澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

第 33/ID/2020 號公開招標

「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」

1. 按照七月六日第 63/85/M 號法令第十三條的規定，並根據社會文化司司長於二零二零年九月十七日的批示，體育局現為二零二零年十二月十五日至二零二三年六月十四日期間的體育局管轄氹仔區下列體育設施的供電系統保養維護服務，代表判給實體進行公開招標程序：

體育設施名稱	
1	奧林匹克體育中心
2	奧林匹克體育中心 - 游泳館
3	嘉模泳池
4	氹仔東北體育中心
5	氹仔中央公園泳池
6	澳大運動場(N9)

2. 有意之投標人可於本招標公告刊登日起，於辦公時間上午九時至下午一時、下午二時三十分至五時三十分，前往位於澳門羅理基博士大馬路 818 號體育局總部接待處查閱卷宗或繳付 MOP 1,000.00〈澳門元壹仟圓正〉購買招標案卷的複印本一份。投標人亦可於體育局網頁(**www.sport.gov.mo**) "*採購資訊*" 內免費下載。

3. 在遞交投標書期限屆滿前，投標人應自行前往體育局總部，以了解有否附加說明之文件。

4. 講解會將訂於二零二零年十月十四日〈星期三〉上午十時正在體育局總部會議室進行。倘講解會日期及時間因颱風或不可抗力之原因導致體育局停止辦公，則講解會日期及時間順延至緊接之首個工作日的相同時間。

5. 遞交投標書的截止時間為二零二零年十一月九日〈星期一〉中午十二時正，逾時的投標書不被接納。倘上述截標日期及時間因颱風或不可抗力之原因導致體育局停止辦公，則上述遞交投標書的截止日期及時間順延至緊接之首個工作日的相同時間。

6. 投標人須於該截止時間前將投標書交往位於上指地址的體育局總部，且需同時向體育局總部財政財產處以現金、銀行本票或銀行支票〈以 "體育基金" 為抬頭人〉，或以銀行擔保方式，有關擔保需由獲許可合法在澳門特別行政區從事業務的銀行發出並以 "體育基金" 為抬頭人，繳交 MOP 75,000.00〈澳門元柒萬伍仟圓正〉作為臨時擔保。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00001

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

7. 開標將訂於二零二零年十一月十日〈星期二〉上午九時三十分在澳門羅理基博士大馬路 818 號體育局總部會議室進行。倘上述開標日期及時間因颱風或不可抗力之原因導致體育局停止辦公，又或上述截止遞交投標書的日期及時間因颱風或不可抗力之原因順延，則開標日期及時間順延至緊接之首個工作日的相同時間。

8. 投標書自開標日起計連續九十〈90〉日內有效。

二零二零年九月三十日於體育局。

局長　潘永權

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00002

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

第33/ID/2020公開招標

「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」

1. 標的

自2020年12月15日至2023年6月14日期間為體育局管轄氹仔區下列體育設施的供電系統提供保養維護服務：

體育設施名稱	
1	奧林匹克體育中心
2	奧林匹克體育中心—游泳館
3	嘉模泳池
4	氹仔東北體育中心
5	氹仔中央公園泳池
6	澳大運動場(N9)

2. 負責實體及案卷的查閱

2.1 批准招標實體 ：社會文化司司長
判給實體 ：社會文化司司長
合同簽署人 ：體育基金行政管理委員會主席
招標實體 ：體育局

2.2 招標案卷可自公告刊登於《澳門特別行政區公報》之日起，至開標日及開標時間止，於辦公時間內於澳門羅理基博士大馬路818號體育局總部查閱。

2.3 組成招標案卷的文件載於總目錄中。

2.4 投標人可以MOP 1,000.00（澳門元壹仟圓正）購買公開招標案卷副本一份或於體育局網頁(**www.sport.gov.mo**) *"採購資訊"*內免費下載。

2.5 由投標人負責對招標案卷副本作核實和比較，且不妨礙七月六日第63/85/M號法令的規定。

00003

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

3. 對招標案卷的疑問

3.1 對於招標文件的理解存有任何疑問，應最遲於2020年10月21日（星期三）中午十二時前以書面方式送交體育局總部；體育局不接受以郵寄方式遞交的查詢文件。

3.2 上條所指的疑問，體育局將於五(5)個工作日內以書面方式解答。

3.3 所有由體育局作出的解答及更正的副本將加入招標案卷內，並以公告形式公佈於體育局總部及上載於體育局網頁（www.sport.gov.mo）*"採購資訊"*內免費下載，投標人有義務自行到上述地點查閱。

4. 實地視察

4.1 投標人可致電87965545與袁天恩先生預約，前往第1條所指體育設施進行實地視察及確認服務地點的條件，以便預計所需要的工作和製作投標書。

4.2 實地視察目的是讓投標人對各體育設施內各項須提供保養維護的供電設備及系統進行一次全面性檢查，確保投標人能清楚了解實際情況及有關保養維護工作的仔細要求。

4.3 當沒有制定技術規範及進行實地視察時，才能以體育設施具體條件資料的缺乏或不準確作為異議的依據。

5. 投標書的遞交

5.1 投標書應由投標人或其合法代表於2020年11月9日（星期一）中午十二時前交到體育局總部，不接受以郵寄方式遞交的投標書。逾期的投標書不被接納。

5.2 凡投標書內容有違招標案卷的任何規定或條文，或載有限制性條款，又或報價不確不實者，一律不予接納。

5.3 價格應以阿拉伯數字標出，不得以其他文字或方式表述，否則將導致其投標書不被接納。

5.4 投標書的總金額應以阿拉伯數字及大寫數字標出；如兩者有差異，則以大寫數字標出者為準。

6. 開標儀式

6.1 開標儀式將於2020年11月10日（星期二）上午九時三十分，在體育局總部會議室舉行。

00004

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

6.2 在開標會議中，將就投標書是否獲接納作決議：完全符合要求者獲接納進入後續階段，錯誤可彌補者有條件被接納，但須在二十四(24)小時內彌補該等缺陷；以及根據法律，錯誤及遺漏無法補正者不予接納。

7. 投標人的資格

7.1 投標人（個人名義公司或技術員）必須在土地工務運輸局作施工註冊，而有關公司或技術員的註冊類別必須與是次招標的標的有關連，否則將被視為沒有資格。

7.2 在開標日已遞交施工續期申請的人士可有條件地作競投。倘有關投標人被評審標書委員會評定為得分最高者時，需遞交已獲土地工務運輸局批准施工續期的證明文件。倘若未能按規定提交者，將不予以判給是次提供服務的招標。

7.3 投標人必須已於澳門特別行政區財政局及/或商業及動產登記局作本招標所指服務之開業及/或商業登記。

7.4 是次招標不接受以合作經營方式的投標人參與投標。

8. 投標書的形式

8.1 第11條所述的所有文件必須以澳門特別行政區任一正式語文撰寫，可選用公司或技術員專用信箋或A4尺寸的普通紙張打字或電腦印出，也可使用顏色相同的圓珠筆或墨水筆書寫；必須使用相同的字型或相同書寫筆法及墨水，同時需字體端正、字跡清晰；不可有塗改、插行、間線或在字上劃線。

8.2 第11條所述的所有文件必須由容易被理解及有系統的文字、圖表和資料文件組成。

8.3 除招標方案及其附件規定而必須簽名及加蓋公司印章的文件外，投標人或其受權人尚須在第11.1條及第11.2條所述的其餘文件的每一頁上簡簽，並加蓋公司印章以茲確認。由公共部門所發出的文件除外。

8.4 倘第8.3條所述文件由受權人簽名及簡簽時，須在開標時提交一份有效授權書正本〈見第11.1條k)項〉。

8.5 招標方案附件I的投標書必須附有作為其依據的招標案卷總目錄附件IV-數量清單及價目表〈見第11.2條b)項〉。

00005

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

8.6 違反第8.1條、第8.2條或第8.4條的規定，又或出現與七月六日第63/85/M號法令第二十四條或第二十九條第四款有抵觸的情況時，投標書將不被接納。

8.7 簽署第11.1條及第11.2條所述文件的人士，必須為有權限代表投標人參與公開招標程序以及以投標人代表身份簽署組成投標書文件。為有效核實簽署人的身份及權限，其簽名必須與其有效的身份證明文件上的簽名式樣一致。如簽署式樣不一致，則投標書將不被接納。

9. 不判給的權利

9.1 倘評審標書委員會經討論後認為投標書報價較高者的經驗或服務條件較佳，從而具備符合澳門特別行政區最大利益的有利條件，判給實體保留不向報價最低的投標人作判給的權利。

9.2 判給實體保留不作判給的權利：

a) 如投標人所提交的投標書內容沒有涵蓋所有地點或服務時；

b) 倘懷疑投標人之間串通，或投標書報價過高、服務質量未達標準，又或因其他原因未符合要求時；

c) 根據七月六日第63/85/M號法令第十一條d)項及第三十八條的規定。

9.3 倘全部投標書或較理想的報價均遠高於預留的金額，判給實體可保留只作部份判給或不作判給的權利。

10. 臨時擔保

10.1 為參加招標及確保投標人準確且適時履行因提交投標書而承擔的義務，每一投標人須於體育局總部財政財產處繳交MOP 75,000.00〈澳門元柒萬伍仟圓正〉的現金、以“體育基金”為抬頭人的支票、本票或以“體育基金”為抬頭人的銀行擔保作為臨時擔保。

10.2 以銀行擔保方式繳交的臨時擔保，必須由獲許可合法在澳門特別行政區從事業務的銀行發出且其有效期不得少於投標書的有效期。

10.3 當澳門特別行政區政府按照法律規定要求時，該銀行就即時提交第10.1條所述金額的全部款項。

00006

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

10.4 當投標人的投標書不被接納、投標書有效期屆滿後或與其他投標人訂立合同時，將返還臨時擔保。

10.5 被判給人之臨時擔保在繳付確定擔保後方獲退回。

10.6 在以下任一情況，臨時擔保將收歸於澳門特別行政區政府，但經證實屬不可抗力情形除外：

a) 被判給人沒有按第17.3條的期限繳交確定擔保；

b) 被判給人拒絕提供被判給的服務；

c) 被判給人拒絕承擔投標書或已簽署的合同所應負之責任。

11. 投標書文件

11.1 投標人資格之文件

a) 載有投標人姓名，婚姻狀況及地址資料之聲明（招標方案附件IV-聲明(種 類 I)）；如投標人為公司，聲明書內應說明公司的名稱、總公司地址、與履行合同有關之分支機構名稱、行政管理機關據位人之姓名、有權使公司承擔義務之其他人姓名、與成立公司及修改公司合同有關之商業登記（招標方案附件IV-聲明 (種 類 II)）；以上聲明須經投標人或其合法代表簽署；

b) 已繳交臨時擔保的證明文件：

i) 由體育基金發出的繳交憑單正本；或

ii) 由澳門特別行政區銀行機構簽發的銀行擔保正本。

c) 按招標方案第7條要求，提交施工註冊或續期申請的證明文件副本；

d) 經投標人或其合法代表簽署的聲明（招標方案附件II）；

e) 由財政局發出的“無欠稅紀錄證明文件”正本，而簽發有關證明文件需時約十(10)個工作天；

f) 社會保障基金發出之文件的正本，證明其對澳門特別行政區社會保障之供款狀況合乎規範（招標方案附件III）；

g) 由財政局發出最近年度的“營業稅－徵稅憑單(M/8格式)”的副本；如投標人於投標年才開業時，應遞交由財政局發出的“營業稅－開業/更改申請表(M1/格式)”副本；

00007

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

h) 經投標人或其受權人簽署的聲明，聲明倘在是次招標中獲判給，承諾將僱用本地勞工或獲准在被判給公司工作及獲投標人聘用在澳門特別行政區執行相關職務之的非本地僱員（招標方案附件V）；

i) 由商業及動產登記局最近三個月發出的“商業登記證明”正本。如投標人為個人企業主，可選擇遞交由財政局發出的“營業稅—開業/更改申請表(M/1格式)”的副本或由商業及動產登記局發出最近三個月的“商業登記證明”正本；

j) 簽署是次投標文件的投標人或其受權人的有效身份證明文件副本，有關文件必須清楚附有簽名式樣，以便核對簽署人在各項文件的簽名；

k) 證明受權人具備權限簽署組成投標書的文件及以投標人名義全權處理及履行承諾的有效授權書副本（見第8.4條）；

l) 經投標人或其合法代表簽署及加蓋公司印章的聲明，聲明倘在是次招標中獲判給，承諾遞交已購買對第三者造成損害的民事責任保險的證明文件，保險範圍需同時包括因其人員的疏忽而對第三者造成的傷亡賠償，而每次意外最高賠償額上限不得少於MOP 10,000,000.00（澳門元壹仟萬圓正）〈招標方案附件IX〉；

m) 經投標人或其合法代表簽署及加蓋公司印章的聲明，聲明倘在是次招標中獲判給，承諾遞交已為其僱用人員購買工作意外、職業病及人員安全保險的證明文件〈招標方案附件X〉。

11.2 組成投標書之文件：

a) 投標書〈招標方案附件I〉；

b) 招標案卷總目錄附件IV-數量清單及價目表，須詳細列明全部體育設施的供電系統的保養維護服務單一價格及總價格，以及每一次的額外非辦公時間緊急支援服務的費用，金額須以澳門元定出；

c) 工作進度表；

d) 經投標人或其受權人簽署及加蓋公司印章的人力資源分配表（招標方案附件VIII），分配表須闡述為各項勘察服務及定期維護中將會派出的工作人員數量（招標案卷總目錄附件V-技術規範第2.1條及第3條），以總結在兩(2)年零六個月的合約期內提供各種定期維護和勘察服務的工作人員總數；

