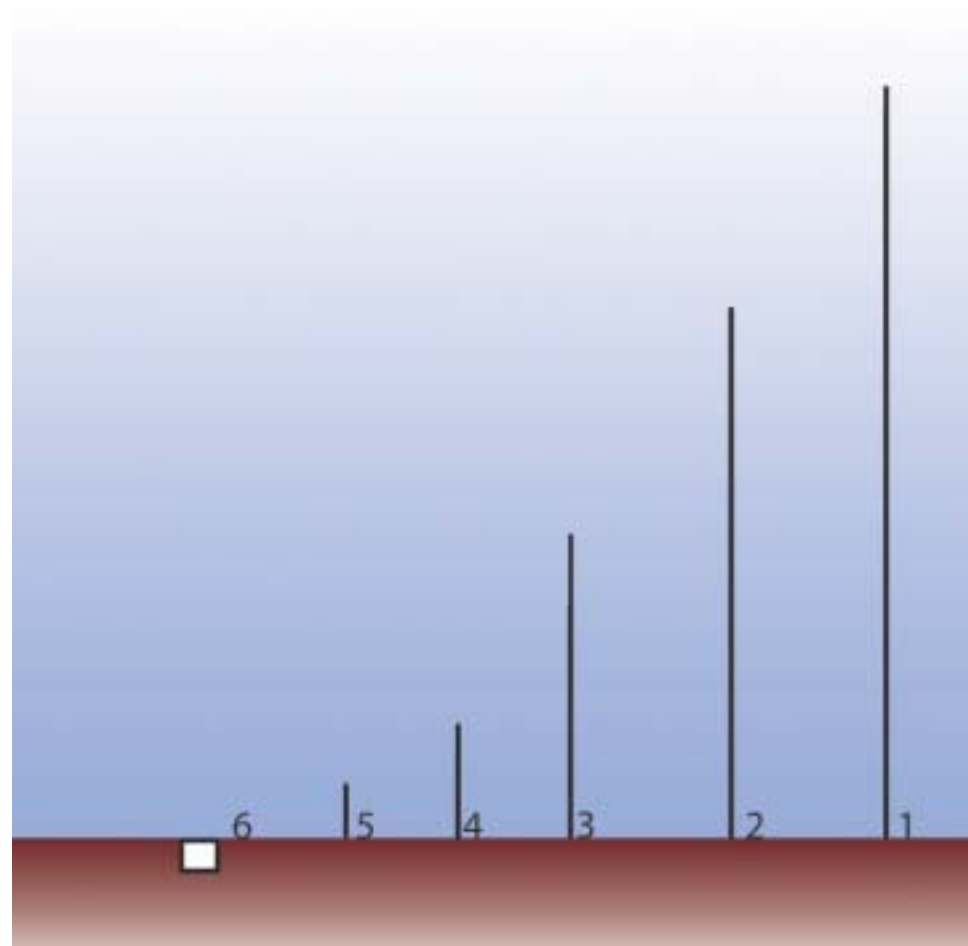
violetti, passaggi, aree a verde, parcheggi

5-H CORPO ILLUMINANTE 0.30-0.20mt

proiettori da incasso nel terreno per violetti, giardini, passaggi pedonali

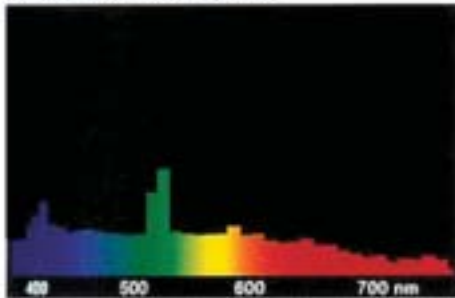
6-H CORPO ILLUMINANTE 0.30-0.20mt

light-up da incasso nel terreno per percorsi, rampe, passaggi pedonali, parcheggi

