



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機
電系統維修保養服務的公開招標

招標案卷



A
D



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

總目錄

I. 公告

II. 招標方案

III. 承投規則

III.1 - 一般條款

III.2 - 技術條款

IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

V. 駕駛學習暨考試中心設備表



Handwritten initials or marks.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
公告

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

I. 公告





I. 公告

「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」

公開招標

- 1 判給實體：運輸工務司司長。
- 2 進行招標程序的實體：交通事務局。
- 3 招標名稱：路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務。
- 4 提供服務的地點：路氹城汽車檢驗中心、駕駛學習暨考試中心以及重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心。
- 5 標的：為路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心提供機電系統維修保養服務。
- 6 投標書的有效期：自開標之日起計 90（九十）日期間，可根據招標方案的規定延期。
- 7 底價：不設底價。
- 8 提供服務期限：由 2027 年 1 月 1 日至 2029 年 12 月 31 日。
- 9 臨時擔保：\$300,000.00（叁拾萬澳門元），以現金存款、銀行擔保或保險擔保方式提供予澳門特別行政區。
- 10 確定擔保：判給總價金的 4%（百分之四），獲判給者須以現金存款、銀行擔保或保險擔保方式提供予澳門特別行政區。
- 11 投標者的資格：
 - 11.1 在澳門特別行政區成立，並從事業務範圍全部包括本次招標之標的的自然
人商業企業主；
 - 11.2 在澳門特別行政區成立，從事上款所述標的業務的公司；
 - 11.3 不接納投標者以合作經營合同形式參與競投。
- 12 交標地點、截止日期及時間：

地點：澳門馬交石炮台馬路 33 號六樓，交通事務局公共關係處。

截止日期及時間：二零二六年七月三日(星期五)，下午五時正。

倘上述截標日期及時間因颱風或不可抗力之原因導致交通事務局停止辦公，則遞交投標書之截止日期及時間順延至緊接之首個工作日的相同時間。
- 13 公開開標地點、日期及時間：





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
公告

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

地點：澳門馬交石炮台馬路 33 號五樓，交通事務局多功能室。

日期及時間：二零二六年七月六日(星期一)，上午九時三十分。

倘交標期限因第 12 點所述原因被順延，又或因不可抗力之原因導致交通事務局於公開開標日停止辦公，則公開開標日期及時間順延至緊接之首個工作日的相同時間。

根據七月六日第 63/85/M 號法令第 27 條所預見的效力，投標者或其合法代表應出席開標，以便向開標委員會提出聲明異議及／或對其所提交的投標書可能出現之疑問予以澄清。

14 查閱案卷及取得案卷經認證的副本之地點、時間及價格：

自本公告公佈之日起至開標開始的時刻為止，可於辦公時間內在澳門馬交石炮台馬路 33 號 6 樓交通事務局公共關係處查閱招標案卷，其副本可於澳門馬交石炮台馬路 33 號地下交通事務局服務專區取得，每份價格為\$200.00（澳門元貳佰元正）。亦可於交通事務局的網頁查閱招標案卷及免費下載。

15 評標標準及其所佔之比重如下：

15.1 價格（佔評分 55%）；

15.2 過往十年在澳門特別行政區執行之各項機電設施和設備維修保養服務經驗（包括同類機電系統維修保養服務經驗）（佔評分 15%）；

15.3 工作計劃（佔評分 20%）；

15.4 本地人員數量(佔評分 10%)。

16 附加的說明文件：

由刊登作澄清及補充說明文件的公告之日起至公開招標截標之日期及時刻止，投標者可前往澳門馬交石炮台馬路 33 號六樓交通事務局公共關係處，了解有否上述附加說明文件，又或可於交通事務局網頁查閱。

二零二六年 月 日於交通事務局。

局長

鄭岳威





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

II. 招標方案



0
0



目錄

II. 招標方案.....	1
1. 招標標的.....	1
2. 進行招標程序的實體.....	1
3. 查閱招標案卷.....	1
4. 對招標案卷請求解釋及解答疑問.....	1
5. 服務地點的視察.....	2
6. 投標者的資格.....	2
7. 提交投標書的期限.....	2
8. 投標書的格式.....	2
9. 底價.....	3
10. 附條件的投標書.....	3
11. 臨時擔保.....	3
12. 投標書的組成文件.....	4
13. 提交投標書的方式.....	6
14. 開標.....	6
15. 投標書的有效期.....	7
16. 投標書的不接納.....	7
17. 由投標者提供的解釋.....	7
18. 投標書的評審標準.....	8
19. 判給.....	12
20. 合同擬本及確定擔保.....	12
21. 其他負擔及責任.....	13
22. 接收聲明異議的實體.....	13
23. 適用之法例.....	13
附件 I-I 聲明書（適用於投標者為自然人商業企業主）.....	14



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 I-II 聲明書（適用於投標者為公司）	15
附件 II-I 以銀行擔保方式提供臨時擔保的文件	16
附件 II-II 以保險擔保方式提供臨時擔保的文件	17
附件 III 價格標書	18
附件 IV 單價表	19
附件 V 附加項目報價表	21
附件 VI 過去十年曾提供同類機電系統維修保養服務的工作列表	22
附件 VII 擔任項目經理的機電/電機工程師責任聲明書	24
附件 VIII 其他可提供支援的工程師責任聲明書	25
附件 IX 僱用本地人員數量表	26



A
D



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

II. 招標方案

1. 招標標的

本招標之標的旨在為交通事務局提供路氹城汽車檢驗中心、駕駛學習暨考試中心以及重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務，詳細服務要求見〈承投規則〉III.2 - 技術資料。

2. 進行招標程序的實體

負責進行本招標程序的實體為交通事務局（以下簡稱“招標實體”），地址位於澳門馬交石炮台馬路 33 號。

3. 查閱招標案卷

3.1 「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」的《招標案卷》存於澳門馬交石炮台馬路 33 號六樓交通事務局公共關係處，自招標公告在《澳門特別行政區公報》刊登當日起至開標的日期及時刻止，有興趣者可於辦公時間內在上址查閱。

3.2 組成案卷的文件載於總目錄中。

3.3 有興趣者可透過繳付\$200.00（貳佰澳門元）索取一份《招標案卷》副本，索取地點為澳門馬交石炮台馬路 33 號地下交通事務局服務專區。

3.4 有興趣者亦可於交通事務局的網頁查閱及免費下載本招標案卷。

4. 對招標案卷請求解釋及解答疑問

4.1 凡對《招標案卷》的內容在解釋上產生疑問，應在提交投標書指定期間的首三分之一時段內，以書面方式向招標實體提出。信封面應註明招標名稱及「要求解答」字樣，其內亦須載明姓名／商號名稱或公司名稱、聯絡地址及電話。

4.2 招標實體的解答將於提交投標書指定期間內的第二個三分之一時段內，以具有收件回執之掛號信方式發出。倘在此時段內未作出解答，有關人士得在接續該時段的首五(5)日內提出要求延長提交投標書的期間，而延長的時間為上述規定作出解答之期間。

4.3 所作解答之副本將附於《招標案卷》內以供查閱，且將公布以便告知利害關係人已有解答並已將副本附於《招標案卷》內。





5. 服務地點的視察

招標實體為有意投標者安排場地視察，投標者可於下款各場地視察安排中，每次最多只可委派不超過兩名代表到場，藉此了解各場地設施及運作的狀況，相關集合日期、時間及地點安排如下：

- 5.1 於二零二六年六月三日（星期三）下午三時於路氹城汽車檢驗中心集合，藉以了解「路氹城汽車檢驗中心」及「駕駛學習暨考試中心」之機電系統設備及運作的狀況。
- 5.2 於二零二六年六月三日（星期三）下午四時^{四十五}分於路環和諧圓形地旁重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心集合，藉以了解「重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心」之機電系統設備及運作的狀況。
- 5.3 倘招標實體因颱風或其他不可抗力之原因而停止辦公，則原定之現場視察日期及時間將順延至緊接的第一(1)個工作日。

6. 投標者的資格

- 6.1 在澳門特別行政區成立，並從事業務範圍全部包括本次招標之標的的自然人商業企業主。
- 6.2 在澳門特別行政區成立，從事上款所述標的業務的公司。
- 6.3 不接納投標者以合作經營合同形式參與競投。

7. 提交投標書的期限

- 7.1 投標書必須最遲於二零二六年七月三日（星期五）下午五時正前，由投標者或其代表送交澳門馬交石炮台馬路 33 號六樓交通事務局公共關係處，並取回收條。
- 7.2 倘上述截標時間因颱風或不可抗力之原因導致本局停止辦公，則交標之截止日期及時間順延至緊接之首個工作日的相同時間。
- 7.3 投標書亦可以具有收件回執之掛號信方式遞交。但投標者要對其可能產生的延誤負責，倘投標書在提交期限屆滿後才到達，則投標書不獲接納，且投標者不得以此為由提出聲明異議。

8. 投標書的格式

- 8.1 投標書須以中文或葡文編寫。投標書如以機器打印，須用同一型號之機器；如以手寫，則須用同一色調的墨水及相同字跡書寫，且不可以鉛筆書寫。投標書內文不得塗改、行間插寫或刪改。



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 8.2 投標書必須將每頁按序編號，並應在首頁標明該文件的總頁數。
- 8.3 投標書請以雙面列印。
- 8.4 除樣本說明外，倘投標書並非以中文或葡文編寫，則應附同中文或葡文翻譯本，為著一切效力，以該譯本為準。
- 8.5 價格標書及聲明書須依照附件適用之格式編寫。
- 8.6 〈招標方案〉第 12.1.1 項所指的文件，須由投標者或具權力使公司承擔責任的人士按照其有效身份證明文件上的簽名式樣簽署，並應附上所有上述簽署人士的有效身份證明文件影印本；倘由受權人簽署，尚應附上授權書正本或認證繕本，並附上受權人及授權人的有效身份證明文件影印本。
- 8.7 以銀行或保險擔保方式提交的臨時擔保證明文件（附件 II-I 或附件 II-II），須依照附件適用之格式編寫，並須由具權力使銀行或保險公司承擔責任的人士簽名。
- 8.8 價格標書及單價表內所有金額須以澳門元為貨幣單位，各項目單價並以精確到毫位(即小數點後一位數，如：\$X.X，X 為報價金額)作出報價。
- 8.9 倘單價表內任何項目報價出現小於毫位(即小數點後兩位數，如：\$X.XX，X 為報價金額)時，將會自動將該項目報價金額進至緊接毫位作計算。
- 8.10 價格標書內的總價格以阿拉伯數字和大寫標示；倘出現數字和大寫金額不符時，以大寫金額為準。
- 8.11 倘價格標書之總價金額與單價表各項目經計算後的總價金額出現不符時，則以各項目的單價為準(或按第 8.9 點之規定進位後的單價為準)，再換算成正確的總價金額。

9. 底價

不設底價。

10. 附條件的投標書

提交涉及修改《招標案卷》〈承投規則〉內條款的投標書將不被接納。

11. 臨時擔保

- 11.1 投標者須繳交\$300,000.00（叁拾萬澳門元）的臨時擔保金，以保證其準確且依時履行因提交投標書而承擔的義務。
- 11.2 投標者可選擇以現金存款、銀行擔保或保險擔保的方式，提供臨時擔保。



路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 11.3 倘以現金存款方式提供臨時擔保，應到交通事務局行政及財政處(地址：澳門馬交石炮台馬路 33 號六樓)辦理存款憑單後，將現金存入指定銀行帳戶內。
- 11.4 倘以銀行或保險擔保方式提供擔保（附件 II-I 或附件 II-II），應由依法獲許可在澳門特別行政區從事業務的銀行或保險公司保證即時繳付（「見票即付形式」的擔保）因投標者不履行義務而澳門特別行政區要求支付的任何款項，該等擔保不得附有條件或受解除期限約束。
- 11.5 一旦與任何投標者訂立合同或投標書的有效期屆滿，以及不參與投標或其投標書不被接納時，投標者可要求返還作為擔保的現金存款、取消銀行擔保或保險擔保。
- 11.6 提供及取消臨時擔保所引致的一切開支，由投標者承擔。

12. 投標書的組成文件

12.1 投標書須附同下列文件：

12.1.1 聲明書，其內指出如獲判給，必定提供確定擔保、並將優先僱用澳門本地工人執行服務，是次服務中駐場服務人員本地人員數量不少於 2 人及維修工人及技術人員之本地人員比例不少於 30%且按所提交之附件 IX 之本地人員數量提供服務、不會以是次服務項目作為向勞工事務局申請外地僱員名額的依據、且承諾遵守經第 14/2025 號法律修改第 5/2020 號法律《僱員的最低工資》和將來公佈的規範最低工資的法律規定，以及承諾在向本局提交任何個人資料前，必已獲得資料當事人之同意及向其提供現行第 8/2005 號法律《個人資料保護法》第十條第一款規定的資訊、並聲明為著一切法律效力，有關承投「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」的招標項目的一切事宜，祇受澳門特別行政區之法律及法院約束和管轄，明確放棄受其他國家或地區的法院管轄；

- 1) 倘投標者為自然人商業企業主，聲明書內應指明其姓名、婚姻狀況及住所等資料（附件 I-I）；
- 2) 倘投標者為公司，則聲明書內應指明其公司名稱、總址及商業登記等資料（附件 I-II）。

12.1.2 商業及動產登記局發出的商業登記證明（此文件之發出日期須為本招標開標會議日起計前三個月內）；

- 1) 倘投標者為自然人商業企業主，並已在商業及動產登記局登記，須提交有效的商業登記證明文件正本或其影印本；



- 2) 倘投標者為公司，則須提交由商業及動產登記局發出的公司成立及倘經修改的商業登記證明文件正本或其影印本。
- 12.1.3 臨時擔保文件正本，證明已提供〈招標方案〉第 11.1 款所指之臨時擔保金（招標實體簽發的存款憑單、附件 II-I 或附件 II-II）；
- 12.1.4 財政局發出之證明投標者未因最近五年內結算之稅捐、稅項及任何其他款項而結欠澳門特別行政區債務之證明文件正本或其影印本（此文件之發出日期須為本招標開標會議日起計前三個月內）；
- 12.1.5 社會保障基金發出之證明投標者於澳門特別行政區社會保障之供款狀況合乎規範之證明書正本或影印本（此文件之發出日期須為本招標開標會議日起計前三個月內）；
- 12.1.6 最近一(1)年繳付營業稅（M/8 格式）的證明文件之認證繕本，或獲豁免繳納有關稅項的證明文件之影印本；倘為新開業則遞交營業稅（M/1 格式）的證明文件之影印本；
- 12.1.7 提供擔任項目經理的機電/電機工程師責任聲明書（附件 VII）；
- 12.2 第 12.1.1 項所指的文件，由該條款內所要求的人士按照其有效身份證明文件上的簽名式樣簽署後，應附上所有簽署人士的有效身份證明文件影印本；倘由受權人簽署，尚應附上授權書正本（授權書之形式應為公證文書或經認證的文書）或其影印本，並附上受權人及授權人的有效身份證明文件影印本。
- 12.3 價格標書（附件 III）。
- 12.4 單價表（附件 IV）。
- 12.5 附加項目報價表（附件 V）。
- 12.6 維修保養服務工作計劃書，包括提供以下資料：
- 12.6.1 維修保養服務的基本工作方案：
- 1) 關於維修保養工作的說明；
 - 2) 列明服務提供期、開始及完成工作的日期、獨立執行的工作和該等工作之間的協調方式及相互關係；
 - 3) 維修保養團隊的組織架構表；
 - 4) 維修保養團隊各成員的職責；
 - 5) 負責帶領維修保養團隊的機電/電機工程師的履歷及緊急聯絡方式；
 - 6) 團隊各成員的履歷；



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 7) 每項工作的人手安排，包括每日及每月的工作分配；
- 8) 保養、維護及測試各系統所使用的設備、工具及儀表清單；
- 9) 對工作範圍各個機電系統的定期定點檢查及保養計劃與程序說明；
- 10) 對工作範圍各個機電系統的故障及損壞維修計劃與程序說明；
- 11) 檢查及保養月報範本；
- 12) 緊急應變措施及搶修服務說明。

12.6.2 最近十年（截至公開開標日）在本澳執行的與本招標的工作性質類似的工作清單，並指出各工作的判給實體、工作金額、工作期間及其地點，尤其是列出該等與本招標所要求提供的服務性質類似的工作（附件 VI）；

12.6.3 如工作清單中有合作經營的工作項目，則還須指出合作經營組成成員的百分比及提交合適之文件以作補充，尤其指（但不限於）合作經營的組成合同的認證繕本；倘欠缺上述資料，投標者於合作經營中之參與百分比將按組成成員數目平均分配，但判給實體知悉有關合作經營的組成百分比資料則除外。

12.7 倘投標者可提供支援工程師，則提交其他可提供支援的工程師（附件 VIII）；

12.8 僱用本地人員數量表（附件 IX）；

13. 提交投標書的方式

13.1 第 12.1 款及 12.2 款所述的文件須裝入一密封並封上火漆之不透光信封內，信封正面須註明「文件」字樣、投標者姓名或公司名稱、招標名稱，以及招標實體名稱（交通事務局）。

13.2 第 12.3 款至第 12.8 款所述的文件須裝入一密封並封上火漆之不透光信封內，信封正面須註明「投標書」字樣、投標者姓名或公司名稱、招標名稱，以及招標實體名稱（交通事務局）。

13.3 上述兩款所指的兩個信封應放入第三個密封並封上火漆之不透光信封內，信封正面須註明投標者姓名或公司名稱、「為在交通事務局進行關於《路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務》的公開招標提交投標書」字樣，以及招標實體名稱和地址（交通事務局，澳門馬交石炮台馬路 33 號）。

14. 開標

14.1 開標將於二零二六年七月六日（星期一）上午九時三十分，在澳門馬交石炮台馬路 33 號交通事務局五樓多功能室，在判給實體任命的開標委員會面前進行。





- 14.2 參與開標的人士包括投標者或其合法代表，以及招標實體許可的其他人士。
- 14.3 投標者有義務參與開標，其代表須出示其身份證明文件，以及證明其資格的文件或其認證繕本，例如授權書（授權書之形式應為公證文書或經認證的文書）或證明其具權力使公司承擔責任的文件正本或其影印本。
- 14.4 根據現行七月六日第 63/85/M 號法令第二十七條所預見的效力，投標者或其合法代表應出席開標，以便向開標委員會提出聲明異議及／或對其所提交的投標書可能出現之疑問予以澄清；如投標者或其合法代表不在場，將喪失提出聲明異議的權利。

15. 投標書的有效期

- 15.1 自開標日起計的九十(90)日之期間屆滿後，投標者如未接獲判給通知，則其對維持投標書有效之義務終止。
- 15.2 倘上款所指期間屆滿後，沒有投標者要求返還或取消所提供的臨時擔保，則視為投標者默示同意延長投標書的有效期，直至出現首個提出要求為止；但在任何情況下，延長不得多於一百八十(180)日。

