



為海事及水務局提供設施保養服務

項目要求

第一條 履行期

一、獲判給人應按下款所指之服務起始日起計 24 個月內，向海事及水務局提供設施保養服務。

二、倘在 2027 年 1 月 1 日或該日期前簽署合同，則“為海事及水務局提供設施保養服務”的服務起始日為 2027 年 1 月 1 日；倘在 2027 年 1 月 1 日後簽署合同，則“為海事及水務局提供設施保養服務”的服務起始日為簽署合同之翌月首日。

三、如經海事及水務局與獲判給人協商後，另行訂出服務起始日，則以該日作為期間計算的起始日。

第二條 服務地點

本保養服務的服務地點包括海事及水務局大樓及周邊空間，海事博物館（包括行政樓、工場、與海事博物館展覽館連接之水池、露天茶座、室外設備空間及一號碼頭的所有空間），航海學校，海港樓，政府船塢，青洲塘，港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體、E1 區船舶交通管理中心及海上運作基地及其他地點，分別在附圖一至十一及附表十一中顯示。

第三條 服務內容及要求

一、為本項目要求第二條內所述地點之系統及設備（詳見附表一至十），按附件一之《設施保養工作具體要求》提供設施保養及維修服務。

二、凡由海事及水務局依據《承投規則》交予獲判給人進行保養的各類裝

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

置、設備、系統（以下簡稱“設施”）等，包括於合同履行期內在服務地點內新增之設施，皆屬獲判給人須提供保養服務之設施。

三、獲判給人須承擔提供本服務所需的一切開支、人力成本、費用與稅項，其中須包括但不僅限於維持服務地點內各設施正常運作之一切所需的消耗性物料及每次／每項故障維修不超過捌佰元之零件及材料等，以及良好狀態之機械設備、輔助工具、個人防護裝備及安全設備。

四、消耗品包括但不僅限於此：燈管／燈泡及 LED 燈、燈具電源、冷媒、潤滑油／脂、發電機用燃油、設備防水膠條／密封膠／玻璃膠／結構膠、濾隔／濾芯、皮帶、液壓油等。

五、若有關設施因獲判給人未有作出合適之檢查及保養而損壞，或未能提供相關資料及文件證明獲判給人己作出合適之檢查及保養，相關設備之一切修復費用（包括零件或材料超過澳門元捌佰元），均由獲判給人承擔。

六、獲判給人應系統、專業地對各設施定期進行檢查、測試、除塵、清淤、防潮、防腐蝕、潤滑、緊固、調整、修復與更換等，防止故障發生，而對已發生的故障亦須儘快及有效地消除之。

七、應海事及水務局之要求，獲判給人須定期或不定期與海事及水務局人員舉行保養維修工作協調會議。

八、保養工作的具體要求詳見附件一，獲判給人須按照相關規定提供服務。

九、服務地點內的主要系統及設備資料詳見附表一至十，有關資料內容及數量僅供參考，獲判給人應按現場實際情況為準，且獲判給人為本服務提供的設施保養工作不僅限於該等附表／附件之設備及設施。



為海事及水務局提供設施保養服務

第四條 服務人員要求

一、獲判給人須於履行期內向海事及水務局提交每季度的社會保障基金繳納文件，證明獲判給人在履行服務期間的平均本地僱員比例不低於投標時呈交的社會保障基金繳納文件中(平均)本地僱員比例。

二、為著有效地跟進及處理各服務地點的設施保養維修工作，獲判給人的設施保養服務團隊人員由保養工程師及技術人員組成。

三、獲判給人必須指定至少一名全日二十四（24）小時均可透過流動電話／即時通訊應用程式等聯繫上之保養工程師，保養工程師必須政府辦公時間內提供駐場服務，駐場地點為海事及水務局大樓，對保養工程師的要求如下：

1.1 人員要求：

1.1.1 機電或機械相關專業大專畢業或以上；

1.1.2 持有澳門／香港／中國內地註冊或登記之機電或機械工程師相關或等同資格，並擁有 5 年或以上從事監理、工程、設施保養範疇的相關工作經驗；

1.2 職責及其他要求：

1.2.1 監督日常保養及維修工作的質量及進度，為海事及水務局之設施提供專業技術意見、資料、方案及設計文件等；

1.2.2 協調各維修及保養工作，以確保服務符合要求；

1.2.3 監督、指導及糾正服務的執行情況；

1.2.4 重大故障、事故、大型測試、檢查工作或本局要求的情況下，於現場進行監督、協調及匯報之工作；

1.2.5 協調、統籌及管理防颱風期間之工作；

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

1.2.6 保養工程師須為獲判給人直接聘請的人員，不可由分判實體的人員擔任保養工程師崗位的工作。

四、獲判給人必須指派足夠數量的技術人員提供各項定期保養／測試／檢查工作，以及應對突發性維修／更換／技術支援工作，而當中必須至少有一位的技術人員持有等同或高於 Cisco CCNA 或華為 HCIA (Routing & Switching / Datacom)級別的網絡架構專業認證。

五、獲判給人須為全體設施保養服務人員安排進行建築業職安卡培訓課程。

六、獲判給人須在合同簽署日起計十五日或海事及水務局另行指定的期限內，以書面方式提交履行本服務的所有人員清單（包括：直接參與本服務的倘有分判人員）及個人資料，該等資料包括但不僅限於：姓名、身份證明文件（澳門特別行政區身份證或外地僱員認別證影印本）、學歷及資格證明文件、工作證件、職位／負責之特定系統名稱及其他有助審查之資料提交予海事及水務局備案，獲判給人提交的人員清單應分列行政人員及於服務地點提供工作的人員，並指出各人員持有的證件類別。

七、獲判給人須維持服務人員的穩定性，盡量避免人員的更換。倘相關人員需要更換時，獲判給人必須在執行工作前通知海事及水務局指定人員，並提交替換之人員資料及獲得海事及水務局同意後才能替換。

八、獲判給人須自服務起始日起計，每三個月為一期，於每期結束後之十五日內，向海事及水務局提交該期（即前三個月）履行設施保養服務團隊（包括分判）的人員清單，清單中須分別載明設施保養服務團隊中澳門本地僱員所佔百分比，且該比例不得低於其投標時在《本地僱員比例聲明書》所承諾之比例，以



為海事及水務局提供設施保養服務

便海事及水務局監察本地僱員比例在執行階段的遵守情況。

第五條 工作報告

一、獲判給人須在每月十五日前向海事及水務局提交上月工作之“工作月報”（履行期結束後，獲判給人仍須提交履行期結束當月之“工作月報”），“工作月報”須包括但不僅限於以下資料，且每項資料均須詳細說明：

- 1.1 空調及通風系統、消防系統、起重設備、升降機系統、電力系統、弱電系統及其他系統保養工作的月度保養工作報告，其中上述報告須附有海事及水務局員工簽署確認；
- 1.2 附表一至十內之系統及設備維修／突發事件／意外事故／颱風工作等報告，並描述修復進度／事件／事故的情況；
- 1.3 關於執行本服務發生的異常情況或不當情事，包括災難、不可抗力的情況及不可歸責於獲判給人的其他事實；
- 1.4 倘於服務地點執行服務的服務人員有任何變更，須提供更新後的服務人員清單資料；
- 1.5 海事及水務局明確要求的其他資料（例如：設備清單及圖則更新、操作、保養及維修指引、專業技術意見、資料、方案及改良設計文件等）；
- 1.6 提交每季度的社會保障基金繳納文件及每季提交履行本服務的所有人員清單統計報表。

二、上述“工作月報”之格式由獲判給人編製，但需得到海事及水務局之同意方能使用。

三、當設施發生故障或事故時，若海事及水務局要求另外提交報告，獲判

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

給人須於事件發生起計的 2 個工作日內提供。

四、獲判給人須於每月十五日前提交翌月之設施保養計劃表，列明各項設施保養工作進行的日期和預計開始和完成時間。

第六條 分判

一、不論實施工作者是誰，包括在合同內的一切服務及責任均由獲判給人負責，但法律另有規定者除外。

二、獲判給人須於分判擬開始之日前最少三十日向海事及水務局提出申請，且須提交海事及水務局要求的相關資料及獲得海事及水務局同意。

三、倘海事及水務局要求更換有關分判實體，自海事及水務局作出通知日起計三日內，獲判給人須替換沒有適當履行合同的分判實體或其工作人員，特別是以不完善、拖延的方式或以不適當的方法履行其義務的分判實體。

四、澳門特別行政區不承擔獲判給人的分判實體或其工作人員因工作終止或替換所引致的一切費用或賠償。

第七條 制服及專業形象

一、所有服務人員須穿著整齊制服及配戴工作證，制服及工作證由獲判給人負責提供，且須在提供服務前最少十個工作日將制服及工作證之款式以書面方式予海事及水務局備案；為配合形象，海事及水務局得要求更換制服之款式，獲判給人必須配合。

二、獲判給人須負責監管員工穿著制服時的儀表，包括其清潔狀況及穿著方式，並定期或因應需要更換冬夏季制服。



為海事及水務局提供設施保養服務

三、服務人員當值時應注重言行舉止、以禮待人、避免聚集閒聊、聲浪過大及不可進行私人事務。

第八條 交接

一、獲判給人須配合由海事及水務局安排的保養服務的交接事宜，包括設備檢查，資料移交，工作情況報告等。

二、履行期完結時，獲判給人必須確保服務地點內的設備在良好狀況下運作及具有完整功能。

三、倘履行期完結時仍有任何設施需要修復，所有修復工作必須於履行期完結後三個月內完成。

第九條 保險

獲判給人於提供服務前，必須在設於澳門特別行政區的保險公司為本服務購買每單事故賠償額不少於澳門元壹仟萬元的第三者民事責任保險，以及為所有於服務地點工作的人員購買勞工保險，相關保費由獲判給人承擔，而不得另行向海事及水務局要求支付，並在海事及水務局要求時提供保單副本。

第十條 服務價金的支付

一、獲判給人可獲每月支付服務價金，金額以判給金額除以 24 個月計算。

二、如判給金額除以 24 個月後得出的數值非為整數，則在保持判給金額不變的前提下，對每月服務價金作調整。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附件一