00008

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

e) 如投標人將是次服務分包予其他公司，須遞交經投標人或其合法代表簽署及加蓋公司印章的分包商清單（招標方案附件VI），說明為各體育設施的供電系統提供維護工作的指定分包商；

f) 經投標人或其受權人簽署及加蓋公司印章的近五(5)年安裝供電系統的同類型項目清單（包括其分包商），說明判給實體、項目名稱、安裝地點、判給金額、設備及服務內容及工期，尤其是與體育局管轄體育設施的設備安裝工作（招標方案附件XI），並提交上述的證明文件（例如：倘向公共實體提供服務需提交退回確定擔保、判給信函或相關合同等副本；倘向私人實體提供服務需提交合同或最後結算收據等副本），並須經投標人或其受權人簽署及加蓋公司印章，否則評分時將不被考慮；

g) 經投標人或其合法代表簽署及加蓋公司印章的近五(5)年與是次競投服務性質類似的維護服務清單（包括其分包商），說明判給實體、服務名稱、服務地點、維護內容、判給金額及服務期，尤其是與體育局管轄體育設施的設備維護工作（招標方案附件XII），並提交上述清單的證明文件（例如：倘向公共實體提供服務需提交退回確定擔保、判給信函或相關合同等副本；倘向私人實體提供服務需提交合同或最後結算收據等副本），並須經投標人或其受權人簽署及加蓋公司印章，，否則評分時將不被考慮；

h) 經投標人或其合法代表簽署及加蓋公司印章的執行服務的人員團隊架構表(按招標案卷總目錄附件III-承投規則第11.1條的人員架構資歷的要求)，並須附有人員團隊架構表內團員之最新履歷資料(按招標方案附件VII的格式填寫個人履歷表，以及其技能的描述)，尤其是與體育設施或大型綜合設施的供電系統設備安裝和維護經驗或類似機電設備維護的經驗。如為項目工程師，需提交在土地工務運輸局註冊為技術員的文件副本；

i) 一份共四(4)頁A4紙，並以中文或葡文編制成的項目理解文件，以表達投標人對技術規範內的技術要求細節、現場環境情況的熟悉程度和所須的專業人員要求的了解。闡述倘被判予服務時將採用的計劃、手段令技術規範內所要求的維護服務工作能順利和有效率地完成，服務期間將要使用的測量儀器、安全器具、升降台設備和特別的服務軟件清單、服務及勘察工作上可預見的困難以及提供適當和可行的緩解方案。

00009

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

11.3 文件遞交注意事項：

a) 第11.1條a)、b)、c)、d)、f)、g)、h)、i)、j)、k)、 l) 及m)項為必須遞交文件，欠缺任何一項文件的投標書將不被接納。

b) 欠缺上述第11.1條e)項或所遞交的第11.1條a)、b)、c)、d)、f)、g)、h)、i)、j)、k)、l) 及m)項文件內容有缺陷者，其投標書只獲有條件地接納，投標人須自知悉及收到通知之時起計二十四(24)小時內彌補該等缺陷，否則投標書仍不予接納。

c) 第11.2條的文件為必須遞交的文件，欠缺任何一項文件或文件內容有缺陷的投標書將不被接納。

d) 如第11.2條c)項至i)項文件欠缺投標人或其受權人的簽名、簡簽或公司蓋章時，投標書只獲有條件地接納，投標人須自知悉或收到通知之時起計二十四(24)小時內彌補該等缺陷，否則投標書仍不予接納。但第11.2條a)項及b)項所指之文件除外。

e) 組成第11.1條及第11.2條所述的所有文件的每一頁上均須順序編上頁碼。如文件沒有順序編上頁碼時，則由開標委員會即場蓋上頁碼以確定所提交文件的總頁數。

12. 投標書及其他文件的遞交模式

12.1 第11.1條「投標人資格之文件」所指的文件應放入一密封並封上火漆之不透明封套內，封套上應註明「文件」字樣，並註明投標人之姓名或公司名稱、「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」及「體育局」字樣。

12.2 第11.2條「組成投標書之文件」應放入另一密封並封上火漆之不透明封套內，封套上應註明「標書」字樣，並註明投標人之姓名或公司名稱、「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」及「體育局」字樣。

12.3 上述兩個封套應同時裝入第三個密封並封上火漆之不透明封套內，封套上應註明投標人之姓名或公司名稱、「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」及「體育局」字樣。

12.4 沒有按招標方案第12.1條至12.3條的方式遞交的投標書，一律不予接納。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00010

13. 投標書的有效期

13.1 由開標之日起計連續九十(90)日內，若沒有接獲供電系統保養維護服務判給通知的投標人，終止保留相應投標書的義務，而有關人士有權收回其提供的臨時擔保。

13.2 如連續九十(90)日的期限終止時，沒有投標人要求退還臨時擔保，則認為是投標人默示許可延期，直到有第一份此類申請，但不可多於連續六十(60)日。

13.3 上述兩條所述的退還臨時擔保並不引致投標人喪失在投標中的位置，而全部投標書保留考慮被判給的條件。

14. 投標人提供的聯絡資料

14.1 投標人必須提供有效的聯絡方式，包括通訊電話、地址、電郵及傳真號碼；

14.2 投標人有責任保證所提供的聯絡方式可讓本局隨時與其聯繫或傳遞訊息；

14.3 倘因投標人提供的聯絡方式失效而導致未能與其聯繫，又或資訊傳遞出現延誤，所有責任由投標人自行承擔。

15. 投標人提供的解答澄清

15.1 有關組成投標書的文件，投標人有義務向體育局作出有需要的澄清，以便估計判給服務的良好技術性執行、價格條件或其他公共特殊利益的保證，否則將導致其投標書不被接納。

15.2 在審議投標書期間，倘體育局對於投標人的經濟和財政的實際情況或技術能力有疑問時，可於判給之前，要求其遞交所有包括具有會計性質、對釋疑不可少的文件或資料，否則將導致其投標書不被接納。

15.3 在審議投標書期間，倘發現投標人所提交的招標案卷總目錄附件IV-數量清單及價目表內有任何服務尚未填寫價格時，有關服務將以價格為零(0)論處，投標人必須就此提交相關確認聲明，否則將導致其投標書不被接納。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00011

16. 評標準則及其所佔之比重

16.1 評標準則及其所佔比重如下：

評標準則	評分百分比
a) 投標書金額	40%
b) 同類型服務經驗	25%
c) 項目的理解	10%
d) 工作進度表	15%
e) 人員架構	10%

16.2 評標準則：

a) 投標書金額：40 分

i) 計算公式：Pmin / P x 100 x 40%；

(**Pmin** 為所有投標書的最低投標書金額，**P** 為投標人之投標書金額)

ii) 不被開標委員會接納的投標書或不予考慮的投標書，其投標書金額將不作計算及考慮。

b) 同類型服務經驗：25 分

i) 投標人及其分包商對各供電系統近五(5)年(自 2015 年 8 月至 2020 年 7 月)**安裝方面**之經驗，最多得 7.5 分：

- 經驗**多於 20 項**得 7.5 分；
- 經驗**由 11 項至 20 項**，按以下方式計算本項分數：
  - 計算公式：N / Nn x X% = **N / 20 x 6%**

    (**Nn** = 20 為本公式用作計算的最多項目數量；**N** 為投標人及其分包商的項目總數量及 **X** = 6%為本公式的固定百分比)
- 經驗**由 1 項至 10 項**，按以下方式計算本項分數：
  - 計算公式：N / Nn x X% = **N / 10 x 3%**

    (**Nn** = 10 為本公式用作計算的最多項目數量；**N** 為

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00012

投標人及其分包商的項目總數量及 **X** = 3%為本公式的固定百分比)

- 沒有經驗者得 0 分。

ii) 投標人及其分包商對各供電系統近五(5)年(自 2015 年 8 月至 2020 年 7 月)保養方面之經驗，最多得 7.5 分：

- 經驗**多於 20 項**得 7.5 分；
- 經驗**由 11 項至 20 項**，按以下方式計算本項分數：
  - 計算公式：N / Nn x X% = **N / 20 x 6%**

    (**Nn** = 20 為本公式用作計算的最多項目數量；**N** 為投標人及其分包商的項目總數量及 **X** = 6%為本公式的固定百分比)
- 經驗**由 1 項至 10 項**，按以下方式計算本項分數：
  - 計算公式：N / Nn x X% = **N / 10 x 3%**

    (**Nn** = 10 為本公式用作計算的最多項目數量；**N** 為投標人及其分包商的項目總數量及 **X** = 3%為本公式的固定百分比)
- 沒有經驗者得 0 分。

iii) 投標人及其分包商近五(5)年(自 2015 年 8 月至 2020 年 7 月)各項供電系統保養服務的金額，最多得 10 分：

- 服務金額大於於澳門元叁佰伍拾萬圓正(MOP 3,500,000.00)，每一(1)項目得 2 分；
- 服務金額由澳門元壹佰柒拾伍萬圓正(MOP 1,750,000.00)至澳門元叁佰伍拾萬圓正(MOP 3,500,000.00)，每一(1)項目得 1 分；
- 服務金額少於澳門元壹佰柒拾伍萬圓正(MOP 1,750,000.00)，每一(1)項目得 0 分。

c) 項目的理解：10 分

i) 從投標人所呈交之項目理解文件中所顯示，評估其對項目的理解及相關內容，最多得 10 分：

- 投標人對技術規範內的技術要求細節作詳細說明，最多

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

得分 4 分；

- 投標人對現場環境情況的熟悉程度，最多得 4 分；
- 投標人對所須的專業人員要求的了解，最多得 2 分。

ii) 上述各項目評分方式分優、良及差三等級。優得 4 分或 2 分，良得一半分，即 2 分或 1 分及差得 0 分。

d) 工作進度表：15 分

從投標人所呈交之工作進度表內容，可評估其合理性及可行性及是否符合保養項目的具體要求，最多得 15 分：

i) 工作進度表應包括：

- 系統勘察日期(1 分)；
- 系統功能測試日期(2 分)；
- 功能測試報告日期(2 分)；
- 更新系統圖日期(1 分)；
- 更新設備清單日期(1 分)；
- 定期維護日期(5 分)；
- 維護服務培訓日期(1 分)；
- 會議日期(1 分)；
- 改善報告日期(1 分)。

ii) 有提交要求之項目但資料有誤得分數減半，對未能提交要求之項目或有提交但未能符合項目具體要求內容得 0 分。

e) 人員架構：10 分

i) 從投標人所提交之人力分配表，評估其人力安排是否恰當，人力安排中之技術成員是否能達到要求，最多得 10 分；

ii) 招標案卷總目錄附件 III-承投規則內對人力資源分配表及人員團隊架構表的基本要求如下：

- 一(1)名合資格的項目經理；
- 一(1)名合資格的項目工程師；
- 一(1)名合資格的技術監督；及

00014

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

- 四(4)名合資格的技術員。

iii) 如投標人提供第 ii)分項所指的人員，得 4 分，而任一位人員不符合要求得 0 分；

iv) 如投標人除提供第 ii)分項所指的所有人員外，還可：

- 提供多一(1)名符合招標案卷總目錄附件 III-承投規則要求之經驗條件的項目工程師，得 1.5 分；
- 提供多一(1)名符合招標案卷總目錄附件 III-承投規則要求之經驗條件的技術監督，得 1.5 分；
- 提供額外符合招標案卷總目錄附件 III-承投規則要求之經驗條件的技術員：
  - 提供多一(1)名至兩(2)名技術員，得 1 分；
  - 提供多三(3)名至六(6)名，得 2 分；及
  - 提供多七(7)名或以上，得 3 分。

16.3 投標書總價格是指投標人所報服務價格乘以招標案卷總目錄附件IV-數量清單及價目表所載相應項目得出之金額；如投標人所報之總金額不同於上述計算得出的結果，則投標總金額將按招標案卷總目錄附件IV-數量清單及價目表所載相應項目計算得出之金額為準，投標人不得對之有異議，否則其投標書將視為無效。

16.4 體育局根據各投標書內資料、按上述評標準則及其所佔比重而判給。

17. 合同擬本、通知、判給及確定擔保

17.1 最優投標書的投標人必須在收到合同擬本後五(5)個工作日內對其提出意見，逾期而不發表意見，則被視為默示同意該擬本。

17.2 倘投標人在投標時所遞交的招標方案第11.1條c)項文件為施工註冊續期申請的證明文件，且經評審後被評審標書委員會評定為得分最高者時，有關投標人在送回已確認的合同擬本，必須同時遞交已獲土地工務運輸局批准續期的證明文件。倘未能按規定提交，將不予以判給。

17.3 最優投標書的投標人會被通知獲判給，同時，應在八(8)個工作日內提供確定擔保，否則按照第10.6條a)項的規定判給失效並喪失已提供的臨時擔保。

00015

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

17.4 確定擔保的金額為總判給金額百分之四(4%)，可以現金存款、本票、支票〈以體育基金為抬頭人〉或法定銀行擔保〈以體育基金為抬頭人〉方式繳交。

17.5 完成合同的所有服務及履行相關義務和責任後，被判給人可以書面方式向招標實體申請收回已繳交的確定擔保。

17.6 在法定期限內被判給人未支付被科處之罰款，亦未就該罰款提出辯解，或被判給人不履行已結算並確定之法定債務或合同債務者，不論是否存在法院之裁判，判給實體均得獲取有關擔保。

18. 印花稅及其他負擔

18.1 最優投標書的投標人必須在被告知判給日起計八(8)個工作日期限內，以法定金額的印花貼在其所遞交的文件上。

18.2 按照七月六日第63/85/M號法令的規定，編製投標書包括提供臨時及確定擔保的費用，以及訂立合同的費用和其他開支皆由最優標書的投標人負責。

19. 聲明異議

19.1 如遺漏某些招標程序或過程進行時出現不當事情，投標人可向招標實體提出聲明異議。

19.2 聲明異議不具中止效力，且應根據七月六日第63/85/M號法令第四條的規定及期間內提出及作出決定。

19.3 投標人可授權他人在出席開標及/或在開標過程中作出必須的行為，但受權人必須即場出示有效的授權文件正本以核實其身份及權限。如受權人未能即場出示有效的授權文件時，開標會議不會因此而中斷，但受權人不可代表投標人作出任何行為。

