

# 靜宜大學

## 校園大型燈具增設 工程規範書

工程地點：善牧學苑、方濟樓、司令台





### 一、工程管理注意事項

1. 本工程施作應符合適用之法規及參考標準，並視為本規範之一部份，承包商必須遵守。
2. 工程施工時，於工程相關影響範圍，均需做好場地環境保護與清潔。
3. 遵守本校校園相關安全規範及相關管理辦法。
4. 施工階段由本校營繕組指派人員監造、督導。
5. 施工至少須符合下列依據及適用標準：
  - (1)屋內線路裝置規則。
  - (2)職業安全衛生設施規則。

### 二、工程內容

學校東側、北側周遭環境較為偏僻，且緊鄰產業道路，因此擬於東北側規劃增設二處路燈及至善樓西側增設一處路燈並加強宿舍緊鄰產業道路的停車區亮度，以維護學生出入安全。

### 三、施工廠商資格要求

1. 須具備電器安裝業營業項目及同業公會會員證明。
2. 須具備電纜安裝工程業營業項目及同業公會會員證明。
3. 須具備甲級電氣承裝業資格及同業公會會員證明。
4. 具有專業燈具照明施工實績(活動中心、戶外球場、LED 路燈、高桅桿投光燈)。
5. 公司設立登記證明。
6. 公司設立資本額須達 1,000 萬以上。
7. 最近半年內之無退票紀錄證明文件。
8. 廠商納稅最近一期營業稅完稅證明。
9. 須有乙級職業安全管理、乙級室內配線(電匠)等施工人員證照。
10. 現場勘查：投標廠商於領標後投標前須自行前來進行現場勘查(投標廠商必須由承辦單位派員帶領)，就現場標的物皆應詳細勘查，對於本工程之現場情形應完全了解，於得標後不得藉故推諉無法履約或要求加價。如無至現場勘查，代表已完全了解工程現場與設備狀況，於得標後不得藉故推諉無法履約或要求加價。

### 四、設備規格

#### 1. 65W LED 路燈

- (1) 每盞燈具額定功率值： $65\text{W} \pm 5\text{W}$ ；總光通量： $\geq 8,000\text{LM}$ ；燈具發光效率： $\geq 120\text{lm/w}$ ；演色性(CRI)： $\geq 80$ ；色溫(CCT)： $5028\text{K} \pm 283$





- (2) LED 晶片顆粒：CREE/Nichia/OSRAM/LUXEON 等無侵權顆粒，需檢附提供 LM 80---10,000HR 報告及無侵權證明。
- (3) 初始發光效率 $\geq 120$  lm/W。光束維持率 $\geq 100.0\%$ （點燈 3000 小時後）。
- (4) 燈具型式：二方向型遮隔型
- (5) 每盞燈具額定輸入電壓：AC 110V/220V；輸入 AC 電壓頻率：60Hz；整燈之功率因數(PF) $> 90\%$ 。
- (6) 整燈於 X(C0、C180)或 Y (C90、C270)平行車道之平面光束角度 (beam angle)須大於 140 度，垂直車道之平面光束角度 (beam angle)須大於 60 度(須提供 TAF 核可實驗室之燈具測試報告)。(須檢附證明)
- (7) 採用自然對流(鰭片式散熱)方式散熱，鋁壓鑄或鋁鎂合金之一體成型燈具本體，不得採用主動風扇式或任何外掛散熱設備。固定配件及螺絲應採用不銹鋼材料或其他同等級耐候材料。
- (8) 防雷擊突波：燈具內建雷擊突波 10KV 保護器
- (9) 無熔絲漏電開關 ELCB-2P50AF/15A\_30~300mA0.1 秒 5KA
- (10) 燈具防水防塵等級： $\geq IP66$  (須檢附證明)
- (11) 風洞測試： $\geq 17$  級(須檢附證明)
- (12) 鹽霧測試：360 小時，無腐蝕情形，可正常點亮(須檢附證明)
- (13) 燈具重量(含電源，不含燈桿) $\leq 6.0$  Kg(須檢附證明)
- (14) 認證：須符合 CNS 15233(發光二極體道路照明燈具)規定及 CNS14335(或 IEC60958-2-3)安全性規定，道路模擬試驗報告，CNS 14115。(須提供第三方認證機構佐證之實驗室合格測試報告)，CE、EMC 及 ROHS、IEC 62262 需為正式第三方實驗室認證證書，不得為自我宣告。
- (15) 產地：台灣。不得為大陸製。交貨時需檢附原廠出廠證明。
- (16) 測試報告及證明文件，均需為第三方認證機構佐證之實驗室合格測試報告，需原廠授權用印。