《設施保養工作具體要求》

1 為了保證服務地點內各設施能長期安全運作，獲判給人須在滿足合同各項要求的前提下，對各設施進行預防性的定期保養、突發性的維修、及時更換設施或其零件，以及提供相應的技術支援及改善建議。

2 在海事及水務局要求增加每月保養／測試／檢查／調整等工作頻率時，獲判給人必須無條件配合海事及水務局之相關要求。

3 設施保養工作之執行須根據本澳現行所適用之法例／法規要求進行，包括新設立或更新之法例／法規所要求之保養／維修／檢測（包括第三方）等之一切內容，且獲判給人不能追加任何費用，若本澳現行所適用之法例／法規未有涵蓋時，可參照中國內地標準或鄰近地區現行所適用之法例／法規進行；而對於設施自身的保養工作，除須根據上述規定外，還須按照廠方維護指引執行。

4 除非得到海事及水務局的書面同意或屬海事及水務局通知之緊急故障，保養服務的提供及履行一般應計劃在“標準保養服務時段”內進行。（“標準保養服務時段”定義為不包括星期六、星期日及澳門特別行政區政府的非辦公日，以及當澳門特別行政區氣象當局懸掛八號或以上颱風或黑色暴雨警告信號時的辦公日）。

5 當獲判給人在發現或接到服務地點內設施故障通報時，獲判給人須安排技術人員於六十（60）分鐘或海事及水務局指定的時間內抵達現場，即時進行維修或協助（懸掛八號或以上颱風訊號或出現其他不可抗力情況除外），並即時以指定的方式向海事及水務局作出匯報及相關記錄，期間所產生之一切費用均由獲判給人自行承擔。



為海事及水務局提供設施保養服務

6 不需維修材料或維修材料在澳門能夠輕易取得之設施故障的修復期限一般不超過事發後兩日；除起重設備、燃油系統、大型材料外，其他不屬上述情況的設施之修復（連同物料訂購）最長時限一般不超過十四日，並需附上解釋及證明文件（證明文件如供應商之信函、顯示到貨日期之報價單等）。在獲得海事及水務局同意後方能延長上指之修復最長時限。起重設備、燃油系統、大型材料的修復時間由海事及水務局聽取獲判給人意見後訂定，且獲判給人須提交證明文件。

7 倘故障對服務地點的運作構成嚴重的影響（例如造成區域停電、停水、中央空調故障、升降機困人事故等情況），獲判給人須即時以指定的方式通知海事及水務局，並即時採取緊急應對措施，確保服務地點的設施迅速（2小時內）恢復基本正常運作，但獲判給人對此作出解釋及獲海事及水務局接受者除外。

8 附表一至十所指之系統、設施及設備及其相關線路出現損毀或故障，均由獲判給人承擔有關維修或更換設施之人力成本、消耗品、工具、專利及授權等之費用，且由獲判給人承擔每項維修不超過澳門元捌佰元之零件或材料之費用（零件或材料不包括人力成本、消耗品、工具、專利及授權等之費用），而本保養服務之所有場所設施、設備及系統等，即使超過設計壽命／產品壽命等之一切情況，皆屬獲判給人須提供保養／維修服務之責任。

9 在履行期開始前之設施故障亦屬本服務之修復責任。

10 倘獲判給人未在指定之期間內完成維修或更換工作，海事及水務局得自行或透過第三人為之，相關之費用由獲判給人承擔。

11 為確保獲判給人能及時履行合同義務，獲判給人須儲備合理數量的備用零件供日常維修及更換使用，並須定期檢討零件的供應及儲存狀況，以避免延誤

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

維修；

12 海事及水務局備有部分電話系統的配件，當電話系統硬件出現故障而嚴重影響辦公室通訊時，獲判給人可先向海事及水務局查詢，如海事及水務局有適用的配件，可由海事及水務局先行提供以儘快恢復電話通訊，不論海事及水務局是否能應急提供電話系統的配件，獲判給人必須按本附件第 6 條所規定之時間內向海事及水務局提供等同或優於之備件並完成故障之修復。

13 除獲海事及水務局批准，獲判給人所作更換的設施及其零件，其用於替換之設施及其零件的質量不可低於被替換的設施及其零件之品牌、標準、規格、功能，同時用於替換之設施及其零件應以其節能效果或環保程度為重要選擇因素。

14 在獲判給人按項目要求規定作出設施及零件更換後，被更換及更換後之設施及零件均歸澳門特別行政區所有；若海事及水務局要求獲判給人處理相關設施或零件等，獲判給人必須以合法之方式進行處理或棄置。

15 所有硬盤或具儲存資料功能之設備在未得海事及水務局同意的情況下均不可帶離現場，如有需要帶離，則海事及水務局可採取必要措施（如對有關設備進行消磁或物理破壞等）以確保數據資料保密。

16 獲判給人須按海事及水務局要求，透過智能手機或同類設備向海事及水務局或其所指定的第三方，即時匯報當值人員狀況、正在執行之工作、異常情況或不當情事等，及接收並處理由海事及水務局發出的工作指令，有關設備、流動電話及數據傳輸費用由獲判給人承擔。

17 倘獲判給人發現服務地點內之設施出現損壞或故障情況，須即時向海事及水務局匯報，以及按情況之嚴重性採取相應之緊急應變措施。



為海事及水務局提供設施保養服務

18 倘為埋地之設施或於現有條件下難於拆卸之設備出現損壞（如埋地喉管、線路、隱藏於封閉之管道井、安裝於沒有合適生口之天花上之各類設施等），需要進行打鑿或飾面拆除以進行修復時，打鑿／拆除及修復結構和飾面之工序、材料及產生之費用（包括但不限於：臨時佔用准照及一切行政申請）等均由獲判給人承擔。

19 倘每項維修工作超過澳門元捌佰元之零件或材料，經海事及水務局同意後，將按照“零件清單價格書”之價格執行；若有關“零件清單價格書”未有包含之零件或材料，獲判給人須對零件費用另外報價，且於故障發生起計三個工作日內提供（經電郵或公函說明，且海事及水務局同意延期除外），並交由海事及水務局作最終決定；獲判給人須按海事及水務局要求，提供所需之文件及資料。

20 獲判給人負責更換已損壞的零件及對設施進行維修，不論該零件由獲判給人報價購買或由海事及水務局提供，均不可另行收費（如人力成本、消耗品、工具、專利及授權等之費用）。

21 獲判給人之“零件清單價格書”若部分內容不全、刪改或缺等，在不影響維修項目零件之單項報價下，均按照“零件清單價格書”之報價執行，即使獲判給人在《招標方案》第十五條“零件清單價格書”評分中取得 0 分。

22 按海事及水務局要求，操作、調整、記錄及測試各機電系統、弱電系統及設施等。

23 對保養工程師駐場時間提供考勤設備及考勤報告等；

24 對海事及水務局大樓之服務器及用戶端設備進行備份（並提供供儲存備份文件之媒體），並於服務首年內完成，包括但不限於此：BMS 系統、燈控系統、車閘系統、CCTV 系統、電話及門禁系統等；

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

25 對 E1 區船舶交通管理中心及海上運作基地之服務器及用戶端設備進行備份（並提供供儲存備份文件之媒體），並於服務首年內完成，包括但不限於此：車閘系統、CCTV 系統、電話及門禁系統等；

26 對海港樓之服務器及用戶端設備進行備份（並提供供儲存備份文件之媒體），包括但不限於此：CCTV 系統、電話及門禁系統等；

27 對服務地點之圖則、設備清單等進行核對、更正及更新，並於首年內完成首次核對、更正及更新工作；

28 所有圖則界線範圍以內的設施、系統、其管線或其相關佈置，均屬於本服務之工作內容，倘若此等設施、系統、其管線或其相關佈置尚存有無法拆分而位於圖則界線範圍以外之部份，則該等部份亦視作設施或系統的組成部份而屬於本服務之工作範圍。

29 對服務地點內各設施的預防性保養要求（包括但不限於）：

29.1 空調及通風系統

29.1.1 每月保養工作：

項目	每月保養工作
分體式空調系統	1. 檢查系統室內、外機之運行情況是否正常及故障情況； 2. 清洗過濾網／塵袋、風咀百葉及面板； 3. 檢查及調整噪聲及振動； 4. 檢查移動零件、組件、啤吟及軸承（如需要時添加潤滑油）； 5. 檢查滲漏（如需要時方作檢查）； 6. 檢查出風情況（如需要時調整）； 7. 檢查冷媒壓力及冷媒量（如需要時方作檢查及添加）； 8. 檢查出入風口溫度； 9. 檢查去水盤及去水喉（如需要清潔）；



為海事及水務局提供設施保養服務

	10. 提交檢查報告。
風機盤管	1. 清洗風機塵網； 2. 檢查噪音、震動及滲漏； 3. 於去水盤放置藥餅； 4. 檢查電磁閥之運行情況； 5. 檢查配套之開關； 6. 檢查去水盤及去水喉（如需要清潔）； 7. 提交檢查報告。
多聯型中央空調系統（VRV）	1. 檢查系統室內、外機之運行情況是否正常及故障情況； 2. 清洗過濾網／塵袋、風咀百葉及面板； 3. 檢查及調整噪聲及振動； 4. 檢查冷媒壓力及冷媒量是否在合適水平（如需要時方作檢查及添加）； 5. 檢查出入風口溫度； 6. 檢查滲漏（如需要時方作檢查）； 7. 檢查移動零件、組件、啤吟及軸承（如需要時添加潤滑油）； 8. 檢查去水盤及去水喉（如需要清潔）； 9. 檢查出風情況（如需要時調整）； 10. 檢查運行室外機電壓／電流、控制箱及接線； 11. 檢查相應之中控面板（倘有）； 12. 提交檢查報告。
精密空調（CRAC）	1. 檢查系統室內、外機之運行情況是否正常及故障情況； 2. 清洗過濾網／塵袋、風咀百葉及面板； 3. 檢查空調機運行數據及室外機運行狀態； 4. 檢查及調整噪聲及振動； 5. 檢查冷媒壓力及冷媒量是否在合適水平（如需要時方作檢查及添加）； 6. 檢查滲漏（如需要時方作檢查）； 7. 檢查移動零件、組件、啤吟及軸承（如需要時添加潤滑油）； 8. 檢查去水盤及去水喉（如需要清潔）； 9. 檢查出風情況（如需要時調整）； 10. 檢查運行電壓／電流、控制箱及接線； 11. “港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體”電腦房機組之隔塵網需要每六個月更換一次。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

