



# 彰化基督教醫院

CHANGHUA CHRISTIAN HOSPITAL

## 工程邀標單

工程名稱	第三醫療大樓 B1F 機電中心 SC1 電容盤更新工程				
工程內容	SC-1 電容盤汰換	繳交報價資料	1. <input type="checkbox"/> 工程邀標單 } 報價自備請密封。		
廠商資格	需具甲級承裝業		2. <input type="checkbox"/> 報價單 3. <input type="checkbox"/> 評核表 4. <input type="checkbox"/> 設備型錄、規範、技術資料 5. <input type="checkbox"/> 承裝業技術資料		
工程地點	第三醫療大樓 B1 機電中心	施工期間	7 天	保固期間	2 年
報價期限	請於報價期限: 110年5月19日前將報價資料送交資材處。				
注意事項	1. 報價 100 萬以上之工程報價資料(需彌封)，報價期限前親送交資材處經辦人 2. 議價時間，以電話或 mail 通知競標廠商 3. 議價地點：彰化市建寶街 20 號 3F 資材處 4. 標單下載處： <a href="https://ebuy.cch.org.tw/cyan/Pages/FE/Common/Index.aspx">https://ebuy.cch.org.tw/cyan/Pages/FE/Common/Index.aspx</a>				
工程說明會	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有：110年5月5日 地點：第一醫療 B2 工務會議室 時間：AM10:00				
招標資料	報價單 1 張、說明與保險規範 6 張，含本頁共計 9 張(及評核表 1 張)				
工程承辦人	莊智傑 工務技術師 手機：0961521853 MVPN：668377	資材處 經辦人	黃惠琪 管理師 E-MAIL:183436@cch.org.tw		
聯絡電話	04-7238595 分機 3033	聯絡電話 傳真電話	04-7238595 分機 8336 04-7000788		
承辦主管	陳榮義 課長 / 手機 0926-277801	經辦主管	吳純慧副主任手機：0983-641980		
主管簽核		資材接案簽收			

報價公司			
承辦人	行動電話		
公司電話	傳真號碼		
公司住址			
E-MAIL			
報價日期	_____年_____月_____日		

最新招標公告請參考資材處辦公室公佈欄或上網查詢(網址：







## 第三醫療大樓 B1F 機電中心 SC1 電容盤更新工程施工規範

### 壹、 通則

1. 廠商邀標前請務必勘查現場依本院實際需求施工，本工程採用責任施工，材料短估漏報，不另行追加，無至現場勘查者不得報價，得標廠商負責設備安裝，並依相關規定施工。
2. 廠商施工違反規範或正規工法，依業主監工認定並停工處分。
3. 得標公司於施工前，須有完整施工之計畫書，並明確說明施工步驟流程，經與院方承辦人及其主管，確認後始可安排施作。
4. 施工前須做工程標示及警語告示、張貼、管制配電盤，現場安全。
5. 施工若有損傷既設設備依原式原材復原。
6. 施工中任何影響其他工地進行時，須事先協調相關內容，以利其他工程同步進行。
7. 施作中如遇規範中有不合理或不利於日後院方使用及維護之處，廠商應本良善承攬人義務告知承辦確認，協助工程品質，功能提升；但所有變更皆需經工務承辦簽認，廠商不得片面修改，概依書面文件確認。
8. 線路一率以耐熱標示張貼來源以示辨別。
9. 廠商於工程中所用之材料規格需依院方指定使用，如有變更時須經院方承辦人同意後以書面簽核完成始可變更，如無書面簽核而擅自變更材料規格者不予計價驗收，無法配合者，業主得要求進場設備拆除不予計價付款，廠商不得異議。
10. 施工過程相關安全事項請事先做好評估，必要時須與承辦人討論後始能進行。
11. 每日施工後，須清理現場環境及管制現場安全。
12. 工程不得轉包，須由所附證明上列之人員進行施工，若有發現不從規定者，即視同放棄工程承攬，所進場設備才察及工損不予計價，並撤除進場設備材料，廠商不得異議。
13. 所有管材配接穿越防火牆處，須依院方規定工法材料，施做防火填塞。
14. 施工中須符合本院安全衛生規則規定，違者依本院罰則罰款，如附件；承攬商安全衛生注意事項及罰則。
15. 施工中須配合院內運作，並依院方指示做適當之施工防護、噪音及飛塵管制，違者依本院罰則罰緩。

### 貳、 工程說明

1. 第三醫療大樓機電中心 SC-1 低壓盤電容器，因原裝設電容器經保養測試後所得結果，有 6 段電容器功率因素衰減程度 > 容許值。
2. 第三醫療機電中心 SC1 PANEL 原箱體老舊，原電容器組溫度高溫且汰換多組電容器，空間位置與設備配置上較不相符，所以連同箱體一併汰換。
3. 水泥基座需延伸至配合箱體大小，使用 EPOXY 覆蓋。