16. 投標書的不接納

- 16.1 倘遇下列情況，投標書將不獲接納：
- 16.1.1 在截標期限屆滿後招標實體方收到投標書或任何必須提交之文件；
- 16.1.2 提交涉及修改《招標案卷》〈承投規則〉內條款的投標書；
- 16.1.3 〈招標方案〉第 12.3 款及 12.4 款所指的文件，註明須投標者或具權力使公司承擔責任的人士簽名之文件未有簽名；
- 16.1.4 欠缺第 12.3、12.4 及 12.8 款所指其中一項或多項文件；
- 16.1.5 第 13 條規定所指信封未以火漆密封；
- 16.1.6 附件 IX 中承諾的駐場服務人員本地人員數量少於 2 人，或維修工人及技術人員之本地人員比例少於 30%，或沒有對本地人員數量作出任何聲明；
- 16.1.7 屬有條件接納的投標書，投標者未能在獲通知後的二十四小時內補正有關不當情事。
- 16.2 欠缺第 12.1 款所指其中一項或多項文件或 12.2 款須附上的身份證明文件影印本及倘需之授權書正本或其影印本，投標書僅屬有條件接納，投標者必須在被通知後二十四小時內補正有關不當情事，否則，投標書將不被接納。

17. 由投標者提供的解釋



路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 17.1 有關組成投標書的文件，投標者有義務向招標實體提供所有必要的澄清，以便對投標者能良好地履行本招標而作出的保證進行評估。
- 17.2 在評審投標書期間，倘招標實體對任何投標者的經濟和財政的實際狀況或技術能力有疑問時，可要求投標者遞交文件及作出解釋，尤其包括具有會計性質和對澄清疑問必不可少的所有文件及資料，而投標者必須作出配合。

18. 投標書的評審標準

- 18.1 本招標的評審標準及其所佔的比重如下：

評標標準（註）	比重
1. 價格	55%
2. 過往十年在澳門特別行政區執行之各項機電設施和設備維修保養工作經驗（包括同類型機電系統維修保養工作經驗）	15%
3. 工作計劃	20%
4. 本地人員數量	10%

註：

- 1) 工作經驗的評分只考慮有提交工作相關合同副本或其他證明文件副本；
- 2) 倘投標者之總得分相同時，將優先考慮屬於「澳門企業」的投標者，而「澳門企業」是指為稅務效力已在財政局登記自由職業人士以及商業企業，如商業企業主為自然人，其須為澳門特別行政區居民；如商業企業主為法人，則該法人百分之五十以上的資本須由澳門特別行政區居民擁有；
- 3) 倘投標者之總得分相同時且同屬「澳門企業」，則按照「價格」、「本地人員數量」、「工作計劃」及「過往十年在澳門特別行政區執行之各項機電設施和設備維修保養服務經驗」的得分優先次序確定排名。

- 18.2 評分準則，下表各項評分取小數點後 1 位（四捨五入）計算：



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

序號	評審要素(比重)	評審準則
1	價格(55%)	<p>投標書之價格評分按照以下公式計算：</p> <p>公式一：$\left[1 - \left(\frac{ P_{\text{投標者價格}} - P_{\text{平均價格}} }{P_{\text{平均價格}}} \right) \right] \times \text{價格評分比重}$</p> <p>公式二：$\left[1 - \left(\frac{ P_{\text{投標者價格}} - P_{\text{平均價格}} }{P_{\text{平均價格}}} \right) \right] \times \text{價格評分比重} \times 0.95$</p> <p>公式中，當$\left(\frac{ P_{\text{投標者價格}} - P_{\text{平均價格}} }{P_{\text{平均價格}}} \right) > 1$時，價格評分為0；</p> <ul style="list-style-type: none"> 被接納投標人投標價等於或低於 $P_{\text{平均價格}}$時，其得分按上述公式一計算所得之值； 被接納投標人投標價高於 $P_{\text{平均價格}}$時，其得分按上述公式二計算所得之值。 <p>而 $P_{\text{平均價格}}$則根據下列情況作計算：</p> <ul style="list-style-type: none"> 被接納之標書數目 ≥ 15 份時，平均價格為剔除被接納的標書(n)中最高及最低各2個建議總價，再將其標書的價相加後除以被考慮參加計算的標書數目(n-4)，得分精確到小數點後1位； 被接納之標書數目 ≥ 5 及 < 15 份時，平均價格為剔除被接納的標書(n)中最高及最低各1個建議總價，再將其標書的價相加後除以被考慮參加計算的標書數目(n-2)，得分精確到小數點後1位； 如最終被接納投標者數量 < 5，則無需剔除最高及最低建議總金額，直接取平均值，得分精確到小數點後1位。
2	過往十年在澳門特別行政區執行之各項機電設施和設備維修保養服務經驗（包括同類機電系統維修保養服務經	<p>最近十年內在澳門特別行政區執行之各項機電設施和設備<u>維修保養服務</u>（包括同類型機電系統維修保養工作經驗）的金額。以一完整年度為計分標準，例如保養期為兩年，但至公開開標日只完成一年四個月的保養工作，則按一年保養工作金額計算）：</p> <ul style="list-style-type: none"> 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 $\geq \\$15,000,000$ 澳門元，得 15%； 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 $\geq \\$13,000,000$ 澳門





序號	評審要素(比重)	評審準則
	驗) (15%)	<p>元，得 13%；</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 ≥ \$10,000,000 澳門元，得 10%； • 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 ≥ \$8,000,000 澳門元，得 8%； • 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 ≥ \$6,000,000 澳門元，得 6%； • 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 ≥ \$4,000,000 澳門元，得 4%； • 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 ≥ \$2,000,000 澳門元，得 2%； • 最多 10 個維修保養工作最高金額累加 < \$2,000,000 澳門元，得 0%。 <p style="text-align: center;">保養工作金額 = 一完整年度內保養工作的結算金額 × 與本承投服務性質相似的百份比(%)。</p> <p style="text-align: center;">工作經驗與本承投服務性質相似的百份比(%)計算方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 倘為整個設施之機電系統，取 100%； • 倘為專項系統，則取：消防(20%)、弱電(20%)、電力(30%)、冷氣(25%)、供排水(5%)。 <p style="text-align: center;"><i>例子：如某投標公司其中一項工作經驗為消防系統保養服務 \$1,000,000 澳門元，計算本項保養服務的金額時需乘以 20%，即只有 \$200,000 澳門元得以計分。</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 除機電系統保養服務經驗外，其他類型工作經驗（例如：裝修、翻新、安裝工程等經驗）不予計分。 • 如評審委員會認為投標者於附件 VI 的工作清單中填寫之工作經驗與本承投服務性質相似的百份比不正確時，評審委員會有權對該百份比作出修改，並有最終決定權。
3	工作計劃(20%)	<p>根據以下五個分項對競投者提交的工作計劃評分：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.1 項不符合承投規則技術資料的要求：0%。
3.1	團隊人員經驗	<ul style="list-style-type: none"> • 細緻描述（詳細列出各人員之履歷及工作經驗）：





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

序號	評審要素(比重)	評審準則
	(5%)	2.5~5% ; <ul style="list-style-type: none"> • 大概描述 (僅簡略描述或只列出人員數目) : 0.5~2%。
3.2	支援工程師 (3%)	於服務期內提供土地工務局註冊工程師支援得分計算方式如下: <ul style="list-style-type: none"> • 倘提供土木工程範疇及消防工程範疇各一名土地工務局註冊工程師支援(共兩名且不重複範疇), 得 3% ; • 倘提供土木工程範疇或消防工程範疇一名土地工務局註冊工程師支援, 得 1.5%。 • 如未能提供土木工程範疇或消防工程範疇之土地工務局註冊工程師支援, 得 0%。 • 每名註冊工程師均需填寫並簽署附件 VIII-責任聲明書, 如欠缺則不予計分 ; • 該工程師註冊文件最少需具備工程指導 ; • 倘投標者所提供的工程師與其他投標者所提供的工程師相同, 則該相同工程師不予計分, 評審委員會有最終決定權。
3.3	維修及保養工作程序的合適程度(5%)	<ul style="list-style-type: none"> • 細緻描述 (詳細說明各系統的保養工作程序、人員數量、分配位置及預計耗時等) : 2.5~5% ; • 大概描述 (僅簡單描述或只重複工作要求) : 0.5~2%。
3.4	應變措施及程序的有效及迅速程度(5%)	<ul style="list-style-type: none"> • 細緻描述 (列舉四個或以上不同範疇的例子, 以及詳細說明各實例, 標準處理流程, 支援方案等) : 2.5~5% ; • 大概描述 (列舉四個以下的例子或只簡略描述) : 0.5~2%。
3.5	擬採用的資源及設備的可靠性(2%)	<ul style="list-style-type: none"> • 細緻描述 (詳細列出將提供的各保養常用的工具設備的名稱、數量及用途等) : 1.5~2% ; • 大概描述 (僅簡略描述) : 0.5~1%。
4	本地人員數量 (10%)	
4.1	駐場服務人員本地人數(5%)	<ul style="list-style-type: none"> • 駐場服務人員的本地人數不少於 4 人得 5% • 駐場服務人員的本地人數不少於 3 人得 2.5% • 駐場服務人員的本地人數不少於 2 人得 0%





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

序號	評審要素(比重)	評審準則
		註： 1. 駐場服務人員的本地人數以每個投標者於附件 IX-僱用本地人員數量表中第 1 點所填寫的本地人數作計算。 2. 駐場服務人員的本地人數少於 2 人，投標書不獲接納。
4.2	維修工人及技術人員之本地人員比例(5%)	維修工人及技術人員之本地人員比例評分按照以下公式計算： $\text{評分} = \left(\frac{M_{\text{local}}\% - 30\%}{100\% - 30\%} \right) \times \text{評分比重}$ 註： 1. 上式中 $M_{\text{local}}\%$ 代表每個投標者安排是次服務的維修工人及技術人員之本地人員比例(即每個投標者於附件 IX-僱用本地人員數量表中第 2 點所填寫的百分比)。 2. 維修工人及技術人員之本地人員比例少於 30%，投標書不獲接納。

19. 判給

19.1 判給實體基於各投標書中所包含的資料以及根據上條所列的評審標準，在各投標者中進行甄選，並保留選取被認為較合適和便於達致目標之投標書的權利。

19.2 判給實體保留為公共利益而屬適宜時作出局部判給或不判給的權利。

20. 合同擬本及確定擔保

20.1 合同擬本將在判給前送交投標書獲選中之投標者，以便其自收到合同擬本之日起五(5)日內就此發表意見。如投標者未在上述期間表明意見，視為同意該合同擬本。

20.2 獲判給者將被要求在獲通知判給後之日起八(8)日內，提供金額為獲判給總價金的百分之四(4%)的確定擔保，用於保證其準確且依時履行因訂立合同而承擔之義務。

20.3 獲判給者可選擇以現金存款、銀行擔保或保險擔保的方式，提供確定擔保。

20.4 倘獲判給者並非因發生不取決於其意願而可被視為充分理由的事實，以致不能及時在指定期限內提供確定擔保，則判給即時失去效力，並喪失臨時擔保的全部款項，該款項撥歸澳門特別行政區所有。





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

21. 其他負擔及責任

- 21.1 編製投標書及提供臨時擔保的開支一概由投標者負責。
- 21.2 提供確定擔保及訂立合同的有關開支一概由獲判給者負責。
- 21.3 如獲判給者未在為簽訂合同而指定的日期、時間及地點參與訂立合同，且並非因存有不取決於其意願的充分理由，則判給即失去效力，且獲判給者將喪失已提供的確定擔保的全部款項，該款項將撥歸澳門特別行政區所有。

22. 接收聲明異議的實體

就進行招標時步驟被遺漏或出現不當情事提出聲明異議，利害關係人應自獲悉有關事實之日起十(10)日內，以書面方式向招標實體提出，且該聲明異議不具中止效力。

23. 適用之法例

本〈招標方案〉如有任何遺漏，應適用澳門特別行政區之現行法例，尤其是七月六日第63/85/M 號法令。

-本節完-





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 I-I

聲明書（適用於投標者為自然人商業企業主）

_____（姓名、婚姻狀況、住所、身份證明文件類別、編號及發出地點），以_____身份代表_____（倘有的商號名稱），總址位於_____（倘有的商號地址），在商業及動產登記局的登記編號為_____（倘有須指出），現聲明獲悉「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」公開招標的標的後，為著適當的效力，承擔因提交投標書所生的一切責任，且承諾當獲判給時，必定提供確定擔保、並將優先僱用澳門本地工人執行服務，是次服務中駐場服務人員本地人員數量不少於 2 人及維修工人及技術人員之本地人員比例不少於 30%且按所提交之附件 IX 之本地人員數量提供服務、不會以是次服務項目作為向勞工事務局申請外地僱員名額的依據、且承諾遵守經第 14/2025 號法律修改第 5/2020 號法律《僱員的最低工資》和將來公佈的規範最低工資的法律規定，以及承諾在向交通事務局提交任何個人資料前，必已獲得資料當事人之同意及向其提供現行第 8/2005 號法律《個人資料保護法》第十條第一款規定的資訊、並聲明為著一切法律效力，有關承投「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」的招標項目的一切事宜，祇受澳門特別行政區之法律及法院約束和管轄，明確放棄受其他國家或地區的法院管轄，以及將無條件接受《招標案卷》內所有條款的規定。

為著本《招標案卷》〈招標方案〉第 18 條有關評審標準之效力，現聲明上述自然人商業企業主_____（屬於／不屬於）澳門特別行政區居民。

另聲明及作出承諾，願意遵守〈承投規則〉III.1 一般條款第 21 條之廉潔誠信規定、遵守〈承投規則〉III.1 一般條款第 23 條之工地安全指引及聲明在執行“路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務”中，不採用質量不符或質量低於《招標案卷》內相關的圖則、〈承投規則〉、技術要求及規範中指定特性之材料及設備。

最後，聲明向交通事務局提交的文件及資料均確實無訛；倘提交或作虛假或不真實的文件及聲明，又或使用欺詐手段，將依法承擔相應的法律責任。

簽署：_____

日期： 年 月 日

（須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署並附上該文件的影印本）





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 I-II

聲明書（適用於投標者為公司）

_____（姓名、婚姻狀況、住所、身份證明文件類別、編號及發出地點），以 _____ 身份代表 _____（公司名稱），總址位於 _____（公司地址），在商業及動產登記局的登記編號為 _____，現聲明獲悉「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」公開招標的標的後，為著適當的效力，承擔因提交投標書所生的一切責任，且承諾當獲判給時，必定提供確定擔保、並將優先僱用澳門本地工人執行服務，是次服務中駐場服務人員本地人員數量不少於 2 人及維修工人及技術人員之本地人員比例不少於 30% 且按所提交之附件 IX 之本地人員數量提供服務、不會以是次服務項目作為向勞工事務局申請外地僱員名額的依據、且承諾遵守經第 14/2025 號法律修改第 5/2020 號法律《僱員的最低工資》和將來公佈的規範最低工資的法律規定，以及承諾在向交通事務局提交任何個人資料前，必已獲得資料當事人之同意及向其提供現行第 8/2005 號法律《個人資料保護法》第十條第一款規定的資訊、並聲明為著一切法律效力，有關承投「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」的招標項目的一切事宜，祇受澳門特別行政區之法律及法院約束和管轄，明確放棄受其他國家或地區的法院管轄，以及將無條件接受《招標案卷》內所有條款的規定。

另聲明及作出承諾，願意遵守〈承投規則〉III.1 一般條款第 21 條之廉潔誠信規定、遵守〈承投規則〉III.1 一般條款第 23 條之工地安全指引及聲明在執行“路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務”中，不採用質量不符或質量低於《招標案卷》內相關的圖則、〈承投規則〉、技術要求及規範中指定特性之材料及設備。

為著本《招標案卷》〈招標方案〉第 18 條有關評審標準之效力，現聲明上述公司百分之五十以上的資本 _____（屬於／不屬於）澳門特別行政區居民擁有。

最後，聲明向交通事務局提交的文件及資料均確實無訛；倘提交或作虛假或不真實的文件及聲明，又或使用欺詐手段，將依法承擔相應的法律責任。

簽署：_____

日期： 年 月 日

（須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署並附上該文件的影印本）





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 II-I

以銀行擔保方式提供臨時擔保的文件

_____（銀行名稱），總行設於_____（銀行地址），現應總址位於_____的_____（投標者商業名稱／自然人商業企業主姓名）之要求，就「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」項目向澳門特別行政區政府交通事務局提供一項見票即付的獨立擔保，金額為澳門元_____（填上數目及其大寫），以保證_____（投標者商業名稱／自然人商業企業主姓名）準確且依時履行因提交上述招標項目的投標書而承擔之義務。

當澳門特別行政區政府交通事務局以書面提出要求時，本銀行必須即時向交通事務局支付上述金額之全部或部分款項，本銀行不得以任何藉口或理由拒絕支付。

若交通事務局提出異議時，對於擔保金額的支付，本銀行放棄預先扣押的權利。

本擔保書未經交通事務局同意不得取消或更改，僅於本銀行收回本擔保書正本或接獲交通事務局書面確認本擔保書失效並經本銀行核實無誤後，本擔保書方告失效。

簽署：_____

日期： 年 月 日

（須由具權力使銀行承擔責任的人士簽名）





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 II-II

以保險擔保方式提供臨時擔保的文件

_____（保險公司名稱），總址設於_____（保險公司地址），現應總址位於_____的_____（投標者商業名稱／自然人商業企業主姓名）之要求，就「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」項目向澳門特別行政區政府交通事務局提供一項見票即付的獨立擔保，金額為澳門元_____（填上數目及其大寫），以保證_____（投標者商業名稱／自然人商業企業主姓名）準確且依時履行因提交上述招標項目的投標書而承擔之義務。

當澳門特別行政區政府交通事務局以書面提出要求時，本保險公司必須即時向交通事務局支付上述金額之全部或部分款項，本保險公司不得以任何藉口或理由拒絕支付。

若交通事務局提出異議時，對於擔保金額的支付，本保險公司放棄預先扣押的權利。

本擔保書未經交通事務局同意不得取消或更改，僅於本保險公司收回本擔保書正本或接獲交通事務局確認本擔保書失效並經本保險公司核實無誤後，本擔保書方告失效。

簽署：_____

日期： 年 月 日

（須由具權力使保險承擔責任的人士簽名）



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 III
價格標書

_____ (姓名、婚姻狀況、住所、身份證明文件類別、編號及發出地點)，
以 _____ 身份代表 _____ (公司或倘有的商號名稱)，總址位於 _____
_____ (公司或倘有的商號地址)，現聲明獲悉公
告所述的「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」公開招標
的標的後，有義務按照《招標案卷》的各項條款和規定，以總價格澳門元
_____ 元(填上數目及其大寫)提供及執行上述判給項
目，該金額是以本標書附件並作為其組成部分之單價表為依據，提供服務期由 2027 年 1 月 1
日至 2029 年 12 月 31 日。