	12. 提交檢查報告。
通風機組 (抽氣扇、 鮮風扇)	1. 檢查及調整噪聲及振動； 2. 檢查移動零件、組件、啤吟及軸承（如需要時添加潤滑油）； 3. 檢查出風情況（如需要時調整）； 4. 檢查運行電壓／電流、控制箱及接線（如需要時方作檢查）； 5. 檢查配套之傳感器（倘有）。
水冷式制冷主機	1. 檢查冷凍水之出／入水溫度（如需要時調整）； 2. 檢查冷卻水之出／入水溫度（如需要時調整）； 3. 檢查設備運作是否正常； 4. 檢查及調整噪聲及振動； 5. 檢查感應器； 6. 檢查壓縮機電動機電流； 7. 檢查機組高低水壓及油壓等； 8. 檢查油量及冷媒量（如需要時添加）； 9. 檢查冷媒、冷凍水及冷卻水喉管； 10. 清洗 Y-型過濾器； 11. 清潔機房； 12. 目視檢查主機包括但不限於電動機及壓縮機是否正常； 13. 檢查冷凝器及蒸發器熱交換效能是否正常； 14. 提交檢查報告。
冷卻水泵及 冷凍水泵	1. 檢查設備運作是否正常； 2. 檢查及調整噪聲及振動； 3. 檢查滲漏； 4. 檢查移動零件、組件、啤吟及軸承（如需要時添加潤滑油）； 5. 檢查電動機電流； 6. 檢查電動機葉片； 7. 檢查出入水壓力； 8. 檢查控制裝置； 9. 檢查供電裝置； 10. 檢查鏽蝕等情況； 11. 清潔水泵外部；



為海事及水務局提供設施保養服務

	12. 提交工作報告。
冷卻水塔	1. 檢查水塔水量； 2. 進行水質簡單檢驗及記錄； 3. 根據驗水結果進行水塔排污（如需要）； 4. 檢查設備運作是否正常； 5. 檢查及調整噪聲及振動； 6. 檢查電動機電流； 7. 檢查電動機葉片； 8. 檢查閥門； 9. 檢查皮帶及其張力（如需要時更換或調整）； 10. 檢查控制裝置； 11. 檢查供電裝置； 12. 提交工作報告。
冷卻水及冷凍水 之水管系統	1. 檢查水管情況； 2. 檢查滲漏； 3. 檢查冷凍水管的保溫； 4. 檢查閥門； 5. 檢查儀表及其讀數是否正常； 6. 檢查支承架； 7. 提交工作報告；

29.1.2 每年保養工作：

項目	每年保養工作
分體式空調系統、 風機盤管、 多聯型中央空調 系統（VRV）及 精密空調（CRAC）	1. 清洗室內機、室外機、銅管排、散熱鱗片、鮮風機、送風鼠籠扇、風管等（需使用合適之清潔劑進行清洗，其後需用清水徹底沖走清潔劑）； 2. 檢查各部件之牢固及運行情況，並對有需要之部件進行除鏽、掃漆、潤滑及更換零件處理； 3. 提交工作報告。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

冷卻水塔	1. 徹底清洗水塔； 2. 清潔水塔內外； 3. 檢查各部件之牢固及運行情況，並對有需要之部件進行除鏽、掃漆、潤滑及更換零件處理； 4. 提交工作報告。
水冷式制冷主機	1. 對主機進行“運炮”之工序； 2. 檢查各部件之牢固及運行情況，並對有需要之部件進行除鏽、掃漆、潤滑及更換零件處理； 3. 提交工作報告。
冷卻水及冷凍水之水管系統	1. 檢查各部件之牢固及運行情況，並對有需要之部件進行除鏽、掃漆、潤滑及更換管道/零件處理； 2. 提交工作報告。

29.1.3 其他保養要求：

- (1) 每天早上九時（或海事及水務局所指定之時間）安排人員為海事博物館中央空調機組進行開機及進行基本檢查，並對水冷式制冷主機之運行數據作出記錄；

29.2 消防系統

- 29.2.1 執行消防系統維修及保養工作之單位，必須於消防局完成“從事檢查、保養和維修防火安全系統業務的注冊”。

- 29.2.2 每年為海事及水務局各工作地點更新並提供倘有之防火安全系統運作良好的聲明書。

29.2.3 每月保養工作：

項目	每月保養工作
消防栓、喉轆、消防軟喉及消防	1. 目測所有消防入水掣、室外及室內龍頭、企身喉、拉轆、法蘭、接頭、消防軟喉及消防喉筆連外箱體等，確保無任何腐蝕的跡象、主喉管



為海事及水務局提供設施保養服務

喉筆	有無油漆脫落跡象、喉管無滲漏、發霉及損壞； 2. 消防水泵： 2.1 測試整個泵系統，包括主泵、副泵、加壓泵、啟動器、指示燈、蜂鳴器等確保其正常運作； 2.2 每半年通過測試玻璃掣檢查消防水泵的自動啟動功能； 3. 測試室內及室外消防龍頭： 3.1 檢查並確保轉環可正常開啟及關閉； 3.2 檢查並確保膠圈無損壞，及接駁使用時沒有漏水； 3.3 檢查所屬水帶箱之狀態，確保水帶及水槍齊全，處於良好狀態，沒有霉爛或有孔。 4. 測試喉轆： 4.1 檢查並確保捲盤內的膠喉沒有扭結； 4.2 檢查並確保膠喉及射嘴沒有損毀及漏水； 4.3 檢查並確保喉轆射嘴沒有閉塞，閘閥功能是否正常； 4.4 檢查後應放乾積在膠喉內的積水。 5. 所有消防入水掣： 5.1 檢查和確保入水掣的止回閥沒有堵塞和損毀； 5.2 檢查和確保吸鈴沒有損毀和變形； 5.3 確保管道沒有漏水，保持入水掣箱清潔。 6. 對受監測的閘門及設備每半年進行功能測試，例如電動設備訊號傳輸器（即時提供異常情況通知的設備）。 7. 確保水缸入水閥、浮球閥及減壓閥功能正常； 8. 保養完成後，確保所有閘掣在正確的開／關狀態，必要時給閘掣的軸芯加潤滑油； 保持水泵房之清潔。
自動灑水滅火系統	1 檢查以確保供水壓力足夠系統運作。 2 記錄系統運作時的壓力讀數。 3 目測所有花灑系統喉管確保無任何腐蝕的跡象、主喉管有無油漆脫落跡象、喉管無滲漏及無損壞。 4 花灑水泵： 4.1 測試整個泵系統，包括主泵、副泵、加壓

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

	泵、啟動器、指示燈及蜂鳴器等，確保其正常運作； 4.2 4.3 檢查樓層花灑閘掣是否正常； 4.4 檢查和確保止回閥沒有堵塞和損毀； 4.5 每半年通過測試水流指示訊號聯動花灑水泵的自動啟動功能。 5 閥門及輔助報警閥： 5.1 定期進行系統測試，確保主閥與輔助閥正常運作 5.2 定期進行手動測試，確保輔助閥及火災自動報警系統控制面板上相應的警報處於正常運作狀態； 6 水力警鐘： 6.1 保通過操作檢查水力警鐘狀態； 6.2 如有需要水力警鐘軸承加潤滑油。 7 對受監測的閥門及設備每半年進行功能測試，例如電動設備訊號傳輸器（即時提供異常情況通知的設備）。 8 9 保養完成後，確保所有閘掣在正確的開／關狀態，必要時給閘掣的軸芯加潤滑油； 10 保持水泵房之清潔。
火災自動報警系統	1 每半年檢查主電源電壓及緊急電源連接。 2 檢查消防控制面板的任何故障訊號及火警訊號的警報； 3 報告故障器材； 4 檢查感應器、玻璃掣、模塊、警鐘及閃燈是否損壞及腐蝕等； 5 模擬火警及故障狀況來測試每個煙霧感應器、熱力感應器、玻璃掣及警鐘； 6 每半年與其他系統的功能聯動測試（如：電梯、冷氣、門禁、防火卷閘、防火閥、抽排煙等）；



為海事及水務局提供設施保養服務

	7 檢查所有煙感、熱感、玻璃掣、流水掣、模塊等之位置是否與監控箱附圖所顯示之地點對應。如發現有誤或故障須提交報告及作出修正； 8 保持消防控制面板之清潔。
氣體自動滅火系統	1 檢查所有氣體自動滅火系統自動／手動放氣掣，確保是按照廠家指南正常運作，並確保所有此類裝置適當潤滑並無腐蝕； 2 檢查喉管及配件是否損壞； 3 檢查所有時間延遲器，確保正常； 4 5 測試在兩組探測器同時啟動時是否啟動放氣程序； 6 每半年測試後備電源、空調系統、通風系統及風閘等在模擬火警情況下是否正運作； 7 檢查所有警鐘、蜂鳴器及閃燈等是否正常運作； 8 檢查控制面板： 8.1 主電線及電池切斷時顯示故障訊號； 8.2 當感應器被拆下時顯示故障訊號； 8.3 測試所有感應器之訊號（包括煙霧及熱力）； 8.4 測試所有電磁閥； 8.5 電熱熔絲； 8.6 測試手／自動轉換掣； 8.7 測試手動放氣掣。 9 保持氣瓶存放空間之清潔。
防火卷閘	1 檢查所有防火閘無損壞及腐蝕等。 2 檢查消防控制面板的顯示在啟動時正常運作。 3 每半年檢查探測器信號在啟動時正常運作。 4 每半年檢查和確保電動防火閘／防火卷閘系統手動／自動操作正常； 5 如有需要更換已經失效的鉸鏈； 6 如有需要給鉸鏈及閘軌處加潤滑油。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