20. 訴願

倘第19條所指的聲明異議被駁回時，則聲明異議人可向判給實體提起訴願，且應根據七月六日第63/85/M號法令第五條的規定及期間內提出及作出決定。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

C0016

21.　權限法院

如立約雙方無法通過協商解決將來由合同產生的爭議或對合同條文理解的分歧，則一概交由澳門特別行政區有權限的法院處理。

22.　放棄境外法院的管轄權

如被判給人為外國籍或其總部設於澳門特別行政區境外，被判給人須承認澳門特別行政區法院的專屬管轄權，服從澳門特別行政區法院對將來倘出現的任何爭議或利益衝突作出的裁決，並放棄向澳門特別行政區境外的任何其他法院提起訴訟。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00017

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 I

投標書

_____（投標人姓名、婚姻狀況、職業及住址；又或公司名稱及地址），已在澳門特別行政區土地工務運輸局、財政局及/或商業及動產登記局註冊，於獲悉在_____年_____月_____日第_____期《澳門特別行政區公報》第二組刊登之「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」公開招標的公告後，茲聲明必定按照招標案卷的規定，以總金額澳門元_____(阿拉伯數字及大寫)提供上述服務，該金額是附於本投標書並與招標案卷總目錄附件 IV–數量清單及價目表內的金額相同，並作為其依據。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00018

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 II

聲明

_____（投標人姓名、婚姻狀況、職業及住址；又或公司名稱及地址），就「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」公開招標，茲聲明如下：

- 倘獲判給，承諾繳交確定擔保；
- 倘獲判給，承諾按投標書內之報價、條件和許諾，以及按招標案卷的規定提供服務；
- 聲明與是次公開招標有關的一切行為、提供的服務，以至與全部結算有關的事宜，以及當出現任何爭議時，放棄由其他地區的法院審理，一概適用澳門特別行政區現行法例及交由澳門特別行政區法院管轄；
- 倘投標人為外國籍或其公司總部設於澳門特別行政區境外，獲判給後須承認澳門特別行政區法院的專屬管轄權，服從澳門特別行政區法院對將來倘出現的任何爭議或利益衝突作出的裁決，並放棄向澳門特別行政區境外的任何其他法院提起訴訟。（不適用本地投標人）

2020年____月____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00013

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 III

“社會保障基金”證明文件模式

證明書編號 _____

茲聲明_____（公司名稱），位於_____

_____（地址），供款人編號_____，從_____年_月起至_____年_____月止在社會保障基金均有繳納供款，現隨證明書附上該公司之供款記錄及其所供款僱員之數目。

本證明書共有___頁，每頁均蓋上鋼印及簡簽，並須貼有印花稅票。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名：_____

備註：本樣本只作參考格式，投標人須前往社會保障基金申請。

00020

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 IV

聲明（種 類 I）

_____（投標人姓名），_____（婚姻狀況），居於澳門_____（地址），現聲明承擔由體育局舉行的「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」公開招標所遞交投標書之一切責任。

另聲明所提交的一切文件均屬真確，並無虛假。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00021

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

附件 IV

聲明（種類 II）

_____（公司名稱），總公司設於澳門_____（地址），與履行合同有關之分支機構為：_____（名稱），行政管理機關據位人之姓名：_____，有權使公司承擔義務之其他人姓名：_____，與成立公司及修改公司合同有關之商業登記載於商業及動產登記局內，登記編號：_____，登記於第_____號簿冊第_____頁內，現為著適當的效力，聲明承擔有關由體育局舉行的「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」公開招標所遞交投標書之一切責任。

另聲明所提交的一切文件均屬真確，並無虛假。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00022

100% 環保再造紙 · Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 V

聲明

_____（投標人姓名、婚姻狀況、職業及住址；又或公司名稱及地址），茲聲明倘在「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」公開招標中獲判給，承諾將僱用本地勞工或獲准在被判給公司工作及獲投標人聘用在澳門特別行政區執行相關職務的非本地勞工。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00023

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 VI

分包商清單

體育設施名稱	供電系統 (分包商)
奧林匹克體育中心	
奧林匹克體育中心—游泳館	
嘉模泳池	
氹仔東北體育中心	
氹仔中央公園泳池	
澳大運動場(N9)	

備註：
1. 請在上表填上擬定承擔該系統的維護工作的分包商名稱。如不打算將該系統的維護工作分判，請在該空格位置上填上“X”。
2. 本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

00024

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件VII

供電系統保養維護服務的人員履歷表

履歷表

團隊成員：	☐ 項目經理	☐ 項目工程師	☐ 技術監督	☐ 技術員
姓名：				
年齡：				
學歷及學位：				
相關範疇的實際工作經驗：	☐ 供電系統工程之管理		年資：	
	☐ 供電系統之保養維護			
	☐ 供電系統之設計、安裝及調試			
	☐ 其他（請說明）			
其他補充資料：				

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00025

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件VIII
人力資源分配表

序	體育設施名稱	定期維護				體育設施勘察			
		項目經理	項目工程師	技術監督	技術員	項目經理	項目工程師	技術監督	技術員
1	奧林匹克體育中心								
2	奧林匹克體育中心—游泳館								
3	嘉模泳池								
4	氹仔東北體育中心								
5	氹仔中央公園泳池								
6	澳大運動場(N9)								

合同期限內提供服務的工作人員總數：	項目經理	項目工程師	技術監督	技術員

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

（簽署人姓名）

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

00026

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

附件 IX

聲明

_____（投標人姓名、婚姻狀況、職業及住址；又或公司名稱及地址），茲聲明倘在「**體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務**」公開招標中獲判給，承諾遞交購買對第三者造成損害的民事責任保險的證明文件，保險範圍需同時包括因被判給人的工作人員的疏忽而對設施使用者造成的傷亡賠償，而每次意外最高賠償額上限不得少於MOP 10,000,000.00(澳門元壹仟萬圓正)。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

(簽署人姓名)

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00027

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

附件 X

聲明

_____（投標人姓名、婚姻狀況、職業及住址；又或公司名稱及地址），茲聲明倘在「**體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務**」公開招標中獲判給，承諾遞交已為其人員購買工作意外、職業病及人員安全保險的證明文件。

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

(簽署人姓名)

備註：本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00023

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件XI

近五（5）年同類型供電系統安裝的清單

序號	判給實體	項目名稱	安裝地點	判給金額	安裝設備及內容	工期（年/月/日至年/月/日）
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

(簽署人姓名)

備註：

1. 本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。

2. 可自行增加序號。

3. 投標人必須填寫各欄目的資料。倘任一序號內欠缺某一欄目的資料時，則該序號所述的服務經驗的評分為“0”。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00029

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件XII

近五年同類型供電系統保養的清單

序號	判給實體	服務名稱	服務地點	保養內容	判給金額	服務期（年/月/日至年/月/日）
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

2020年_____月_____日於澳門。

簽名及蓋印：_____

(簽署人姓名)

備註：

1. 本樣本只作參考格式，投標人必須自行撰寫，否則按缺交文件論處。
2. 可自行增加序號。
3. 投標人必須填寫各欄目的資料。倘任一序號內欠缺某一欄目的資料時，則該序號所述的服務經驗的評分為“0”。

00030

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

第 33/ID/2020 號公開招標

「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」

1. 適用法律及規範

1.1 被判給人須遵守招標案卷及合同的規定。

1.2 招標案卷包括以下文件：

a) 附件 I – 公告；

b) 附件 II – 招標方案；

c) 附件 III – 承投規則；

d) 附件 IV – 數量清單及價目表；

e) 附件 V – 技術規範。

1.3 如上述各條所述的文件有任何遺漏之處，均應遵守七月六日第 63/85/M 號法令及澳門特別行政區其他現行適用的法律，尤其是：

a) 經十二月十七日第 6/99/M 號法律、第 24/2009 號行政法規及第 1/2015 號法律修改的八月廿一日第 79/85/M 號法令《都市建築總規章》；

b) 經五月十五日第 30/89/M 號法令修改的十二月十五日第 122/84/M 號法令《訂定購置物業及獲取服務之工程費支出規則》；

c) 六月九日第 24/95/M 號法令《防火安全規章》；

d) 經第 9/2019 號法律修改的第 8/2014 號法律《預防和控制環境噪音》;

e) 第 60/2000 號行政命令《訂定澳門特別行政區的公眾假日》；

f) 經第 12/2001 號法律、第 6/2007 號法律、第 6/2015 號法律、第 20/2015 號行政命令、第 26/2020 號行政命令及第 27/2020 號行政命令修改的八月十四日第 40/95/M 號法令《核准對工作意外及職業病所引致之損害之彌補之法律制度》；

g) 經第 134/2020 號行政長官批示重新公佈的第 7/2008 號法律《勞動關係法》；

h) 經第 21/2009 號法律修改的七月二十七日第 4/98/M 號法律《就業政策及勞工權利綱要法》；

i) 經第 21/2009 號法律修改的第 17/2004 號行政法規《禁止非法工作規章》；

00031

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

j) 經第 4/2010 號法律、第 4/2013 號法律及第 10/2020 號法律修改的第 21/2009 號法律《聘用外地僱員法》；

k) 經九月五日第 48/94/M 號法令修改的七月十二日第 34/93/M 號法令《通過適用於職業性噪音的法律制度事宜》；

l) 由勞工事務局所發出的“職業安全健康”法例。

1.4 被判給人須遵守不與合同文件相悖而對工作適用的規例、官方機關認可的規格和文件，以及生產商或專利實體的指引。

1.5 體育局可在任何情況下要求被判給人證明其是否遵守適用的規條條款。

2. 合同地位的轉讓

倘獲任一方事前書面許可，則另一方可把本合同的全部或部份義務及責任轉讓給第三者。

3. 罰款

3.1 倘被判給人未能按已批核的工作時間表提交定期維護報告或其他勘察/服務報告，體育局將有權對被判給人的每一項延誤按日科處 MOP 10,000.00〈澳門元壹萬圓正〉的罰款，直至完全履行合同義務為止；除非被判給人預先以書面方式提出合理要求延遲提交該報告的期限，並得到該體育設施負責人批准。

3.2 倘體育設施負責人向被判給人作緊急呼叫要求後，被判給人未能按照招標案卷總目錄附件 V-技術規範第 2.3.1 條的要求作處理，將供電系統適時恢復運作狀況及將對體育設施運作影響減到最小時，體育局將有權對被判給人的每一項延誤按日科處 MOP 20,000.00〈澳門元貳萬圓正〉的罰款，直至完全履行合同義務為止。除非被判給人預先以書面方式提出合理要求延遲提交該報告的期限，並得到該體育設施負責人批准。

3.3 除第 3.1 條及第 3.2 條所述的情況外，倘被判給人不履行合同義務或所提供的服務質量、條件與合同規定不符，體育局有權向被判給人按日科處 MOP 5,000.00〈澳門元伍仟圓正〉的罰款，直至完全履行合同義務為止。

3.4 經由體育局繕立罰款筆錄並通知被判給人後，方可對被判給人科處第 3.1 條至第 3.3 條所述的罰款，並根據《行政程序法典》第二條第六款、第七十四條及第九十四條以及七月六日第 63/85/M 號法令第六十七條第二款的規定，被判給人可自通知日起計連續十(10)日內作出書面陳述。

3.5 第 3.1 條至第 3.3 條所述的罰款的日數最多為十四(14)日。

3.6 第 3.1 條至第 3.3 條所述的罰款的科處可同時執行，但所有單項科處罰款的累計總金額不得超過判給金額的百分之二十五(25 %)。

00032

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

3.7 上述罰款不適用於第 5 條所述的不可抗力情況。

4. 解除合同及協定解除合同

4.1 單方解除合同：

在不影響判給實體就所受損害向法院追討賠償的情況下，判給實體可因下列任何一種情況下單方解除合同及沒收被判給人已提交的確定擔保：

a) 被判給人不履行體育局書面提供的指引；

b) 被判給人不履行全部或部分合同的義務；

c) 不遵守與本公開招標服務有關的澳門特別行政區現行法律和規章的規定；

d) 未經體育局許可，被判給人把全部或部份合同地位讓給第三者；

e) 被判給人被科處罰款超出所定十四（14）天的上限。

4.2 單方解除合同在七月六日第 63/85/M 號法令第五十四條、第五十七條至第五十九條有所規定。

4.3 雙方協議解除合同：

雙方可透過協議隨時解除合同，但透過協定解除合同之效果應在同一協議內定出。提出解除合同的一方必須自解除合同生效之日起計最少提前連續三十（30）天以書面方式通知對方。

5. 不可抗力之情況

5.1 如任一方因不可抗力之情況而未履行合同、履行合同中有缺陷或延遲履行合同以致未能履行合同責任時，則無須承擔有關責任。

5.2 不可抗力之情況，僅指不可預見、不可抵抗且後果之產生不取決於雙方意願或個人情況之自然事實或狀況，如戰爭行為、叛亂行為、疫症、颱風、地震、雷擊、水災、總罷工、部門罷工以及影響履行合同的其他不可預見事件。

5.3 當發生應視作不可抗力之情況，欲以此情況為由的一方，須自知悉有關事實之日起計的連續五（5）天內，以書面方式向另一方確認該事實，並說明預計可履行合同的期限。

5.4 未能及時提出上款所指解釋的一方，必須承擔未履行合同、履行合同中有缺陷而產生的責任及引致另一方受損害的責任。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00033