簽署：_____

日期： 年 月 日

(須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署)





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件IV
 單價表

序號	服務項目	單價 (註6)	36個月小計 (註6)
1	路氹城汽車檢驗中心		
1.1	提供駐場技術主管 (註1, 至少1名)		
1.2	提供駐場人員 (註1, 至少2名)		
1.3	中央機房及冷氣系統 (註2)		
1.4	低壓供電及照明系統 (註3)		
1.5	供排水系統		
1.6	消防系統 (註4)		
1.7	弱電系統		
1.8	其他設施 (註5)		
2	駕駛學習暨考試中心、重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心		
2.1	提供駐場人員 (註1, 至少1名)		
2.2	冷氣系統		
2.3	低壓供電及照明系統		
2.4	供排水系統		
2.5	消防系統 (註4)		
2.6	弱電系統		
2.7	其他設施		
總額 (註7)			





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

註：

- 1) 該等人員須參與提早進場實習，熟悉並了解各單位之設施及系統。
- 2) 保養費須包括提供能滿足題述中心冷氣系統之三年水質處理藥水用量，最少不得少於現時使用量（冷凍水系統年均藥水消耗約 225kg，散熱水系統年均藥水消耗約 305kg，數據僅供參考，獲判給者須自行計算實際所需使用量）。
- 3) 保養費須包括對發電機系統及避雷針接地系統的測試及倘有之報告費用。
- 4) 保養費須包括每年負責將服務範圍內的滅火筒及滅火彈送消防局檢查一次之費用。
- 5) 保養費須包括車牌沖壓機及燙印機維修保養服務、車牌製作服務。
- 6) 精確到毫位（即小數點後一位數，如：\$X.X），並以澳門元作出報價。
- 7) 倘單價表各項目經計算後的總價金額出現不符時，則以各項目的單價為準，再換算成正確的總價金額。

簽署：_____

日期：_____年_____月_____日

（須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署）





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 V

附加項目報價表

下項工作僅須列明有關費用，如判給實體認為有需要進行時可按下列之單價另行作出判給，本附件內的報價內容無須計算在附件 III 的價格標書中。

序號	服務項目	數量	單價（註1）
1	路氹城汽車檢驗中心、駕駛學習暨考試中心、重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心	1 米	
1.1	清洗風槽		

註：精確到毫位（即小數點後一位數，如：\$X.X），並以澳門元作出報價。

簽署：_____

日期：_____年_____月_____日

（須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署）





附件 VI

過去十年曾提供同類機電系統維修保養服務的工作列表

最近十年(截至公開開標日)以保養商身分在澳門特別行政區執行與本承投服務類似的最優工作清單:

序	服務項目	服務地點	與本承投服務性質相類似的百分比 (%)	判給實體	結算金額 (澳門元)	服務期間 (年/月/日) 至	對應證明文件編號
1						____/____/____ 至 ____/____/____	
2						____/____/____ 至 ____/____/____	
3						____/____/____ 至 ____/____/____	
4						____/____/____ 至 ____/____/____	
5						____/____/____ 至 ____/____/____	
6						____/____/____ 至 ____/____/____	
7						____/____/____ 至 ____/____/____	



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

序	服務項目	服務地點	與本承投服務性質相類似的百分比(%)	判給實體	結算金額(澳門元)	服務期間(年/月/日)	對應證明文件編號
8						____/____/____ 至 ____/____/____	
9						____/____/____ 至 ____/____/____	
10						____/____/____ 至 ____/____/____	

備註：只選取清單中首 10 項工作評分，其餘不作評分。工作經驗與本承投服務性質相似的百份比(%)計算方式如下：

1. 倘為整個設施之機電系統，取 100%；倘為專項系統，則取：消防(20%)、弱電(20%)、電力(30%)、冷氣(25%)、供排水(5%)。
2. 例如某投標公司其中一項工作經驗為消防系統保養服務\$1,000,000 澳門元，計算本項保養工作的金額時需乘以 20%，即只有\$200,000 澳門元得以計分。
3. 除上列系統保養工作經驗外，其他類型工作經驗（例如：裝修、翻新、安裝工程等經驗）不予計分。
4. 如評審委員會認為投標者填寫之工作經驗與本承投服務性質相似的百份比不正確時，評審委員會有權對該百份比作出修改，亦有最終決定權。

簽署：_____

日期： 年 月 日

(須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署)





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 VII

擔任項目經理的機電/電機工程師責任聲明書

_____ (姓名) , _____ (職業) , 居住於
_____ (地址) , 於土地工務局之註冊號
碼為 _____ , _____ (專業職銜) , 為發生有關效力, 現聲明作出
承諾, 關於「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」的
招標項目中, 所有有關機械裝置和電力設備的保養及維護項目, 將由本人負責其籌劃、
實施、監督和簽署檢查報告書文件等職務, 以及承擔由此引起之責任。

註: 簽署上述聲明書人士需附上其由建築、工程及城市規劃專業委員會發出之相關專業證明文件影印本

機電/電機工程師簽署 :

_____ 日期: 年 月 日

(須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署並須附上該文件的影印本)





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 VIII

其他可提供支援的工程師責任聲明書

_____ (姓名) , _____ (職業) , 居住於
_____ (地址) , 於土地工務局之註冊號
碼為 _____ , _____ (專業職銜) , 為發生有關效力, 現聲明作出
承諾, 關於「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」的
招標項目中, 所有有關本人專業職銜範疇的保養及維修項目, 將由本人負責上述項目
之專業職銜範疇內相關工作(包括: 籌劃、實施、監督、提供技術意見和簽署檢查報
告書文件等), 以及承擔由此引起之責任。

註: 簽署上述聲明書人士需附上其由建築、工程及城市規劃專業委員會發出之相關專業證明文件影印本。

工程師簽署 :

日期: 年 月 日

(須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署並須附上該文件的影印本)





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 招標方案

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 IX

僱用本地人員數量表

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務之僱用本地人員數量表

1.	駐場服務人員本地人員數量 (〈承投規則〉第3.1.2及3.1.3項所指)	本地人員數 (人)(註2)	非本地人員數 (人)(註2)	百分比(%) (註3)
2.	維修工人及技術人員之本地人員比例(〈承投規則〉第3.1.4項所指)			

註1：上表為承判公司承諾為本服務提供的本地人員；

註2：駐場服務人員總人數最少為4人(包括本地人員與非本地人員)，且最少承諾駐場服務人員本地人員數量不少於2人；

註3：維修工人及技術人員之本地人員比例不少於30%本地人員提供服務。

備註：

1. 提供是次服務的本地僱員數目不能少於上述所承諾之人數，且不會以此作為日後新申請外地僱員配額之依據；
2. 承判公司於服務前必須提供工作人員名單及相關身份證明文件影印本，供核實其提供服務之本地僱員人數。
3. 倘工作人員資料有任何更新或變動，承判公司應事前通知判給實體，以供核實其提供服務之本地僱員人數。

簽署：_____

日期： 年 月 日

(須按照簽署人的有效身份證明文件上的簽名式樣簽署)





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

III. 承投規則



目錄

III.1 - 一般條款	1
1. 合同標的.....	1
2. 工作內容及服務範圍.....	1
3. 服務期.....	1
4. 支付方式.....	2
5. 確定擔保.....	2
6. 確定擔保之取消及退還留存款項.....	2
7. 專利、准照及註冊商標.....	2
8. 人員的保障.....	3
9. 同時執行的其他工作、供應或服務.....	3
10. 合同地位的讓與.....	3
11. 分判.....	4
12. 獲判給者的責任.....	4
13. 獲判給者的義務.....	5
14. 處罰.....	6
15. 解除合同.....	7
16. 協定解除合同.....	7
17. 合同的修改.....	8
18. 不可抗力的情況及其他不可歸責於獲判給者的事實.....	8
19. 規範合同的一般規定.....	8
20. 解決爭議.....	9
21. 廉潔誠信規定.....	9
22. 保險.....	10
23. 工地安全指引.....	10
24. 理解.....	11



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

III.2 - 技術資料	12
1. 基本資料.....	12
2. 工作計劃的組成部份	12
3. 維修保養團隊的組成人員	12
4. 工作範圍.....	15
5. 保養工作的基本規定.....	16
6. 緊急維修.....	17
7. 檢查及保養工作內容.....	17
8. 責任	37
附件 I 以銀行擔保方式提供確定擔保的文件.....	38
附件 II 保險擔保方式提供確定擔保的文件	39





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

III.1 - 一般條款

1. 合同標的

- 1.1 為交通事務局提供路氹城汽車檢驗中心、駕駛學習暨考試中心以及重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務。
- 1.2 獲判給者必須在合同期限內提供一切為妥善履行合同標的之工作。

2. 工作內容及服務範圍

- 2.1 工作內容：
 - 2.1.1 為路氹城汽車檢驗中心、駕駛學習暨考試中心以及重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心之機電系統及設施設備提供檢查、預防性維護，緊急搶修等服務所需的一切人力、工具、器材、設備、安全用具、物料及消耗品、以及一切行政及文書費用等；
 - 2.1.2 負責進行上述的維修保養工作，並於完成後提交每月書面報告，以及遞交每月提供服務的人員資料表、每月提供服務的總人數及本地人員數量；
 - 2.1.3 如單次維修所需物料不多於\$500.00（伍佰澳門元）時，有關費用及維修工作皆由承判公司負責；如有關物料多於\$500.00（伍佰澳門元）時，維修工作以實報實銷的方式處理，並須先以書面方式報請判給實體批准。
- 2.2 根據合同條件及本《招標案卷》內的技術指引，向判給實體提供定期的技術補充資料，適時評估及修正計劃。
- 2.3 在“路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務”合同期內，就可優化相關工作的程序及步驟撰寫意見書或報告，並分析各有關方案的可行性及成效。
- 2.4 除上述外，有關之工作內容、細則說明及解釋詳見本〈承投規則〉III.2 - 技術資料。

3. 服務期

提供合同標的之服務期為 2027 年 1 月 1 日至 2029 年 12 月 31 日，按照本局通知內訂定的日期或依合同訂定的日期開始計算。



2
9



4. 支付方式

- 4.1 保養費用按月以固定金額支付，該金額以判給總價金除以合同所訂定之期限計算（以月為單位）；獲判給者須於每月月初向交通事務局遞交付款單據。
- 4.2 上款所述的分期，將於隨後之月份在經確認服務完成後支付。
- 4.3 倘有需要更換零件時，獲判給者須對零件費用另行報價，有關費用於完成工作後支付。

5. 確定擔保

- 5.1 獲判給者須提供獲判給總價金百分之四(4%)的確定擔保，作為保證其準確且依時履行因訂立合同而承擔的義務。
- 5.2 獲判給者須以現金存款、銀行擔保或保險擔保的方式，提供確定擔保。
- 5.3 倘以現金存款方式提供確定擔保，應到交通事務局行政及財政處（地址：澳門馬交石炮台馬路 33 號六樓）辦理存款憑單後，將現金存入指定銀行帳戶內。
- 5.4 倘以銀行或保險擔保方式提供確定擔保，應由依法獲許可在澳門特別行政區從事業務的銀行或保險公司保證即時繳付（「見票即付形式」的擔保）因獲判給者不履行義務而澳門特別行政區要求支付的任何款項，該等擔保不得附有條件或受解除期限約束。（必須遵守附件 I 或附件 II 的內容擬製，且須由具權力使銀行或保險公司承擔責任的人士經公證認定簽名及蓋上公司圖章）。
- 5.5 提供及取消確定擔保所引致之一切開支，由獲判給者承擔。
- 5.6 判給實體有權自確定擔保金中取得所需款項，以支付獲判給者因違反合同條款而被科處之罰款或其他款項，獲判給者須於獲通知當日起計十(10)日期限內補足上述擔保金。

6. 確定擔保之取消及退還留存款項

合同結束後九十(90)日及最終結算後，且獲判給者已履行所有合同義務時，確定擔保或因其他名義被留存的款項將返還獲判給者，並將以適當的方式取消已提供的確定擔保。

7. 專利、准照及註冊商標

- 7.1 對於為提供服務而使用的專利、准照及註冊商標或其他工業產權所引致的一切開支皆由獲判給者負責。



- 7.2 獲判給者須確保其所提供本招標所指的服務不會侵犯屬第三人的專利、准照、註冊商標或其他工業產權的權利。
- 7.3 獲判給者須承擔因違反上項的規定而引致的一切法律後果，尤其是澳門特別行政區因此而蒙受的一切損失及損害。

8. 人員的保障

- 8.1 獲判給者及分判商均須遵守現行有關受僱人員的工作意外、職業病、衛生及安全等保障的法例，尤其是現行第 7/2008 號法律《勞動關係法》及八月十四日第 40/95/M 號法令。
- 8.2 獲判給者必須將現行八月十四日第 40/95/M 號法令第六十二條所規定的工作意外及職業病之彌補責任轉移予一間獲許可於澳門特別行政區經營工作意外及職業病保險之保險實體，並在服務開始前及當判給實體或其代表要求時，提交有效的保險單。
- 8.3 現行八月十四日第 237/95/M 號訓令核准之《工作意外及職業病之統一保險單》，應附有額外條款指出保險實體承諾維持保單的有效期至合同終止，且有效期僅在通知判給實體後六十(60)日才完結。
- 8.4 訂立及更新有關受僱人員的保險合同的費用，由獲判給者負責。
- 8.5 獲判給者還須根據法規及適用規章確保為履行本服務提供而僱用之人員的生命及安全，以及向上述人員提供因工意外所需的醫療協助。
- 8.6 倘獲判給者未有遵守第 8.1 款至第 8.3 款的規定，判給實體可以採取由獲判給者負擔費用的顯然必須的措施，但此舉並不減免獲判給者的責任。

9. 同時執行的其他工作、供應或服務

- 9.1 判給實體保留在認為有需要時，直接執行或命令第三者執行合同範圍內或與合同性質相同的任何工作、供應或服務的權利，獲判給者無權因此要求任何賠償。
- 9.2 上項所指的工作、供應或服務的執行，應盡可能於事前通知獲判給者，但屬緊急情況例外。

10. 合同地位的讓與

- 10.1 不論提供服務者是誰，所有合同中包括所須執行之工作的責任均由獲判給者負責。
- 10.2 未獲判給實體事先書面批准，獲判給者不得將其合同地位或有關合同的任何權利及義務轉讓。



10.3 合同地位之讓與不會導致任何改變、取消、限制或延伸合同內之權利及義務。

11. 分判

- 11.1 未獲判給實體預先書面批准，獲判給者不得將全部或部分工作分判。
- 11.2 上款所指的工作分判並不豁免獲判給者承擔有關的義務。
- 11.3 倘獲判給者與第三者訂立的次合同而由第三者執行，有關分判商必須具備相關專業資格並持有五年或以上於本地從事相關工作的經驗，亦必須對相關的機電設施和設備的系統類型及型號具有實際維修保養經驗。
- 11.4 獲判給者如需與分判商簽訂上點所述的次合同以執行工作、供應及服務時；必須服務開始前三十日向判給實體提出申請，同時提交分判商分判合同及足夠的資料證明分判商具備所要求的條件，經判給實體審核獲准才可。
- 11.5 在簽訂次合同，獲判給者必須協調並確保履行其所承擔的義務，判給實體亦有權在認為有需要時得自行或委託第三方審查執行工作的情况。
- 11.6 獲判給者必須在判給實體發出通知日起計三十天內更換由獲判給者透過次合同所聘請而被判給實體認為未有適當地履行合同及未能符合整體服務要求的分判商。
- 11.7 根據上點規定而作的更換，不賦予獲判給者要求任何補償的權利。
- 11.8 獲判給者應盡量避免更換分判。凡獲判給者更換經常在場分判商時，必須確保有關人員符合相關職務要求的條件，且必須事前獲判給實體同意才可。

12. 獲判給者的責任

- 12.1 獲判給者須對可歸責於其、其僱員或其分判商因專業上的疏忽或專業能力不足而造成的嚴重錯誤或遺漏負責。
- 12.2 因獲判給者、其僱員或其分判商的行為造成對第三者及設施的傷害及損失，其責任均由獲判給者承擔。
- 12.3 澳門特別行政區不承擔或不分擔因獲判給者、其僱員或其分判商作出的或為其等利益作出的、涉及或可能涉及民事責任或其他責任的行為而可能構成的任何責任。
- 12.4 獲判給者須對因可歸責於其原因而全部或部分不遵守合同義務，所致使澳門特別行政區蒙受的一切損失及喪失的利益負責。
- 12.5 獲判給者應每月制定一份服務地的機電系統維修保養報告，並將該報告於隨後月份的首十(10)日內交予交通事務局；獲判給者應根據日後需要及交通事務局要求提供額外的保養服務報告、增加報告書編寫的內容或優化的建議書。



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 12.6 獲判給者須於合同生效日前向本局提交書面的交接方案，經與判給實體協調及安排後，可提早進場實習，期間所有費用及保險一概由獲判給人負責，如獲判給人在實習期間因任何原因而導致設施或設備損壞，須負上賠償責任。
- 12.7 獲判給者若因合約期滿，或於合約期間因任何情況主動放棄或被判給實體中止合約，獲判給者需向判給實體的指定人員或新的承判公司提供不少於一(1)個月及不多於三(3)個月的培訓及諮詢服務，而不應收取任何額外費用。
- 12.8 確保各服務地點各項機電設備及設施的良好運作，在緊急情況時支援各服務地點之運作並使得運作所受到之影響減到最低。
- 12.9 在機電設施及設備保養或維修期間，應避免影響場所內各單位、工作人員、訪客及公眾之財產及人身安全。
- 12.10 確保有足夠之人力資源以執行及處理好日常機電設備及設施之維修及保養工作，並能配合到各服務地點之運作需要作支援；各項人員之數量不得少於本附件要求所定的數目。
- 12.11 如有證據顯示任何故障或損壞是由於管理不當、保養不完善、維修不全面或任何可歸責於維修保養隊伍時，獲判給者需負擔修繕損壞及更換設備等的所有費用。
- 12.12 獲判給者應盡量避免更換值班人員。凡獲判給者更換、增加或減少經常在場所值班的人員時，必須確保有關人員符合相關職務要求的條件，且必須事前獲判給實體同意方可進行，否則，會視為不妥善履行合同。
- 12.13 獲判給者及其分判商的人員須經常穿上合適的制服及配有適當的身份認別證件。另外，亦需按判給實體的要求為所有人員配備合身的工作制服。
- 12.14 獲判給者必須協調並確保履行其所承擔的義務，判給實體在認為有需要時得自行或委託第三方審查執行工作的情况。
- 12.15 獲判給者為維持服務只能聘用具專業資格、守紀律、端正、勝任相關職務及誠實的人員，否則倘判給實體提出要求時，獲判給者需立即作出更換。