### 參、 低壓電容器

1. 低壓乾式環保無毒電容器組(採歐美日進口品牌，嚴禁陸製品，模注式防爆型，需檢附證明



文件)。

2. 電容器額定電壓:480V 系統電壓:380V/220V 3相 額定頻率:60Hz。
3. 電容器絕緣電壓:端子對地不得低於 4KV/10sec。
4. 額定容量:使用 480V/75KVAR 之三相電容器。
5. 電容器損失:附電子放電裝置,不得大於 0.5W/KVAR。
6. 電容器放電特性:電容器需附放電裝置,使其在電源切離後一分鐘內,殘餘電壓需降至 50V 以下。
7. 有更換電容器之盤體,當電容元件有過溫時可個別溫控切離,以達到適時保護目的。
8. 電容器元件需為模注式,採用聚丙烯薄膜為電介質,具有自復功能(Self-Healing),並負內部熔絲且具過電流、過壓力、過溫保護功能,單體元件採用銅排連接。
9. 電容器裝置於鍍鋅鋼板製之鐵箱內,並填充滿無毒、無燃性之蛭石,使具有防火防爆功能。
10. 設計製造及製造之標準:IEC、VDE。
11. 電容器為歐美日製品,交貨前需檢附進口證明,原廠試驗報告及原廠核發在台總代理商證明(不得轉發),提供為送審資料。

#### 肆、電抗器組(阻抗能匹配電容器之歐美日產品)

1. 電抗器額定電壓:380V 系統電壓:380V/220V 3相 額定頻率:60Hz。
2. 電抗器,需考量諧波負載= $UH3=0.5\%$ ,  $UH5=5\%$ ,  $UH7=5\%U_n$ 。需標示製造廠商名稱、額定電壓、額定電流、額定阻抗值、額定容量、製造年份、重量、頻率、mH 值、溫度絕緣等級、保護等級,符合國際之標準檢測。
3. 電抗器耐電壓:3KV。
4. 電抗器容許瞬時電流:額定電流之 25 倍 2 秒。
5. 電磁接觸器額定電流:需為所接該電容器(組)額定電流 1.35 倍以上。
6. 電磁接觸器需為電容器專用,能承受本電容器組投入時所產生之突入電流。
7. 電抗器交貨前需檢附進口證明及原廠試驗報告,及台灣代理商證明(不得轉發),提供為送審資料。

#### 伍、效益分析

1. 提升端電壓:  
因台電送至末端因負載阻抗等線路損失造成壓降,裝設電器可補償提升端電壓至原電壓。
2. 降低視在電流:  
在負載有效電力(KW)不變的情況下,裝設電容器可減少無效電流。
3. 提升系統的使用裕度:  
系統中因裝設電容器使線路上之無效電流減少,其負載電流亦減少,如果系統的容量一定,改善功率因數可增加負載,及增加系統容量。此部分可增加之負載稱為「容量釋放量」
4. 增長設備之壽命:  
改善線路總電降降低使已達飽和之變壓器、開關等機器設備和線路容量,因此可減少溫昇、增加使用壽命。
5. 散熱改善:  
電容器中間設計空氣對流孔急渦流吹熱風(可溫控)機組,可增加 40%散熱面積。



## 陆、送審資料

於訂購前後，必須提供下列各項資料供院方審核：

1. 有關本設備各元件之技術規格、額定值包括乾式電容器、電抗器之型錄、APFR、型號、規格，尺寸及安裝方式等資料。

電容器：具有內附容絲且具過電流過溫度過壓力保護及填充蛭石防燃燒送交本院區審核。

電抗器：乾式鐵芯繞組，需考量諧波負載=UH3=0.5%，UH5=5%，UH7=5%Un。需標示製造廠商名稱、額定電壓、額定電流、額定阻抗值、額定容量、製造年份、重量、頻率、mH 值、溫度絕緣等級、保護等級

2. 需附進口報單、產地證明、原廠測試報告、量測報告、保固書等。

## 柒、廠商資格

承攬商須具有甲級電器承裝業執照，需具備有量測電容器、安裝汰換等專業技能，得標廠商不得轉包施作。

## 捌、施工內容

院區	盤體	更換段數	原廠牌規格	電壓
3期機電中心	SC1	1. 2. 3. 4. 5. 6	NOKIAN SL2D 480V/75KVAR(含箱體)	380V
	總計	6組	箱體內部全數汰換更新	