6. 被判給人的義務

6.1 通知義務：

a) 為方便各個體育設施保安人員核實工作人員身份，被判給人須向各個體育設施遞交將提供是次公開招標所述的服務的工作人員身份證明文件副本；被判給人須於接獲本招標判給服務的判給通知日起計連續十五（15）天內遵守這項義務；

b) 倘被判給人擬更換或聘請新工作人員，必須提前兩（2）個工作天向體育局提交有關工作人員的個人履歷及身份證明文件副本，以便體育局更新上款所述的名單。在得到體育局許可後方可更換工作人員，但經證實的緊急情況除外；

c) 當發生可歸責於第三者的延誤，被判給人應在獲悉事件後立即以口頭通告有關體育設施的負責人，及於獲悉事件後兩（2）個工作天內以書面通知體育局；

d) 倘實施工作時可能損害或干擾某一公共利益服務時，被判給人當知悉或必須知悉時，應在開始相關工作前向該體育設施負責人告知這個事實，以便體育局能採取適當措施以減低或阻礙市民的公共利益受損害；

e) 倘被判給人發現因故障或其他原因而影響體育設施的運作，在知悉有關事件後，立即口頭通知體育局相關負責人及在事實發生之日起計兩（2）個工作天內將事故書面報告遞交體育局；

f) 倘發生突發事件時，被判給人應立即口頭通知體育局及在事實發生之日起計四十八（48）小時內將事故書面報告遞交體育局；

g) 被判給人在體育設施內進行的任何服務工作，須要提前七天向該體育設施負責人以工作許可證（招標案卷總目錄附件 V-技術規範附件 A）形式申請，只有在得到批核後，該服務工作才可以進行；

h) 在每個體育設施指派一（1）名人士以便體育局可就日常事宜與之聯繫；

i) 指派兩（2）名代表以便有需要時與體育局聯繫，負責執行監督計劃及提交保養維護報告；

j) 如未有遵守上述各項義務，而又證實被判給人故意或過失時，由此錯誤或缺漏引致的後果皆由被判給人負責。

6.2 執行技術規範：

a) 被判給人是唯一對招標案卷總目錄附件 V-技術規範出現的錯誤或缺漏承擔責任的人；

00034

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

b) 被判給人應根據招標案卷總目錄附件 V-技術規範的規定為體育設施的工作人員舉辦每年一次在工作地點的培訓課程；

c) 在認識到招標案卷總目錄附件 V-技術規範、體育設施負責人的指令、通告及通知上出現錯漏時，被判給人應通知體育設施負責人，並於兩（2）個工作天內以書面通知體育局；

d) 如未有遵守上述各項義務，而又證實被判給人故意或過失時，由此錯誤或缺漏引致的後果皆由被判給人負責。

6.3 供電系統保養維護工作及設備要求：

被判給人須：

a) 對每項定期維護工作提供一切所須之設備及工具；

b) 為工作人員提供工作證、制服及反光背心，以及確保工作人員在上班時佩帶工作證及穿著整齊制服；

c) 為工作人員提供所有合適的個人保護工具及標示（如「保養維護進行中」）；

d) 提供適當措施保護第三者及提供服務的體育設施及設備，以免因有關工作而受到損壞；

e) 設定一個緊急呼叫中心，以接受體育局的緊急要求；

f) 確保搬運保養維護工作所需的大型設備和工具時不會對體育設施造成損害；

g) 自行辦理涉及體育設施內與室外所有因使用工具和設備而導致的行政手續及行政准照，且必須在遵守法律及技術規定情況下操作及使用工具和設備而負責；

h) 確保即時頂替因任何理由缺勤的工作人員。

6.4 體育設施內的紀律：

a) 被判給人須對其僱用的工作人員提供管理服務的義務負責，尤其是評估工作人員的專業技能及紀律；

b) 被判給人須保持體育設施內的良好秩序，如人員不尊重體育局的代表、不遵守紀律又或履行義務時欠缺忠誠，被判給人須在接到命令後使該等保養人員離開該體育設施及安排另一保養人員接替有關工作；

c) 被判給人及其工作人員必須盡力維護各體育設施及體育局人員的財產與物資，在未經有關體育設施的負責人或財產擁有人事先同意下，嚴禁使用或擅取相關財產與物資；

00035

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

d) 如出現上述 b)項或 c)項的情況，體育局將向被判給人發出警告信，並特別註明情節的嚴重性、財產的金錢損失、倘有之重覆違反，並要求被判給人按事件在短期內作出評估及為解決事件而採取的具體措施；

e) 倘重覆違反證實上述 b)項或 c)項的義務時，破壞紀律或不當使用或擅取者將被即時中止工作，且不影響就所受損害向法院追討賠償。

6.5 購置對第三者造成損害的民事責任保險：

a) 在服務完結前，因工作的方式，被判給人的工作人員或其分判商、供應商及包工的行為，不當的行為或服務、部件及設備欠缺安全措施而導致第三者的損害，而損害的原因可歸罪於被判給人，並非服務本身的性質引致，被判給人應負責維修及賠償；

b) 被判給人須以投保人名義為本服務向澳門特別行政區政府認可之保險公司購置對第三者造成損害的保險，有關保險必須於在接獲判給通知後連續十五（15）天內完成購買程序，以及將有關保單副本送交體育局存檔；

c) 該保險之有效期由合同生效首天開始，直至履行合同的最後一天為止；

d) 該保險對第三者造成損傷的最高賠償金額，包括人及財產之損傷，每次意外賠償上限不得少於 MOP 10,000,000.00〈澳門元壹仟萬圓正〉，而全期之總賠償金額則不應設有任何上限。

6.6 購買工作意外、職業病及人員安全的保險：

a) 被判給人須對其僱用人員的工作意外及職業病負責，並將此責任轉移到一定澳門特別行政區政府認可之保險公司，被判給人於接獲判給通知日起計連續十五（15）天內向體育局提交相應保險單副本；

b) 保險單中必須註明保險公司承諾就是次判給所簽訂之保險單維持有效直至即將簽署判給合同完結為止的條款。

6.7 被判給人與分包商及包工的合同：

a) 經體育局的預先書面同意下，被判給人可將是次招標的服務分包予其他公司或聘請包工工作人員進行本招標的服務；

b) 倘分包商或所聘請的包工工作人員在提供服務時出現問題，則由被判給人承擔有關責任。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00036

6.8 退回體育局：

在提供是次服務期間，被判給人須就工作人員的作為或不作為，故意或疏忽，而導致第三者、體育設施及設備有任何人身或財產損毀須向體育局作出彌補或金錢賠償（根據維修價值）。

7. 支付被判給人

7.1 服務總金額為載於被判給人提交的投標書中的金額，但當工作出現增加或減少時，該金額得在實際提供服務後修訂。

7.2 被判給人完成每月服務及向體育局遞交發票後，須經體育局核實無誤後才獲支付。

7.3 如被判給人未有執行本承投規則第 6.1 條、第 6.5 條 b)項、第 6.6 條 a)項及第 6.8 條規定時，體育局有權暫緩支付服務費用，直至被判給人執行有關規定為止。

7.4 倘體育局延遲向被判給人付款，體育局必須向被判給人支付法定利息，但上款除外。

8. 被判給人受僱的工作人員

8.1 一般規定：

工作人員應：

a) 準時到達相關工作崗位，在執勤時須佩戴工作證及穿著整齊制服；

b) 遵守被判給人訂定的紀律規則，尤其是尊重、禮貌、保密及服從等義務；

c) 確保不會對體育設施的正常運作、工作人員及使用者造成不便；

d) 確保在工作及當值期間，不使用手提電話或其他電子設備、不使用耳機聽音樂、不抽煙、不飲用含酒精成份的飲料及不煮食。

8.2 報酬：

a) 在合同生效前七（7）個工作天內，被判給人須以書面方式通知體育局用作支付其僱用工作人員的報酬表及糧期。若有任何變更，被判給人應自變更之日起計二十（20）個工作天內以書面方式將更新資料寄予體育局；

b) 如體育局要求時，被判給人必須提交其工作人員的所有糧單的副本；

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00037

c) 如證實被判給人因不支付其承諾的報酬而導致欠款時，體育局可以履行這個承諾，並可在被判給人的支付費用中扣除為此所耗的總費用。

9. 監察

9.1 體育局保留為監察被判給人是否履行合同而採取措施之權利，並有權隨時調查其提供之資料及報告是否屬實及準確。

9.2 被判給人有義務向體育局提供所有與本服務有關的澄清資料，以配合上述各條的工作。

9.3 如未有遵守上述各條義務會導演違反合同，而又證實被判給人故意或過失時，由此錯誤或缺漏引致的後果皆由被判給人負責。

10. 在體育設施同時進行其他工作

10.1 體育局有權指定第三者執行合同以外的工作，即使該等工作與合同工作的性質一致。

10.2 上條所述的工作應在該體育設施的負責人協調下進行，以避免延誤及造成損害。

10.3 倘被判給人認為第 10.1 條所述的工作會導致保養維護服務受阻或延誤，應在事件發生日起計連續五（5）天內向體育局提出異議，以便體育局就有關情況採取相應的措施。

10.4 就上條的情況，被判給人自知悉有關情況之日起計二十（20）個工作天內，有權就所受損害向體育局追討賠償。

11. 監督及協調

11.1 被判給人須為是次服務提供一隊專業團隊，以管理及控制投標書內所要求之維護及其他服務令其達到滿意質素。此專業團隊須包括下表所列資格要求的成員：

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00038

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

人員架構資格要求：

職位	資歷及經驗要求	職責	人數要求
項目經理	1. 具備電機工程、機械工程或屋宇裝備工程高等課程學歷； 2. 最少有十（10）年相關工程之管理經驗，其中五（5）年必須為保養維修之範疇。	1. 策劃整體項目之程序； 2. 監管保養維護之質量及安全標準； 3. 全權管理整個合約之運作； 4. 依據其經驗，監察各保養報告之內容； 5. 對各系統之操作，向體育局提交對改良系統之專業意見； 6. 批核各項報告； 7. 出席每月體育局之協調會議。	最少1人
項目工程師	1. 具備電機工程、機電工程、電子工程高等課程學歷； 2. 於澳門特別行政區土地工務運輸局註冊為技術員； 3. 最少有五（5）年工程經驗，包括電力的設計、安裝、調試及保養維修等範疇。	1. 監察及推行各項與電力有關之系統保養維護； 2. 協調每天之保養維護程序； 3. 管理各項測試，並提供專業指示及意見； 4. 編寫及簽署核實各項報告並保存各記錄。	最少1人
技術監督	1. 最少有十（10）年於供電及配電工程之實際工作經驗； 2. 對各設備器材有深入認識； 3. 工作經驗中最少有四（4）年獨立於保養維修範疇。	1. 帶領技術隊伍進行各項供電系統之保養維護工作； 2. 尋找系統錯誤原因及作出改良。	最少1人
技術員	1. 須為熟練技師； 2. 最少有五（5）年相關實際工作經驗，能獨當一面進行保養維護工作。	1. 負責每日之保養維護； 2. 依照體育局指示，進行緊急維修。	最少4人

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

11.2 被判給人之專業團隊須與各體育設施負責人作詳細協調，以確保各項維護工作能順利及安全地執行，同時對該體育設施的正常運作影響減至最少。

11.3 如在指定體育設施內有其他被判給人的安裝或服務工作同時進行，被判給人之專業團隊須與體育設施負責人和該被判給人作工作地點、時間等各方面協調，確保雙方的工作不受相互影響。

11.4 被判給人的項目經理須與各個體育設施的負責人進行每月例會，以檢討過去之服務質素及協調未來的工作安排。被判給人負責編寫會議錄並在連續十（10）天內送交體育局存檔。

11.5 當監察小組的兩（2）名成員其中一名以缺勤或其他理由而未能提供實際服務時，須由其他具相同資格及經驗的人員代替，有關取代須預先獲得體育局批准。當發現監察小組成員行為不檢或違反法律時，上指取代方可由體育局提出。

11.6 報告：

a) 被判給人須於服務期內向體育局提交多份書面報告，所有報告須經由負責的專業工程師簽署核實及由項目經理簽署批核。載有下例報告的記錄簿於合同結束後送交體育局：

i. **系統勘察報告**：完成勘察後，須於二十（20）個工作天內向體育局提交報告及相關文件。報告必須包括更新的備件清單及備件儲存清單；

ii. **保養維護報告**：完成保養維護後起計連續十（10）天內向體育局提交報告及相關文件。保養維護服務包括：檢查、測試、調校、更換零件及補充損耗材料；

iii. **系統改善方案報告**：須於合同期限內第十三（13）個月開始為各體育設施的每一系統撰寫一份專業報告，該報告須包括更新的設備系統圖，必須反映該系統之運作情況以及一切有助完善該系統之建議方案，且建議方案須於翌月底前提交予體育局；

iv. **職安健報告**：完成勘察後，須於二十（20）個工作天內向體育局提交報告及相關文件。報告須由被判給人指定執行安全主任職務的人士撰寫。報告必須客觀及反映實際安全情況。其內容應包括：器材及系統上之安全情況、每日系統操作之安全性、維護保養進行之安全性、機房通道之安全情況、機房之通風及噪音等情況。報告亦須包括由安全主任以其專業角度提升安全標準之建議；

00040

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

v. **二十四小時緊急呼叫服務報告**：完成每一（1）次的二十四小時緊急呼叫服務後，須於一（1）個工作天（為迫切案件）和三（3）個工作天內（為非迫切案件）向體育局提交報告及相關文件。報告應詳細列明系統或設備的故障原因和修理工作及相關費用（如：人員費用和設備費用），並建議應採取的適當措施以防止同樣事件再發生；

vi. **候命支援服務報告**：完成每一（1）次候命支援服務後，須於三（3）個工作天內向體育局提交一份服務報告及相關文件；

vii. **照明設備額外替換服務報告**：完成每一（1）次照明設備額外替換服務後，須於十（10）個工作天內向體育局提交一份服務報告及相關文件；

viii. **每年全面巡查報告**：完成每年的供電系統全面巡查服務後，被判給人須於十（10）個工作天內向體育局遞交每年的供電系統全面巡查報告及相關文件。

b) 所有文件應採用中文或葡文，被判給人應向體育局遞交兩（2）套複印本。被判給人有責任將全套文件存於其辦公室內，以便可隨時查閱。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00041

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

第33/ID/2020號公開招標

「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」

1. 投標人需填寫數量清單及價目表，並需按照其要求詳細列出每一體育設施供電系統保養維護費用，每次非辦公時間緊急支援服務，以及候命支援服務等的費用；金額須以澳門元定出。