13. 獲判給者的義務

獲判給者必須：

- 13.1 確保判給實體事先指定之代表可透過電話及在辦公時間外利用手提電話與其保持聯絡，以便隨時就所需的緊急工作回覆，而獲判給者須及時將聯絡電話號碼通知判給實體。
- 13.2 按照與判給實體議定的條件提供所需的額外工作，以確保維修保養工作繼續進行。





路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 13.3 在執行判給服務時絕對遵守職業道德、公正、獨立、盡責和積極等原則。
- 13.4 優先僱用澳門特別行政區的本地工人。
- 13.5 每月向判給實體遞交澳門特別行政區的本地及非本地勞工表。倘本地及非本地勞工資料或人數有任何更新，獲判給者應即時通知判給實體，同時需確保本地人員數量不少於所承諾之駐場本地人員數量及維修工人及技術人員之本地人員比例。
- 13.6 獲判給者須於各服務地點內安裝生物辨識打卡系統，以記錄各人員的每日出勤資料，並生成每日出勤報告並整合成月報告提交本局或按本局要求隨時提交有關報告，報告內須同時列明本地及非本地人員數量及其各佔比例的出勤情況。
- 13.7 僱用本地勞工及持有有效澳門外地僱員身份認別證且可在其聘用實體承辦的工作地點之非本地勞工實施本服務項目。獲判給者不可以是次服務項目作為向勞工事務局申請外地僱員名額的依據。
- 13.8 遵守經第 14/2025 號法律修改的第 5/2020 號法律《僱員的最低工資》的規定，向提供相關服務的工作人員支付不少於上述批示所定最低工資的報酬。
- 13.9 保證參與有關服務的工作人員獲悉的資料的保密。
- 13.10 提供判給實體所要求的有關合同標的之資料。
- 13.11 服從判給實體將進行的監察行動。
- 13.12 遵守一切可引用之法律和規章的規定。

14. 處罰

- 14.1 倘獲判給者不履行、瑕疵履行或延遲履行所承擔的義務，按情況的嚴重性，將就每宗個案科處最低\$10,000.00(壹萬澳門元)至最高\$100,000.00(壹拾萬澳門元)的罰款。
- 14.2 倘獲判給者不在規定期限內履行上款所述之義務，將須對其按日科處罰款，直至工作完畢或解除合同止。
- 14.3 科處任何罰款前，判給實體均會通知獲判給者，並說明原因，以便獲判給者於十(10)日期限內提出答辯。
- 14.4 罰款須於接獲有關通知當日起計的 30 (三十) 日內付清，倘未於此期限內清繳，判給實體有權從確定擔保金或在隨後的分期付款中扣除。
- 14.5 科處本條所規定的罰款並不免除獲判給者承擔對第三者尚有的責任以及其他依法應承擔的責任，且不妨礙判給實體向獲判給者追討澳門特別行政區蒙受的一切損失及喪失利益。



- 14.6 倘任何罰款或罰款總額高於該合同金額的百分之十(10%)，判給實體保留解除該合同的權利。
- 14.7 倘獲判給者不妥善履行合同，經判給實體通知後，對於每天仍出現的不履行義務超過三十(30)日，本合同將被解除，除不能收取到期應收的服務費外，亦無權獲得任何賠償，確定保證金亦不會獲發還。

15. 解除合同

- 15.1 倘遇下列情況，判給實體有權解除合同，獲判給者無權要求任何賠償，且可被要求繳付應繳之罰款，以及不妨礙判給實體向獲判給者追討澳門特別行政區蒙受的一切損失及喪失利益：
- 15.1.1 獲判給者未按第 5.6 款的規定補足確定擔保金；
 - 15.1.2 倘發現可歸責於獲判給者，且因其或其僱員又或其分判商的行為或疏忽所造成的嚴重錯誤或遺漏；
 - 15.1.3 獲判給者不遵守第 13.4 款的規定；
 - 15.1.4 未獲判給實體事先書面批准，獲判給者全部或部分讓與其合同地位；
 - 15.1.5 未獲判給實體事先書面批准，獲判給者將全部或部分工作分判；
 - 15.1.6 倘獲判給者無合理解釋而不履行判給實體之命令、指示及通知；
 - 15.1.7 倘獲判給者不妥善履行合同，經判給實體通知後，對於每天仍出現的不履行義務超過三十(30)日，本合同將被解除，除不能收取到期應收的服務費外，亦無權獲得任何賠償，確定保證金亦不會獲發還；
 - 15.1.8 倘任何罰款或罰款總額高於該合同金額的百分之十(10%)，判給實體保留解除該合同的權利；
 - 15.1.9 出現第 21.7 款所指的違反。
- 15.2 由判給實體解除合同，將終止獲判給者收取任何已到期的分期款項的權利及喪失已提交的擔保金，該擔保金歸澳門特別行政區所有。
- 15.3 倘因可歸責於判給實體的原因而使獲判給者確實不能履行合同規定的義務，獲判給者有權解除合同。
- 15.4 由獲判給者解除合同，其有權收取至解除合同當日為止已執行的服務的價值。

16. 協定解除合同

雙方可隨時透過協定解除合同，而經協定解除合同之後果須在協議內訂定。



17. 合同的修改

- 17.1 倘合同雙方認為修改合同條款的提議合適，則可透過互相同意，以書面形式進行修改。
- 17.2 倘修改會增加已商定的價金或減少已提交的擔保，限制或終止合同的權利及義務，則僅在財政局作出預留款項後，合同的修改始產生效力。

18. 不可抗力的情況及其他不可歸責於獲判給者的事實

- 18.1 倘出現不可抗力的情況或任何其他不可歸責於獲判給者的事實，導致其履行不能、瑕疵履行或遲延履行合同的義務時，獲判給者須提交證明。
- 18.2 為著合同的效力，不可抗力的情況僅指不可預見、不可抵抗且所產生的後果不取決於獲判給者的意願或個人情況的自然事實或狀況，例如戰爭、侵略、顛覆、恐怖主義、疫症、核輻射、火災、爆炸、災難、嚴重水災、颶風、颱風、地震及其他直接影響履行合同的自然災害。
- 18.3 由第三者作出且非屬獲判給者的責任，及獲判給者沒有以任何方式提供協助的行為，視為不可歸責於獲判給者的事實。
- 18.4 任何因不可抗力的情況或其他不可歸責於獲判給者的事實而導致其不能履行職務的情況，獲判給者須於其知悉後緊接的五(5)日內，透過法律認可的文件或其他證明資料，請求判給實體確認有關事實及確定其效力，以便可免除其相關的責任。

19. 規範合同的一般規定

19.1 規範合同之規定和條款

- 19.1.1 在履行合同時，須遵守合同及其組成部分的一切文件所訂立的規定；
- 19.1.2 遵守所有適用於澳門特別行政區的現行法例，尤其是現行第 7/2008 號法律《勞動關係法》，八月十四日第 40/95/M 號法令及七月六日第 63/85/M 號法令以及將來公佈的相關法例；
- 19.1.3 第 19.1.1 項中所述合同的組成部分包括本〈承投規則〉、〈招標方案〉、獲判給者的投標書，以及列明於合同或〈承投規則〉內之一切其他文件。

19.2 規範合同文件的解釋規則

- 19.2.1 倘合同及其組成部分的文件之間存在分歧，且未能以法定的解釋準則解決時，將按下列順序進行解釋：
 - 1) 合同；



- 2) 本〈承投規則〉及〈招標方案〉的規定；
- 3) 獲判給者的投標書及倘有的澄清文件中所作的規定，但已被合同更改者除外。

19.3 規範合同的文件在理解上存疑時的解答

- 19.3.1 當獲判給者對規範合同的文件在理解上存疑時，應在疑問引起之情況出現前向判給實體提出。倘在情況發生後才出現疑問，則獲判給者應立即向判給實體提出，並須就先前不提出存疑的事項，附上合理解釋；
- 19.3.2 不遵守上項所指的規定，獲判給者須對因錯誤理解而導致的後果負責，包括向澳門特別行政區賠償因此可能導致的損失或喪失之利益。

20. 解決爭議

所有就合同的解釋、有效性或執行方面的問題，倘不能經合同雙方協商解決，將提交澳門特別行政區有權限之法院處理。

21. 廉潔誠信規定

- 21.1 投標者、獲判給者、其股東及僱員不得作出任何貪污舞弊行為；如投標者或獲判給者發現人員涉嫌觸犯貪污舞弊等罪行，應立即向廉政公署舉報。
- 21.2 投標者、獲判給者、其股東及僱員與行政當局人員的公務往來中（尤其是在招標程序或履行合同期間），不得給予行政當局的公務人員或其家屬任何利益或款待，除非款待屬即場消費且符合風俗習慣（例如提供飲料給巡查工地的人員），又或屬履行合同的責任。
- 21.3 在招標程序及履行合同期間，如投標者或獲判給者發現本身、其股東或僱員與負責上述工作的公務人員或其配偶之間存在極親密（例如配偶或同居、直系及旁系血親或姻親（如父母、子女、女婿、媳婦、兄弟姐妹、姐夫、妹夫、兄嫂、弟婦等））、利益伙伴（如彼此之間屬商業伙伴或存在三萬元以上債權債務關係）或嚴重交惡關係（如彼此私人之間正進行司法訴訟），必須立即主動書面通知行政當局。
- 21.4 獲判給者如發現本身與監督招標或合同履行的第三方實體存在利益關係（例如彼此之間正進行商業交易，又或屬於子母公司、從屬公司或合作伙伴），必須立即主動書面通知行政當局。
- 21.5 獲判給者將工作分判後，須立即將分判商的資料送交行政當局；此外，獲判給者必須告誡分判商不得作出任何貪污舞弊行為。



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 21.6 倘獲判給者發現分判商或再分判商涉嫌觸犯貪污舞弊等罪行，應立即向廉政公署舉報。
- 21.7 投標者、獲判給者、其股東、分判商及僱員如違反上述條款，開標委員會或判給實體有權不接納或不考慮其所提交的投標書，又或解除合同，同時投標者或獲判給者須承擔由此引起的一切法律後果，包括向澳門特別行政區賠償因此可能導致的一切損失及喪失的利益。

22. 保險

- 22.1 獲判給者須購買下列保險並承擔其負擔：
- 22.1.1 按照現行法律規定購買員工的工作意外及職業病的保險；
- 22.1.2 由獲判給者或任何次獲判給者或合同範圍內由獲判給者協調的實體及由與該三者有關的工作人員等，對判給實體或第三者造成的損失及損害的民事責任保險，金額為\$10,000,000.00(壹千萬澳門元)。
- 22.2 投保前，獲判給者須經判給實體核准其投保的內容，尤其是有關免賠額及不受保的情況。
- 22.3 獲判給者在總址或分公司設於澳門且為判給實體所接受的保險公司投保，並須證明已投保並列明受保風險所屬的情況。

23. 工地安全指引

本工作在實施過程中，必須嚴格遵守下列現行的法律、法規及相關的安全指引，包括但不限於：

- 第 7/2008 號法律《勞動關係法》
- 第 44/91/M 號法令《澳門建築安全與衛生章程》
- 第 67/92/M 號法令《違反建築安全與衛生規章之罰則》
- 第 34/93/M 號法令《適用於職業性噪音的法律制度》
- 第 48/94/M 號法令《違反規範職業性噪音的法律制度之處罰性制度》
- 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》
- 第 4/98/M 號法律《就業政策及勞工權利綱要法》
- 第 38/2022 號行政法規《都市建築法律制度施行細則》
- 第 39/2022 號行政法規《樓宇及場地防火安全技術規章》
- 第 2/2023 號行政法規《建築業職業安全健康法》

適用於澳門的國際勞工組織公約：





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 第 17 號公約《工人的意外事故賠償公約》
 - 第 18 號公約《工人的職業疾病賠償公約》
 - 第 148 號公約《保護工人以防工作環境中因空氣污染、噪音和振動引起職業危害公約》
 - 第 155 號公約《職業安全和衛生及工作環境公約》
 - 第 167 號公約《建築安全衛生公約》
- 作為安全計劃的補充可參考的香港特別行政區條例：
- 《職業安全及健康規例》（香港法例第 509 章）
 - 《工廠及工業經營條例》（香港法例第 59 章）

24. 理解

本《承投規則》的理解以中文文本為準。

-本節完-





III.2 - 技術資料

1. 基本資料

為路氹城汽車檢驗中心、駕駛學習暨考試中心以及重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心的機電系統及設施設備作定期檢查、日常維修、預防性維護及提供緊急搶修工作，為期三年(36個月)，包括所需的一切人力資源、物料設備、交通及運輸工具、一切行政及文書費用等。

2. 工作計劃的組成部份

工作計劃中必須包括以下文件：

- 2.1 關於維修保養工作的說明。
- 2.2 列明服務提供期、開始及完成工作的日期、獨立執行的工作和該等工作之間的協調方式及相互關係。
- 2.3 維修保養團隊的組織架構表。
- 2.4 維修保養團隊各成員的職責。
- 2.5 負責帶領維修保養團隊的機電工程師的履歷及緊急聯絡方式。
- 2.6 團隊各成員的履歷。
- 2.7 駐場及每項工作的人手安排，包括每日及每月的工作分配。
- 2.8 保養、維護及測試各系統所使用的設備、工具及儀表清單。
- 2.9 對工作範圍各個機電系統的定期定點檢查及保養計劃與程序說明。
- 2.10 對工作範圍各個機電系統的故障及損壞維修計劃與程序說明。
- 2.11 檢查及保養月報範本。
- 2.12 緊急應變措施及搶修服務說明。

3. 維修保養團隊的組成人員

- 3.1 本工作需由一支專業的維修保養團隊負責，由以下各人員組成：
 - 3.1.1 項目經理（至少1名）；
 - 3.1.2 駐場技術主管（至少1名）；
 - 3.1.3 駐場人員（至少3名）；



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

3.1.4 負責緊急維修、保養、定期檢查及預防性維護的技術員或專業技工（每次不少於2名）。

3.2 獲判給者可自行決定技術員或專業技工的數量，惟該人員在未獲判給實體同意下不可與團隊其餘人員角色重疊，必須確保所有定期檢查、預防性維護、緊急應變措施及搶修服務妥善進行。

3.3 對技術人員之要求

3.3.1 項目經理

負責帶領維修保養團隊及對所有工作作出工程指導、提供專業意見、保養或維修方案、管理及安排等，以確保各服務地點內所有機電設備正常運作，至少需具備以下條件及主要工作：

- 1) 機電工程或相關專業學士學位或以上學歷；
- 2) 需同時具備土地工務局機電或電機工程註冊的專業資格，且須可執行工程指導職務；
- 3) 十年或以上空調或電力設備保養經驗，以及至少五年從事管理相關之工作經驗；
- 4) 主要負責編製並簽署核實包括但不限於每月駐場人員休假表、協調及統籌各項維修保養工作計劃、召集定期會議、提供各類檢查計劃、設備故障或建築物設施損壞/缺陷報告、維修方案及報價、改善及優化建議、技術指導及其他報告等；
- 5) 配合判給實體處理及更新服務地點之機電系統維修及保養資料，並就日常操作、保養及維修期間發現之問題提出解決方案予判給實體作審批及執行，並跟進日常機電系統維修及保養工作之進度，並配合判給實體之運作提供技術支援；
- 6) 能操流利廣東話。

3.3.2 駐場技術主管

負責協助項目統籌，就工作安排作出協調、提供行政及維修保養支援，以及積極配合並執行由判給實體指派的工作；其工作時間為星期一至六 8:00 至 18:00，星期日及強制性假期除外，當值時間內不能離開工作範圍的地點，至少需具備以下條件及主要工作：

- 1) 須至少有十年或以上本地機電系統保養維修經驗，以及至少五年從事管理相關之工作經驗；
- 2) 持澳門建築業職安卡（有效期限內）；





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 3) 能獨立處理維修事項和協調相關操作，及監管駐場人員或專業技工的工作進度及人手調配；並配合判給實體之運作提供技術支援；
- 4) 懂基本電腦文書處理（如收發電郵、MS Office 等等）；
- 5) 負責協助項目經理分派工作、協調及匯報各項維修保養工作之進度、提供維修建議方案、檢查、監督維修保養工作之工作質量；
- 6) 能操流利廣東話。

3.3.3 駐場人員

獲判給者需提供至少 3 名合資格且常任的駐場人員：

- 1) 駐場人員必須具備各種機電系統的基本知識及維修經驗，三名駐場人員可以分別跟進冷氣維修、水電機電維修及一般五金類維修，能獨立處理維修事項；
- 2) 為確保各服務地點設施的正常運作，以及日常維修保養服務之持續進行，獲判給者須按照下表所列之時段及地點，安排不少於指定人數之工作人員駐場，強制性假期除外，並當值時間內不能離開工作範圍的地點。上述人員配置僅為基本要求，倘因實際運作需要或出現突發情況，可要求獲判給者調動充足的人力及資源，以保證完全滿足合同內之各項工作包括突發事件之處理。此外，須於當月前十(10)日提交下月之駐場人員名單及有關資料；

期間	時段	地點	駐場人員數量
周一至周六	08:00 至 18:00	路氹城汽車檢驗中心	不少於 2 名
周一至周日	08:00 至 18:00	駕駛學習暨考試中心	不少於 1 名*

*註：周日亦需同時為路氹城汽車檢驗中心提供倘有緊急維修服務。

- 3) 倘有工作需要時，須安排人員於非工作日辦公。獲判給者必須確保每名在本局題述地點提供服務的人員有完整的出勤記錄(包括正更及替更)，相關出勤記錄的電子檔必須於翌月內以電子方式送交本局行政及財政處。每名為本局題述辦事處提供服務的人員(包括正更及替更)，必須簽署一份同意提供及收集其本人個人資料的聲明書，相關聲明書在簽署後正本交獲判給者存檔，副本交本局行政及財政處存檔；
- 4) 持澳門建築業職安卡（有效期限內）；
- 5) 能操流利廣東話。

3.3.4 技術員或專業技工

負責進行檢查、保養或維修工作，至少需具備以下條件：





- 1) 具有相關工作經驗；
- 2) 具有機電、冷氣、消防或類似範疇的職業培訓。

- 3.4 倘路環和諧圓形地旁的重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心遇故障需維修處理，獲判給者必需在收到通知後兩小時內額外委派維修技術員到達現場以及進行必要的維修並向判給實體作出匯報。
- 3.5 若獲判給者有駐場人員離職或更換，必須至少提前十五天以書面形式向本局提出申請並解釋原因，申請獲接納後，獲判給人須在接獲本局接納申請後的三十天內完成更換。
- 3.6 若獲判給者之項目經理或技術主管離職或更換，必須至少前三十天以書面形式向本局提出申請並解釋原因，並提交新人員資歷及相關證明文件，以對其資歷進行核查。新入職項目經理之資歷必須不低於被更換之項目經理。申請獲接納後，獲判給者須在接獲本局接納申請後的四十五天內完成更換。

