

避 雷 針 工 程 預 算 書

※安裝避雷設備及9米塔柱-(地面上)

項目	品名	規 範	單位	數量	單價	複價
<b>壹 避雷針</b>						
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		
<b>小 計:</b>						
<b>貳 塔座</b>						
1.	9M避雷針桿-熱浸鍍鋅	H=9M避雷針桿 大D190-小D85-4.5T雙礙子架	支	1		
2.	11KV裝腳礙子	含5/8螺絲	組	6		
3.	熱浸鍍鋅螺栓基座組	地基座規格: 1.2英吋-8-P48CM-長191CM 地基板-鋼板-熱浸鍍鋅 600x600x31.75mm 1.2英吋地基螺絲組 熱浸鍍鋅-12組(含螺絲鋼+螺帽 鋼+華司鋼)	座	1		
<b>小 計:</b>						

避 雷 針 工 程 預 算 書

※安裝避雷設備及9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 <sup>2</sup> -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 <sup>2</sup> -600V -3組*15米		米	45		
3.	配線箱至測試棒地下導線 主要導線60mm <sup>2</sup> -600V -2組*20米	絕緣電纜線PVC(IV)單芯線 材料- ※初估依實際案場需求為主	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5分鋼筋再綁5分鋼筋 +板模水泥	水泥墩規格:2米*2米*深2米 5分鋼筋-210公分長-49支 豎7層30公分-190公分長-49支 橫7行30公分-190公分長-49支 固定鋼索座熱浸鍍鋅-6分-4組 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9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	3米*3米*2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