2. 投標人須對保養方案產生的費用負責。在數量清單及價目表內所填寫的金額應包含有關費用，不得就此向體育局收取任何額外費用亦不應對工作價格造成額外負擔。

3. 數量清單及價目表(表一)：

00042

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

總表(一)

序號	摘要		金額
	第XX/ID/2020號公開招標 體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務		
		(頁數)	(澳門幣)
A.1	系統勘察	A.1 / 1	
A.2	保養維護服務	A.2 / 2	
A.3	撰寫系統完善方案	A.3 / 1	
A.4	其他事項	A.4 / 3	
	轉至投標表格：		

A./SUM

00043

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A	供電系統保養維護內容				
A.1	系統勘察				
A.1.1	奧林匹克體育中心				
	- 供電系統	1	項		
A.1.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館				
	- 供電系統	1	項		
A.1.3	嘉模泳池				
	- 供電系統	1	項		
A.1.4	氹仔東北體育中心				
	- 供電系統	1	項		
A.1.5	氹仔中央公園泳池				
	- 供電系統	1	項		
A.1.6	澳大運動場(N9)				
	- 供電系統	1	項		
				轉至總表 (一)：	

00041

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A	供電系統保養維護內容				
A.2	保養維護服務				
A.2.1	奧林匹克體育中心 - 供電系統				
A.2.1.1	每月進行定期保養維護	30	次		
A.2.1.2	每季進行定期保養維護	10	次		
A.2.1.3	每年度進行定期保養維護	2	次		
A.2.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館 - 供電系統				
A.2.2.1	每月進行定期保養維護	30	次		
A.2.2.2	每季進行定期保養維護	10	次		
A.2.2.3	每年度進行定期保養維護	2	次		
A.2.3	嘉模泳池 - 供電系統				
A.2.3.1	每季進行定期保養維護	10	次		
A.2.3.2	每年度進行定期保養維護	2	次		
A.2.4	氹仔東北體育中心 - 供電系統				
A.2.4.1	每季進行定期保養維護	10	次		
A.2.4.2	每年度進行定期保養維護	2	次		
				轉下頁：	

00045

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A	供電系統保養維護內容			承上頁：	
A.2	保養維護服務				
A.2.5	氹仔中央公園泳池 - 供電系統				
A.2.5.1	每季進行定期保養維護	10	次		
A.2.5.2	每年度進行定期保養維護	2	次		
A.2.6	澳大運動場(N9) - 供電系統				
A.2.6.1	每季進行定期保養維護	10	次		
A.2.6.2	每年度進行定期保養維護	2	次		
				轉至總表 (一)：	

00046

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A	供電系統保養維護內容				
A.3	撰寫系統完善方案				
A.3.1	奧林匹克體育中心				
	- 供電系統	1	項		
A.3.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館				
	- 供電系統	1	項		
A.3.3	嘉模泳池				
	- 供電系統	1	項		
A.3.4	氹仔東北體育中心				
	- 供電系統	1	項		
A.3.5	氹仔中央公園泳池				
	- 供電系統	1	項		
A.3.6	澳大運動場(N9)				
	- 供電系統	1	項		
				轉至總表 (一)：	

00047

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A.4	其他事項				
A.4.1	24小時緊急呼叫服務				
A.4.1.1	奧林匹克體育中心	20	次		
A.4.1.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館	20	次		
A.4.1.3	嘉模泳池	10	次		
A.4.1.4	氹仔東北體育中心	10	次		
A.4.1.5	氹仔中央公園泳池	10	次		
A.4.1.6	澳大運動場(N9)	10	次		
				轉下頁：	

00043

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A.4	其他事項			承上頁：	
A.4.2	候命支援服務				
A.4.2.1	奧林匹克體育中心	15	日		
A.4.2.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館	15	日		
A.4.3	照明設備額外替換服務				
A.4.3.1	奧林匹克體育中心	16	次		
A.4.3.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館	16	次		
A.4.3.3	嘉模泳池	8	次		
A.4.3.4	氹仔東北體育中心	8	次		
A.4.3.5	氹仔中央公園泳池	8	次		
A.4.3.6	澳大運動場(N9)	12	次		
				轉下頁：	

00049

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

項目	摘要	數量	單位	單價	總金額
				(澳門幣)	(澳門幣)
A.4	其他事項			承上頁：	
A.4.4	為體育設施的工作人員提供培訓服務				
A.4.4.1	奧林匹克體育中心	2	次		
A.4.4.2	奧林匹克體育中心 - 游泳館	2	次		
A.4.4.3	嘉模泳池	2	次		
A.4.4.4	氹仔東北體育中心	2	次		
A.4.4.5	氹仔中央公園泳池	2	次		
A.4.4.6	澳大運動場(N9)	2	次		
				轉至總表 (一)：	

00050

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

第 33/ID/2020 號公開招標

「體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統保養維護服務」

目錄

1. 一般規定
- 1.1 一般安全要求
- 1.2 工具和測試設備
- 1.3 零件的供應
- 1.4 與設備供應商/安裝分包商的聯絡責任
- 1.5 提交工作時間表
- 1.6 定期會議
- 1.7 提交文件

2. 工作範圍
- 2.1 體育設施勘察
  - 2.1.1 一般要求
  - 2.1.2 提供更新的設備系統圖則
  - 2.1.3 提供器材清單
  - 2.1.4 設備功能測試
  - 2.1.5 照明亮度測量
  - 2.1.6 建議備件儲存清單
  - 2.1.7 職安健報告
  - 2.1.8 更新設備標籤
- 2.2 系統改善建議方案
- 2.3 其他工作
  - 2.3.1 緊急呼叫服務
  - 2.3.2 候命支援服務
  - 2.3.3 照明設備的額外替換服務
  - 2.3.4 培訓

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00051

3. 體育局管轄氹仔區體育設施的定期維護

3.1 一般規定

3.2 各體育設施供電系統設備

3.2.1 奧林匹克體育中心

3.2.2 奧林匹克體育中心 - 游泳館

3.2.3 嘉模泳池

3.2.4 氹仔東北體育中心

3.2.5 氹仔中央公園泳池

3.2.6 澳大運動場(N9)

3.3 供電系統維護及保養細則技術要求

3.3.1 發電機

3.3.2 不間斷供電系統(UPS)

3.3.3 空氣隔斷保護器(ACB)

3.3.4 模製外殼斷路器(MCCB)

3.3.5 低壓制櫃

3.3.6 漏電保護器(RCD)

3.3.7 出路標誌和應急照明

3.3.8 避雷裝置

3.3.9 照明設備

3.3.10 室內及室外高位照明設備

3.3.11 電熱水爐

3.3.12 每年系統全面巡查

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00052

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件目錄

附件 A – 工作許可證(樣本)
附件 B – 系統定期維護頻率要求
附件 C1 – 發電機組定期維護服務報告–月檢報告(樣本)
附件 C2 – 發電機組定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 D1 – 不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告–季檢報告(樣本)
附件 D2 – 不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 E – 空氣隔斷保護器(ACB)定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 F – 模製外殼斷路器(MCCB)定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 G – 低壓制櫃定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 H – 漏電保護器(RCD)定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 I – 出路標誌和應急照明定期維護服務報告–季檢報告(樣本)
附件 J – 避雷裝置定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 K – 照明設備定期維護服務報告–季檢報告(樣本)
附件 L – 室內及室外高位照明設備定期維護服務報告–季檢報告(樣本)
附件 M1 – 電熱水爐定期維護服務報告–季檢報告(樣本)
附件 M2 – 電熱水爐定期維護服務報告–年檢報告(樣本)
附件 N – 體育設施的供電系統位置總結(僅供參考)

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00053

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

1. 一般規定

1.1 一般安全要求

以下為一般在維護工作期間應遵守的安全規則，並應跟隨設備製造商建議的安全預防措施。

1.1.1 所有被吊項目的總重量，不應超於吊重工具的額定吊重量。

1.1.2 當處理鋒利工具和零件時，或者進入機械生口的鋒利邊緣時，維護人員應小心處理。

1.1.3 被判給人有責任向維護人員提供充足和適當的個人保護設備。

1.1.4 所有在維護期間發生的工業意外，被判給人的安全主任應向體育局遞交意外報告，以調查起因並且採取適當措施以便緩和及避免意外再發生。

1.1.5 電力設備維護時的一般安全程序：

i. 在打開任何控制板或試圖進入機械的生口以執行任何維修前，工作人員應保證該設備的電源已經隔離；

ii. 工作人員應確定供電給該設備的電源斷熔器或開關；

iii. 證明設備已經從該電源斷熔器或開關隔離電源；

iv. 在結束第 iii 分項的驗證後，應在適當的斷熔器或開關掛鎖及貼上警告字樣；

v. 在開動該設備前，核實所有工具已從該設備移到安全的地方；

vi. 打開在斷熔器或電力開關的鎖及移除警告字樣；

vii. 將電熔器或電力開關轉到開位置；

viii. 打開在設備上的開關；

ix. 須留意是否多於一個電力連接開關；

x. 注意變頻驅動器（Variable Frequency Drive），在關掉電源後需要大約五（5）- 十（10）分鐘放電，所有工作只可在完全釋放電荷後方可執行。

00054

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
體育局
Instituto do Desporto

1.2 工具和測試設備

1.2.1 對每項維護工作，被判給人須向工作人員提供一切所須的設備及工具，包括升降台、一般工具、測量儀器等，以完成維護和修理系統或設備要求。倘被判給人需要體育局提供上述工具或測試設備，應預先向體育局提出申請，且需獲取批准後方可使用。在維護工作完成後，必須將借用的設備完整及潔淨地交還予體育設施負責人，否則須按該設備的成本金額作賠償。

1.2.2 被判給人應供應被校準的設備。設備須經被認可的實驗室，如：香港實驗室檢定計劃（HKOLAS）或其他全世界被認可的實驗室作校準檢定。

1.3 零件的供應

1.3.1 被判給人負責提供所有必要的零件以履行第 3 條所定訂的定期維護要求，而損耗性用品將由體育局提供。

1.3.2 除下表所述的小型零件及定期維護指定需要更換的零件外，如發現其他零件損壞時，被判給人應通知體育局，並且向體育局遞交零件維修報價清單及維修費用。倘在維修檢查時發現小問題，被判給人應為修理提供合理的小型零件。下表界定由被判給人提供的零件，只是一個指引，並非全面性的：

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00055

表格

	定期維護用的零件和小型零件 (由被判給人提供)
低壓電系統	
發電機測試用燃油	√
發電機更換所有機油、冷卻劑、油隔和風隔（oil filter and air filter）	√
其他事項	
軸承潤滑油	√
一般清潔時所用的清潔劑	√
所有控制盤上的指示燈	√
一般螺絲	√
設備上的新名牌	√

1.4 與設備供應商/安裝分包商的聯絡責任

對所有仍在保養期內的設備，如有任何零件或維修工作，被判給人須負責聯絡設備的供應商/安裝分包商以提供保養期內應有的服務。

1.5 提交工作時間表

1.5.1 被判給人應在合同生效後首連續十五（15）天內向體育局遞交首個工作時間表以作批核。在收到體育局的評語後，被判給人應在連續七（7）天內再提交經修改的工作時間表。時間表須至少包括以下資料：

i. 每個系統的勘察日期；

ii. 執行每個系統的功能測試日期；

iii. 遞交功能測試報告日期；

iv. 執行照明亮度測量日期

v. 遞交照明亮度測量報告日期

00056

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

vi. 遞交各更新系統圖的日期；

vii. 遞交更新設備清單日期；

viii. 執行定期維護日期；

ix. 各定期維護服務的培訓日期；

x. 每月定期會議日期；

xi. 遞交改善報告日期。

1.5.2 時間表如有修改，應在每月定期會議上遞交體育局詳閱。

1.6 定期會議

項目經理/代項目經理應與體育局進行每月會議，用作：

i. 回顧定期維護工作的進度；

ii. 展望未來定期維護工作的日期；

iii. 回顧被判給人在前三（3）個月所做的維護和修理工作；

iv. 解答體育局對維護程序的任何問題；

v. 協調因維護工作導致系統服務的中斷。

1.7 提交文件

1.7.1 對每個體育設施，被判給人應提交的文件包括：

i. 更新設備系統圖；

ii. 更新設備清單；

iii. 照明測量報告；

iv. 系統測試報告；

v. 備件儲存清單；

vi. 職安健報告；

vii. 系統改善建議方案；

viii. 會議記錄；

ix. 每年各系統巡查報告；

00057

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

x. 各定期維護服務報告；

xi. 緊急維修報告。

1.7.2 所有文件應採用中文或葡文，被判給人應向體育局遞交兩（2）套覆印本。被判給人有責任將全套文件存於其辦公室內。

2. 工作範圍

除第 3 條的定期維護要求外，被判給人應提供以下服務作為合同範圍的一部分：

2.1 體育設施勘察

2.1.1 一般要求

2.1.1.1 被判給人須於合同生效之首連續四十五（45）天內對各體育設施的每一系統進行整體系統勘察。勘察內容包括觀察、測量、調試、記錄該系統內每一設備之功能及其穩健性、系統運作之情況及各設備和機房之安全情況。

2.1.1.2 系統勘察須由專業的項目工程師負責及統領其工作隊伍，亦須由一位認可安全主任於整體勘察過程中對每設備、機房、系統運作、儲存及搬運等方面進行審查（詳見第 2.1.2 條至 2.1.8 條）。

2.1.1.3 當完成各體育設施的每一系統的勘察工作後的首連續三十（30）天內，被判給人必須向體育局呈交下述資料性文件及報告（詳見第 2.1.2 條至第 2.1.8 條），有關文件除職安健報告外，其餘則須由專業的項目工程師負責撰寫，其內容必須真實及反映現況。