29.2.4 其他保養要求：

項目	其他保養要求
更換電池	1. 於提供保養服務期間，對各服務地點的所有緊急備用電池進行更換全新電池一次； 2. 須更換電池之消防系統包括但不限於火災自動報警系統控制面板、氣體自動滅火系統控制面板、電動防火閘／防火卷閘控制面板／應急照明／出路燈等； 3. 更換之電池品牌及型號，須先提供產品目錄予海事及水務局作審核，並須得到海事及水務局確認後方可進行更換。
簽發年度合格證明書	1. 每年對各消防系統簽發年度合格證明書，以確保消防設備運作正常。
手提式滅火器、FM200 滅火彈年度檢驗及筒身水壓試驗	1. 每年對附表十之滅火器（包括但不限於泡沫式、乾粉式、二氧化碳式及懸掛式）及服務地點內之 FM200 滅火彈進行全面的檢查、清理、收集、送交至澳門消防局檢驗、放回指定位置； 2. 檢驗期間放置臨時合格的手提式滅火器； 3. 提交相關之檢驗報告及位置紀錄表。

*航海學校之火災自動報警系統所配套的自動撥號器屬本服務之保養服務範圍。

29.3 起重設備

29.3.1 定期保養工作：

- (1) 每月安排例行檢查及提供全面表面清潔，例行檢查包括測量工作電壓及電流、各部件之運作是否正常、勻速及無異響、機件及轉動配件之潤滑、補充流失之液壓油，消耗性零件更換，電氣零件之檢查及維修、清除積水、機組活動操作等，



為海事及水務局提供設施保養服務

並提供檢查報告；

- (2) 需按照第 91/99/M 號法令之規定為相關設備進行負荷測試，並按《建築安全與衛生章程》中的表格四及表格五的格式提供一份吊機檢驗報告及證明書，相關文件之填寫格式可於澳門特別行政區勞工事務局網頁中查閱，上述文件須附有已於土地工務局註冊及續期之機電或機械工程師簽署；
- (3) 每年安排所有沿岸吊機及航海學校之教學救生艇捲揚機系統表面油漆翻新；

29.3.2 其他要求

- (1) 應海事及水務局要求提供人員協助操作航海學校之教學救生艇捲揚機系統；

29.4 升降機系統

29.4.1 定期保養工作：

- (1) 每月對附表中所指之升降機設備安排二次例行保養維護，並提供檢查報告。
- (2) 對服務地點內所有電梯進行年檢工作，以及按照《公共工程升降機類設備審批、驗收及營運制度指引》、第 14/2022 號法律-升降設備安全法律制度、第 11/2023 號行政法規-升降設備安全法律制度施行細則及其他本澳適用之法例，向海事及水務局提供上述系統之年度安全運行證明書、年度檢驗報告，並根據保養期內的相關法律及法規等要求，為升降機提供年檢、法律及法規等所需之一切配套檢查及證書（例如：第三方檢驗）等，因意外進行調查之檢驗除外。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

29.5 弱電系統（包括閉路電視系統、電話系統、門禁系統、車
閘機及大門／停車場管理系統、緊急呼叫系統、漏水警報
系統、廣播系統、BMS 系統）

29.5.1 定期保養工作：

對各弱電系統定期進行功能性檢查及清潔，以確保其功
能正常，包括但不僅限於以下工作：

- (1) 對於各弱電系統需要每月進行功能性檢查；
- (2) 對於室外的攝像機至少需要每個月清潔一次；
- (3) 對於室內的攝像機至少需要每六個月清潔一次；
- (4) 對於設備房內之弱電設備，需要每六個月進行一次除塵
工作。

29.5.2 其他保養要求

- (1) 每季對作業系統為 Windows 的伺服器及電腦進行一次安
全性補丁更新；
- (2) 如海事及水務局收到由澳門網絡安全事故預警及應急中
心的安全預警，其影響的設備或軟件屬是次保養範圍，
獲判給人則需儘快到現場按預警的建議進行修復；
- (3) 需確保閉路電視系統的 Milestone XProtect VMS，在保養
期內處於能鑰匙激活（License Activation）狀態；有關軟
件可能需要購買原廠的保養服務或升級至更高版本；
- (4) 倘現場沒有連接至互聯網的網絡，有關網絡環境則需由
獲判給人提供。

29.6 電力系統

29.6.1 定期保養工作：



為海事及水務局提供設施保養服務

- (1) 每月對所有後備發電機進行空載測試（測試時間不少於 15 分鐘），檢查各部件是否運作正常，並記錄其運行數據（包括但不限於：水溫、電壓等）及補充燃料；
- (2) 每月對服務地點之電線井投放白蟻藥。
- (3) 每半年對所有後備發電機進行負載及聯動測試（測試時間不少於半小時，並需提供測試方案，在獲得海事及水務局同意後才能進行測試），檢查各部件是否運作正常，並記錄其運行數據（包括但不限於：水溫、電壓、電流及負載等）及補充燃料，並檢查自動／手動切換電源功能、復電停機等系統聯動是否正常；發電機供電期間對各系統進行檢查及測試，包括消防、供電、升降機、UPS、CCTV 及弱電系統等；
- (4) 每六個月對所有 UPS 系統進行放電測試，倘出現其供電時間低於其應有的供電時間的 70%、或系統出現故障時，必須對其進行修復；
- (5) 於保養期完結前 6 個月內（不可提前）對所有 UPS 的電池進行更換全新電池一次（經本局同意之其他更換時間除外），除妥善處理換出之舊電池外，需要處理現有在海港樓一樓的 12V/30AH 舊電池 20 個；
- (6) 每月巡查各辦公地點之總電掣房，保持房內空間（包括掣櫃底之進線空間）乾爽清潔；
- (7) 每年以專用檢測儀器對供電設施進行年度檢測工作，評估系統內部件的使用情況，若有需要檢查各部件之牢固情況，對有需要之部件進行除銹及掃漆處理；
- (8) 每年以專用檢測儀器，測試防雷系統及接地系統；

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

29.7 供排水系統（包括景觀水池系統、灌溉系統）

29.7.1 定期保養工作：

- (1) 每年更換海事及水務局大樓灌溉水系統之電池；
- (2) 配合每次海事及水務局大樓及 E1 區船舶交通管理中心及海上運作基地之大清潔工作，當中包括配合食水缸／雨水缸／消防水缸之清潔工作，對相關系統進行操作，並為海事及水務局大樓及海事博物館景觀水池砂缸進行反沖洗。

29.8 電話系統

29.8.1 在保養期首 6 個月內對所有電話系統總機更換後備電池。

29.9 電子門禁系統

29.9.1 在保養期首 6 個月內對所有電子門禁控制板更換應急及記憶電池。

30 突發性的維修

- (1) 附表一至附表十所指之系統、設施和設備出現的損毀或故障，均由獲判給人按本項目要求提供突發性維修服務。

31 維修保養服務範圍不包括：

- (1) 因發生火警進行滅火而需重新入藥之滅火氣體；
- (2) 弱電系統配套軟件之權限設置（例如卡功能開通、查看視頻記錄帳戶等）。



為海事及水務局提供設施保養服務

32 鋪設線路服務

- (1) 獲判給人需要為海事及水務局提供鋪設線路、接駁及安裝（包括電線、數據線、制面及開關等）服務；
- (2) 鋪設線路之物料將由海事及水務局提供；
- (3) 鋪設線路的次數及長度視具體情況而定，但每年需要鋪設的總長不會超過 500 米（若同一路徑放置多組線路，則僅計算單一路徑之長度）。

33 服務期首月內提供下列設備及服務期內提供下列服務

- (1) 提供品牌及型號等同或優於螢石 C6C 10MP 攝影頭-配螢石 256GB MircoSD 記憶卡及螢石 C6WI 8MP 攝影頭-配螢石 256GB MircoSD 記憶卡，各 20 套；
- (2) 提供品牌及型號等同或優於螢石 C6 用攝影機壁裝吊掛支架，40 套；
- (3) 提供品牌及型號等同或優於海康 R1X NAS（16GB-RAM、酷狼 Pro(IronWolf Pro)22TB-HDD×4、Kingston M.2 2280-SKC3000D/2048G × 2），Netgear Nighthawk RS700S 及 Netgear Orbi RBS750，各 5 套；
- (4) 提供品牌及型號等同或優於 Netgear Orbi NBK752，2 套；
- (5) 服務期內提供一張 5G 上網卡，且每月不限速流量不少於 30GB，1 套；
- (6) 根據本局要求安裝本條(1)~(5)之設備。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附表一

海事及水務局大樓之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
VRV (室外機)	Daikin REYQ48PY1R	1 台	-
	Daikin REYQ42PY1	1 台	-
	Daikin RXYQ16TY1E	1 台	-
	Daikin RXYQ8TY1E	1 台	-
	Daikin REYQ28TNY1E	1 台	-
	Daikin REYQ38PY1	3 台	-
	Daikin REYQ44PY1	2 台	-
	Daikin RXYQ22TNY1E	1 台	-
VRV (室內機) (連 BS Unit)	Daikin FXMQ200MFV1	5 台	-
	Daikin FXZQ50MAVE	1 台	-
	Daikin FXMQ140PVE	2 台	-
	Daikin FXMQ125PVE	19 台	-
	Daikin FXNQ63MAVE	3 台	-
	Daikin FXMQ80PVE	7 台	-
	Daikin FXAQ25PVE	27 台	-
VRV (室內機)	Daikin FXMQ40PVE	17 台	-
	Daikin FXMQ25PVE	8 台	-



為海事及水務局提供設施保養服務

(連 BS Unit)	Daikin FXMQ63PVE	14 台	-
	Daikin FXAQ32PVE	6 台	-
	Daikin FXMQ125MFV1	2 台	-
	Daikin FXMQ250MFV1	3 台	-
	Daikin FXMQ50PVE	9 台	-
	Daikin FXAQ20PVE	1 台	-
	Daikin FXMQ100PVE	5 台	-
	Daikin FXMQ32PVE	2 台	-
	Daikin FXHQ100MAVE	2 台	-
	Daikin FXAQ40PVE	1 台	-
VRV 線控及中控	-	-	-
多聯式室外機	Daikin 4MKS90EVMA	2 台	-
分體式室外機	Daikin RXR42EV1B9	4 台	-
	Daikin RWN25JV1	3 台	-
	Daikin RXR28EV1B8	2 台	-
	Daikin RXS50FVMA	1 台	-
	Mitsubishi PMFY-P25VBM-E	1 台	-
	Hitachi KFR-258W/NBp1	1 台	-
	Daikin RZR71MVMV	1 台	-
分體式室內機	FTN50AXV1H	1 台	-
	Daikin FTKS71FVMA	1 台	-