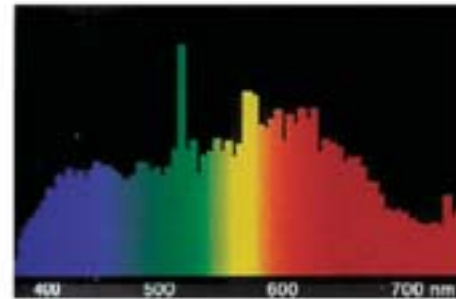


REQUISITI TECNICI: DIAGRAMMI SPETTRALI LAMPADE A SCARICA OSRAM E DATI DIMENSIONALI

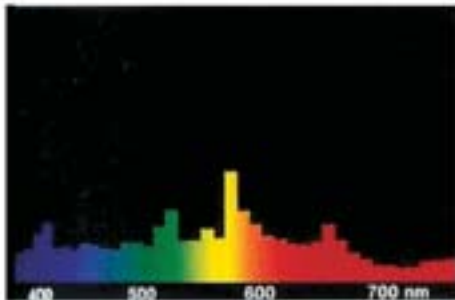
**ALOGENURI METALLICI
POWER STAR HQI/HCI**



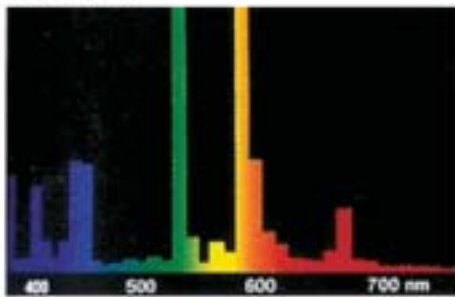
HQI .../D



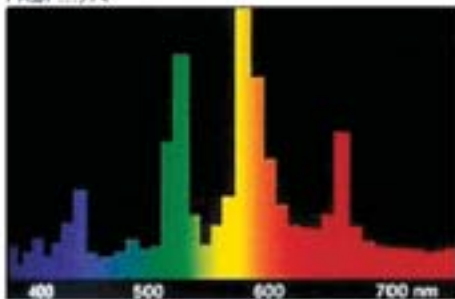
HCI-T.../NDL



HQI .../NDL

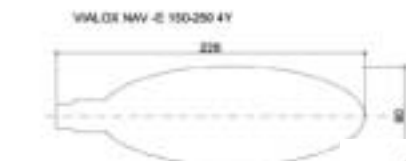
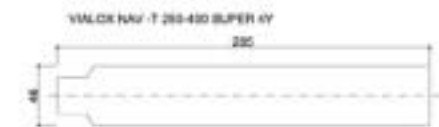
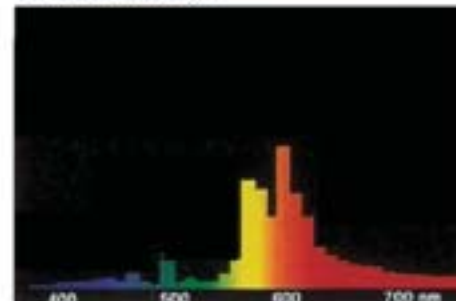


HQI .../N

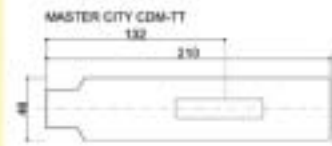
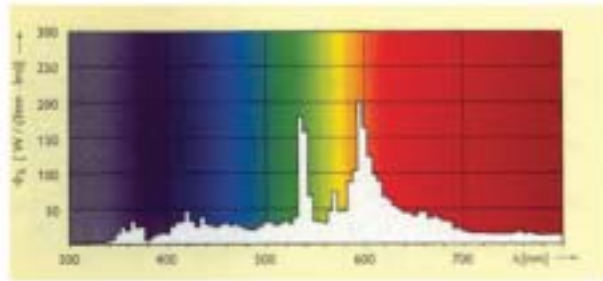


HQI-TS .../WDL

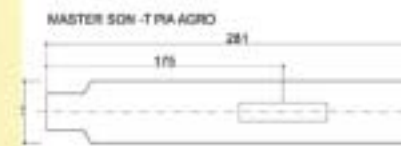
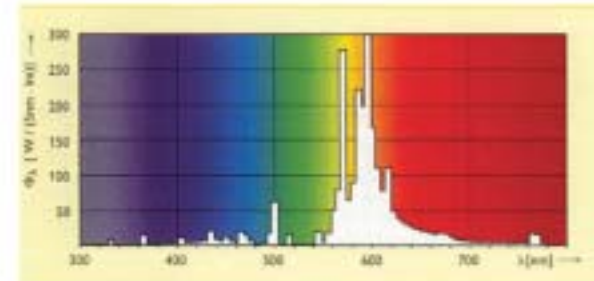
**SODIO AD ALTA PRESSIONE
VIALOX NAV-E...**