## 2. 150W LED 投光燈

- (1) 額定功率：150W $\pm 5\%$ ，功率因素： $> 0.95$ 。
- (2) LED 晶片使用：NICHIA /CREE/OSARM 等廠牌無侵權之晶片，符合 LM80。
- (3) 顆粒數： $> 150$  顆。單顆瓦數： $< 1$  W。
- (4) 色溫(CCT)：4000K $\pm 500$
- (5) 燈具含電源重量： $\leq 6.5$  kg
- (6) 演色性： $\geq 80$  以上





- (7) 整燈效率： $\geq 100$  LM/W，光通量： $\geq 15,000$ LM。
- (8) IP66 防水等級
- (9) 出光角度透鏡： $60^{\circ}/80^{\circ}$ 依學校需求。
- (10) 燈具高度： $\leq 25$ CM
- (11) 整燈通過 CNS 15592 認證。
- (12) 鹽霧測試：360 小時，不得有鏽蝕產生。
- (13) 燈具須另有防突波保護裝置，可承受最大突波達 10KV。
- (14) 表面強化玻璃(透明或霧面，由學校指定)
- (15) 支架及零件：支架及螺絲需為不銹鋼或鋁合金，需有止動螺絲，  
支架採傾斜式/直角式/多功能式，依現場需求。
- (16) 電源供應器及防突波保護器，均置於電源盒內。
- (17) 採用自然對流(鰭片式散熱)，鋁壓鑄一體成型自然散熱本體。
- (18) BSMI 商品登錄證書、實績證明。

#### 五、履約期限

本工程需於簽約後 30 天工作天內完工，如未依規定完成，本校得終止或解除契約，逾期一天罰款為總工程款百分之一，採累計制。

#### 六、付款條件

工程完工驗收後製作決算資料辦理一次請款付清。

#### 七、驗收及保固

承包商對本器材設備之功能除另有規定者外，自正式驗收合格日起保固二年。

#### 八、完工交付文件

驗收合格後依本校規定，製作驗收決算書六份。

#### 九、特別規定

1. 得標廠商所提供之設施設備、材料、施工法須符合校方之要求。
2. 施工結果不符合規範或無法依本校之通知修正者，本校得終止或解除契約。
3. 為完成履約標的所必須具備之工程或財物，只要符合原目的及範圍，廠商應負責施工、供應或安裝，不得要求增加契約價金或補償。
4. 路燈及立桿須提供規格圖說，經學校確認同意核可後施作。
5. 施工前與施工中，所有該工程相關影響範圍，均須做好場地環境保護與



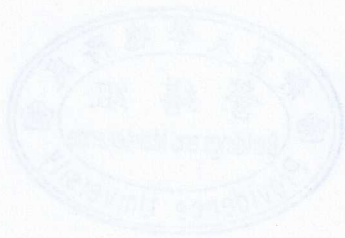


清潔，特別是須注意施工音量，勿影響到學生，如有損壞，須依本校原有規格修復或照價賠償。施工過程中，廠商必須提供安全防護相關設備，供現場施工人員與監工人員。施工後，必須做好施工影響範圍之清潔工作。

6. 得標廠商在施工期間，如因物價波動，不得以任何理由要求本校補償或增加價錢及不得藉故托延工程完工期間。

#### 十、相關罰則

1. 廠商如未於施工期限內完工，每超過 1 日(含例假日)則扣除工程完工款千分之一，採累進制。
2. 廠商於完工前、中、後，未依規定完成施工範圍清潔與保護，則扣除工程完工款項百分之一。



校園大型燈具增設						
項次	品名規格	數量	單位	單價	複價	備註
一	方濟後方道路路燈					
1	65W LED 路燈 中色溫	2	盞			
2	8M 單臂路燈燈桿-含基礎作，基礎鋼筋	2	組			
3	開挖施工及安裝費	2	組			
二	善牧學苑					
1	150W LED 投光燈 中色溫	4	盞			
2	安裝及五金另料	1	式			
三	司令台後方三叉路口					
1	150W LED 投光燈 中色溫 60° 霧玻璃	1	盞			
2	3M立桿	1	支			
3	電線、五金另料及安裝費	1	式			
	小計					
	稅金					
	總計					