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

分體式室內機	Daikin FTKS60FVMA	1 台	-
	Daikin FTXR42EV1B9	4 台	-
	Daikin FTWN25JV1	3 台	-
	Daikin FTXR28EV1B9	2 台	-
	Daikin FTXS50FVMA8	1 台	-
	Mitsubishi PMFY-P25VBM-E	1 台	-
	Hitachi KFR-258W/NBp1	1 台	-
	Daikin FHQ71DAVMA	1 台	-
恆溫恆濕機組 (室外機)	Hiross HCR33	2 台	-
恆溫恆濕機組 (室內機)	Hiross M3GUA	2 台	-
抽氣扇	Systemair nub 042 450E4	1 台	-
	Wolter HRE 05 500	1 台	-
	Wolter WMX 450PF-6	1 台	-
	室內管道式抽氣	-	以現場數量為準
	排煙扇	-	以現場數量為準
	補風扇	-	以現場數量為準
消防系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
消防水泵	CPS XA65/26	2 台	-



為海事及水務局提供設施保養服務

加壓泵	DP Greece	2 台	-
花灑泵	KSB E 65-20	2 台	-
消防警報探測控制 屏	Honeywell XLS1000	1 套	-
煙感探測器	Honeywell XLS-PS	156 個	-
熱感探測器	Honeywell XLS-HRS	30 個	-
防爆型煙感 探測器	Apollo Orbis IS	1 個	-
手動報警器	Honeywell XLS-271	19 個	-
監察模塊	Honeywell SIGA-CT1,CT2	45 個	-
控制模塊	Honeywell SIGA-CR	46 個	-
24V DC 警鐘	Kobishi MBA-6-24	20 個	-
FM200/CO2 滅火系統	Kidde	13 套	-
滅火彈	Fire Boy	4 個	-
消防泵房潛水泵	-	-	以現場數量為準
消防管道			
防火閘			以現場數量為準
電力系統 (包括後備發電機、UPS 系統、照明系統、招牌、配電系統、太陽能光伏系統、 供電點、插座、車用充電設施、乾手機、電風扇、防雷系統、接地系統)			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

後備發電機	COOLTECH KV400	1 台	-
UPS 系統	施耐德/APC	2 套	48KVA-
UPS 系統	施耐德/APC	1 套	30KVA-
UPS 系統	施耐德/APC	1 套	16KVA-
UPS 系統	ABB	1 套	10KVA
弱電系統 (包括閉路電視系統、門禁系統、停車場管理及閘機系統、緊急呼叫系統、漏水警報系統、廣播系統、BMS 系統、會議系統、網絡系統、電話系統)			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
廣播主機	TOA VM-3360VA (CB/CE-GB/SA)	1 台	廣播系統
AMPLIFIER	TOA VM-3360E (CB/CE-GB/SA)	5 台	
咪	TOA RM-200M (S)	1 個	
消防咪	TOA RM-300MF	1 個	
揚聲器 (天花式)	TOA PC-1869 & PC-2268	166 個	
揚聲器	TOA CS-64/ (EU)	29 個	
DDC (連各類 I/O 卡、控制器、網絡卡等)	AUTOMATEDLOGIC	10 套	BMS 系統



為海事及水務局提供設施保養服務

建築管理系統伺服器	DELL POWEREDGE R330	5 台	
建築管理系統工作站連顯示屏	HP	1 套	
打印機	EPSON LQ-590	1 台	
250V/10A 緊急呼叫索式按鈕	LEGRAND ARTEOR	16 個	緊急呼叫系統
250V/10 ^a 緊急呼叫按鈕	LEGRAND VALENA	8 個	
發聲閃燈	LEGRAND 0 405 91	8 個	
現場控制箱	LEGRAND	8 個	
水浸控制器	康耐德 /C2000-S1-WDZ01S01	1 個	溫度、濕度、漏水警報系統
閃燈警鳴器	Chubb	1 個	
電話短訊報警器	州域物聯科技/ZY702	1 套	
溫濕度報警器	州域物聯科技/ZY702	1 套	
環境監控主機及配件	Sensaphone	2 套	
車牌機箱連配件閘杆	定制	2 套	停車場管理及閘機系統
車牌識別攝像機	Hikvision DS-TCG -系列	4 台	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

LED 顯示屏	好泊雲定制	2 台	
讀卡器	HID R-系列	2 台	
服務器	LENOVO TS80X	1 台	
防撞雷達	德立達	2 個	
閘機遙控器	中性品牌	5 個	
地感線圈檢測器	TLD-600	4 套	
視頻系統伺服器	DELL POWEREDGE R330	1 台	閉路電視系統
視頻系統工作站連 3 台顯示屏	HP	1 套	
網絡錄影機	DELL POWEREDGE R330	2 台	
視頻儲存設備	DELL MD-系列	2 台	
影像管理系統	Milestone XProtect Expert 2021R2	1 套	
網絡攝像機	TRUVISION /AXIS	84 台	
網絡攝像機七	AXIS	2 台	
門禁系統伺服器	DELL POWEREDGE R330	1 台	門禁系統
門禁系統工作站連 顯示屏	HP	1 台	
數碼攝像機	CANON POWERSHOT SX150 IS	1 台	
發卡打印機	FARGO HDP5000	1 台	
智能讀卡機一、二	CHUBB HR322-8K	45 個	



為海事及水務局提供設施保養服務

智能讀卡機三	HID OMNIKEY 5427CK	1 個	
門禁主控制器	SIEMENS AC5200-ACC-LITE	9 套	
讀卡機控制 器	SIEMENS ADD5100	45 套	
門磁	SENTROL (R) 1078C	48 個	
開門制	LEGRAND ARTEOR	1 個	
電手抽鎖	ASSA ABLOY EL461 /EL 561	36 套	
過線器	ASSA ABLOY EA281	44 套	
電手抽	YALE 690F TRIM - FAIL SAFE	7 套	
推吧一	YALE 7150 (F)	7 套	
推吧二	YALE 7110 (F)	1 套	
電插鎖 EDB1	SPRINT FROP BOLT	2 套	
BREAKGLASS	SPRINT	6 個	
無線遙控收發器	意林電鎖	22 套	
門鈴	KOB	19 套	
顯示器連背架	Samsung UD55E-B	8 台	影音系統
桌面電腦	HP/DELL	4 台	
視訊矩陣切換器	ATEN VM-系列	1 台	
揚聲器及無線鍵盤	Logitech	1 台	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

滑鼠			
鍵盤滑鼠切換器	EKL-系列	1 台	
電視機頂盒	EIGHT-M1	1 台	
網絡交換機	H3C S5130S-Ei 系列	1 台	
NTP 伺服器及接收 天線	Masterclock-GMR5000	1 套	
數字時鐘	Masterclock-NTDS 系列	4 台	
投影機	HITACHI CP-WU 系列	3 台	
投影機升降架	CHIEF	3 台	
電動投影幕	GRANDVIEW	3 台	
立體聲音頻連接	EV	1 套	
高頻信號發射延長 器	EXTRON	1 套	
影頻/音頻傳送接收 器	EXTRON/ATEN	2 套	
12"音箱	RENKUS-HEINZ	2 套	
混音器	BEHRINGER-AM2	1 套	
數字信號處理器	BIAMP	1 套	
咪高峰連接器	EV/BOSCH	<18 套	
咪高峰控制器	BOSCH	3 套	
攝像機	HITACHI VZ-HD 系列	1 套	
24"LCD 顯示器	SAMSUNG/ASUS	1 套	



為海事及水務局提供設施保養服務

視頻選擇器連 7" 控制面版	AMX DVX 系列	1 套	
翻譯機	BOSCH	3 套	
翻譯接收連充電、錄音及耳機	BOSCH	<30 套	
136 吋 LED 顯示屏	Absenicon	1 台	
75 吋顯示器	SAMSUNG	2 台	
HDMI 分線器	ATEN	1 台	
投影機	峰米 4K 鐳射電視 Cinema Pro	1 台	
黑柵電動升降幕布	Vivid Storm	1 台	
55 吋電視	SAMSUNG	1 台	
視訊會議攝像頭	海康威視	1 套	
視訊會議全向無線麥克風	海康威視	1 套	
移動電視機支架	Fitueyes	2 台	
音視訊會議揚聲器 (鏡頭連揚聲器)	小米	1 套	
小米電視音響	小米	1 台	
Type-C 擴展器	綠聯	2 台	
無線音頻發射器和接收器	KIMAFUN G207	1 套	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

HDMI 光纖視頻切換器	綠聯/邁拓	2 套	
交換機連光纖模塊	H3C S5-系列	9 台	網絡系統
UPS	APC 5000KVA	7 台	
電話交換機連配件	TDA-600/Panasonic	1 套	電話系統
座檯電話*	KX 系列/Panasonic	160 台	
廚房設備			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
電磁單頭湯爐	-	1 台	380V 15KW
電磁單頭湯爐	-	1 台	380V 10KW
電磁四頭煲仔爐	-	1 台	380V 4*3KW
電熱三門蒸櫃	-	1 台	380V 27KW
電熱扒爐	-	1 台	220V 9KW
電焗肉爐	-	2 台	220V 8KW
電炸爐（雙缸）	-	1 台	220V 2*3KW
電炸爐	-	1 台	220V 12KW
洗碗碟機	-	1 台	16KW
不銹鋼雙門（上下門）風冷式冷凍櫃	-	2 台	220V 400W
三門風冷式陳列櫃	-	1 台	220V 600W
雙門（左右門）風冷陳列櫃	-	1 台	220V 400W



為海事及水務局提供設施保養服務

雙門(上下門)風冷 陳列櫃	-	1 台	220V 270W
四門冷凍櫃	-	1 台	-
雙頭半自動咖啡機	-	1 台	-
磨咖啡豆機	-	1 台	-
焗爐	-	1 台	45L 2000W
電暖飯煲	-	1 台	-
微波爐	-	1 台	-
切菜機	-	1 台	-
攪肉機	-	1 台	-
電熱水壺	-	1 台	-
後備發電機供油系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
柴油泵組	Pompe Cucchi BG70	1 台	
供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、熱水爐、景觀水池系統、灌溉系統）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
景觀水池系統	AQUA	3 套	
灌溉系統	RainBird	9 套	
上水泵	GRUNDFOS -	2 台	
雨水泵	GRUNDFOS -	2 台	
UV 消毒燈	EVOQUA	1 套	
膨脹缸	-	1 個	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

