

## 財團法人生物技術開發中心

## 「汐止區冰水主機保養維護勞務採購案」規格說明書

工作名稱：汐止區冰水主機及附屬空調設備維護保養案 ( 合約期間：自決標日起至 111 年 12 月 31 日止 )

一、保養地點：新北市汐止區康寧街 169 巷 101.102.103 號

二、保養設備：

項次	設備名稱	數量	備註
a	1.RTWF 螺旋式冰水主機 160RT-A 棟	1 台	冰水主機
b	2.RTHA 螺旋式冰水主機 150RT-A 棟	1 台	冰水主機
c	3.RTWF 螺旋式冰水主機 160RT-B 棟	1 台	冰水主機
d	4.RTHA 螺旋式冰水主機 215RT-B 棟	1 台	冰水主機
e	5.RTHA 螺旋式冰水主機 300RT-C 棟	1 台	冰水主機
f	6.RTHD 螺旋式冰水主機 300RT-C 棟	1 台	冰水主機
g	7.弘旭冰水主機 250RT-C 棟	1 台	冰水主機
h	8.A、B、C 棟冷卻水塔	12 台	附屬空調設備

三、保養內容：

- A.本合約包括每月冰水主機定期檢查保養，每年共計執行十二次（每年含 11 次月保養及 1 次年度總保養）保養項目請參閱【附件 A】；附屬空調設備為每季定期檢查保養，每年共計執行四次（每年含 3 次季保養及 1 次年度總保養）保養項目請參閱【附件 B】。
- B.當以上空調設備發生故障時，乙方將提供修理服務及所有有關保養的指導工作（除保養契約的第四項）。
- C.乙方施作此保養服務時間為星期一至星期五，上午九時至下午五時（依實際進度而調整），星期六、日及其他國定假日及民俗節日除外。
- D.年度總保養，每台冰水機須 4-5 個工作天，在此期間該台冰水機將停止運轉，以維護人員及機器設備安全。
- E.年度總保養冰水主機之冷媒循環系統(冷凍油和濾心及乾燥過濾器)以運轉時數超過 3000 小時才施作，乙方須提供施作建議之必要性，如前述條件未到則乙方須自動扣除該項金額。
- F.例行保養時如有汰換/使用之耗材廠商應提供原設備規格或同等級新品更新維修並紀錄於「更新維修設備或特殊耗材表」【附件 C】

四、其他事項：

- A. 本保養所需之工具及測試儀器由乙方自備，但不包括以下工作及物料，但需乙方服務時，由乙方報價給甲方，經甲方核定後方得施作。
- 冷媒(不包含因乙方人員疏失或保養行為之必要流失部分)。

修復所需之零組件。  
保養工作以外之修復工時。  
冰水機之壓縮馬達大修（如打開壓縮機體、葉輪或其氣缸修理）。  
壓縮馬達繞線燒毀項目。  
合約以外的空調修復項目。  
回風濾網及馬達之更換。

- B. 保養完成後需進行功能測試確認設備正常運作。
- C. 廠商應對本案規格需求說明書有確實瞭解，投標前建議親至機關瞭解系統概況，以利審慎規劃保養期程及報價。倘事前疏忽因此遭受損失，概由投標廠商自行負責。

#### 五、合約期間：

本合約之有效期限為自決標日起至 111 年 12 月 31 日止，在此期間內雙方不得任意終止合約。

六、保養服務時間內，乙方接獲甲方之電話緊急叫修，確認並記錄已通知時；應立即派遣技術人員維修之，未能在約定時間 4 小時內到達者，甲方得自該月保養費中扣除 5,000 元之延遲罰款，上述逾期罰款部份以當年度合約總價百分之五為限，緊急叫修人員名單請參閱【附件 D】。

七、保養維護期間內乙方當盡全力，使設備保持在最佳的狀況下運作。

#### 八、一般管理事項：

- (一) 乙方如有下列情形之一時，甲方得不經催告逕行終止合約、另行招商辦理。
  - 1. 工作人員技術不良，態度惡劣，工具及材料不全或零件品質不符合。
  - 2. 未依保養週期表之規定辦理保養工作，經甲方通知改善而未改善者。
  - 3. 因可歸責乙方不能依約履行時。
- (二) 乙方應選派對本系統機種設備技術優良、經驗豐富、品行端正之技術人員擔任設備保養工作，如甲方認為乙方所派人員不稱職時，乙方應即更換之。
- (三) 乙方依照維護保養週期派員到達辦理維護工作前，須先向甲方承辦人員聯繫，甲方人員得隨時會同檢查並記錄之。
- (四) 乙方於設備保養完成後，得恢復良好可使用狀態並填具保養記錄表兩份，送交甲方承辦人員證後，乙份交由甲方留存備查。
- (五) 乙方工作時所需之保養工具儀表等概由乙方自備。
- (六) 在設備保養時，乙方所造成之公物損壞，乙方應負責修復或賠償。工作範圍內之廢棄物等概由乙方負責清除。
- (七) 乙方工作人員作保養檢查時，應按照安全規定注意自身及第三者人員之安全，倘因工作不當造成任何意外傷亡，概由乙方負完全責任與甲方無涉。
- (八) 乙方技術人員及器材機具進出本大樓應依本大樓進出門廳管理辦法之規定辦理登記。
- (九) 維護記錄-乙方於設備現場提供維護記錄檔案以記錄設備履歷，且每次維修或保養必須詳填記錄並由甲方使用單為簽核為據，記錄簿由甲方保存。