4. 工作範圍

4.1 保養服務地點

保養服務地點劃分為下列兩個地點：

4.1.1 路氹城汽車檢驗中心（以下簡稱「車檢中心」）

- 1) 位於澳門機場大馬路（路氹城輕軌車廠側）；
- 2) 地點代號：CIVA。

4.1.2 駕駛學習暨考試中心（以下簡稱「考試中心」）

- 1) 位於澳門機場大馬路（路氹城輕軌車廠側）；
- 2) 以及位於路環和諧圓形地旁的重型車輛及鉸接車輛駕駛學習暨考試中心；
- 3) 地點代號：CAEC。

4.2 工作內容

4.2.1 為 4.1 項所列地點範圍內的機電系統及設施設備提供檢查、預防性維護，緊急搶修等服務所需的一切人力、工具、器材、設備、安全用具、物料及消耗品等，機電系統及設施設備包括：

- 1) 中央機房及冷氣系統，包括：冷水機組及水泵組、熱交換器、冷系設備、恆溫恆濕冷氣系統 CRAC、智能樓宇管理系統 BMS 等；



路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 2) 低壓供電及照明系統，包括：低壓掣櫃、配電箱、柴油發電機系統、避雷及接地系統等、照明及其控制系統等；
- 3) 供排水及管井系統，包括供排水管道及井渠，供排水泵及其控制系統等；
- 4) 消防系統，包括：消防龍頭及喉轆系統、自動花灑系統、自動消防報警系統、FM200 自動滅火系統、吸氣式煙霧探測系統、防火閘及滅火筒等；
- 5) 弱電系統，包括電話及網絡系統、電視及電台天線系統、音效（廣播）系統、不間斷電源系統 UPS、閉路電視及錄音系統、門禁系統、緊急叫喚系統、多媒體系統、訊息顯示系統、呼叫（自動派籌）系統、漏水警報系統、考勤系統等；
- 6) 其它設施，包括：電動閘門、捲閘、車場出入閘機及相關控制系統，以及建築物門窗鉸、鎖及小五金等。

- 4.3 於是次服務地點場所內，為確保各個設施及設備正常運作需提供倘有協調及支援工作。
- 4.4 附加項目清洗風槽，於判給實體認為有需要時，將按〈招標方案〉中附加項目報價表的單價另行判給。

5. 保養工作的基本規定

- 5.1 執行計劃的保養工作前後應進行拍照記錄，特別是涉及數據記錄的工作。
- 5.2 完成保養工作後翌月提交保養報告，詳述所開展的工作、發現的問題、作出的處理、設備累計故障記錄、優化建議及待處理工作備忘，報告除單獨記錄每項保養工作外，應以總表形式記錄已執行工作及待處理工作，當中應至少包含事項、日期、涉及設備、原因及措施。
- 5.3 完成每項維修工作後，需在 24 小時內提交維修單，維修單中須清楚記錄故障發現的時間、原因、維修方法以及完成維修的日期時間；如屬緊急維修，需在 48 小時內提交有關報告。
- 5.4 在每項系統的檢測中，須包含所有功能性測試並作出倘需之調整。
- 5.5 倘有需要更換零件時，獲判給者須預先對零件費用另行報價，判給實體對有關報價接受與否，保留最終決定權。



路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- 5.6 獲判給者負責更換已損壞的零件，無論該零件由獲判給者報價購買或由判給實體提供，均不可另行收費，並且必須取得設備保固商或判給實體的同意方可進行更換。
 - 5.7 獲判給者需提供常用消耗品之物料定價。
 - 5.8 獲判給者負責提供作檢查、測試及維修保養所需的一切工具、設備、經校準之儀錶、工作平台、電動剪式升降台、耗材(潤滑劑、清潔劑及防鏽補漆)等用品。
 - 5.9 獲判給者須根據維修保養的工作安全指引，自行提供符合有關工作的安全措施及裝備，如安全帶、安全鞋，反光背心等，於工作期間必須穿著整齊清潔的制服。
 - 5.10 於進行檢查、測試或維修保養前，設置適當的臨時護欄及清晰指示，倘為電力裝置或動力設備，需上鎖掛牌後方可進行(LOTO)，相關設置需維持直至維修結束。
 - 5.11 獲判給者必須完全遵守現行的法例和本地政府及管理實體的指示，並促成所規定的手續等一切工作。
 - 5.12 獲判給者必須提供能升降的高空工作平台車供日常保養或維修(如場內高位燈或照明路燈)使用，而不應收取任何額外費用。
 - 5.13 倘若懸掛八號或以上颱風信號期間，獲判給者須安排至少兩名人員於服務地點待命和支援，有關的安排不得另收費用。獲判給者須於懸掛三號風球時向判給實體提交颱風值班人員名單。
 - 5.14 當懸掛八號或以上颱風信號前，獲判給者須安排足夠人員巡查、檢視倘有設備之加固及臨時措施；當八號風球改掛三號風球時，獲判給者須儘快派員對各個服務地點所有機電設備進行檢查，以確保各個服務地點正常運作。
- 6. 緊急維修**
- 6.1 應有至少 1 名全日 24 小時均可透過流動電話接觸到的管理小組人員(尤其項目經理及駐場技術主管)，如遇故障須要緊急處理時，必須在收到通知後 1 小時內派維修技術人員到達現場以及進行必要的搶修並向判給實體作出匯報，該服務不可另收費用。
 - 6.2 因應緊急突發事件的情況，獲判給者應加派足夠的維修保養人員，以確保各項設施及設備的正常運作，有關的安排不得另收費用。

7. 檢查及保養工作內容

維修保養團隊需對各類設備進行至少以下檢查及保養工作，投標者亦可於投標文件內作出其他合適建議。以下之工作要求分為每月保養項目、中期保養及每年保養項目，投標



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

者應合理規劃保養工作之日程，需至少於進行保養當月前十(10)日提交下月之保養時間表，而季度、半年度及年度保養時間表需至少於每年首三十(30)日提交。下列項目中如沒特別說明，工作範圍包括各服務地點內所有機電設備及系統。設備的數量及基本資料可參考設備表，表內的設備規格及數量僅供參考，一切以現場實物為準。

7.1 保養服務周期

對 4.1 項所指地點的機電系統及設施設備維修保養服務，其執行周期不應疏於下表所列，而下表所列之中期保養及年度保養應在完成月度保養的基礎上執行。

分類	序號	系統	適用地點	月度保養	中期保養	年度保養		
中央機房及冷氣系統	1	冷水泵、熱水泵、散熱水泵	CIVA	每月	--	每年		
	2	膨脹水缸		每月		每年		
	3	化學水處理系統		每月		每年		
	4	水冷式冷凍水主機		每月		每年		
	5	風冷式冷凍水主機		每月		每年		
	6	散熱水塔		每月		每季、每半年	每年	
	7	風櫃		每月		--	每年	
	8	風機盤管		每月			每年	
	9	通風系統		每月			每年	
		10		恆溫恆濕空調		每月	每半年	每年
		11		智能樓宇管理系統		每月	--	每年
		12	多聯式冷氣機 VRV、分體式冷氣機及窗口式冷氣機	每月	每年 2次			
低壓供電及照明系統	14	低壓掣櫃	CIVA、CAEC	每月	--	每年		
	15	配電箱		每月		每年		
	16	照明系統		每月		--		
	17	緊急照明系統		每月		--		
	18	柴油發電機系統	CIVA	每月	每半年	每年		
	19	避雷針及接地系統	CIVA	--	--	每年		
供排水系統	20	供排水泵及管井	CIVA、CAEC	每月	每季、每半年	每年		
消防系統	21	消防龍頭及喉轆系統	CIVA、CAEC	每月	--	--		
	22	自動花灑系統		每月				
	23	自動消防報警系統		每月				





澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

分類	序號	系統	適用地點	月度保養	中期保養	年度保養
	24	FM200 自動滅火系統		每月		
	25	吸氣式煙霧探測系統		每月		
	26	防火閘		每月		
	27	滅火筒		--		每年
霧化裝置設備	28	霧化裝置設備	CIVA 、CAEC	每月	每半年	--
弱電系統	29	弱電系統	CIVA 、CAEC	每月	每半年	--
其它設施	30	其它設施	CIVA 、CAEC	按 7.2.7 項之要求		

7.2 保養服務要求

7.2.1 中央機房及冷氣系統

- 1) 有關兩套智能樓宇管理系統 (BMS) 之維修保養服務, 獲判給者必須分別取得該兩套系統之原廠商或其授權代理商 (Johnson Controls 及 Honeywell) 之技術支援, 並須附上相關文件 (包括該代理商獲原廠授權之授權函) 作證明;
- 2) 提供每天 24 小時之緊急服務, 包括非辦公時間及政府假期。當系統出現任何故障時, 相關技術人員須於 1 小時內抵達現場提供援助及即時進行維修, 並於事後 48 小時內提交書面維修報告。
- 3) 對風機盤管的保養, 「車檢中心」地下至五樓, 共約 149 台風機盤管 (實際數量以現場為準);
- 4) 對多聯式冷氣機 VRV、分體式冷氣機及窗口式冷氣機, 「車檢中心」的設備數量見《招標案卷》〈路氹城汽車檢驗中心設備表〉, 「考試中心」共約 38 台分體冷氣機及 8 台窗口冷氣機 (實際數量以現場為準);
- 5) 風機盤管 FCU、多聯式冷氣機 VRV、風櫃及分體式冷氣機的可拆卸塵網, 每兩個月進行一次清洗, 另有列明之情況除外;
- 6) 對各項子系統, 基本要求如下表所列 (但不僅限於):

系統	月度保養	中期及年度保養
冷水泵、 熱水泵、 散熱水泵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查連接螺栓、地腳螺栓有無鬆動 2. 檢查水泵、馬達及避震器情況。 3. 檢查填料、軸封及滴漏情況。 	在完成月度保養的基礎上, 每年進行: <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查及清洗泵葉。 2. 檢查馬達及線路絕緣。





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養	中期及年度保養
膨脹水缸	<ol style="list-style-type: none"> 4. 檢查異響、震動及泵殼、軸承溫度。 5. 檢查水泵外殼是否完整。 6. 檢查閘掣及清洗 Y 型垃圾隔 (Y 隔)。 7. 檢查及記錄控制箱指示燈、水泵運行及啟動電流。 8. 檢查及記錄水泵吸水端，送水端壓力。 9. 檢查水泵與閘掣運作是否正常。 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 檢查軸封情況 (按需更換)。 4. 檢查連軸器間隙、找正。 5. 檢查及清潔控制箱。 6. 檢查軸承情況 (按需潤滑，更換)。
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查水缸滲漏。 2. 檢查控制器及指示燈。 3. 檢查水缸內之水位。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查水缸浮波制是否正常運作。 2. 檢查水缸電磁閥是否正常運作。
化學水處理系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查水處理投藥設備的運作情況 2. 檢查化學藥桶之滲漏。 3. 檢查化學藥水之水位水平，如有需要則補充化學藥水，提供能滿足「車檢中心」冷氣系統之三年份水質處理藥水用量 (最少不得少於現時使用量)，該費用包括在每月的保養費用中，獲判給者不得另行收費。 4. 檢查及記錄水系統之化學位水平。 5. 對空調系統內各個水系統 (包括冷水、熱水、散熱水系統) 進行水質測試並提交報告，需由符合相關認證的實驗室負責。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查化學系統管道及藥水泵滲漏。 2. 檢查化學水系統之閘掣。 3. 清洗化學水泵及管道。
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查機組運行狀況。 2. 檢查冷媒 (雪種) 量，查漏補漏，添加冷媒。 3. 檢查水流開關及閘掣運作是否正常。 4. 檢查控制器及指示燈。 5. 檢查潤滑系統，油量，電磁閥，膨脹閥。 6. 檢查及記錄機組的各類數據 (如 %FLA，油溫，水溫，趨近溫度等)。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查各保護開關是否正常。 2. 檢查所有接線端，緊固。 3. 檢查壓縮機及馬達，軸封，軸承 (按需潤滑或更換)。 4. 檢查油泵。 5. 更換冷媒乾燥過濾器、VFD 冷媒過濾器、油過濾器、金屬過濾器及冷凍油。 6. 清洗冷凝器 (通炮) (需打開冷凝器的前後蓋使用藥水清洗)。 7. 清潔機組以確保運轉維持最佳狀態。 8. 總結本年度機組運行狀況。
水冷式冷凍水主機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查機組運行狀況。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查各保護開關是否正常。
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查機組運行狀況。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查各保護開關是否正常。
風冷式冷凍水主機	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查機組運行狀況。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查各保護開關是否正常。
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查機組運行狀況。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查各保護開關是否正常。





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養	中期及年度保養
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 檢查冷媒（雪種）量，查漏補漏，添加冷媒。 3. 檢查水流開關及閘掣運作是否正常。 4. 檢查控制器及指示燈。 5. 檢查潤滑系統，油量，電磁閥，膨脹閥。 6. 檢查及記錄機組的各類數據(如%FLA，油温，水温，趨近温度等)。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 檢查所有接線端，緊固。 3. 檢查壓縮機及馬達，軸封，軸承（按需潤滑或更換）。 4. 檢查風機及軸承（按需潤滑或更換）。 5. 更換冷媒乾燥過濾器、油過濾器及冷凍油。 6. 清潔機組以確保運轉維持最佳狀態。 7. 總結本年度機組運行狀況。
散熱水塔	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查水塔整體運行狀況。 2. 檢查冷卻塔冷卻水的清晰度、氣味、水面雜物、水藻及溫度。 3. 檢查水盤水面高度及冷卻塔泡沫情況 4. 檢查冷卻塔內部表面，特別是水盤的情況，是否積有水垢、銹蝕、淤泥及生物薄膜，並進行擦洗及清潔把它們除去。 5. 檢查物料退化、部件損壞、礙塞及腐蝕。 6. 檢查風扇、水泵及電動機的正常運作。 7. 檢查接合口的漏水情況。 8. 檢查外殼變形或內部結構倒塌。 9. 檢查支撐架。 10. 檢查填料及減震器。 11. 檢查泄放閥、隔濾器、去水位及浮球閥（按需修換）。 12. 檢查噴灑及配水板。 13. 檢查及記錄泄放量/補水量。 14. 記錄水塔風扇的運行數據（如電流、電壓、頻率等）。 	<p>在完成月度保養的基礎上：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每季進行： <ol style="list-style-type: none"> a.) 調節和潤滑水泵和水泵電動機，按需更換軸承。 b.) 調節和潤滑風扇和風扇電動機，按需更換軸承。 c.) 調節和潤滑閥門。 d.) 清潔配水管道，包括噴嘴。 2. 每半年由符合相關認證的實驗室作水質化驗，提供退伍軍人桿菌總濃度檢測報告。 3. 每年進行： <ol style="list-style-type: none"> a.) 檢查各保護開關是否正常。 b.) 檢查所有接線端，緊固。 c.) 潤滑避振器彈簧。 d.) 水盤排水及清潔配水板、填料、減震器及進風玻璃纖維百葉。 e.) 檢查門栓及塔架螺栓等配件的安全性。 f.) 清潔風扇葉。 g.) 清潔所需部件及 Y 型垃圾隔（Y 隔）。 h.) 清除腐蝕和鏽跡及補上油漆。 <p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p>
風櫃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查機組運行情況。 2. 檢查及調整皮帶張度。 3. 檢查風機、機械控制及電動閥門。 4. 清洗前過濾網(隔月執行)。 5. 檢查袋型過濾網，濾網破損或失效需負責提供及更換。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查軸承情況(按需潤滑，更換)。 2. 提供及更換袋型過濾器。 3. 清洗風扇扇葉。 4. 檢查控制器。





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養	中期及年度保養
風機盤管	<ol style="list-style-type: none">1. 清洗風機塵網（「車檢中心」地面至三樓隔月執行，四樓至五樓每六月執行），檢查工作需在清洗塵網時進行。2. 清洗冷凝水去水盤及使用高壓氣槍疏通冷凝去水管之污垢。3. 檢查風機軸承（按需潤滑，更換）。4. 檢查風機盤管及電磁閥是否正常自動控制操作運行，並按需要進行調整。5. 檢查噪音，震動及滲漏。6. 檢查三速溫度掣連開關之運行情況。7. 檢查電磁閥之運行情況。	<ol style="list-style-type: none">5. 檢查控制箱、接觸器、急停掣、指示燈及電控線路。6. 量度各項參數並與 BMS 系統對比並記錄，包括但不僅限於：出風風量，出風溫度，回風溫度等。7. 清洗 Y 型垃圾隔（Y 隔）。 <p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 檢查風機之螺絲及機身。2. 檢查及測試冷凍水管的檢修閘閥。3. 清洗風機盤管，包括但不僅限於：<ol style="list-style-type: none">a.) 清洗出風口及回風口。b.) 以化學藥水及高壓噴槍深層清潔主機內之冷凍盤管。c.) 風機扇葉。4. 檢查所有電線接駁及構件完好情況。5. 配合 BMS 系統校正三速溫度掣的溫度傳感器。
通風系統	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查及調整皮帶張度。2. 檢查風機及機械控制。3. 檢查震動及噪音。	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 清洗扇葉。2. 清潔出風口或風咀。3. 檢查軸承情況(按需潤滑，更換)。4. 檢查控制箱及供電系統。5. 量度並記錄風量，機組運行情況，電壓及電流。
恆溫恆濕空調	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查運行狀況（確保無異響及振動）。2. 記錄機組各項運行參數。3. 記錄出風、回風溫度及濕度。4. 如出現溫差警號或室內溫度偏離預設溫度範圍需立即派員處理，該緊急維修服務不能另行收費。	<p>在完成月度保養的基礎上：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 每半年提供及更換一次伺服器房內防塵濾網。2. 每年進行：<ol style="list-style-type: none">a.) 清洗室外機組。b.) 檢測風機馬達及其傳動系統（定期調整，按需修換）。c.) 檢查軸承情況(按需潤滑，更換)。d.) 冷煤運轉壓力檢測及記錄。e.) 水盤排水清潔疏通。f.) 對設備控制元件(如閘門驅動器，電動閘等)進行功能檢測。
智能樓宇管理系統	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查系統是否有故障報警，以及 DDC 控制器連線狀況。	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 檢查系統之傳感器，按要求校正。