加壓泵	GRUNDFOS	2 台	
潛水泵	TSURUMI LB-480	-	以現場數量為準
熱水爐	BERLIN	-	以現場數量為準
升降機系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
升降機	上海三菱 ELENESSA 乘客電梯	2 台	6 層/6 站
		1 台	6 層/3 站
		1 台	2 層/2 站
		1 台	3 層/3 站
送餐梯	哈爾濱達鑫	1 台	2 層/2 站

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準；
- 136 吋 LED 顯示屏之承建保固期至 2028 年 7 月 22 日；
- 部分座檯電話為 IP 電話，安裝於海港樓，通過網絡進行連接。



附表二

海事博物館之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統（行政樓、工場）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
VRF（室外機）	FDC850KXZE1	1 組	-
	FDC400KXZE1	1 組	
VRF（室內機）	FDT28KXZE1	3 台	-
	FDT56KXZE1	8 台	
	FDT71KXZE1	3 台	
	FDT112KXZE1	1 台	
	FDT90KXZE1	2 台	
	FDT45KXZE1	5 台	
VRF 線控及中控	RC-E5	22 台	-
	SC-SL2NA-E	1 台	
分體式冷氣機 5 匹	品牌：大金	3 台	-
分體式冷氣機 3 匹		1 台	-
分體式冷氣機 2½匹		2 台	-
分體式冷氣機 2 匹		8 台	-
分體式冷氣機 1½匹		2 台	-
分體式冷氣機 1 匹		3 台	-
分體式冷氣機 1 匹	品牌：東芝	1 台	-

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

抽氣扇	-	-	以現場數量為準
空調及通風系統（展覽館）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
水冷式凍水機	品牌：日立 RCUF125WZY	1 套	-
風機盤管	York YGFC-10-CD-4H	2 台	-
	York YGFC-12-CD-4H	3 台	
	York YGFC-12-CE-3S	5 台	
	York YGFC-14-CD-4H	22 台	
風機盤管線控及中 控	Johnson Controls T8600	32 台	-
	Sunfull I15-1031	1 台	
冷水泵	嶺南 GDW100-32	2 台	-
散熱泵	HI LINE PUMP HL 100-20	2 台	-
散熱水塔	菱電 CTA-150	1 個	-
分體式冷氣機 2 匹	品牌：大金	6 台	-
分體式冷氣機 2½匹		1 台	-
分體式冷氣機 3 匹		3 台	-
分體式冷氣機 5 匹		2 台	-
抽氣扇	-	-	以現場數量為準
消防系統（行政樓、工場）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
火災自動報警系統	品牌：SIEMENS	1 套	-



為海事及水務局提供設施保養服務

煙感應探測器	-	22 個	-
熱感應探測器	-	1 個	-
玻璃掣	-	1 個	-
消防警鐘	-	1 個	-
消防管道			
消防系統（展覽館）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
火災自動報警系統	品牌：NOTIFIER Control	1 套	-
煙感應探測器	-	35 個	-
熱感應探測器	-	1 個	-
玻璃掣	-	7 個	-
消防警鐘	-	7 個	-
消防龍頭	-	2 個	-
消防喉輓	-	8 個	-
消防管道			
電力系統 (包括後備發電機、照明系統、招牌、電閘、配電系統、供電點、 插座、乾手機、電風扇、防雷系統、接地系統)			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
後備發電機	Saonon S55HCS	1 台	
升降機系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

升降機	華龍電梯 MRL2000	1 台	3 層/3 站
升降式工作台	GENIE AWP-30S	1 台	可升高至離地 9 米
弱電系統			
視頻系統伺服器	DELL POWEREDGE R 系列	1 台	閉路電視系統
影像管理系統	Milestone XProtect Express 2016	1 套	
網絡錄影機	HIKVISION	1 台	
交換機連光纖模塊	HIKVISION	2 台	
網絡攝像機	AXIS	44 台	
網絡攝像機	HIKVISION	3 台	
24-27 吋顯示屏	DELL	1 台	
交換機連光纖模塊	H3C S51 系列	4 台	
UPS	APC 3000KVA	2 台	
電話交換機	NEC SV9100	1 套	電話系統
座檯電話	NEC DT/DTL 系列	16 台	
交換機/路由器	NETGEAR/CISCO	2 套	
紅外線移動探測器	DSC 或同等品牌型號	12 台	展覽館紅外線探測器
控制面板及警報鐘	DSC 或同等品牌型號	1 套	防盜報警系統
紅外線移動探測器	BOSCH 或同等牌子型號	2 台	行政樓紅外線探測器
控制面板及警報鐘	BOSCH 或同等牌子型號	1 套	防盜報警系統
供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、景觀水池系統）			



為海事及水務局提供設施保養服務

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準。
- 展覽館及行政樓之紅外線探測器防盜報警系統保養期至 2027 年 12 月 31 日，但上述保養期間不包括更換受損零件，因此上述期間獲判給人無須作保養，但如需更換零件均由獲判給人負責。
- 展覽館之水冷式空調系統保固期至 2027 年 5 月 27 日。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附表三

航海學校之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
分體式冷氣機	FTNE50MV1	4 套	
	FT50FVMA8	3 套	
	FTXS71FVMA8	2 套	
	FTXS50FVMA8	4 套	
	FTXD50BVMA8	3 套	
	FHQ71BVV1B	1 套	
	FHYC71KVE9	2 套	
	FCQ71KAVEA	3 套	
	FAY71LVE	2 套	
	FTXD71BVMA8	4 套	
	FCQ125VEA	1 套	
	FHYC71FVE	2 套	
	FTKS50AXV1H	2 套	
	GVA48AH-M3NNA5A/I	1 套	-
	CS_C9HKA	2 套	-
分體式冷氣機	五匹座地式冷暖櫃	2 套	品牌：東芝
	ABG18FBBJ	1 套	-



為海事及水務局提供設施保養服務

抽氣扇	-	-	以現場數量為準
消防系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
火災自動報警系統	品牌：SIEMENS	1 套	-
煙感應探測器	-	52 個	-
熱感應探測器	-	1 個	-
玻璃掣	-	6 個	-
消防警鐘	-	6 個	-
消防喉輦	-	2 個	-
消防管道			
電力系統（包括照明系統、配電系統、供電點、插座、車用充電設施、乾手機、電風扇、防雷系統、接地系統）			
弱電系統（包括閉路電視系統、電話系統）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
錄影機	POS-Watch	1 台	閉路電視系統
模擬攝像機	SAMSUNG	16 台	
網絡攝像機	HIKVISION	2 台	潮汐站閉路電視系統
網絡錄影機	DAHUA	1 台	
環境監控主機及配件	Sensaphone	1 套	
電話交換機	TDA-600/Panasonic	1 套	電話系統
座檯電話	KX 系列/Panasonic	25 台	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、熱水爐）
起重設備（僅包括教學救生艇捲揚機系統）

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準。
- 潮汐站閉路電視系統之承建單位保固期至 2028 年 1 月 17 日。



附表四

海港樓之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
VRF 室外機	三菱 FDC850KXZE2	4 組	-
VRF 室內機	三菱 FDK56KXZE1	2 台	-
	三菱 FDK71KXZE1	1 台	
	三菱 FDUM112KXE6F	5 台	
	三菱 FDUM56KXE6F	7 台	
	三菱 FDUM71KXE6F	13 台	
	三菱 FDUM90KXE6F	20 台	
	三菱 FTDW56KXZE1	1 台	
VRF 線控及中控	-	-	-
分體式冷氣機	大金 FCQ71KVEA / ZR71MVM	2 台	
	大金 FHQ50DAVMA / RZR50MVM	1 台	
	大金 FTNE50MV1 / RNE50MV1	1 台	
	大金 FHC35KVE5 / R35GV1C	2 台	
	大金 FTXS25EVMA8 / RXS25EVMA	1 台	
	三菱 SRK13YL-S / SRC13YL-S	1 台	
	三菱 FDT50VH / SRC50ZSX-S	3 台	
	三菱 FDMU71VH / FDC71VNX	1 台	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

	三菱 FDMU50VH / SRC50ZSX-S	1 台	
	三菱 SRK50ZSH-S / SRC50ZSH-S	1 台	
抽氣扇	-	-	以現場數量為準
消防系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
火災自動報警系統	品牌：Johnson Control	1 套	-
煙感應探測器	-	46 個	-
熱感應探測器	-	20 個	-
玻璃掣	-	5 個	-
消防警鐘	-	8 個	-
水泵控制箱	-	1 套	消防系統及 花灑系統
花灑水缸	-	1 個	-
花灑總閥	-	1 套	-
花灑水泵	-	3 套	包括正泵、副泵 及 加壓泵
消防水缸	-	1 個	
消防水泵	-	3 套	包括正泵、副泵 及 加壓泵



為海事及水務局提供設施保養服務

FM200 滅火系統	品牌：Sigma XT	1 套	-
消防龍頭	-	15 個	-
消防喉輓	-	5 個	-
消防管道			
起重設備（包括沿岸吊機及天車）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
沿岸吊機	Ing.BONFIGLIOLI- P70000G/4SI	1 台	-
室內天車	-	1 台	-
電力系統（包括照明系統、配電系統、供電點、電閘、插座、車用充電設施、乾手機、 電風扇、防雷系統、接地系統）			
供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、熱水爐）			
弱電系統（包括閉路電視系統、電話系統、門禁系統、電動閘門）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
網絡錄影機	HIKVISION	2 台	閉路電視系統
交換機連光纖模塊	H3C	3 台	
網絡攝像機	AXIS	1 台	
網絡攝像機	HIDVISION	13 台	
KVM 設備	CL3800NW + CS1798/ ATEN	1 套	
影像信號延長器	VE814A/ATEN	1 套	
75 吋顯示器	小米	1 台	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

顯示器	PHILIPS	2 台	
環境監控主機及 配件	Sensaphone	1 套	
電話交換機	TD-500/Panasonic	1 套	電話系統
座檯電話	KX 系列/Panasonic	40 台	
門禁控制面板*	EXP-06E/ACS	23 塊	門禁系統
閘門連控制	-	1 套	電動閘門
UPS	APC	1 套	3KVA
UPS	APC	1 套	8KVA