2.1.2 提供更新的設備系統圖則

被判給人應根據體育局所提供的各竣工圖則（如：平面圖及系統圖），繪制及更新系統資料，以及於系統圖內加註各器材的編號。如體育局未能提供某體育設施的竣工圖時，被判給人必須自行繪制一套系統圖，系統圖須準確地記錄系

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00058

統情況，尤其器材位置、系統性之接駁、喉管之尺碼、器材編號等資料。應注意各體育設施提供的圖則不一定準確，被判給人應提供二（2）套硬拷貝和一（1）套軟式拷貝（AutoCAD 模式）。系統圖則包括但不限於：

i. 供電系統；

ii. 低壓電系統圖；

iii. 模製外殼斷路器（MCCB）系統圖；

iv. 微型斷路（MCB）系統圖；

v. 照明設備電路；

vi. 照明設備控制器。

2.1.3 提供器材清單

器材清單必須詳細記錄每種器材之牌子、型號、產地、尺碼、數量等資料，並需編制一套有系統性之器材編號，以識別該器材之準確位置。器材清單應至少包括：

i. 發電機；

ii. 不間斷供電系統（UPS）；

iii. 空氣隔斷保護器；

iv. 模製外殼斷路器（MCCB）/微型斷路器（MCB）；

v. 電熱水器。

2.1.4 設備功能測試

2.1.4.1 被判給人應對氹仔區各體育設施的下列系統進行現有系統的功能測試，以了解有關系統的運作從而找出系統功能上有的毛病：

i. 發電機；

ii. 不間斷供電系統（UPS）；

iii. 照明系統；

iv. 電熱水器設備。

2.1.4.2 被判給人應向體育局遞交各體育設施的系統功能測試報告。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

報告應記錄測試方法和結果，如有任何不正常的情況或設備損壞時，被判給人應同時提供跟進方案。

2.1.4.3 於系統勘察期內，如有報告發現電路跳制超過二(2)次時，被判給人應執行絕緣測試(Megger test, 500V)來檢查有沒有電路短路問題。

2.1.5 照明亮度測量

2.1.5.1 被判給人應對各體育設施進行照明亮度測量，最低要求如下：

i. 為室內運動場，每100平方米測量一次照明亮度；
ii. 為戶外運動場，每100平方米測量一次照明亮度；
iii. 辦公室少於50平方米，測量一次照明亮度；
iv. 辦公室大於50平方米，每50平方米測量一次照明亮度。

2.1.5.2 測量結果應以平面圖佈局格式表示，而戶外照明設備的照明亮度測試，則應在夜間天黑後進行。

2.1.6 建議備件儲存清單

被判給人於系統勘察過程，經了解各器材零件替換之必要性及急切性，須編制一份建議備件儲存清單，以便於合同期限內的保養維護及緊急維修使用。被判給人所建議的數量應考慮到設備的重要性和現有備件數量。體育設施負責人有權決定是否購買被建議的備件。

2.1.7 職安健報告

報告須由被判給人指定執行安全主任職務的人士撰寫。報告必須客觀及反映實際安全情況。其內容應包括：器材及系統之安全情況、每日系統操作之安全性、維護保養進行之安全性、機房通道之安全情況、機房之通風及噪音等情況。報告亦須包括由安全主任以其專業角度提升安全標準之建議。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00060

2.1.8 更新設備標籤

2.1.8.1 倘部分體育設施現有供電系統設備的標籤已缺掉，被判給人應為以下供電系統設備提供更新標籤。標籤編號應跟隨現有或可利用的圖則上的資料，以保持與現有標籤的統一：

i. 發電機；

ii. 不間斷供電系統（UPS）；

iii. 低壓配電盤；

iv. 空氣隔斷保護器（ACB）；

v. 模製外殼斷路器（MCCB）/微型斷路器（MCB）；

vi. 電熱水器。

2.1.8.2 所有標籤大小應保證字體清晰。標籤一般不小於 50 毫米 x 25 毫米，且標籤應用非鐵質圓頂頭螺栓固定，不接受以膠粘劑或自攻螺絲杆固定標籤。

2.2 系統改善建議方案

2.2.1 於合約期第十三（13）個月開始，被判給人應向體育局遞交系統改善建議方案。建議方案應能改進系統能力、可靠性和效率，或減少故障和改進工作安全。改善建議方案應至少包括以下資料：

i. 應改善的系統和目的；

ii. 系統改善建議方案的描述及相關圖則；

iii. 系統改善建議方案的可行性；

iv. 系統改善建議方案的預算；

v. 為執行系統改善建議方案所需的時間；

vi. 因執行系統改善建議方案期間受影響的系統名單。

2.2.2 體育局有權決定是否執行系統改善建議方案，且有權將改善建議方

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

案的服務判給予另一公司，而被判給人需協助體育局對已作改善的系統進行測試以接續整體的保養工作。

2.3 其他工作

2.3.1 緊急呼叫服務

2.3.1.1 被判給人應提供七（7）天二十四（24）小時緊急呼叫服務。被判給人應對所有緊急要求提供高效率和及時反應。緊急呼叫服務分為迫切事故和非迫切事故。

2.3.1.2 非辦公時間之緊急呼叫服務次數如招標案卷總目錄附件 IV-數量清單及價目表所示，而辦公時間內（每日 09:00 至 18:00）的緊急呼叫服務，則不限次數，包括由其他外在因素或工程引致的警報，不能視作超時工作及收取額外費用。

2.3.1.3 迫切事故

迫切事故是指系統或設備因故障而影響其安全性或嚴重影響整體系統的操作，如：中斷超過一條最後的次級電路、低壓制櫃故障、水管爆裂或會損壞電子設施、火警和供電系統中斷、火警鐘鳴響，以及其他由體育局確定的情況。所有迫切事故，被判給人應在接獲電話後二（2）小時內到達現場作跟進。

2.3.1.4 非迫切事故

非迫切事故是指一般故障，情況較第 2.3.1.3 條所描述的輕微。被判給人應在接獲電話後二十四（24）小時內到達現場作跟進。

2.3.1.5 被判給人應盡快完成所有有助恢復故障系統或設備的必要修理。如因安全理由而不能立即作永久維修時，被判給人應在二十四（24）小時內作臨時修理故障系統或設備，使

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00062

其暫時回復至安全的操作狀態；並且需於三（3）個工作天內完成永久維修，除非所需零件須要較長的交貨期。

2.3.1.6 被判給人應負責記錄各體育設施的出勤記錄，包括迫切及非迫切事故，以便製作一份全面的修理記錄以證明被判給人完成了相關工作。

2.3.2 候命支援服務

2.3.2.1 被判給人應提供候命支援服務。這項服務是當體育設施舉行大型活動時支援體育設施運作，支援服務包括：監控系統性能、調整系統設置以迎合活動所需以及為所有緊急情況待命。支援服務的人員應熟悉體育設施的系統，並且有適當的技術及技能調整系統設置；

2.3.2.2 被判給人於二（2）年零六個月的合同期限內應為奧林匹克體育中心及奧林匹克體育中心－游泳館提供各十五（15）天（每天八（8）小時，並且可能在夜間）及第 2.3.2.1 條所述候命支援服務。於合同期限內，上述體育設施均可在任何時候要求被判給人提供候命支援服務，且只須於連續十五（15）天前預先通知。

2.3.3 照明設備的額外替換服務

被判給人應按照招標案卷總目錄附件 IV-數量清單及價目表第 A.4.3 項內的要求為位於氹仔區的各個體育設施提供照明設備額外替換服務。在接獲體育局的電話後，被判給人應在四（4）小時內到達有關體育設施更換所有由體育局指出已燒的燈泡。

2.3.4 培訓

2.3.4.1 被判給人應對各體育設施的每項定期維護工作向體育局提供最少二（2）小時的重點培訓。這些培訓應著重實踐，目

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00063

的是向體育局提供指導和示範維護工作的技術要求，每項定期維護的培訓應在合同的每一年度結束前舉行一次。

2.3.4.2 除上述要求外，每當體育局有任何具體的維修技術問題時，被判給人有責任向其作詳細解釋和示範。

3. 體育局管轄體育設施供電系統的定期維護

3.1 一般規定

3.1.1 被判給人應在定期維護工作前連續七（7）天向體育局遞交工作許可證（見附件 A）作批核。工作許可證應指出因維護工作所導致隔離的系統或設備、對工作人員/物業的風險評估，以及建議適當的緩解方法。資料可保證體育局知悉須隔離的系統或設備，以確保預定的活動不受定期維護工作所影響。

3.1.2 所有定期維護工作應自合同生效日起開始。

3.1.3 各個體育設施的定期維護工作應遵守以下第 3.2 條及第 3.3 條的細則技術要求及定期維護服務報告樣本（見附件 C1 至附件 M2）。上述的技術要求和定期維護服務報告樣本只能視為引導和最低要求，並不代表維護工作的全部。被判給人在提供所須的維護服務時，應同時參考各設備的運行和維護指南。

3.1.4 除了報告樣本（見附件 C1 至附件 M2）內所要求執行的維護工作外，當設備的運行有任何額外的維護工作要求，被判給人應負責修正維護服務報告內容，以適合該系統或設備。經被判給人修正的服務報告應預先送交體育局作批核。

3.1.5 被判給人應在完成定期維護工作後的連續十（10）天內向體育局遞交服務報告作記錄之用。

3.1.6 在提供維護服務期間發現任何不正常問題時，被判給人應向體育局遞交一份有關該問題的全面報告，包括：可能起因、維護措施、修理工作、所需的零件、修理時間和建議改善避免相同的問題再次發

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00064

生。

3.1.7 體育局有權要求被判給人修改定期維護的工作日期，以配合體育局的行政和實際運作。當有須要修改日期時，體育局應預先通知被判給人並且給予合理的理由。

3.1.8 附件 B 所定的系統定期維護頻率次數為基本要求，被判給人可因應情況需要而增加，但有關增加不能構成任何額外的收費。

3.2 各體育設施供電系統設施

3.2.1 奧林匹克體育中心

- 發電機 (內容見第 3.3.1 條)
- 不間斷供電系統(UPS) (內容見第 3.3.2 條)
- 空氣隔斷保護器(ACB) (內容見第 3.3.3 條)
- 模製外殼斷路器(MCCB) (內容見第 3.3.4 條)
- 低壓制櫃 (內容見第 3.3.5 條)
- 漏電保護器(RCD) (內容見第 3.3.6 條)
- 出路標誌和應急照明 (內容見第 3.3.7 條)
- 避雷裝置 (內容見第 3.3.8 條)
- 照明設備 (內容見第 3.3.9 條)
- 室內及室外高位照明設備 (內容見第 3.3.10 條)
- 電熱水爐 (內容見第 3.3.11 條)
- 每年系統全面巡查 (內容見第 3.3.12 條)

3.2.2 奧林匹克體育中心 – 游泳館

- 發電機 (內容見第 3.3.1 點)
- 空氣隔斷保護器(ACB) (內容見第 3.3.3 條)
- 模製外殼斷路器(MCCB) (內容見第 3.3.4 條)
- 低壓制櫃 (內容見第 3.3.5 條)

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00065

- 漏電保護器(RCD) (內容見第 3.3.6 條)
- 出路標誌和應急照明 (內容見第 3.3.7 條)
- 避雷裝置 (內容見第 3.3.8 條)
- 照明設備 (內容見第 3.3.9 條)
- 室內及室外高位照明設備 (內容見第 3.3.10 條)
- 電熱水爐 (內容見第 3.3.11 條)
- 每年系統全面巡查 (內容見第 3.3.12 條)

3.2.3 嘉模泳池

- 空氣隔斷保護器(ACB) (內容見第 3.3.3 條)
- 模製外殼斷路器(MCCB) (內容見第 3.3.4 條)
- 低壓制櫃 (內容見第 3.3.5 條)
- 漏電保護器(RCD) (內容見第 3.3.6 條)
- 出路標誌和應急照明 (內容見第 3.3.7 條)
- 避雷裝置 (內容見第 3.3.8 條)
- 照明設備 (內容見第 3.3.9 條)
- 電熱水爐 (內容見第 3.3.11 條)
- 每年系統全面巡查 (內容見第 3.3.12 條)

3.2.4 氹仔東北體育中心

- 空氣隔斷保護器(ACB) (內容見第 3.3.3 條)
- 模製外殼斷路器(MCCB) (內容見第 3.3.4 條)
- 低壓制櫃 (內容見第 3.3.5 條)
- 漏電保護器(RCD) (內容見第 3.3.6 條)
- 出路標誌和應急照明 (內容見第 3.3.7 條)
- 避雷裝置 (內容見第 3.3.8 條)
- 照明設備 (內容見第 3.3.9 條)

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00066

- 室內及室外高位照明設備 (內容見第 3.3.10 條)
- 電熱水爐 (內容見第 3.3.11 條)
- 每年系統全面巡查 (內容見第 3.3.12 條)

3.2.5 氹仔中央公園泳池

- 空氣隔斷保護器(ACB) (內容見第 3.3.3 條)
- 模製外殼斷路器(MCCB) (內容見第 3.3.4 條)
- 低壓制櫃 (內容見第 3.3.5 條)
- 漏電保護器(RCD) (內容見第 3.3.6 條)
- 出路標誌和應急照明 (內容見第 3.3.7 條)
- 避雷裝置 (內容見第 3.3.8 條)
- 照明設備 (內容見第 3.3.9 條)
- 室內及室外高位照明設備 (內容見第 3.3.10 條)
- 每年系統全面巡查 (內容見第 3.3.12 條)

3.2.6 **澳大運動場(N9)**

- 空氣隔斷保護器(ACB) (內容見第 3.3.3 條)
- 模製外殼斷路器(MCCB) (內容見第 3.3.4 條)
- 低壓制櫃 (內容見第 3.3.5 條)
- 漏電保護器(RCD) (內容見第 3.3.6 條)
- 出路標誌和應急照明 (內容見第 3.3.7 條)
- 避雷裝置 (內容見第 3.3.8 條)
- 照明設備 (內容見第 3.3.9 條)
- 室內及室外高位照明設備 (內容見第 3.3.10 條)
- 電熱水爐 (內容見第 3.3.11 條)
- 每年系統全面巡查 (內容見第 3.3.12 條)

