

避雷針工程預算書

※安裝避雷設備及6米塔柱-(地面上)

| 項目 | 品名 | 規範 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 |
|--------------|---|---|----|----|----|----|
| 壹 避雷針 | | | | | | |
| 1. | 奧地利SCHIRTEC-A 提前放電式避雷針 (含絕緣螺帽及不鏽鋼固定夾) ※含測試端子 | 本體為SUS316材質 符合海島型氣候 符合法國國家標準 NFC 17-102(2011年) 符合生態規定·無放射性 (通過TUV無放射性汙染證明) 具自發電能力·無須外部供電 含以下文件資料: 1.內政部審核文件 2.進口報單·總代理商證明 3.原廠耐風速·風壓測試報告 4.通過國際電力檢驗機構耐流 200KA·耐壓950KV測試合格報告 | 支 | 1 | | |
| 2. | 奧地利SCHIRTEC -A型 雷擊計數器 | 六位數機械式-防水防塵 防護等級:IP67 可偵測1.5KA到200KA電流 架設簡易·不需外接電源 非復歸式·順序的連續計數器 | 個 | 1 | | |
| 3. | 避雷掛壁式配線箱 SUS304不銹鋼烤漆 | 70*60*40CM*T2mm (含絕緣電木板+配線銅排組+附鎖) (可另裝計數器+監測器) | 個 | 1 | | |
| 小計: | | | | | | |
| 貳 塔座 | | | | | | |
| 1. | 6M避雷針桿-熱浸鍍鋅 | H=6M避雷針桿 高圓型直徑Ø165.2-壁厚T5 雙礙子架 | 支 | 1 | | |
| 2. | 11KV裝腳礙子 | 含5/8螺絲 | 組 | 10 | | |
| 3. | 熱浸鍍鋅螺栓基座組 | 地基座規格: 1英吋-4-P260-L1000 地基板-鋼板-熱浸鍍鋅 35公分x35公分+22mm 1英吋地基螺絲組 熱浸鍍鋅-4組-長100公分 | 座 | 1 | | |
| 小計: | | | | | | |

避雷針工程預算書

※安裝避雷設備及6米塔柱-(地面上)

| 項目 | 品名 | 規範 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 |
|----|--------------|--|----|----|----|----|
| 參 | 接地 | | | | | |
| 1. | 導電地極紅銅板 -台灣製 | 8x200x1000mm-建議1處3片 | 片 | 3 | | |
| 2. | 接地測試棒-台灣製 | 鋼芯銅薄棒5/8-10尺 建議1處2支 | 支 | 2 | | |
| 3. | 接地改良劑 | 接地改良劑每包50磅裝，電阻率為0.5歐姆-米以下，具黏土型保溼特性 符合美國MSDS材料安全單位認證 | 包 | 15 | | |
| 4. | 火藥模組 | 100mm接100mm-1字+十字相接 模具+火藥10個-1盒+焊模夾-2組 | 組 | 1 | | |
| 5. | PVC保護管 | 2英吋 | 式 | 1 | | |
| 6. | PVC保護管 | 1.5英吋 | 式 | 1 | | |

小計:

肆 線材

| | | | | | | |
|----|---|---|---|----|--|--|
| 1. | 避雷針至配線箱導線 主要導線100mm ² -600V -2組*10米 | XLPE-PVC 絕緣電纜線(IV)單芯 線材料 ※初估依實際案場需求為主 | 米 | 20 | | |
| 2. | 配線箱至地下導線 主要導線100mm ² -600V -3組*15米 | | 米 | 45 | | |
| 3. | 配線箱至測試棒地下導線 主要導線60mm ² -600V -2組*20米 | | 米 | 40 | | |

小計:

伍 安裝

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|---|---|---|--|--|
| 1. | 五金零配件 | 含配管 | 式 | 1 | | |
| 2. | 鑽孔地下安裝工程 | 鑽孔機鑽地下孔 6米深施工5孔 | 式 | 1 | | |
| 3. | 高空纜車安裝工程 | 安裝礙子及保護管固定 | 式 | 1 | | |
| 4. | 水泥基座施工工程: 植筋4分鋼筋再綁4分鋼筋 +板模水泥 | 水泥墩規格:1米*1米*1米 4分鋼筋-100公分長-21支 豎4層28公分-95公分長-16支 橫5行22.5公分95公分長-16支 3000Psi-以上預拌混凝土水泥 | 式 | 1 | | |

避雷針工程預算書

※安裝避雷設備及6米塔柱-(地面上)

| 項目 | 品名 | 規範 | 單位 | 數量 | 單價 | 複價 |
|----|------------|----------|----|----|----|----|
| 5. | 挖土機開挖水泥墩工程 | 1米*1米*1米 | 式 | 1 | | |
| 6. | 安裝人員保險+施工 | | 式 | 1 | | |

小計:

合計:

稅額:

總計:

※安全圍籬-----由客戶自行處理

※施工工期有效工作天:60天

奧地利SCHIRTEC-A提前式放電式避雷針保護半徑



SCHIRTEC 放電式避雷針保護半徑

Δ: 依照 NFC 17 - 102

$$R_p(h) = \sqrt{2rh - h^2 + \Delta(2r + \Delta)} ; h \geq 5$$

$$R_p = h \times R_p(5) / 5 ; 2m \leq h \leq 5m$$

H: 避雷針頂端高度(m)

| 型號 | 保護等級 | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 15 | 20 | 30 |
|------------------------|-------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Schirtec A Δ = 68μs | 等級 1(r=20m) | 31 | 62 | 78 | 78 | 79 | 79 | 79 | 80 | |
| | 等級 2(r=30m) | 34 | 68 | 86 | 86 | 87 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| | 等級 3(r=45m) | 38 | 77 | 97 | 97 | 98 | 98 | 100 | 101 | 103 |
| | 等級 4(r=60m) | 42 | 84 | 106 | 107 | 108 | 109 | 111 | 113 | 116 |

Δ 超過60μs時，以 60μs來計算保護半徑