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準；



附表五

青洲塘之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
VRF 室外機	三菱 FDC560KXZE1	1 組	-
VRF 室內機組	三菱 FDT56KXZE1	6 台	-
	三菱 FDT112KXZE1	1 台	
	三菱 FDTW56KXE6F	2 台	
VRF 線控及中控	RC-EX3A	7 台	-
	RC-E5	2 台	
	SC-SL4-BE2	1 台	
分體式冷氣機 2 匹	品牌：大金	4 台	-
分體式冷氣機 3 匹		13 台	-
抽氣扇	-	-	以現場數量為準
消防系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
火災自動報警系統	品牌：Johnson Control	1 套	-
煙感應探測器	-	1 個	-
熱感應探測器	-	1 個	-
玻璃掣	-	12 個	-
消防警鐘	-	12 個	-

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

水泵控制箱	-	1 套	花灑系統
花灑水缸	-	1 個	-
花灑總閥	-	1 套	-
花灑水泵	-	3 套	包括正泵、 副泵及加壓泵
CO2 滅火系統	品牌：Sigma XT	1 套	-
消防龍頭	-	16 個	-
消防喉轆	-	12 個	-
消防管道			
電力系統（包括照明系統、配電系統、供電點、電閘、插座、車用充電設施、乾手機、 電風扇、防雷系統、接地系統）			
弱電系統（包括閉路電視系統、電話系統、電動車閘和閘門）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
網絡錄影機	HIKVISION	5 台	閉路電視系統
影像信號延長器	VE814A、CE100/ATEN	4 套	
交換機連光纖模塊	H3C	4 台	
網絡攝像機	Dahua/HIKVISION	30 台	
顯示器	PHILIPS/SAMSUNG	6 台	
桌面電腦連配件	DELL	1 套	
KVM	ATEN	1 套	
UPS 連外置電池	APC 3000KVA	1 台	
電話交換機	TD-500/Panasonic	1 套	電話系統



為海事及水務局提供設施保養服務

座檯電話	KX 系列/Panasonic	20 台	
車閘連控制	-	1 套	電動車閘和閘門
閘門連控制	-	1 套	
供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、熱水爐）			
起重設備（包括沿岸吊機及天車）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
沿岸吊機	HH320-2012	1 台	品牌：MacGREGOR
室內天車	-	4 台	-
燃油系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
汽油泵組	BLACKMER XB1P	1 套	電機- EXd -EF90SG
柴油泵組	POMPE CUCCHI B70	2 套	電機- ABB M2JAX90S4A
油槍	HUSKY-3N1	4 套	-

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準；
- 青洲塘照明系統不包括-船排頂金屬雨棚上安裝之射燈；
- 青洲塘天車不包括-船排頂上安裝之天車；
- 青洲塘燃油系統不包括油缸缸體，但包括油缸缸體內及外之設備（如：油孔蓋、止回閥及管道等）。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附表六

政府船塢之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
VRV 室外機	HITACHI RAS-280FSDNQ	4 台	-
	HITACHI RAS-450FSDNQ	2 台	-
	HITACHI RAS-224FSDNQ	3 台	-
VRV 室內機組	36FSKDNQ	4 台	-
	56FSDNQHC	9 台	-
	71FSKDNQ	12 台	-
	112FSKDNQ	7 台	-
	125FSKDNQ	1 台	-
	224KFNQ	2 台	-
VRF 線控及中控	-	-	-
分體式冷氣機	38KCE018R	4 台	-
	38FN018	2 台	-
	38FN024	2 台	-
	38FN030	2 台	-
管道式抽氣扇	-	3 台	-
掛牆式抽氣扇	-	-	以現場數量為準
消防系統			



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
海事及水務局
Direcção dos Serviços de Assuntos Marítimos e de Água

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
火災自動報警系統	品牌：NOTIFIER Control	1 套	-
火災自動報警系統	品牌：Haes Systems	4 套	
煙感應探測器	-	98 個	-
熱感應探測器	-	5 個	-
玻璃掣	-	13 個	-
消防警鐘	-	22 個	-
花灑水泵控制箱	-	2 套	-
花灑水缸	-	3 個	包括供水缸及補水缸
花灑總閥	-	5 套	-
花灑水泵	MARBO MP4012+80X50-250	3 套	包括正泵、副泵及加壓泵
花灑水泵	-	3 套	包括正泵、副泵及加壓泵
消防水泵控制箱	-	2 套	-
消防水缸	-	3 個	包括供水缸及補水缸
消防水泵	-	3 套	包括正泵、副泵及加壓泵
消防水泵	MARBO MP4012+100X65-250	3 套	包括正泵、副泵及加壓泵
熔斷式防火閘	-	13 套	-
防火捲閘控制系統	品牌：GST	1 套	-

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

FM200 滅火系統	品牌：Sigma XT	9 套	-
消防龍頭	-	31 個	-
消防喉輻	-	13 個	-
消防管道 (僅限地面之上)			
弱電系統（包括閉路電視系統、電話系統）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
網絡錄影機	-	2 台	閉路電視系統
影像信號延長器	-	1 套	
交換機連光纖模塊	-	2 台	
網絡攝像機	-	26 台	
電話交換機	TDA-600/Panasonic	1 套	電話系統
座檯電話	KX 系列/Panasonic	40 台	

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準。



附表七

港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體

之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統（僅限電腦房）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
電腦房機組*	-	4 套	66.3W
消防系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
消防水泵	Armstrong 7030	2	
加壓泵	-	2	
花灑泵	Armstrong 7030	2	
消防警報探測控制屏	美國愛德華 EST-3	1	
煙感探測器	-	97	
熱感探測器	-	11	
手動報警器	-	5	
24V DC 警鐘	-	5	
FM200/CO2滅火系統	Apollo	4	
滅火彈	Fire Boy	9	
消防管道			

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

升降機系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
升降機	上海三菱 LEHY-MRL	1 台	5 層/5 站
弱電系統（僅限 UPS）			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
UPS	EMERSON 3KVA UPS (包括電源輸入選擇器及 外置電池組)	3 套	
UPS	SOCOMEK Masters MC 60KVA UPS (包括外置電 池組)	1 套	

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準；
- 除特殊原因或經海事及水務局同意，須對“港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體”之一切設施進行巡查，且密度每月須不少於 3 次；
- 港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體預計於 2028 年期間進行拆除，若拆除後有關設施將無須進行保養及維修工作（時間僅供參考）。



附表八

E1 區船舶交通管理中心及海上運作基地

之機電系統種類及參考設備表

空調及通風系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
VRV (室外機)	Daikin RUXYQ8BA	3 台	-
	Daikin RUXYQ10BA	2 台	-
	Daikin RUXYQ12BA	4 台	-
	Daikin RUXYQ14BA	2 台	-
	Daikin RUXYQ16BA	1 台	-
	Daikin RJZQ4AAV	1 台	-
	Daikin RJZQ5AAV	2 台	-
VRV (室內機)	Daikin FXMFP140AB	2 台	-
	Daikin FXMFP224AB	1 台	-
	Daikin FXFP28LVC	13 台	-
	Daikin FXFP45LVC	24 台	-
	Daikin FXFP56LVC	7 台	-
	Daikin FXFP90LVC	4 台	-
	Daikin FXFP112LVC	4 台	-
	Daikin FXFP140LVC	4 台	-

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

	Daikin FXAQ25PVE	4 台	-
	Daikin FXAQ25AVM	1 台	-
	Daikin FXCP28MMVC	6 台	-
	Daikin FXAQ50AVM	2 台	-
VRV 線控及中控	Daikin BRC1E631	-	-
	Daikin DCM601A51	2 套	-
分體式冷氣機	DAIKIN FTKA25AV1H/RKA25AV1 H	2 組	-
	DAIKIN FTN60AXV1H/RN60AXV 1H	2 組	-
	DAIKIN FTN50AXV1H/RN50AXV 1H	2 組	-
管道式抽氣扇	Brona DP-C095A	1 台	-
	Brona DP-B045A	1 台	
	Brona DP-C078A	1 台	
	Brona DP-E125A	1 台	
	Brona DP-C078A	1 台	
	Brona DP-B045A	1 台	
	Brona DP-E125A	1 台	



為海事及水務局提供設施保養服務

	Brona DP-F200A	1 台	
	Brona DP-B033A	1 台	
抽氣扇	松下 FV-20VWL2	12 個	-
抽風、鮮風及樓梯加壓系統	Wolter HT AXV 710-6/18 LH-2	1 台	-
	Wolter AXV 630-3/16 LH-2	1 台	
	Wolter HT AXV 630-9/24 LH-2	1 台	
	Wolter AXV 630-3/14 LH-2	2 台	
	Wolter AXV 630-9/20 LH-2	1 台	
	Wolter AXV 630-3/12 LH-2	2 台	
	Wolter AXV 630-9/18 LH-2	1 台	
	Wolter AXV 630-3/10 LH-2	1 台	
	Wolter AEQ 350-4	1 台	
	Haier CXW-258-EC717M	1 台	
消防系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
固定自動灑水式滅火系統	VIKING/SPP/PMP	1 un	
消防喉及消防喉轆系統	華雄/ZS	1 un	
消防水泵	PMP/D.P/SPP/HENRY	2 un	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

加壓泵	PMP/D.P/SPP/HENRY	2 un	
花灑泵	PMP/D.P/SPP/HENRY	2 un	
消防水上泵	PMP/D.P/SPP/HENRY	2 un	
消防警報探測控制屏	EDWARDS	1 un	
煙感探測器	EDWARDS	118 un	
熱感探測器	EDWARDS	21 un	
手動報警器	EDWARDS	12 un	
警鐘	KOBISHI	12 un	
FM200/CO2 滅火系統	KIDDE/BENTELER/ LAME	5 un	
手提滅火筒	EVERSAFE	37 un	
樓梯加壓機	--	1 un	
停車場排煙機	--	1 un	
防火閘	恆隆	7 un	
消防儲水缸	--	2 un	
電力系統（包括照明系統、配電系統、供電點、電閘、插座、車用充電設施、乾手機、電風扇、防雷系統、接地系統）			
後備發電機	POWERCO NG500D	1 un	
UPS 系統連外置電池 模組	VERTIV Liebert GXT5 3KVA	6 un	
照明燈具	THORN/Zumtobel/ Crystalite/Other	1500 un	