Handwritten initials



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養	中期及年度保養
多聯式冷氣機 VRV 、分體式冷氣 機及窗口冷氣 機	2. 檢查系統之伺服器是否正常運作，備份系統。 3. 檢查所有控制項目是否按指令運作，特別是預設日程工作(如冷氣系統每日於08:30至17:30運行)。 4. 檢查並記錄各項數據。	2. 檢查各裝置之 DDC 控制箱運行狀態，並進行點對點測試。 3. 檢查各裝置於 BMS 系統中的數據有無異常。
	1. 清洗隔塵網(隔月執行)。 2. 檢查系統雪種是否正常，查漏補漏，添加冷媒。 3. 檢查異響及震動。 4. 檢查是否有任何漏油情況。 5. 檢查及清理冷凝水去水喉，確保正常排水。 6. 檢查電動風扇軸承部份(按需潤滑，更換)。 7. 檢查主機與控制器是否運作正常。	在完成月度保養的基礎上，每半年進行： 1. 清洗室內機及室外機。 2. 檢查機組之運作電流。 3. 檢查控制器是否有故障號碼。 4. 檢查中央遙控及錯誤指示並修理故障。 5. 檢查有關冷氣配電箱的情況。 6. 檢查起動器及馬達運行情況。 7. 檢查雪種銅喉保溫情況。 8. 檢查控制系統運行情況。

7) 風槽。

系統	清洗工作 (當判給實體認為有需要時進行)
風槽	1. 清洗及消毒空調系統中的所有風管，包括送風、鮮風、回風及抽氣風槽。 2. 該項工作於判給實體認為有需要時會要求進行，請勿把此項工作之價格列入每月保養費內，但仍須於價目表上列明有關費用，如判給實體要求清洗冷氣風槽時會按標書內之單價另行判給。

7.2.2 低壓供電及照明系統

- 1) 對低壓供電及照明系統的保養，包括其各項子系統的特別要求：
 - a. 每日巡查供電及照明的情況，並確保現場所有供電及照明的正常運作或中斷的時間最短；
 - b. 日常保養包括但不僅限於：
 - i. 巡查低壓掣櫃房及發電機房之內部及外部環境，確保低壓掣櫃之周邊環境正常；
 - ii. 確認低壓掣櫃、發電機及配電箱之各指示燈、保護開關、聯鎖掣及計量器等皆運作正常；
 - iii. 確認發電機身是否有不正常現象或滲漏；
 - iv. 檢查各服務地點內所有接地線是否有鬆脫、破損或燒焦之情況，如有，需即時安排維修；





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- v. 檢查接地系統之接地值是否符合現行標準可適用數值。
- c. 所有作業必須根據符合澳門特別行政區相關的電力法規及澳門電力股份有限公司的《澳電技術規範》進行。
- d. 提供每天 24 小時之緊急服務，包括非辦公時間及政府假期。當電力系統出現任何故障時，相關技術人員須於 1 小時內抵達現場提供援助及即時進行維修，並於事後 48 小時內提交書面維修報告。
- 2) 對低壓供電及照明系統的保養，包括其各項子系統，基本要求如下表所列（但不僅限於）：

系統	月度保養	中期及年度保養
低壓掣櫃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查掣櫃房環境（照明、緊急照明、溫度、通風、清潔）。 2. 檢查掣櫃表面完整，運行無異響，清潔掣櫃外殼。 3. 檢查掣櫃所有儀表及指示燈運作正常，記錄各相電壓及電流值讀數。 4. 檢查掣櫃房內制櫃線路圖齊全（按需更新）。 5. 檢查所有保護掣的溫度，有無過熱、變色。 6. 檢查掣櫃開關掣標示有否脫落。 7. 檢查掣櫃內所有銅巴有否變形。 8. 檢查掣櫃內螺絲有否鬆脫。 9. 檢查電容器運作正常。 10. 更換老化的零件。 11. 檢查掣櫃房內掣櫃線路圖有否存在（按需更新）。 12. 記錄掣櫃房內溫度。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合發電機測試進行雙電源自動轉換開關測試。 2. 清理掣櫃內之灰塵。 3. 緊固所有連接螺絲。 4. 測量並記錄微電阻。 5. ACB 接點並抹上專用潤滑油脂，抹淨 ACB 機械裝置並抹上潤滑機油（按需）。 6. 測試所有保護開關在電動/手動的合閘/切斷操作。 7. 檢查電池及充電器運作狀況。
配電箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查所有配電箱表面完整。 2. 檢查所有配電箱所有開關掣運作正常。 3. 檢查所有配電箱內所有銅巴或電源線有否損壞。 4. 檢查所有配電箱內電源線接駁位置有否鬆脫。 5. 檢查配電箱負載電源有否過載。 6. 檢查所有保護掣的溫度。 7. 檢查配電箱開關掣標示，線路標識有否脫落（按需修補）。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每年進行：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測試並記錄配電箱漏電保護掣作用時間值。





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養	中期及年度保養
	8. 檢查配電箱內線路圖齊全（按需更新）。 9. 記錄各相電壓及電流值讀數。 10. 檢查配電箱是否潮濕，清理配電箱內之灰塵及雜物。 11. 更換老化的零件。	
照明系統	1. 檢查所有燈具表面部份及安裝正常。 2. 檢查及測試所有燈具照明正常。 3. 檢查及測試所有燈具開關正常。 4. 更換老化的零件。 5. 檢查所有燈具的電力接駁、線路及清潔。	--
緊急照明系統	1. 檢查所有緊急燈具表面部份及安裝正常。 2. 檢查及測試所有緊急燈具照明正常。 3. 更換老化的零件。 4. 檢查所有緊急燈具的電力接駁、線路及清潔。	--
柴油發電機系統	1. 檢查發電機總開關掣及按鈕掣運作正常。 2. 檢查發電機所有儀表及指示燈運作正常。 3. 檢查調速器運作正常。 4. 檢查皮帶張度正常。 5. 檢查發電機空載起動正常。 6. 檢查發電機起動後有無異響。 7. 檢查發電機輸出電壓、電流、頻率及油壓是否正常。 8. 檢查潤滑油是否足夠。 9. 檢查機油隔、柴油隔、入風口塵隔及排氣喉管情況是否正常。 10. 檢查發電機電池充電是否足夠。 11. 檢查發電機與電池之接駁正常。 12. 檢查發電機散熱盤管運作正常。 13. 檢查發電機散熱水位是否足夠。 14. 檢查發電機油缸油量是否足夠。 15. 測試發電緊急停止操作運作正常。 16. 清理發電機房內雜物。	在完成月度保養的基礎上，每半年進行： 1. 測試發電機負載起動正常。 2. 測試手動及自動運作正常。 3. 測試供電回復正常後發電機運作是否正常。 4. 確保測試完成後機組處於自動狀態，以及柴油儲存量不低於 80%。 5. 使用專業電池測試工具對電池組進行測試、充放電循環鍛鍊。 6. 檢查發電機負載輸出電壓、電流、頻率正常。 在完成月度保養的基礎上，每年進行： 1. 更換機油隔、柴油隔及空氣濾隔。 2. 清洗水箱及除鏽。 3. 清洗油缸。 4. 部件塗潤滑油。 5. 更換機油及冷卻液。 6. 所有傳感器、油泵等詳細檢查。





系統

月度保養

中期及年度保養

註：每次進行測試、維修及定期保養發電機前，須預先取得判給實體及有關單位的同意後方可進行。

避雷針接地系統

檢查避雷針接地系統運作正常（有無鏽蝕及測量接地電阻），並由合資格廠商提供檢測報告。

註：每次進行測試、維修及定期保養避雷及接地系統前，須預先取得判給實體及有關單位的同意後方可進行。

7.2.3 供排水系統

- 1) 對供排水系統的保養，包括系統中的所有設備、相連管道及井溝，供應一切所需的工具、器材、設備、物料及消耗品，範圍包括：
 - a. 大樓內所有去水口，包括廁所、洗手盆、地漏、天台去水口等；
 - b. 地面排水溝、地漏、入水口等排水裝置；
 - c. 外露清、污水排水管及其固定支架等附屬裝置；
 - d. 清、污水排水管下水道；
 - e. 清、污水沙井、隔油池；
 - f. 清、污水儲水缸；
 - g. 清、污水抽水管道；
 - h. 清、污水抽水系統包括抽水機、水位控制裝置，及有關機電控制等一切設施。
- 2) 特別要求：
 - a. 保持整個排水系統正常運作及維持良好狀態；
 - b. 所有日常巡視、檢查，定期清理及測試等工作，應詳細記錄於每月工作報告中；
 - c. 就出現的任何突發事故，損毀等影響日常運作問題，提供報告及分析有關原因；
 - d. 獲判給者須根據供排水系統維修保養的工作安全指引，自行提供符合有關工作的安全措施及裝備，如安全帶、反光背心等、在任何地面排水明溝隔柵、各沙井蓋或其他位置的管道等有須要開啓



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

或拆除等而進行檢查、維修、清理等工作時或受到損毀時，獲判給者必須設置適當圍欄及交通標誌指示、維修及保養工作人員須穿上反光背心；

- e. 獲判給者必須具備一切有關檢查測試、清理、疏浚、維修等相關的工具、裝置、用品、安全及衛生防護設置；
 - f. 獲判給者必須具備一切有關清理清、污水儲水池及隔油池的特殊設備，包括氣體探測、通風、協助呼吸及防爆等個人安全裝置；
 - g. 獲判給者必須具備至少兩台足夠排放能力的臨時抽水機及足夠長度的喉管接駁至外圍的公共下水道，以應付突發的積水或水浸問題。
- 3) 緊急突發事件的處理：
- a. 每當熱帶氣旋警告信號、雷暴及暴雨警告信號發出時，由於雨水排放量會突然增大，獲判給者應提供額外人員立即對雨水排水系統進行詳細檢查、清理及加強監控，確保排放暢順，避免出現水浸現象，工作至少應包括：
 - i. 檢查及清理所有天台去水口、地面排水明溝、入水口；
 - ii. 檢查及清理清水沙井及下水道；
 - iii. 檢查及加強監控抽水自動系統之運作。
 - b. 當排水系統出現突然的淤塞或抽水系統運作失靈等問題，而造成水浸或積水情況，獲判給者應立即提供適當數量的臨時抽水機及喉管等一切相關設備及人員，將積水抽排至外圍的公共下水道網絡；
 - c. 配合及協助市政署及相關衛生部門有關衛生及防疫工作；
 - d. 因應緊急突發事件的情況，獲判給者應加派足夠的維修保養人員，以確保各項設施/設備的正常運作，有關的安排不得另收費用。
- 4) 提供每天 24 小時之緊急服務，包括非辦公時間及政府假期。當系統出現任何故障時，相關技術人員須於 1 小時內抵達現場提供援助及即時進行維修，並於事後 48 小時內提交書面維修報告。
- 5) 對供排水系統的保養工作，基本要求如下表所列（但不僅限於）：





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養	中期及年度保養
供排水泵及管井	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查及清理大樓內所有去水口、包括廁所、洗手盆、地漏、天台去水口。2. 清洗所有排水明渠，入水口等。3. 檢查及清理所有清、污水沙井。4. 進行清理清、污水儲水池內所有垃圾及沉積物。5. 全面檢查及測試清、污水、加壓泵及其自動系統，包括泵體、水位控制開關裝置、儀表及控制線路等。6. 檢查馬達運行電流是否正常。7. 檢查水位控制器情況。8. 檢查控制箱配件是否正常。9. 檢查控制箱線路圖齊全，清潔控制箱。10. 檢查軸承溫度，運作情況（按需潤滑，更換）。11. 檢查軸封情況（按需修換）。12. 記錄控制箱指示燈、水泵運行電流。13. 定期清理污水泵或化油池泵，防止因污積而導至不能運作。	<p>在完成月度保養的基礎上，每季進行清洗「車檢中心」全部食水缸一次。</p> <p>在完成月度保養的基礎上，每半年進行清洗「車檢中心」全部清、污水沙井一次。</p> <p>在完成月度保養的基礎上，每年為「車檢中心」全部食水缸進行水質測試並提交報告，需由符合相關認證的實驗室負責。</p>

7.2.4 消防系統

- 1) 對消防系統的保養工作，包括其子系統，特別要求：
 - a. 所有例行保養工作須根據第 39/2022 號行政法規、澳門消防局基本要求、廠商指南及客戶要求來執行；
 - b. 配合及協助澳門消防局進行消防例行檢查，改善及跟進消防局有關的指引和意見；
 - c. 如消防控制面板顯示故障信號或警報時，除需在 30 分鐘內檢查及消除警報，並找出導致問題的原因，解決方法及提交報告外；有關的診斷性，排查性檢查不得另行收費；
 - d. 當消防控制電腦或相關程式出現故障時需立即處理；
 - e. 消防警鐘測試需安排於非辦公室時間內進行；
 - f. 獲判給者需對經常損耗的物料制定價格；
 - g. 於消防演習時需派遣人員以提供技術支援。
- 2) 對消防系統的保養工作，包括其子系統，基本要求如下（但不僅限於）：



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

a. 年度保養；

系統	年度保養
滅火筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查所有滅火筒在正確的位置並正常。 2. 每年負責將「車檢中心」（地下至四樓）所有滅火筒及滅火彈送消防局檢查一次，不得另行收費。 3. 每年負責將「考試中心」所有滅火筒及滅火彈送消防局檢查一次，不得另行收費。 4. 在檢查及更換滅火筒時，如需要移走，必需在原位置放回相對應的合格滅火筒，以作臨時使用。 5. 滅火筒每 4 年需進行水壓測試，無論外表有無腐蝕。 6. 氣體滅火筒需檢查重量確保樽內有足夠的氣體，如氣體損失在 10%，需重新充氣。
消防水缸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查水缸缸體(按需修補)。 2. 檢查補水裝置(按需修換)。 3. 清洗。

b. 月度保養。

系統	月度保養
消防龍頭及喉 轆系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目測所有消防入水掣、龍頭、企身喉、拉轆、法蘭及接頭無任何腐蝕的跡像及主喉管有無油漆脫落跡像。 2. 測試消防水泵及啟動器的運行。 <ol style="list-style-type: none"> a.) 檢查軸承情況有無異常。 b.) 檢查泵組及馬達有無異常震動。 c.) 潤滑所有轉動部件。 d.) 測試整個泵系統，包括主/副泵及加壓泵，確保其正常運作。 e.) 檢查和確保入水掣的止回閥沒有塞住和損毀。 f.) 檢查和確保吸鈴沒有損毀和變形。 g.) 通過測試玻璃掣檢查消防水泵的自動啟動功能。 h.) 檢查泵馬達的接線端是否緊固並確保所有接地設備正常。 3. 測試 10% 的消防龍頭： <ol style="list-style-type: none"> a.) 檢查並確保膛環可正常開啓及關閉。 b.) 檢查並確保膠圈無損壞。 4. 測試 10% 的拉轆： <ol style="list-style-type: none"> a.) 檢查並確保捲盤內的膠喉沒有扭結。 b.) 檢查並確保膠喉沒有損毀。 c.) 檢查並確保喉轆射嘴沒有閉塞。 5. 所有消防入水掣： <ol style="list-style-type: none"> a.) 檢查和確保入水掣的止回閥沒有塞住和損毀。 b.) 檢查和確保吸鈴沒有損毀和變形。 c.) 檢查消防入水掣的膠牌是否清晰顯示。 d.) 確保管道沒有漏水，清潔入水掣箱。





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統

月度保養

6. 對受監測的閥門及設備進行功能測試，例如電動設備信號傳輸器（即時提供異常情況通知的設備），這些包括：
 - a.) 系統內水的流量。
 - b.) 消防泵電源的斷開。
 - c.) 啟動消防泵。
 - d.) 啟動加壓泵。
 - e.) 關閉隔離閥。
 - f.) 水缸非正常高低水位。
 - g.) 確保總掣在開啟狀態。
 - h.) 必要時給閘掣的軸芯加潤滑油。
 - i.) 保養完成後，確保所有閘掣在正確的開/關狀態。
- 自動花灑系統
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. 檢查所有花灑喉管無滲漏及無損壞。
 4. 通過操作在花灑總掣房內的測試閥來檢查水力警鐘。
 5. 測試花灑水泵及啟動器的運行：
 6. 花灑泵：
 - a.) 檢查所有接線端子是否牢固。
 - b.) 檢查軸承情況有無異常。
 - c.) 檢查泵組及馬達有無異常震動。
 - d.) 潤滑所有轉動部件。
 - e.) 測試整個泵系統，包括主/副泵及加壓泵，確保其正常運作。
 - f.) 檢查樓層花灑閘掣是否正常。
 7. 輔助報警閥：
 - a.) 定期進行系統測試，確保主閥與輔助閥正常運作。
 8. 閥門：
 - a.) 定期進行手動測試，確保輔助閥及消防自動報警控制面板上相應的警報的正常運作情況。
 9. 水力警鐘：
 - a.) 清潔警戒線過濾器。
 - b.) 清潔水力警鐘過濾器。
 - c.) 通過操作檢查警鐘情況。
 - d.) 檢查大樓外警鐘有沒有障礙物。
 - e.) 水力警鐘軸承加潤滑油。
 10. 對受監測的閥門及設備進行功能測試，例如電動設備信號傳輸器（即時提供異常情況通知的設備），這些包括：
 - a.) 流水掣的啟動。
 - b.) 花灑泵電源的斷開。





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	周度保養
自動消防報警系統	<p>c.) 啟動消防泵。 d.) 啟動加壓泵。 e.) 關閉隔離閥。 f.) 水缸非正常高低水位。 g.) 確保總掣在開啟狀態。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 檢查主電源電壓及緊急電源連接。2. 檢查並確保系統時區、日期及時間運作正常。3. 確保在下列情況下的正確顯示：<ol style="list-style-type: none">a.) 在正常情況下的消防警報。b.) 當主掣關掉時顯示故障信號。c.) 當主掣斷開時顯示故障信號。d.) 發送到消防控制中心的消防信號。4. 檢查消防控制面板的任何故障信號的警報。5. 檢查 10% 的感應器，玻璃掣，模塊及警鐘/閃燈無損壞，腐蝕等。6. 用以下方法檢查上述感應器的功能：<ol style="list-style-type: none">a.) 煙霧感應器—模擬火警狀況來測試每個煙霧感應器。b.) 熱力感應器—模擬火警狀況來測試每個熱力感應器。7. 檢查下列項目功能在啟動時是否正常：<ol style="list-style-type: none">a.) 每個感應器的信號。b.) 消防控制面板的顯示。c.) 相應的警鐘。8. 與其他專業的功能聯動測試（如：電梯，扶手梯，冷氣，門禁，防火閘，抽排煙）。9. 消防圖形顯示電腦：<ol style="list-style-type: none">a.) 檢查圖形顯示地點是否對應，所有煙感/熱感/玻璃掣/流水掣/模塊之位置，並作出修改。b.) 檢查後，要列出所有故障並提交報告。10. 確保消防控制箱及電腦運作正常。
FM200 自動滅火系統	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查所有 FM200 系統自動/手動放氣掣，確保按照廠家指南正常運作，確保所有此類裝置適當潤滑並無腐蝕。2. 檢查測試所有時間延遲器，確保正常。3. 檢查和確保所有線路圖示及操作指南未被損壞並貼在合適的位置。4. 檢查在 2 組探測器同時啟動時是否啟動放氣程序。5. 檢查操作手動放氣掣時氣體能否釋放。6. 檢查後備電源，冷氣機，排氣扇等在模擬火警情況的下正常運作。7. 檢查所有警鐘正常運作。<ol style="list-style-type: none">a.) 主掣關掉時顯示故障信號。b.) 電池切斷時顯示故障信號。