1. 電容器、電抗器、MC 二次線材，依電工法規線徑及施工法安裝(舊線拆除更換 XLPE 電纜)
2. 安裝 SC 及 SR 需固定於底座(ST 白鐵螺絲組固定)，並附 G 接地，與系統連接。
3. 能配合院方要求時間(或假日施工)。
4. 盤體硬體標示及操作說明全彩輸出張貼。
5. 拆除之舊品全歸院方所有，配合院方指定清運。
6. 第三醫療大樓 SC1，原盤體移除，水泥基座須補足延伸且使用 EPOXY 包覆。
7. 電容器之配線採 105°C 耐熱電線，其容量須為電容器額定電流之 1.35 倍或以上，所有配線應有防碰觸之保護裝置，任何導線配線不得於中途接續，所有電氣設備之設置應遵循『屋內線路裝置規則』。

## 玖、付款辦法

1. 所有硬體設備完工，院方給付設備完工工程款(工程總價之 30%)。
2. 經院方辦理工程驗收缺失改善後，及現場教育訓練，院方給付總驗收款(工程造價之 70%)。

## 壹拾、驗收保固

1. 本工程內所汰換之產品，於本合約全責內保固二年，天災因素則不在此限。
2. 廠商應保證本低壓調諧電容電抗器組於驗收後保固兩年內，如有任何部分因設計，製造及材料品質不良而損壞時，或檢測值低於出廠值-1%，廠商應提供給無償維修及設備更換服務。

3. 於保固內提供每季定期檢測並檢附書面資料及電子檔。
4. 本案設備安裝完成 24 小時內供電測試前、後，外觀須正常無變形，會同本院區人員量測電容器三相(R-S、S-T、T-R 法拉值等)，並作成書面報告。



## 承攬商安全衛生注意事項及罰則

1. 新進承攬商應於施工前至本院職業安全衛生中心填寫「承攬商安全衛生承諾書」並領取本院「承攬商安全衛生管理手冊」，且承攬商應確實遵守「承攬商安全衛生管理手冊」訂定之各項安全衛生等管理規定，違規者將處以下述懲處。
  - 1.1 捌萬元以上之工程承攬案件，承攬商需依本院規定會同承辦人員至職業安全衛生中心，辦理工程協商等相關會議。
  - 1.2 捌萬元以下之增設、維修、保養或其它案件，如有動火作業(包括實施電焊、氣焊、研磨、熔接)、局限空間作業、吊裝及高架作業、有機溶劑作業、工程拆除作業或可能導致明火或產生高熱之作業等，承攬商需依本院規定會同承辦人員至職業安全衛生中心，辦理工程協商會議及各項許可證申請。
  - 1.3 由醫工部、醫勤部、資材部或資訊部等發包之採購、勞務、設備搬遷...等，如有動火作業、內部裝修、吊裝及高架作業或可能導致明火或產生高熱之作業等，承攬商需依本院規定會同承辦人員至職業安全衛生中心，辦理工程協商會議及各項許可申請。
  - 1.4 以上三項，未依本院規定至職業安全衛生中心完成工程協商會議者或違反職業安全衛生相關規定者，處罰鍰 3,000 元，未經許可私自動火者，處罰鍰 6,000 元。
  - 1.5 未經許可私自動火而造成現場引火燃燒者，除要求立即暫時停工外，處罰鍰 30,000 元，承攬商於一年內，第二次再因工程管理疏忽致引火燃燒者，處罰鍰 50,000 元，現場損害之賠償，承攬商需負責修復及更新。
  - 1.6 承攬商禁止在醫院內及院區黃線範圍內吸菸、飲用含酒精飲料、嚼食檳榔、賭博或影響醫院聲譽等情事，或未依協商會議落實施工安全及注意事項者，處罰鍰 3,000 元；經通知後仍未改善者，擬以加倍處罰。
  - 1.7 承攬商因施工或安全衛生管理不善，造成現場周邊設備、管路及環境損壞者，處罰鍰 30,000 元，且須負責現場損害及人員受傷之賠償、修復及更新。
  - 1.8 違反職業安全衛生法或安全相關規定，經職業安全衛生中心舉證違反事項，擬以立即改善、警告、罰款(3,000~50,000 元)或暫時停工等處置，由職業安全衛生人員填寫承攬商違反安全衛生事項改善通知單，轉承包人員及單位主管知悉及改善。
2. 上述所有罰鍰，職業安全衛生中心與承辦單位可視違規或損害賠償之情形，擬加重罰鍰之處罰。









■ 總院  中華  二林  鹿基  長青  雲林  員生  南基  佑民  漢銘

設備工程材料送審、證明暨評核總表



8310  
採購中心

項次	名稱	廠商自評		使用單位自評		工務部評審		備註
		符合	不符合	符合	不符合	符合	不符合	
1	報價前提供設備型錄、規範及技術資料							
2	甲級承裝業							
3								
4								
廠商資料		審查資料送審廠商：_____公司 負責人/經辦人：_____ 日期：_____年____月____日 電話/手機：_____						廠商報價用章 小章
審查結果與說明		承辦人： 承辦主管： 工務部主任：						

收件截止日：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日  
 廠商交件日：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日