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00067

3.3 供電系統維護及保養細則技術要求

3.3.1 發電機

3.3.1.1 被判給人應按照附件 C1 及附件 C2 的要求，為每台發電機進行每月及每年檢測。

3.3.1.2 一般檢查

i. 排氣系統：檢查整個排氣系統，包括：排氣支管（manifold）、渦輪、消音器和排氣管。檢查所有連接、銲接、墊圈和聯接處有沒有洩漏。檢查並且確保排氣管所排放的氣體不會造成周邊地區的氣溫過高；

ii. 燃料系統：當發電機運行時，檢查燃料供應管、回油管、過濾器和配件有沒有裂開或磨損。如發現燃料洩漏，須立刻修理；

iii. 引擎：監測液體高度、油壓和冷卻劑溫度。檢查有沒有不正常噪音和振動。

3.3.1.3 潤滑油檢查方法

當引擎被關閉時，檢查引擎油位。關閉引擎後大約十（10）秒讓潤滑油從引擎的上部流回到曲軸箱（crankcase），這樣做才能準確檢查潤滑油油量。潤滑油油位水平應該是接近滿油位的標記。倘不是，被判給人應添加同一質量和品牌的潤滑油至接近滿油位的標記。

3.3.1.4 冷卻系統檢查方法

i. 當引擎關閉時，才可檢查冷卻劑量。讓引擎冷卻後鬆開幅射器的蓋帽進行檢查。如有需要添加冷卻劑時，冷卻劑水平大約是幅射器蓋帽低下封接面之下的 3/4 英寸；

ii. 如需要補充冷卻劑時，冷卻劑應選用由引擎製造商推

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

薦的化學劑（如：防結冰和防銹化學劑）。不要加未經處理的水來補充冷卻劑。冷卻劑化學成分的要求為：氯化物少 80ppm、sulphate（硫化）少於 80 ppm 和酸碱度在 7 到 7.5 之間。

3.3.1.5 燃料系統檢查

i. 排出日用缸內受污染的油，且應將每次排出的廢油送離體育設施；

ii. 同時排出日用油缸內積聚的水氣。

3.3.1.6 燃料加注

在每年定期維護服務完結後，被判給人有責任重新補充發電機油箱內燃料直至滿油位。

3.3.2 不間斷供電系統（UPS）

3.3.2.1 被判給人應按照附件 D1 及附件 D2 的要求，為每台不間斷供電設備進行每季及每年檢測。

3.3.2.2 不間斷供電系統（UPS）測試應由熟悉該 UPS 品牌和型號的專家執行。

3.3.2.3 UPS 隔離步驟

i. 通過按「inverter OFF」按鈕關閉變換器；

ii. 關閉旁路開關；

iii. 打開隔絶開關；

iv. 當電容器釋放完（須時幾分鐘），該 UPS 是完全關掉。

3.3.2.4 UPS 始動步驟

i. 關閉開關；

ii. 打開旁路開關；

iii. 開動變換器。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00069

3.3.2.5 功能檢查步驟

i. 從控制板上檢查及確定：

- 沒有整流器或充電器錯誤；
- 沒有電池被關閉的錯誤；
- 沒有其他錯誤，以避免由於不正確調動情況或電池問題，引致電源傳送故障。

ii. 按「inverter OFF」按鈕並且檢查蜂鳴器和控制板指示燈是否正確；

iii. 按「inverter ON」按鈕並且確認控制板指示燈是否正確；

iv. 將 UPS 調整至電池測試模式。當變換器開著時，將輸入的斷路器按扭調節到啟動的位置。這時在控制板橙色「電池」燈應該點燃。兩（2）分鐘以後，將輸入的斷路器按扭調節到關閉的位置。整流器或充電器應自動地重新開始。

3.3.2.6 電池維護方法

i. 在被密封的乙酸鉛電池不須作維護，只須檢查每個電池極，如有需要時進行清洗；

ii. 在被通氣的乙酸鉛電池：

- 檢查電解質水平，如有需要，加蒸餾水；
- 檢查每個電池電壓，確定是否須要更換電池；
- 檢查每個電池極，如有需要時進行清洗。

3.3.3 空氣隔斷保護器（ACB）

3.3.3.1 被判給人應按照附件 E 的要求，為每個空氣隔斷保護器（ACB）進行每年檢測。

3.3.3.2 絕緣電阻測試

00070

100% 環保再造紙 · Papel reciclado

使用直流電（DC）500V Megger 測試器檢查在主要電路終端之間的絕緣電阻及在主要電路終端小組與接地的絕緣電阻，而正常電阻應超出 5 兆歐姆（Megaohm）。倘電阻沒有超出 5 兆歐姆時，應以沙紙去除在接駁點附近碳化了的絕緣材料或帶電部份。

3.3.3.3 內部機械部份

當取出過載電流後，檢查內部機械部份有沒有缺掉零件、變形、裂痕、或積塵，破損和鐵鏽。如果有外來雜物或積塵，須用吸塵器清潔，以及用乾燥乾淨的布料抹乾。

3.3.3.4 操作相關的機械部份

i. 抽出斷路器主要部份，檢查手柄是否可用適當扭力扭動、檢查位置指示器是否有正確指示、解除按扭是否工作正常，以及在手柄動作時有沒有不正常響聲；

ii. 當斷路器主要部份處於被隔離的位置時，用手柄加緊閉合彈簧（charging spring），並嘗試關閉空氣隔斷保護器，而在正常情況下，此時的保護器應不能被關閉的；

iii. 當斷路器處於測試位置時，嘗試關閉彈簧（charging spring)拉緊動作和電動開關動作數次來檢查彈簧指示器（charge indicator），從而檢查開關指示器和開關次數指示等是否正確，以及沒有不正常響聲。

3.3.4 模製外殼斷路器（MCCB）

3.3.4.1 被判給人應按照附件 F 的要求，為每個模製外殼斷路器（MCCB）進行每年檢測。

3.3.4.2 電阻絕緣測試方法

i. 用電阻錶（mega ohmmeter）測試不同相及相與地的電

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

阻讀數；

ii. 當做測試時，電流的輸入和輸出電線應離開斷路器，以免影響被測量的電阻值；

iii. 當斷路器在打開的情況下，量度電流輸入和輸出的接點，如電阻值在 1 兆歐姆（Megaohm）以下是不安全的，此時應檢查斷路器接點表面有沒有污穢影響功能。

3.3.4.3 毫伏壓降測試（millivolt drop）方法

毫伏壓降測試可用作檢查斷路器內不正常的問題（如：磨損的接觸點，有污穢的接觸點或內部連接鬆開等）。一般測試應使用 DC 50 安培，而較大額定電流的可使用 100 安培。測試結果應與生產商數據作比較。

3.3.5 低壓制櫃

被判給人應按照附件 G 的要求，為每個低壓制櫃進行每年檢測。

3.3.6 漏電保護器（RCD）

3.3.6.1 被判給人應按照技術規範附件 H 的要求，為每個漏電保護器（RCD）進行每年檢測。

3.3.6.2 用漏電保護器上的測試制

通過按 RCD 上被標記'T'或 '测試' 的按鈕制，測試 RCD 的機械部分。

3.3.6.3 用漏電保護器測試器作測試

i. 漏電保護器測試器應依從 EN61557 的規格，並且可以用作測試 30mA、100mA、300mA 和 500mA 額定電流的漏電保護器。在測試期間，為使危險減到最小，測試電流不應超過兩（2）秒；

ii. 測試是對在漏電保護器負載的不同相導體和相應的電

00072

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

路保障導體（circuit protection conductor），所有負載應在測試時隔離。RCD 測試器需要幾毫安運作，這是由電路的相線或者中線處獲得。當測試三相 RCD 時，儀器的中線須連接到地面。這意味著測試電流從被儀器相應增加，如造成 RCD 在 50%測試時跳制，證明不正常。此情況須檢查 RCD 的使用參數。檢查後，應於漏電保護器表面貼上載有日期的檢查標籤（標籤由被判給人提供）。

3.3.7 出路標誌和應急照明

3.3.7.1 被判給人應按照附件 I 的要求，為每個出路標誌和應急照明進行每季檢測。

3.3.7.2 被判給人應按電池操作的出路標誌和應急照明上的測試按扭，每次測試的時間不得少於十（10）秒。

3.3.7.3 被判給人應在檢查期間執行一般清潔。

3.3.7.4 為每個已被檢查的出路標誌和電池操作的應急照明貼上載有檢查日期的標籤（標籤由被判給人提供）。

3.3.8 避雷裝置

被判給人應按照附件 J 的要求，為每個避雷裝置進行每年檢測。

3.3.9 照明設備

3.3.9.1 被判給人應按照附件 K 的要求，為所有照明設備進行每季檢測。

3.3.9.2 被判給人應到體育設施進行每季電燈檢查，及更換所有損壞的電燈。另需向體育局代表報告損壞電燈的數量和型號。在維護期間，須對所有照明設備控制器及電燈開關功能進行測試。

00073

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

3.3.9.3 如發現任何不正常損壞的電燈時（如工作時間少於 30%額定壽命的電燈），應全面檢查燈罩、電線和插座有沒有短路現象。

3.3.9.4 對於電燈，應檢查 MCB 制箱或線路控制箱有沒有漏水情況。倘發現漏水情況時，應檢查墊圈；如發現積塵時，應使用吸塵機清潔。

3.3.10 室內及室外高位照明設備

3.3.10.1 被判給人應按照附件 L 的要求，為所有室內及室外高位照明設備進行每季檢測。

3.3.10.2 被判給人應到體育設施進行每季電燈檢查，及更換所有損壞的電燈。另需向體育局代表報告損壞電燈的數量和型號。在維護期間，須對所有照明設備控制器及電燈開關功能進行測試。

3.3.10.3 如發現任何不正常損壞的電燈時（如工作時間少於 30%額定壽命的電燈），應全面檢查燈罩、電線和插座有沒有短路現象。

3.3.10.4 對於電燈，應檢查 MCB 制箱或線路控制箱有沒有漏水情況。倘發現漏水情況時，應檢查墊圈；如發現積塵時，應使用吸塵機清潔。

3.3.10.5 被判給人應提供必要的升降臺等設備以滿足換燈時的需要。

3.3.11 電熱水爐

3.3.11.1 被判給人應按照附件 M1 及附件 M2 的要求，為每個電熱水爐進行每季及每年檢測。

3.3.11.2 灌注入水的步驟

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00074

i. 完全關閉泄水閥；

ii. 打開最高的熱水龍頭從管道系統排出所有空氣；

iii. 打開冷水入口閥門，並且讓水完全地灌注入加熱器和管道系統內，最後水應從開放龍頭穩定地流出，證明熱水器完全注滿。

3.3.11.3 檢查發熱設備接駁法蘭（flange）步驟

i. 關閉電源；

ii. 打開蓋子；

iii. 檢查發熱設備接駁法蘭（flange）和墊圈（gasket）有沒有洩漏；

iv. 用手指磨擦在發熱設備墊圈和熱水器之間有沒有濕氣。如發現濕氣或水滴存在，應更換墊圈。

3.3.11.4 加熱器內部沖洗的步驟

i. 關閉電源；

ii. 關閉熱水出口管道閥門；

iii. 打開泄水閥排水；

iv. 冷水入口應有足够壓力沖洗熱水器的底部沉積，按這樣清潔三（3）– 四（4）分鐘；

v. 關閉泄水閥；

vi. 開放熱水閥門；

vii. 打開電源。

3.3.11.5 陽極棒（anode rod）檢查要求

部份電熱水器包含用作保護設有玻璃內膽（glass-lined）的熱水器及被免受腐蝕和延長水加熱器壽命的陽極棒。某些情況下，陽極棒和水之間或許有化學反應導致陽極棒耗盡。一旦陽極棒被耗盡，熱水器內部將開始腐蝕，最後出

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00075

現洩漏。此時水中溶化的氫化硫氣體會產生腐壞蛋的氣味，基於此，須留意出水處有沒有發出腐壞蛋氣味。

3.3.12 每年系統全面巡查

3.3.12.1 除具體設備的定期維護外，被判給人應為每個體育設施的供電系統，進行每年詳盡檢查，以確定系統沒有明顯損壞，且整體系統能適當地運作以達設計要求。供電系統的年度全面巡查，應在合同期限內的第十二（12）個月及第二十四（24）個月內進行。電力項目工程師和安全主任均須出席供電系統的年度全面巡查。

3.3.12.2 供電系統全面巡查應詳盡檢查：

i. 檢查主電纜有沒有明顯損傷；

ii. 所有機房是否乾淨和整潔；

iii. 所有控制板有沒有明顯損壞；

iv. 其他設備（不在定期維護要求內）有沒有明顯損壞；

v. 額外的備件要求；

vi. 有沒有損壞零件需要更換。

3.3.12.3 被判給人應在每年的供電系統全面巡查後十（10）個工作日內向體育局遞交每年的供電系統全面巡查報告。

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00076

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 A

工作許可證 (樣本)

A 部分：維護工作申請

體育設施名稱			
維護工作類型：		被判給人名稱：	
工作位置：		負責的工程師：	
工作日期：		工作時間：	

☐ 附圖 / 工作方法陳述 _____ 頁數

B 部份：因工作所須之風險控制和安全措施

1. 須隔離設備：(請選擇適當的項目)

冷水 ☐ 熱水 ☐ 電力 ☐ 空調 ☐ 消防 ☐ 其他，請說明 _____

請說明受影響的位置

_____

_____

2. 因為上述設備的隔離，安全性是否受到影響？ 是☐ /否☐

若有的話，提供什麼安全措施？

_____

_____

00077

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

3. 有沒有焊接或大塵工作，消防警報系統是否需要隔離？ 是☐ /否☐

4. 個人安全及財產損害風險評估（請選擇適當的項目）

	個人安全風險	不適用	低	中	高	緩解方法
1	高空工作					
2	下墮物					
3	觸電					
4	其他					

	財產損害風險	不適用	低	中	高	緩解方法
1	火災					
2	水淹					
3	其他(外觀/噪音/灰塵)					