#### 九、付款方式：

於保養完工驗收後 60 日內以即期支票支付，於每季開立請領保養維護款發票，一年共計四次。

十、其它：

本契約經簽定後，任何一方不得任意中止本契約，否則應賠償對方三個月之合約費用。但因本中心承接計畫變更得以致縮減營運規模時，本中心得於兩個月前以書面通知廠商中止契約，廠商不得異議並不得請求任何賠償。

## 附件 A、

## TRANE 螺旋式冰水機保養項目

保 養 項 目	每月	年度
1. 壓縮機馬達		
a. 檢測及鎖附所有之馬達電源端子		※
b. 檢測馬達線圈溫度感測器歐姆值	※	※
c. 馬達線組之絕緣阻抗測試		※
2. 馬達起動控制箱		
a. 鎖附所有之電源端子		※
b. 檢測馬達起動器之所有其它裝置		※
c. 檢測電磁接觸器線路端子	※	※
d. 對馬達起動箱除垢		※
e. 檢測馬達接線端子溫度		※
f. 檢測電磁接觸器接點	※	※
g. 清潔電磁接觸器接點		※
3. 潤滑系統		
a. 供應及更換原廠壓縮機潤滑油		※
b. 檢測油槽油位是否正常(停機中)		※
c. 供應及更換壓縮機過濾器及 O-Ring	※	※
d. 檢測油溫加熱器電阻及絕緣	※	※
e. 測量並記錄油過濾器壓差		※
f. 檢測回油系統控制板功能 (選擇配備)		※
g. 以原廠測試劑測試冷凍油品質		※
4. 控制及保護電路		
a. 檢測及校正低溫感知器	※	※
b. 檢測高壓開關	※	※
c. 檢測及校正高壓感知器(選擇配備)		※
d. 檢測及調整油壓開關		※
e. 檢測及設定膨脹閥步進馬達		※
f. 檢測壓縮機吐出端過熱度	※	※
g. 檢測冷卻水及冰水溫度感知器	※	※
h. 檢測及調整冷卻水及冰水流量開關	※	※

## TRANE 螺旋式冰水機保養項目

保 養 項 目	每月	年度
5. 冷凝器		
a. 檢測水及冷媒之溫度	※	※
b. 檢測冷媒飽和溫度感知器	※	※
c. 檢測冷媒飽和壓力感知器	※	※
d. 銅管藥洗		※
6. 蒸發器		
a. 檢測水及冷媒之溫度	※	※
b. 檢測冷媒飽和溫度感知器	※	※
c. 檢測冷媒飽和壓力感知器	※	※
7. 主機外部查漏(不含修漏)		
a. 以探漏器執行主機外部查漏		※
b. 檢查及報告主機洩漏狀況		※
8. 開機運轉測試		
a. 檢測馬達線圈溫度感知器	※	※
b. 檢查冷媒系統是否洩漏		※
c. 檢測 SLIDE VALVE 之功能		※
d. 檢測冷媒過濾器溫差	※	※
e. 檢視不正常之噪音, 振動及高溫	※	※
f. 檢查及報告損壞之零件	※	※
g. 檢測及報告其操作狀況	※	※

## C 棟 250RT

## 弘旭冰水機保養項目

保 養 項 目	每月	年度
1.壓縮機馬達		
a.檢測及鎖附所有之馬達電源端子		※
b.馬達線組之絕緣阻抗測試		※
2. 馬達起動控制箱		
a.檢測馬達之過載裝置		※
b.鎖附所有之電源端子	※	※
c.檢視電磁觸器線路接點	※	※
3.控制及保護電路		
a.檢查及調整低壓開關電路	※	※
b.檢查及調整高壓開關電路	※	※
c.檢查及調整防凍開關電路	※	※
d.檢查及調整溫度開關電路	※	※
e.檢查及調整馬達壓縮機之過載保護	※	※
4.冷凝器		
a.檢測水及冷媒之溫差	※	※
b.銅管藥洗		※
5.一般系統檢查		
a.檢查冷媒系統是否洩漏	※	※
b.檢視不正常之噪音・振動及高溫。	※	※
c.檢查及報告損壞之錶計	※	※

## 附件 B、

## 冷卻水塔保養項目

保 養 項 目	每季	年度
1.冷卻風扇		
a.清理扇葉	※	※
b.潤滑風扇軸承	※	※
2.冷卻風扇馬達		
a.潤滑馬達及減速機之齒輪	※	※
b.檢查及鎖附接線端子	※	※
c.馬達皮帶檢查	※	※
3.散熱膠片及水盤		
a.清洗散熱膠片	※	※
b.清洗水盤	※	※
c.清洗後塔內結垢物排放清除乾淨	※	※
4.浮球及水位控制度		
a.檢查浮球及水位控制裝置	※	※
b.調整進出水塔閘開關保持正常水位	※	※
5.其它		
a.檢查冷卻水管進出水塔正常	※	※
b.水塔周邊環境清潔保持	※	※
c.水塔補給水及開關是否開啟運轉	※	※
b.撒水桿散水、散水盤散水正常	※	※

附件 C、

## 更新維修設備或特殊耗材表

項目	零件/材料/施作項目	單位	數量

附件 D、

維修暨業務人員聯繫名單