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
海事及水務局
Direcção dos Serviços de Assuntos Marítimos e de Água

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

招牌	--	2 un	
配電櫃及電箱	KEIYIP	120 un	
電錶	--	2 un	
UPS 系統連外置電池	Schneider 50KVA	1 un	
弱電系統（包括閉路電視系統、電話系統）			
閉路電視系統			
視頻錄影機	HONEYWELL HUS-NVR	2 un	
網絡 POE 交換機	JUNIPER EX3400	5 un	
網絡核心交換機	JUNIPER EX4300	2 un	
網絡攝像機	HONEYWELL HI/HV 系列	78 un	
24-32 吋顯示屏	LG/SAMSUNG	1 un	
視頻轉換器	ATEN	1 un	
視頻系統工作站連顯示屏	LENOVO	1 un	
閉路電視軟件	HONEYWELL	1 un	
門禁系統			
門禁系統伺服器	LENOVO T490S/ DELL POWEREDGE	1 un	
門禁系統軟件	HONEYWELL	1 un	
主控制器	HONEYWELL	6 un	
控制箱	HONEYWELL	22 un	
讀卡器	HONEYWELL	28 un	

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

開門掣	HONEYWELL EXB-86	22 un	
玻璃破碎開關	HONEYWELL D110	22 un	
電磁鎖	PEGASUS	32 un	
停車場管理系統			
出入閘機 (包括閘桿、地感線 圈、對講機、手動開 關等)	SMARON	2 un	
讀卡器及控制箱	HIKVISION	2 un	
車牌識別攝像機	HIKVISION	2 un	
出入口監察攝像機	HIKVISION	2 un	
錄影機	HONEYWELL	1 un	
24-32 吋顯示屏	LG/SAMSUNG	1 un	
桌面電腦連顯示屏	DELL	1 un	
視頻轉換器	ATEN	1 un	
網絡交換機	JUNIPER	1 un	
網絡交換機	HIKVISION	1 un	
停車場管理軟件	HIKVISION HCP	1 un	
電話系統			
電話總機	NEC SV9300	1 un	
數字電話	NEC DT 系列	6 un	
IP 電話	PANASONIC KX 系列	25 un	



為海事及水務局提供設施保養服務

網絡交換機	H3C S51 系列	1 un	
電視訊號系統			
電視天線	EIGHT AC90	1 un	
電台天線	EIGHT FM/DAB	1 un	
前置訊號放大器	EIGHT	2 un	
訊號放大器、調制器、頻道處理器及訊號插座	EIGHT	1 un	
75 吋顯示屏	SAMSUNG	1 un	
緊急呼叫系統			
緊急呼叫控制面板	HONEYWELL	1 un	
重置掣、手拉掣	HONEYWELL	1 un	
閃燈、蜂鳴器、接收器	HONEYWELL	1 un	
環境監控系統			
監控主機 (連溫濕監測器、漏水檢測帶)	Sensaphone IMS 1000	2 un	
GPS 時鐘系統			
GPS 時鐘系統主機	Masterclock GMR5000	1 un	
GPS 時鐘系統顯示屏	Masterclock NTDS46	4 un	
供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、熱水爐）			

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

雨水/污水泵	TSURUMI PUMP TOS100B45.5	3 un	
電梯井抽水泵	LOWARA DOC3	2 un	
加壓泵	PMP MPV50-4	2 un	
球式膨脹水箱	AQUASYSTEM	1 un	
熱水爐	GERMAN POOL	2 un	
洗手盆連水龍頭	American Standard	21 un	
大便器	American Standard	14 un	
小便器	American Standard	3 un	
花灑	American Standard	4 un	
集水井（包括清水井、污水井及雨水沙井）	--	19 un	
食水缸	--	1 un	
水錶 (SAAM)	--	1 un	
水錶	--	2 un	
防水閘	--	1 un	
升降機系統			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
升降機(包括升降機用門禁系統)	上海三菱 ELENESSA	2 un	7 層/7 站
茶水間設備			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
三門電冰箱	HITACHI / R-S38KPH	1	



為海事及水務局提供設施保養服務

三門電冰箱	HITACHI / R-B6200H	1	
抽油煙機	Haier / CXW-258-EC717M	1	
單頭電爐	RASONIC / RIC-GS21E	2	
單頭電爐	Midea / IH-RTS2156	1	
微波爐	PANASONIC / NNST65SJM	1	
蒸焗爐	PANASONIC / NB-H3203	1	
EXPRESSO 咖啡機	DELONGHI / MAGNIFICA S	1	
三門電冰箱	HITACHI / R-S32EPH	1	
冷熱飲水機	WATSONS / ES	2	
焗爐/蒸焗爐	PANASONIC / NU-SC300B	1	
EXPRESSO 咖啡機	DELONGHI / EC860.M	1	
微波爐	PANASONIC / NNST25JW	1	
電動烘麵包爐	RASONIC / REN-DNW23	1	

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際系統為準；
- E1 區船舶交通管理中心及海上運作基地之保養期由 2027 年 7 月 1 日起，並且服務期限跟隨本服務結束。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附表九

其他地點之設施

空調			
機組種類	機組型號／品牌	數量	備註
分體式空調	-	2 套	黑沙救護站及黑沙中-海灘輔助站
分體式空調	-	2 套	竹灣海灘救護站及輔助站
分體式空調	大金	4 套	東望洋燈塔及東望洋值日室
分體式空調	大金	2 套	外港雷達塔
電動閘機	-	1 套	
分體式空調	大金	2 套	沿岸雷達監察站
分體式空調	大金	2 套	九澳雷達塔
電動閘機	-	1 套	
分體式空調	大金	6 套	永寧貨倉
分體式空調	大金	1 套	航海學校測潮站
熱水爐			
熱水爐	-	2 套	黑沙救護站及黑沙中-海灘輔助站
熱水爐	-	2 套	竹灣救護及輔助站
其他			
旗桿(風訊桿)、旗桿(風訊桿)信號燈、東望洋燈塔射燈、照明及供電系	-	-	東望洋燈塔及東望洋值日室



為海事及水務局提供設施保養服務

統、無線消防報警系統、CMCE 防雷系統、接地系統、4G/5G 通訊系統、供排水			
消防喉嚨、消防指示燈等消防系統	-	-	永寧貨倉
供排水系統（包括供排水管道、各類潔具、熱水爐）	-	-	黑沙救護站、黑沙中-海灘輔助站及竹灣海灘救護站及輔助站

備註：

- 獲判給人對附表九之空調設施僅需每年進行一次 29.1.1 及 29.1.2 所指之保養工作。
- 永寧貨倉每年提供不少於一次消防系統檢測、保養及年檢證書。
- 東望洋燈塔及東望洋值日室之旗桿(風訊桿)信號燈，服務期內進行全面更換燈泡一次。
- 東望洋燈塔及東望洋值日室之無線消防報警系統、CMCE 防雷系統、4G/5G 通訊系統之承建單位的保固期預計於 2028 年 4 月 27 日結束。
- 東望洋燈塔 CMCE 防雷系統每年按原廠要求提交檢查報告，服務期內確保 CMCE 防雷監測系統 License 有效及為 CMCE 防雷監測 4G/5G 通訊系統提供合適之上網卡等，相關要求預計於 2028 年 4 月 28 日開始。
- 東望洋燈塔旗桿(風訊桿)須定期進行結構安全檢查，尤其颱風後必須進行結構安全檢查。
- 東望洋燈塔射燈：東望洋燈塔塔頂之射燈—維修保養範圍不包射燈之稜鏡及射燈之燈泡。
- 旗桿(風訊桿)服務期內進行一次油漆翻新及更換鋼索。

承投規則 – 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附表十

滅火器清單

位置	手提式滅火器 數量	懸掛式滅火器 數量	單位
海港樓	22	0	瓶
航海學校	24	1	瓶
海事及水務局大樓	63	9	瓶
海事博物館行政樓	18	3	瓶
海事博物館展覽館	16	2	瓶
政府船塢	49	0	瓶
青洲塘	27	2	瓶
青洲塘滅火器貨倉	123	7	瓶
其他地點	11	0	瓶
港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體	17	1	瓶
E1 區船舶交通管理中心及海上 運作基地	37	0	瓶
外港雷達塔	1	2	瓶
九澳雷達塔	2	2	瓶
東望洋燈塔及東望洋值日室	8	0	瓶
船舶	140	0	瓶
車輛	2	0	瓶

備註：

- 設備表內之設備種類、設備規格及數量僅供參考，一切以現場實際為準；



為海事及水務局提供設施保養服務

- 手提式滅火器包括泡沫式、乾粉式及二氧化碳式等，懸掛式滅火器包括 FM200、CO² 及 NOVEC 1230 等；
- 手提式滅火器及懸掛式滅火器因超過權限部門定訂之使用年限或因使用環境原因破損而需更換，均由獲判給人進行更換且一切費用由獲判給人承擔；
- 每年因破損而需更換之手提式滅火筒約 11 支，超過權限部門定訂之使用年限手提式滅火筒 2027 年約 4 支 2028 年約 16 支，一切以現場實際為準。

承投規則 - 項目要求

為海事及水務局提供設施保養服務

附表十一

服務地點

設施名稱	地址
海事及水務局	萬里長城海事及水務局大樓
海事博物館	媽閣廟前地一號
航海學校	河邊新街（媽閣廟前地）
海港樓	林茂海邊大馬路
政府船塢	船澳街
青洲塘	青洲河邊馬路
港珠澳大橋澳門口岸 14 號單體	港珠澳口岸大馬路
E1 區船舶交通管理中心及海上運作 基地	北安碼頭大馬路
東望洋燈塔及東望洋值日室	東望洋斜坡
黑沙救護站及黑沙中-海灘輔助站	黑沙海灘
竹灣海灘救護站及輔助站	竹灣海灘
外港雷達塔	友誼大馬路
沿岸雷達監察站	何鴻燊博士大馬路
九澳雷達塔	路環九澳聖母馬路
永寧貨倉	澳門永寧街永寧廣場大廈地面層 18；20 號、54；56 號及 142；144 號