低度 可能性 – 引起輕微創傷 / 經濟損失輕微 / 運作不受影響

中度 可能性 – 須住院治療 /藥物治療 / 經濟損失嚴重 / 運作輕微影響

高度 可能性 – 導致死亡 / 經濟損失極嚴重 / 運作嚴重影響

備注：須要提交圖紙指出設備受影響的區域

C 部份：由被判給人填寫

我們確認上述維護工作除了上述須要隔離的設備，不會影響體育設施的運作，同時願意提供適當之保護措施給工人及體育局職員。

姓名：_____ 簽署：_____ 日期：_____

D 部份：體育局批准

我們知悉被判給人在上述時間所申請的工作。並對被判給人的申請工作無任何反對。

姓名：_____ 簽署：_____ 日期：_____

00073

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 B

系統定期維護頻率要求

	每週定期維護	每月定期維護	每季度定期維護	每半年度定期維護	每年度定期維護
供電系統					
發電機		√			√
不間斷供電系統(UPS)			√		√
空氣隔斷保護器(ACB)					√
模製外殼斷路器(MCCB)					√
低壓制櫃					√
漏電保護器(RCD)					√
出路標誌和應急照明			√		
避雷裝置					√
照明設備			√		
室內及室外高位照明設備			√		
電熱水爐			√		√

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 C1 (樣本)

發電機組定期維護服務報告
(月檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
A 初步檢查 (當發電機組運作時)				
A.1 在發電機組運作期間，檢查排煙過程是否有洩漏。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
A.2 檢查油缸、供油及回油管是否有任何洩漏。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
A.3 檢查隔油器。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
A.4 如隔油器不正常時，需更換隔油器。	(　) 已更換 (　) 沒有更換 (　) 不適用	(　) 正常	(　) 不正常	_____
A.5 檢查並確保所有保護遮掩已安全地裝上。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
A.6 當引擎停止時，檢查機油的油位是否到達滿油位。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
A.7 如機油沒有到達滿油位時，需補充機油。	(　) 已添加 (　) 沒有添加 (　) 不適用	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：		(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00080

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 C1 (樣本)

發電機組定期維護服務報告
(月檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
B **讀數記錄**				
B.1 檢查及記錄冷卻水溫度。	_____ °C	( ) 正常	( ) 不正常	_____
B.2 檢查及記錄潤滑油溫度。	_____ °C	( ) 正常	( ) 不正常	_____
B.3 檢查及記錄潤滑油油壓。	_____ psi	( ) 正常	( ) 不正常	_____
B.4 記錄運行小時。	_____ hours	( ) 正常	( ) 不正常	_____
C **燃氣系統**				
C.1 檢查潤滑油量。	( ) 已檢查 ( ) 沒有檢查	( ) 正常	( ) 不正常	_____
C.2 從燃油隔污器排出日用油箱的污染油。	( ) 完成 ( ) 未完成	( ) 正常	( ) 不正常	_____
C.3 將被排出的污染油清離體育設施。	( ) 完成 ( ) 未完成	( ) 正常	( ) 不正常	_____
C.4 收緊氣管和管碼。	( ) 完成 ( ) 未完成	( ) 正常	( ) 不正常	_____
C.5 檢查氣管是否有破損或洩漏。	( ) 已檢查 ( ) 沒有檢查	( ) 正常	( ) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：		(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00081

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 C1 (樣本)

發電機組定期維護服務報告
(月檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
D 進風系統 清潔室內進風百葉。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
E 檢查度數 當發電機停止時，檢查冷卻劑量是否足夠。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F 電池				
F.1 用電池電壓儀錶檢查蓄電池電極電壓。	_____V	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F.2 用微濕毛巾清潔電池表面。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F.3 檢查及清潔電池電極鐵鏽。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F.4 檢查蓄電池電解液，有需要時添加蒸餾水。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
G 檢查風隔，如有需要時須作替換。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
H 檢查運行發電機，並保持 15 分鐘。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：		(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00082

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 C1 (樣本)

發電機組定期維護服務報告
(月檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見： _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00083

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 C2 (樣本)

發電機組定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
A	更換潤滑油及油濾器。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	檢查皮帶拉力是否適當或有磨損。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C	檢查冷卻劑的重力(應大於 1.125)及 pH 值(應小於 7.5)。	重力_____ pH_____	(　) 正常	(　) 不正常	_____
D	檢查散熱器的塞散管道有沒有被阻塞。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
E	清潔散熱器的表面。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F	更換風隔(如過去 6 個月並未被更換)。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
G	補充燃料缸到滿油位。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
H	檢查所有電線接駁點是否有鬆脫，如有鬆脫的情況需作收整。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：			(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00084

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 C2 (樣本)

發電機組定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見： 			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00085

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 D1 (樣本)

不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
A	檢查 UPS 是否處於正常模式。 (正常模式時，指示燈亮起)	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	檢查控制盤指示燈有否燒掉。 (按機附有檢查制)	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C	從接觸式螢幕記錄 UPS 測量功率。	Load　KW　kVA P1_____ P2_____ P3_____	(　) 正常	(　) 不正常	_____
D	從接觸式螢幕記錄 UPS 蓄電池記錄。	_____	(　) 正常	(　) 不正常	_____
E	為了維護工作，隔離 UPS。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F	檢查所有電線接駁點是否有鬆脫， 如有鬆脫的情況需作收整。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
G	收緊蓄電池電極接駁。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：			(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00086

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 D1 (樣本)

不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
H	為了維護工作，隔離 UPS。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
I	使用吸塵器清除 UPS 內部和表面灰塵。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
J	檢查蓄電池電解液是否足夠。(如有)	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
K	測量每個蓄電池電極電壓。 (注意電壓是否足夠)	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
L	進行功能測試。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
M	啟動 UPS。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：			(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00087

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 D1 (樣本)

不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00088

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 D2 (樣本)

不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
A	測試 UPS 轉換制和保養旁路。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	用熱掃瞄儀錶檢查電線接駁點是否有鬆脫，如有鬆脫的情況需作收整。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C	測試 UPS 蓄電池 15 分鐘，在下面表格記錄讀數。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____

負載：_____% 房間溫度：_____

從轉電後時間	測量電壓
1 分鐘	
3 分鐘	
6 分鐘	
9 分鐘	
12 分鐘	
15 分鐘	

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00089

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 D2 (樣本)

不間斷供電系統(UPS)定期維護服務報告 (年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見： 			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00090

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 E (樣本)

空氣隔斷保護器(ACB)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
A	檢查導電體接駁點是否有過熱/過載情況。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	檢查表面是否有變形、爆裂或損壞。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C	檢查 ACB 是否積塵，如積塵情況須清除有關塵埃。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
D	檢查所有螺絲是否收緊。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
E	打開電弧膛檢查是否有變形及積塵，如有須清除有關塵埃。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
F	檢查 MCCB 連接部位是否有過熱徵象，有電弧徵象或者變色指出有過熱徵象，如有，需要更換連接部位和清潔連接表面。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：			(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00091

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 E (樣本)

空氣隔斷保護器(ACB)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
G	使用儀錶(500V Megger)檢查絕緣電阻。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查 電阻： _____ohm	(　) 正常	(　) 不正常	_____
H	檢查內部機械裝置是否有損壞。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
I	打開輔助制檢，並檢查接觸面是否粗糙。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
J	檢查與操作有關的機械裝置。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：			(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00092

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 E (樣本)

空氣隔斷保護器(ACB)定期維護服務報告 (年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00093

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 F (樣本)

模制外殼斷路器(MCCB)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
A	檢查 MCCB 是否積塵，如有須清除有關塵埃。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	
B	檢查所有電線接駁點是否有鬆脫，如有鬆脫的情況需作收整。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	
C	檢查 MCCB 連接部位是否有過熱徵象、有電弧徵象或者變色表示有過熱徵象。如有過熱徵象，需更換連接部位和清潔連接部位表面。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	
D	測試絕緣電阻。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	
E	毫伏壓降測試(測試連接電阻)。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	
F	開關 MCCB 3 次，並檢查部機械裝置是否正常。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00094

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 F (樣本)

模制外殼斷路器(MCCB)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00095

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 G (樣本)

低壓制櫃定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
A 用吸塵器為制櫃進行內部清潔裡面。	( ) 完成 ( ) 未完成	( ) 正常	( ) 不正常	_____
B 使用儀錶(1000V Megger)檢查絕緣電阻。	( ) 已檢查 ( ) 沒有檢查	( ) 正常	( ) 不正常	_____
C 用熱掃描儀檢查電線接駁點是否有鬆脫，如有鬆脫的情況需作收整。	( ) 已檢查 ( ) 沒有檢查	( ) 正常	( ) 不正常	_____
D 導電性測試 - 測試總電掣之導電性能	( ) 完成 ( ) 未完成	( ) 正常	( ) 不正常	_____
E 次級電流注入測試 - 測試總掣櫃內過載、接地故障的電流保護繼電器功能。	( ) 已檢查 ( ) 沒有檢查	( ) 正常	( ) 不正常	_____
F 檢查是否適當校準各條電路的過流保護器。	( ) 已檢查 ( ) 沒有檢查	( ) 正常	( ) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：		(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00096

100% 環保再造紙 · Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 G (樣本)

低壓制櫃定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	( ) 正常	( ) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

00097

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 H (樣本)

漏電保護器(RCD)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
	對每一個 **RCD** 進行下述測試：				
A	按 RCD 上測試制，檢查 RCD 能否導致跳制。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	用儀錶檢查 RCD 是否在適當的電流跳制。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____

總計已測試 **RCD** 數量_____

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00098

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 H (樣本)

漏電保護器(RCD)定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見： 			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00099

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 I (樣本)

出路標誌和應急照明定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*			*備註*
A	按出路標誌上測試制，檢查出路標誌能否正常工作。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	在已查的出路標誌及應急照明上貼上"已測試"貼紙。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C	清潔出路標誌及應急照明。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____

總計已測試出路標誌數量_____

總計已測試應急照明數量_____

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00100

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 I (樣本)

出路標誌和應急照明定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00101

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 J (樣本)

避雷裝置定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作		*由被判給人填寫*		*備註*
A	檢查屋頂避雷針電極有否損毀。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B	檢查屋頂外露導體有否損毀。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C	檢查接地電極電阻 (應該少於 10ohm)	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
D	用電錶檢查從屋頂避雷針到接地電極的連續性，記錄電阻的量度	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查 電阻： _____ohm	(　) 正常	(　) 不正常	_____
E	檢查所有電極、接駁處及接地電極的連接是否牢固。 備註： 不要在雷電天氣下進行測試	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00102

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 J (樣本)

避雷裝置定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00103

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 K (樣本)

照明設備定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
巡視所有照明設備，打開和關掉照明燈具，並檢查下述項目：				
A 在下表記錄所有燒掉的光管和燈泡。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B 在下表記錄所有導致跳制的燈具。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____

位置	燈具型號	燈具損壞數量	導致跳制的電路

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00104

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 K (樣本)

照明設備定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00105

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 L (樣本)

室內及室外高位照明設備定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
巡視所有室內及室外高位照明設備，打開和關掉照明燈具，並檢查下述項目：				
A 在下表記錄所有燒掉的光管和燈泡。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B 在下表記錄所有導致跳制的燈具。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____

位置	燈具型號	燈具損壞數量	導致跳制的電路

(技術人員檢查及測試)	(工程師審核及確認)
簽署及日期：	簽署及日期：

00106

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 L (樣本)

室內及室外高位照明設備定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00107

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 M1 (樣本)

電熱水爐定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
A 檢查熱水爐出水溫度是否跟溫度制設定一樣。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B 檢查高壓力排氣閥是否能夠工作。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C 檢查發熱線法蘭位置有沒有漏水。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
D 檢查所有喉管和閘制有沒有漏水。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：		(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00108

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 M1 (樣本)

電熱水爐定期維護服務報告
(季檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

00109

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 M2 (樣本)

電熱水爐定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*			*備註*
A 用水沖洗水缺內部。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
B 檢查所有電線接駁位是否收緊。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
C 檢查陰極棒(如有安裝)是否已消耗。	(　) 已檢查 (　) 沒有檢查	(　) 正常	(　) 不正常	_____
D 以乾布為熱水爐外殼作一般清潔。	(　) 完成 (　) 未完成	(　) 正常	(　) 不正常	_____
(技術人員檢查及測試) 簽署及日期：		(工程師審核及確認) 簽署及日期：		

00110

100% 環保再造紙 • Papel reciclado



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 M2 (樣本)

電熱水爐定期維護服務報告
(年檢報告)

體育設施名稱 _____

設備牌子 _____ 設備型號 _____

維護日期 _____ 報告號碼 _____

設備號碼 _____ 設備安裝位置 _____

工作	*由被判給人填寫*		*備註*
結論			
從上面各項檢查，除下述提及意見外，整體系統 / 設備運作情況屬於：	(　) 正常	(　) 不正常	
意見：			
由被判給人填寫			
姓名：	簽署：	日期：	
檢查 / 測試負責人員：			
負責工程師認証：			
項目經理確認：			

0011

100% 環保再造紙 • Papel reciclado

澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau

體育局
Instituto do Desporto

附件 N

體育局管轄氹仔區體育設施的供電系統總結

		發電機	不間斷供電系統 (UPS)	空氣隔斷保護器 (ACB)	模製外殼斷路器 (MCCB)	低壓制櫃	漏電保護器 (RCD)	出路標誌和應急照明	避雷裝置	照明設備	室內及室外高位照明設備	電熱水爐
A1	奧林匹克體育中心	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A2	奧林匹克體育中心 – 游泳館	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A3	嘉模泳池			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
A4	氹仔東北體育中心			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A5	氹仔中央公園泳池			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
A6	澳大運動場(N9)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