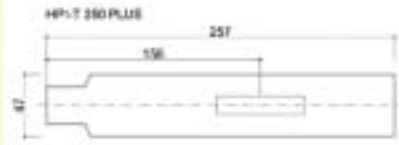
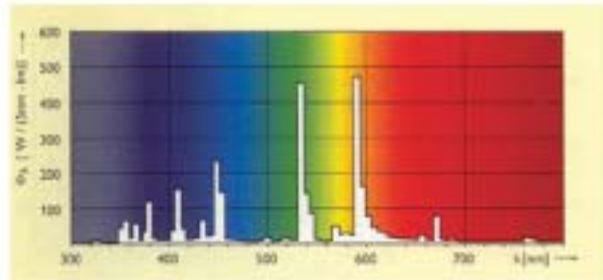
**ALOGENURI METALLICI
MASTERCOLOUR**



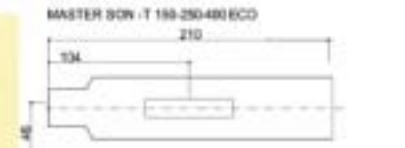
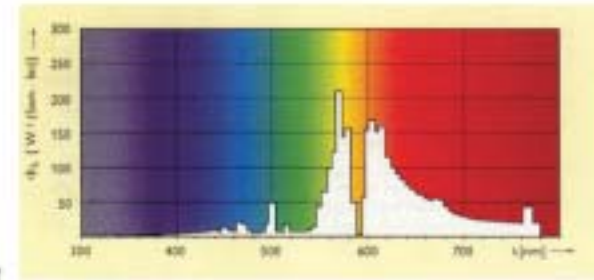
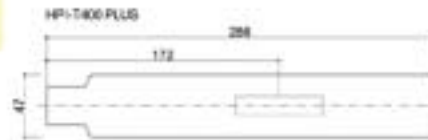
MasterColour CDM-TT...



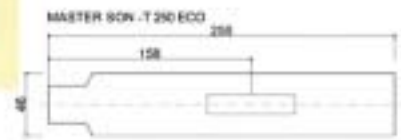
MasterSon-T PIA Agro...



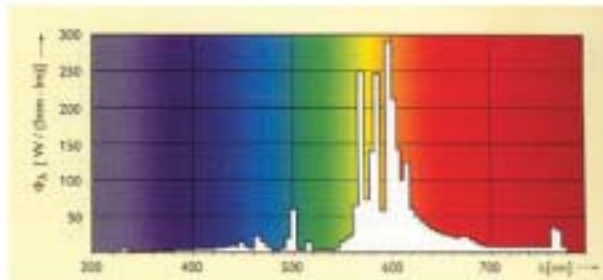
Master HPI- T...plus



Master Son-T Confort...



**SODIO AD ALTA PRESSIONE
MASTER SON-**



Master Son-T Pia Plus...



Per indicazioni più complete si rimanda alla bibliografia di riferimento.

Manualistica e testi specifici:

G. Forcolini , Illuminazione di esterni , Edizioni Hoepli, Milano 1997

Ing.Castaldi , L'illuminazione dei giardini.

G. Forcolini, Illuminazione di parchi e giardini, Calderoni ed agricole 2000

P. Palladino, Manuale di illuminotecnica, Edizione Tecniche nuove

Centro Studi e Ricerca Guzzini, Contro l'inquinamento luminoso, Editoriale Domus iGuzzini

Leggi e normative:

Legge regionale Lazio - 13 aprile 2000, n° 23

Norma UNI 10349

Norma UNI 10819

Alcuni siti Internet da consultare:

Per le sorgenti:

www.philips.it

www.osram.it

Per gli apparecchi:

www.iguzzini.com

www.castaldilluminazone.com

www.simes.it

www.schreder.com

www.tecnopali.it

Sul tema della luce:

www.aidiluce.it