Handwritten initials



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

系統	月度保養
----	------

- c.) 當探測器被拆下時顯示故障信號。
- d.) 在火災警報情況下從探測器顯示火警信號。
- e.) 測試全部感應器（包括煙/熱）。
- f.) 測試全部電磁閥。
- g.) 測試火警鐘。
- h.) 測試警報器。
- i.) 測試電熱熔絲（替代：24V DC LED 燈）。
- j.) 測試抽氣/空調系統切斷。
- k.) 檢查手/自動轉換掣。

吸氣式感煙探測系統

8. 檢查手動放氣掣。
1. 檢查所有吸氣式感煙探測系統，確保按照廠家指南正常運作，確保所有此類裝置適當潤滑並無腐蝕。
2. 檢查探測器程序：
 - a.) 模擬火警狀況來測試每個煙霧感應器。
3. 檢查所有警鐘正常運作
 - a.) 主掣關掉時顯示故障信號。
 - b.) 電池切斷時顯示故障信號。
 - c.) 當探測器被拆下時顯示故障信號。
 - d.) 在火災警報情況下從探測器顯示火警信號。
 - e.) 測試全部感應器。
 - f.) 測試火警鐘。
 - g.) 測試警報器。
4. 檢查系統控制屏氣流指示是否正常運作。

防火閘

1. 檢查所有防火閘無損壞，腐蝕等。
2. 檢查下列項目在啟動時正常運作：
 - a.) 探測器信號。
 - b.) 消防控制面板的顯示。
3. 檢查和確保電動防火閘系統手動/自動操作正常。

7.2.5 霧化裝置設備

- 1) 對供霧化裝置的保養工作，基本要求如下表所列（但不僅限於）保養及維修的範圍：

系統	月度保養	中期保養
霧化裝置設備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查並測試設備運作是否正常。 2. 檢查並確保各管道沒有滲漏水情況。 3. 清洗水箱及霧化器。 	<p>在完成月度保養的基礎上，每半年更換霧化器的過濾網（倘有）。</p>





系統

月度保養

中期保養

4. 檢查外殼、軸承及各部件之運作情況
(按需潤滑,更換或除鏽)。
5. 記錄控制箱指示燈、水泵運行及啟動電流。
6. 每兩個月清洗風扇葉片及風扇罩。

7.2.6 弱電系統

1) 保養及維修的範圍:

- a. 車場出入閘機系統、公共廣播系統、閉路電視系統、門禁系統、電話系統、緊急叫喚系統、訊息顯示系統、影音及會議系統、翻譯系統、電視及天線系統、出勤系統、漏水警報系統、各系統配套的不間斷電源系統 UPS 以及一切相關軟件、相連硬件及線路;
- b. 對各系統的整組相關設備(如揚聲器、會議咪、手提咪、攝像機、監視器、錄影機、讀卡器、各控制器及喉管線路、UPS 主機及電池等設備)進行檢測及維修保養工作。尤其包括拆卸、裝置、清理、潤滑、檢查、調整、修理所有屬於各系統之有關設備及裝置。

2) 保養的基本要求,倘無特別指出,則為所有地點:

- a. 每月檢查各設備之間的連接線是否正常、牢固;
- b. 每月檢查各按鈕開關是否靈活,各指示燈、閉路電視畫面是否正常;
- c. 每月檢查閉路電視錄影機是否正常運作;
- d. 每月對各項設備進行清潔掃塵工作(包括 CCTV 鏡頭);
- e. 檢查 UPS 主機及電池是否正常運作並紀錄有關數據:
 - i. 日常保養:包括但不僅限於檢查控制台,確認所有指示參數正常,面板上沒有報警;確認 UPS 設備之運作狀態;檢查有無明顯的高溫、有無異常雜訊;確保通風柵無阻塞;
 - ii. 每月保養:包括但不僅限於檢查 UPS 設備表面是否正常;檢查主機、電池及配電部分引線及端子的接觸情況、檢查饋電母線、電纜及軟連接頭等各連接部位的連接是否可靠並測量壓降和溫升;檢查 UPS 設備是否有不尋常聲音;記錄各相電壓及電流值讀數;檢查供電之保護掣的溫度;清理 UPS 設備之灰塵;清理 UPS 設備周圍之雜物;記錄 UPS 設備周圍之溫度;



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- iii. 年度保養：包括但不僅限於完成每月保養內容並檢查分析運行參數記錄表；執行放電測試，並檢查及記錄每一電池之內阻及電壓；檢查 UPS 設備主機內部的元器件的外觀，發現異常及時處理；檢查 UPS 各主要模組和風扇電機的運行溫度有無異常；清潔 UPS 設備主機內部元器件，散熱風口、風扇及更換濾網（如需要）
- f. 檢測揚聲器、閉路電視鏡頭、讀卡器、門禁電鎖、電話分機、影音及會議設備、翻譯設備：
 - i. 每月對「車檢中心」總數 10%的設備進行抽測；
 - ii. 每季在完成每月抽測的基礎上，另外對「車檢中心」總數 20%的設備進行抽測；
 - iii. 每月對「考試中心」的所有設備進行檢測。
- g. 每季測試音源設備，性能是否正常；
- h. 每年逐個測試背景音樂和緊急廣播的揚聲器，並檢查音箱安裝是否牢固，檢查線路連接是否正常，聲音是否清晰；
- i. 檢查保養中出現的故障缺陷逐一進行修復；
- j. 服務期內不另外收費服務：
 - i. 為「車檢中心」提供 200 部電話分機調位及 100 部新增電話分機；
 - ii. 為「考試中心」提供 100 部電話分機調位及 20 部新增電話分機。
- k. 當各系統的設備發生問題而引至故障時，須於 3 小時內到達現場進行維修，並在事後提交書面報告。如需更換設備，則另行報價；
- l. 當各系統發生小型故障而不影響主系統運作的情況下，須於 24 小時內作出處理，並在事後提交書面報告；
- m. 維修過程中如發現有設備需要緊急更換，如需本局額外付費時，須即時提供口頭報價，且後到本局有關人員之口頭同意才可以更換，於事後提交報價單，並把所更換的已損壞需配件歸還本局；
- n. 所有更換的需配件須提供不少於一百八十天(180)天的保用期；
- o. 當遇到有關器材因缺貨或無法維修時，須於七(7)天內提供同等級數之產品暫用，若未能提供產品暫用則會在判給實體書面或口頭通知故障情況七(7)天後，每天罰款\$100.00(壹佰澳門元)，直至獲





判給者提供產品暫用或維修完成為止，該筆罰款將會由每月的保養費中扣除。

7.2.7 其他設施

1) 工作範圍

- a. 本項工作之範圍包括牆身飾面、磚石、絕緣設施、木、五金、鎖、鋪飾、玻璃、油漆、以及其他的成品和裝飾等；
- b. 獲判給者須定期為「車檢中心」及「考試中心」作詳細的檢查，以斷定是否有需維修、保養及更改的工作，同時亦須就其所檢視的情況及所提出的糾正錯漏的合適方法，制定報告提交有關部門。
- c. 車牌沖壓機及燙印機維修保養服務、車牌製作服務。

2) 設施之照管及保養

在不影響其他各項規定的情況下，獲判給者在系統保養範圍內須提供的服務如下：

a. 每日

- i. 巡查天花、地板及牆身之安全狀況；
- ii. 抽查「車檢中心」內各層的門，包括門鉸、機械門鎖、閉門器、推杆鎖及門鎖，提供調較及維修服務；
- iii. 當設施或設備不能即時維修且有可能產生危險時，工作人員應為待修之設備或設施掛上適當標識，同時避免讓公眾或非相關人員進入區域內造成危險。

b. 每月

檢查防煙門、正門、側門及所有公共部份之門閘，為需要之門鉸添加潤滑油。

c. 每半年

更換高位照明消耗品，當中包括提供專業人員及高空工作升降台等所需人員及工具，而照明消耗品由獲判給者報價購買或由判給實體提供。

3) 車牌沖壓機及燙印機維修保養服務

- a. 例行保養服務；
- b. 服務期內不限次數的故障報修服務。

4) 車牌製作服務



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

- a. 於指定位置使用由判給實體提供的機器（車牌沖壓機及燙印機）製作車牌，製作所需的材料（車牌半成品及擦字溶液）由判給實體提供；
- b. 按照判給實體指定車牌製作數量及交付期限要求制作車牌製成品；
- c. 獲判給者使用之車牌物料損耗率不可多於 5%，獲判給實體許可之情況除外；
- d. 為著熟悉車牌製作工藝要求，獲判給者須提前一個月進場實習，期間所有費用及保險一概由獲判給人負責，如獲判給人在實習期間因任何原因而導致設施或設備損壞，須負上賠償責任。有關車牌製作的數量：2025 年共製作車牌數量為 1623 個（約 812 對，即每月平均 68 對），有關數量視乎實際情況變化，僅供參考；
- e. 實習期間所使用的車牌物料及物料消耗品均由判給實體提供；
- f. 倘相關設備出現損壞情況下，獲判給者須即時向判給實體報告，並配合有利於按時交付車牌的所要求；
- g. 交付期限：

按照判給實體要求製作車牌數量可劃分為兩個類別：

- i. 第一類別：每次指定製作車牌數量少於或等於 20 對(1 對 2 個)；

- 獲判給者自接獲通知日起計第三個工作日並按本局指定製作車牌時間交付車牌制成品，如下列例子：

例子	接獲通知製作車牌時間	交付期限
1	星期一下午 17:45 前	星期三上午 10:00 前
2	星期一下午 17:45 後	星期四上午 10:00 前

- ii. 第二類別*：每次指定製作車牌數量多於 20 對。（*倘判給實體認為有需要時，交付車牌的指定時間按實際情況再作協調。）

- 獲判給者自接獲通知日起計第三個工作日開始，每工作日交付 20 對車牌制成品，直至所有車牌數量已交付予判給實體為止，如下列例子：

例子	接獲通知製作車牌時間	交付期限	數量(對)
3	星期一下午 17:45 前， 接獲指示： 製作 35 對車牌	星期三上午 10:00 前	20
		星期四上午 10:00 前	15





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

4	星期一下午 17:45 後， 接獲指示： 製作 35 對車牌	星期四上午 10:00 前	20
		星期五上午 10:00 前	15

8. 責任

- 8.1 獲判給者必須經常儲存足夠數量的日常消耗品作備用。
- 8.2 如需更換的設備或部件並非日常消耗品，又或設備的故障及損壞是由於意外事故或自然災禍的發生所引起的，則另行報價處理。
- 8.3 獲判給者必須自行配備本澳現行法例所規定的所有工作安全設備及措施。
- 8.4 獲判給者必須自行配備合適的工具及領有相關准照的交通及運輸工具。
- 8.5 獲判給者必須自行購買合適覆蓋範圍的工作及意外保險。
- 8.6 如有證據顯示任何故障或損壞是由於管理不當、保養不完善、維修不全面或任何可歸責於維修保養團隊時，有關人士需負擔修繕損壞及更換設備的所有費用。
- 8.7 若判給實體需要在題述地點內舉行一些特殊活動，如火警疏散演習，停電測試等，獲判給者需派出技術人員協助及支援，不論該類活動舉辦日期為工作日或公眾假期，獲判給者均不能對支援工作另行收費。

-本節完-



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 I

以銀行擔保方式提供確定擔保的文件

_____（銀行名稱），總行設於_____（銀行地址），現應住所位於_____的_____（獲判給者商業名稱／自然人商業企業主姓名）之要求，就「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」項目向澳門特別行政區政府交通事務局提供一項見票即付的獨立擔保，金額為澳門元_____（填上數目及其大寫），以保證_____（獲判給者商業名稱／自然人商業企業主姓名）準確且依時履行因訂立上述項目合同而承擔之義務。

本擔保書的金額相當於判給總價金的_____%（百分之____）及被視為上述獲判給者已於本銀行存入上述金額的款項，不論獲判給者基於任何原因不履行判給規定的某一義務，本銀行亦將負責存入該款項。

當澳門特別行政區政府交通事務局以書面提出要求時，本銀行必須即時向交通事務局支付上述金額之全部或部分款項，本銀行不得以任何藉口或理由拒絕支付。

若交通事務局提出異議時，對於擔保金額的支付，本銀行放棄預先扣押的權利。

本擔保書未經交通事務局同意不得取消或更改，僅於本銀行收回本擔保書正本或接獲交通事務局書面確認本擔保書失效並經本銀行核實無誤後，本擔保書方告失效。

簽署：_____

日期： 年 月 日

（須由具權力使銀行承擔責任的人士簽名及蓋上公司圖章）





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
承投規則

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

附件 II

保險擔保方式提供確定擔保的文件

_____（保險公司名稱），總址設於_____（保險公司地址），現應住所位於_____的_____（獲判給者商業名稱／自然人商業企業主姓名）之要求，就「路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務」項目向澳門特別行政區政府交通事務局提供一項見票即付的獨立擔保，金額為澳門元_____（填上數目及其大寫），以保證_____（獲判給者商業名稱／自然人商業企業主姓名）準確且依時履行因訂立上述項目合同而承擔之義務。

本擔保書的金額相當於判給總價金的_____%（百分之____）及被視為上述獲判給者已於本保險公司存入上述金額的款項，不論獲判給者基於任何原因不履行判給規定的某一義務，本保險公司亦將負責存入該款項。

當澳門特別行政區政府交通事務局以書面提出要求時，本保險公司必須即時向交通事務局支付上述金額之全部或部分款項，本保險公司不得以任何藉口或理由拒絕支付。

若交通事務局提出異議時，對於擔保金額的支付，本保險公司放棄預先扣押的權利。

本擔保書未經交通事務局同意不得取消或更改，僅於本保險公司收回本擔保書正本或接獲交通事務局書面確認本擔保書失效並經本保險公司核實無誤後，本擔保書方告失效。

簽署：_____

日期： 年 月 日

（須由具權力使銀行承擔責任的人士簽名及蓋上公司圖章）





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷

路氹城汽車檢驗中心設備表

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
低壓供電及照明系統			
低壓供電系統			
總配電箱	MSB1(N/E/FS),MSB2(N),品牌: Keiyp, Schneider	4	台
雙電源自動切換開關(ATS)	品牌:Schneider	1	套
避雷及接地系統		4	套
電插座	包括:13A單位插座,13A仔位插座,或其他類同插座	1184	個
照明系統			
光管支架		2040	個
天花燈		23	個
壁燈		262	個
燈盤		137	套
FD1 10米燈柱及B區射燈		17	套
緊急照明系統			
斷電時應急燈 IP65, 2x20W		16	個
光管 3小時緊急電池		122	套
逃生指示燈		172	套
外圍街道照明系統			
P2	Petitjean / Philips / Hop Fat /FRANCE R / Iridium SGS454 1x250W SON-T /HFSW0601112	7	個
燈控系統			
LCM.WCS1 + 2 x LCD24.1	Samsung / HP S24C570HL (Monitor) / Z420 (Workstation)	1	個
PB4 C-BUS key input unit	Schneider 2000 Series E5034NL	27	個
PB8 C-BUS key input unit	Schneider 2000 Series R5068NL	2	個
TS1 Color Touch Screen	Schneider / 5080CTC	1	個
PIR1 360o Indoor PIR Movement Sensor	Schneider /5753L	37	個
LLS1 C-BUS Lighting level Sensor	Schneider / 5031pewp-GY	6	個
Schneider Clipsal E5034NL C-BUS key input unit		26	個
Legrand Arteor Legrand Arteor 5720 31		65	個
緊急供電設備			
緊急發電機組 GEN.1 (800 kVA)	Powerco / NG800PE	1	個
不間斷供電器UPS	APC / SURTD3000RMXLI	2	個
不間斷供電器UPS	APC / SURTD5000RMXLI	25	個
供電排插	Raritan PX-1493	18	個
不間斷供電器UPS (DDC主控箱)	Ablerex 1kVA	1	個
供排水系統			
水泵	Grundfos / CR15-5	2	台
加壓水泵	Grundfos / CR3-2	2	台
潛水電泵	Grundfos / Unilift AP50B.50.15.3.V	3	台
電梯井潛水電泵	Grundfos / Unilift AP12.40.04.A	2	台
中央機房及冷氣系統			
水冷主機	編號:CH-1, CH-2 型號:Carrier 23XRV3031NQVAA90	2	台
風冷主機	編號:HP-01 型號:Carrier 30RQ462	1	台
VRV冷氣主機	編號:VRV-OU-1 ,VRV-OU-2 型號:DAIKIN RUXYQ18AB,RUXYQ16BA	2	台
冷凍水泵	編號:CHWP-1, CHWP-2, CHWP-3 型號:GRUNDFOS MG160 MD2-42FF300-H3	3	台
散熱水泵	編號:CWP-1,CWP-2,CWP-3 型號:GRUNDFOS MG160LB4-42FF300-H3	3	台





IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
熱水泵	編號:HWP-1, HWP-2 型號:GRUNDFOS MG132SB2-38FF265-H3	2	台
水塔底座除垢泵	編號:BCP-1,BCP-2 型號:LAKOS TCI-0145-SRV/380V/WEG	2	台
冷凍水補水泵	編號:MAP01 型號:MG71A2-14FT85-C	1	台
熱水補水泵	編號:MAP02 型號:MG71A2-14FT85-C	1	台
冷凍水系統水處理器	CH-Treatment Control Panel	1	台
散熱水系統水處理器	CD-Treatment Control Panel	1	台
熱水系統水處理器	HP-Treatment Control Panel	1	台
空調熱水加藥泵	品牌:LMI 型號:PD043	1	台
空調冷凍水加藥泵	品牌:LMI 型號:PD043	2	台
散熱水塔	編號:CT-1, CT-2 型號:Malsy MR1-20H	2	台
電子除垢器	編號:CHILLER-NO.1, CHILLER-NO.2, CHILLER-NO.3 型號:Synergy Group	3	台
鮮風櫃	編號:PAU1.1, PAU1.2, PAU2.1, PAU2.2 型號:Carrier 39XT1621	4	台
抽氣扇	編號:EAF-R11, EAF-R12 型號:VORTICE	2	台
抽氣扇(室外)	編號:EAF-R5 型號:Ebmpapst R4D400-AD22-06	1	台
	編號:EAF-R8 型號:VENTS VKMZ100Q	1	台
	編號:EAF-R10 型號:VENTS VS315C	1	台
	編號:EAF-R3 型號:Ebmpapst R4D500-AT03-01	1	台
	編號:EAF-R2, EAF-R4, EAF-R7, EAF-R9 型號:Ebmpapst R4D350-AH11-05	4	台
	編號:EAF-R1.1, EAF-R1.2, EAF-R6.1, EAF-R6.2 型號:Ebmpapst R3G560-RH25-71	4	台
	編號:EAF-0.23 型號:Fantech AP0632BA7	1	台
	編號:SP-37 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台
編號:SP-15 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台	
編號:SP-16, SP-16A 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	2	台	
編號:SP-35 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台	
編號:SP-36 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台	
編號:SP-33 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台	
編號:SP-8, SP-9, SP-10, SP-11, SP-12, SP-13, SP-14 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	7	台	



IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位	
冷暖掛牆式分體機	編號:SP-28~SP-31 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	4	台	
	編號:SP-25 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台	
	編號:SP-1~SP-7 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	7	台	
	編號:SP-27 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台	
	編號:SP-38, SP-26 型號:DAIKIN RXS50FVMA	2	台	
	編號:SP-39~SP-42 型號:DAIKIN RXS60FVMA	4	台	
	編號:SP-43 型號:DAIKIN RXS50FVMA	1	台	
	編號:SP-34 型號:DAIKIN RN50AXV1H	1	台	
	編號:SP-22 型號:DAIKIN RXS35EBVMA	1	台	
	編號:1號崗亭 型號:DAIKIN 25MV1	1	台	
	冷暖四面出風分體機	編號:SP-17 型號:DAIKIN RXS25EBVMA	1	台
		編號:SP-32 型號:DAIKIN RXS50FVMA	1	台
		編號:SP-18, SP-19 型號:DAIKIN RXS35EBVMA	2	台
編號:SP-20, SP-21 型號:DAIKIN RXS35EBVMA		2	台	
編號:SP-1F.1, SP-1F.2 型號:DAIKIN FXFP 140LVC		2	台	
VRV室內機		編號:VRV-FCU-01 型號:FXSP125MMVC	1	台
	編號:VRV-FCU-02 型號:FXSP71MMVC	1	台	
	編號:VRV-FCU-03 型號:FXSP71MMVC	1	台	
	編號:VRV-FCU-04 型號:FXSP71MMVC	1	台	
	編號:VRV-FCU-05 型號:FXSP71MMVC	1	台	
	編號:VRV-FCU-06 型號:FXSP71MMVC	1	台	
	編號:VRV-3F-01,VRV-4F-01,VRV-5F-01 型號:FXSP160CA	3	台	
	抽氣扇(室內)	編號:EAF-0.17 型號:VENTS VKM150	1	台
編號:,EAF-0.18,EAF-0.19 型號:VENTS VKMS315		2	台	
編號:,EAF-0.20 型號:VENTS VKMZ100Q		1	台	
編號:EAF-0.24 型號:VENTS VKM150		1	台	





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
路氹城汽車檢驗中心設備表
路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
	編號: EAF-0.25, EAF-0.26 型號: RUCK RS150	2	台
恆溫恆濕機	編號: CRAC1, CRAC2 型號: Schneider TDAR3342 品牌/型號: DataAire / GTAD035	2	台
軸流風機	編號: INF1~ INF7	6	台
抽氣扇(驗車線)	編號: EAF-0.1~ EAF-0.14 型號: Fantech AP0632BA7	7	台
	編號: EAF-0.15, EAF-0.16 型號: VENTS VKM150	14	台
	編號: EAF-0.27 型號: VENTS VKMZ100Q	2	台
HRE尾氣抽氣扇	編號: HRE1~HRE12 型號: PLYMO VENT FCU 370W	1	台
IAF鮮風扇	編號: IAF-0.1, IAF-0.2 型號: VKM150	12	台
	編號: IAF-0.3~IAF-0.9 型號: VKMS315	2	台
風機盤管	編號: FCU-GF-01~FCU-GF-31 (型號: Carrier 42CE003315ALITH)	7	台
	編號: FCU-1F-01~FCU-1F-39 (型號: Carrier 42CE004315ALI)	31	台
	編號: FCU-2F-01~FCU-2F-03 (型號: Carrier 42CE006315ALI)	3	台
	編號: FCU-3F-01~FCU-3F-03 (型號: Carrier 42CE008315ALI)	3	台
	編號: FCU-4F-01~FCU-4F-03	3	台
	編號: FCU-5F-01~FCU-5F-03	3	台
	牌子: Carrier 型號: 42CN00331CA	21	台
	牌子: Carrier 型號: 42CN00431CA	5	台
	牌子: Carrier 型號: 42CN00631CA	24	台
	牌子: Carrier 型號: 42CN00831CA	11	台
	牌子: Carrier 型號: 42CN01031CA	4	台
	牌子: Carrier 型號: 42CN01231CA	2	台
AHU機	牌子: Saiver 型號: A1(C)1170H-1350W	1	台
	牌子: Saiver 型號: A1(C)1010H-1350W	6	台
	牌子: Saiver 型號: A1(C)0850H-1350W	1	台
EAF機	牌子: Fantech 型號: MMD504/3	1	台
	牌子: Fantech 型號: MMD504/2	6	台
	牌子: Broan 型號: DP-B033A	1	台
	牌子: Fantech 型號: MMD254/5	1	台
	牌子: Fantech 型號: MMD504/5	1	台
	牌子: Broan 型號: DP-B045A	1	台
焊煙機	牌子: YINGDA 型號: T35-11	2	台
風幕機	牌子: Filcar 型號: MASTERJECT-DF2-2BR	2	台
	牌子: Panasonic 型號: FY -12ESN	5	台
	牌子: 菱高 型號: FM-3509-L	2	台
消防系統			
68°C 消防花灑上頭		3305	個
消防拉軌連玻璃按手及警鐘		57	套
消防上水泵	515L/min 300kpa	2	套
消防龍頭水泵	1350L/min 420kpa	2	台





IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
消防花灑加壓泵	35L/min 750KPA	1	台
消防花灑泵	1000L/min 530kpa	2	套
消防單出水龍頭	80mm	35	個
來自水街喉接駁消防龍頭	80mm	35	個
煙感應探測器		29	個
熱感應探測器		32	個
消防主控制箱		2	組
多功能感應探測器連底座 (智慧型)	牌子:Siemens	2	個
光電式煙感探測器連底座 (智慧型)	牌子:Siemens	217	個
熱度感應頭連底座 (智慧型)	牌子:Siemens	64	個
玻璃按手 (智慧型)	牌子:Siemens	57	個
輸入訊號模塊	牌子:Siemens	42	個
輸出訊號模塊	牌子:Siemens	33	個
警鐘	牌子:Kobishi	57	個
消防喉轆連膠喉	Wah Hung	6	套
68°C 及 93°C 花灑頭	牌子:TYCO	110	個
滅火系統	KIDDE - NOVEC滅火系統	23	套
FM200氣體滅火系統	29kg FM-200氣體	1	套
	37kg FM-200氣體	1	套
	38kg FM-200氣體	1	套
	43kg FM-200氣體	4	套
	47kg FM-200氣體	1	套
	49kg FM-200氣體	1	套
	60kg FM-200氣體	1	套
	71kg FM-200氣體	1	套
	73kg FM-200氣體	1	套
	91kg FM-200氣體	1	套
	95kg FM-200氣體	1	套
	108kg FM-200氣體	3	套
	114kg FM-200氣體	1	套
	115kg FM-200氣體	1	套
	118kg FM-200氣體	1	套
	119kg FM-200氣體	1	套
	120kg FM-200氣體	1	套
	123kg FM-200氣體	2	套
	131kg FM-200氣體	1	套
	137kg FM-200氣體	1	套
181kg FM-200氣體	1	套	
185kg FM-200氣體	3	套	
190kg FM-200氣體	4	套	
195kg FM-200氣體	6	套	
197kg FM-200氣體	3	套	
200kg FM-200氣體	10	套	
205kg FM-200氣體	7	套	
209kg FM-200氣體	1	套	
4.5KG乾粉滅火筒	EVERSAFE 4.5kg	52	支
4.5KG乾粉滅火筒	SRI FEF131 4.5kg "PO	109	支
5KG CO2 滅火筒	EVERSAFE ECO15HHED-5KKG	3	支
6.8KG CO2 滅火筒	EVERSAFE ECO15HHED-6.8KG	12	支
9L FOA 泡沫滅火筒	EVERSAFE EEF-9S 9L "FOA"	15	支
9.8KG 滅火彈		2	支
13.7KG 滅火彈		4	支





IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
17.6KG 滅火彈		2	支
25.5KG 滅火彈		1	支
消防帆布喉連急命射筆	管徑40mmX60尺長	35	套
沙桶		30	個
2小時防漏煙氣防火閘	3.5米高X3米寬	1	套
2小時電動防火捲閘	5米高X3.8米寬	2	套
弱電系統			
RK1 (機櫃)	UltraRack / SR6042	11	個
語音系統			
IDF100-Intermediate Distribution Frames 中介配線架		4	個
數據系統			
RK.OB.2 (RK1) 42URack 櫃 AHE Ultrarack SR6042		4	個
網絡插座(RJ45)面板		1375	個
廣播系統			
UltraRack SR6042		1	個
Bosch/PRS-1P500, 500W power amplifier		1	台
Bosch/PRS-1P500 x2 (Total 4 nos)		2	台
Bosch/PRS-1P500 (Total 12 nos)		3	台
ITC Audio / T-6220		1	台
Sherwood CDC-5506 5 Disc player		1	台
Bosch / PRS-NCO3 Network		1	台
Bosch / LBB4402/00 audio extender		5	台
Bosch LBB4443/00 EOL board / LBB4440/00 control board		17	台
The metal casing for LBB4443 (music projector)		7	台
Bosch LBB4430/00 call station basic / PRS-CSNKP keypad		1	台
Bosch LC1 UM12E8 12W ceiling loudspeaker and LC1 CCB Metal fire dome		95	台
Australian Monitor MP30		74	台
廣播系統功率放大器	Bosch PRS-1P500	17	台
廣播系統控制電腦	Dell OptiPlex 9020 SFF	1	台
室外音柱	YAMAHA NS-AW992 B/W	6	台
功率放大器	YAMAHA RX-V577	2	台
廣播分區控制器	YAMAHA RX-V375	2	台
單聲道前級放大器	YAMAHA MG-12XU	2	台
功率放大器	YAMAHA P3500S	1	台
訊息顯示系統			
訊息顯示系統工作站	Dell Optiflex 9020	1	台
LED 訊息顯示屏	Outdoor LED Display	2	台
LCD顯示屏		3	台
閉路電視系統			
閉路電視系統-CCTV.SS1	HIKVISION DS-96064NI-I16	1	個
閉路電視系統-NVR1	HIKVISION DS-96064NI-I16	2	個
閉路電視系統工作站	Dell™	3	個
LCD24.1 24寸LCD顯示屏		6	個
RMLCD19 19寸LCD顯示屏		3	個
CCTV.WS1閉路電視系統工作站	DELL	3	個





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 路氹城汽車檢驗中心設備表
 路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
VC 攝像機	Axis / P3364-V	166	個
MIC	AKG / C562CM	9	個
MPA	Australian Monitor / PRE ME	9	個
多媒體系統			
RK3 (機櫃) RK.OB.1F.M1~2 (RK3)	RETEX LOGIC 2 / W600	2	個
CS1	QUAD / CE-4F	6	個
多媒體系統咪高峰混音機	BIAMP AUTO TWO	2	台
多媒體系統混音放大器	Australian Monitor AMD200	2	台
多媒體藍光播放機	PIONEER BDP-LX55	2	台
多媒體系統無線咪接收器	Electro-Voice RE-2	12	台
多媒體系統無線台咪	Electro-Voice PC-SATELLITE-18 +	8	台
多媒體系統無線手持咪	Electro-Voice RE-2 UHF HANDHELD(767a)	4	台
多媒體系統投影機	Panasonic PT-EZ 570E	2	台
呼叫(自動派籌)系統			
排隊機	Flytech POS797T 4s	2	台
LED20 20寸LCD顯示屏	Philips 201BI2CB	9	台
門禁系統			
AC.WS1門禁系統工作站	HP / Z420	1	套
LCD24.1 24寸LCD顯示屏	Samsung / S24B370H	1	個
掌紋機	Schlage	2	台
門禁拍卡機	Gallagher	160	台
門禁拍卡機	Actatek	6	台
電話系統			
電話總機 PABX：街線-14條，DDI線-5條，模擬內線-250條	UNIFY X8	1	套
數碼電話機	UNIFY	16	台
模擬電話機	GIGASET	122	台
電話插座		215	個
能源控制系統			
DCEM (PWIQ)	RARITAN / PowerIQ (PWIQ100-VA)	1	個
PDU1	RARITAN / PX PDU (PX-1493)	84	個
PDU2	RARITAN / PX PDU (DPXR20A-16)	8	個
緊急叫喚系統			
LCP.ECS1	Legrand / Atlantic Metallic cabinets 355 00	7	個
SFL1	Edwards / G1-HDVM	7	個
漏水警報系統			
DLD	TTK / FG-SYS	1	個
RA (GSM)	SENSAPHONE / IMS1000 / IMS4850	1	個
BFA	Certis / C-681	1	個
影音及會議系統			
TV1插座		20	個
音效系統			
Bosch PRS FINNA fiber interface		6	個
Bosch LBB 4416/02 Network cable 2M		18	個
Bosch LBB 4416/50 Network cable 50M		5	個
Bosch / LBB4402/00 audio extender		1	個
VGA輸入端子連面板		20	個
天花揚聲器		16	個
AUDIO端子		5	個





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷
 路氹城汽車檢驗中心設備表
 路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

IV. 路氹城汽車檢驗中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
TYPE2—包括：中央控制矩陣、混合器、均衡器、回輸抑制器、功率放大器、雙天線無線咪接收機、無線手持咪、無線咪、有線咪連桌面咪座		1	套
TYPE2—包括：中央控制矩陣、混合器、均衡器、回輸抑制器、功率放大器、雙天線無線咪接收機、無線手持咪、無線會議系統中央控制器、電腦連會議系統軟件、充電器、無線網路接收器連腳架、無線網路接收器機箱		2	套
閘門			
驗車線及工況室捲閘		22	個
外圍趟閘		7	個
車牌製作設備			
車牌沖壓機		1	台
燙印機		1	台
車牌製作設備			
霧化風扇	品牌：Deton德通 型號：MFW-26 L	9	台
備註：設備表內之設備規格及數量僅供參考，一切以現場實物為準。投標公司於投標期內在得到本局准許下可到維修保養工作範圍巡視，以了解設備之詳細資料及確實數量。			





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷

路氹駕駛學習暨考試中心設備表

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

V. 駕駛學習暨考試中心設備表

設備	基本資料	總數	單位
電力系統			
低壓供電系統			
配電箱Q.1	品牌：Keiyp, Schneider	1	套
配電箱Q.2	品牌：Keiyp, Schneider	1	套
配電箱Q.3	品牌：Keiyp, Schneider	1	套
配電箱Q.4	品牌：Keiyp, Schneider	1	套
配電箱Q.UPS	品牌：Keiyp, Schneider	1	套
配電箱		1	套
弱電系統			
閉路電視系統			
閉路電視系統-NVR	HIKVISION-DCMC-9664N1-M8	2	臺
閉路電視系統-NVR	HIKVISION DS-9616NI-M8CKV	1	臺
IP CAM交換機	IP-COM-G1126-24-410W	3	臺
IP CAM交換機	IP-COM-G11P-C	4	臺
IP CAM交換機	IP-COM G1110P-8-150W	1	臺
攝像機	HIKVISION-DCMC-2DF6A225XYK-AEL(T5)	14	個
攝像機	HIKVISION-DCMC-2CD2626G2-IZS	6	個
攝像機	HIKVISION-DCMC-2CD2743G2YK-IZS	21	個
攝像機	HIKVISION-DS-2CD3T46G2H-LIS	22	個
攝像機	HIKVISION DCMC-2CD3023G2-IU	3	個
MIC	AKG / C562CM	5	個
MPA	Australian Monitor / PRE ME	5	個
廣播系統			
分區主機	TOA	1	臺
功放主機	TOA	1	臺
分區呼叫器	TOA RM-200M	1	臺
天花喇叭		32	個
掛牆式揚聲器		18	個
防盜控制器	HONEYWELL VISTA-10P	1	個
布防面板		1	個
紅外線探頭		4	個
冷氣系統			
四面出風藏天花式冷氣機	三菱/大金	31	台
掛牆式冷氣機	三菱/大金/	6	台
窗口式冷氣機	格力	3	台
離心式抽氣扇	Panasonic/三菱	7	台
掛牆式冷氣機	大金/格力	3	台
窗口式冷氣機	格力	1	台
櫃式冷氣機	格力	2	台
消防系統			
消防單出水龍頭	DN80	30	個
煙感應探測器	牌子:EST3	24	個
熱感應探測器	牌子:EST3	2	個
消防主控制箱	牌子:EST3	1	組
探測器連底座(智慧型)	牌子:EST3	26	個
玻璃按手(智慧型)	牌子:EST3	7	個
輸出訊號模塊	牌子:EST3	1	個
警鐘	牌子:Kobishi	7	個
4.5KG乾粉滅火筒	EVERSAFE 4.5kg	22	支
6.8KG CO2 滅火筒	EVERSAFE ECO15HHED-6.8KG	1	支
2KG乾粉滅火筒	EVERSAFE 2kg	1	支
4.5KG乾粉滅火筒	EVERSAFE 4.5kg	5	支





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

招標案卷

路氹駕駛學習暨考試中心設備表

路氹城汽車檢驗中心及駕駛學習暨考試中心機電系統維修保養服務

V. 駕駛學習暨考試中心設備表

設備		基本資料	總數	單位
	5KG CO2 滅火筒	EVERSAFE ECO15HHED-5KG	2	支
霧化風扇				
	霧化風扇	品牌：Mist Fan 型號：FS-650mm	7	台
	霧化風扇	品牌：WU TENG	6	台
	霧化主機	品牌：WU TENG	1	台
風幕機				
	風幕機	品牌：Panasonic 型號：FY-3509UI	1	台
	風幕機	品牌：Panasonic 型號：FY-3515UI	2	台
備註：設備表內之設備規格及數量僅供參考，一切以現場實物為準。投標公司於投標期內在得到本局准許下可到維修保養工作範圍巡視，以了解設備之詳細資料及確實數量。				



9



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

**Concurso público para a prestação de serviços de
reparação e manutenção do sistema
electromecânico do Centro de Inspeções de
Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de
Aprendizagem e Exames de Condução**

Processo de Concurso



A D



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

ÍNDICE GERAL

I. Anúncio

II. Programa de concurso

III. Caderno de encargos

III.1 – Cláusulas gerais

III.2 – Cláusulas técnicas

**IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos
Automóveis no COTAI**

**V. Lista de equipamentos do Centro de Aprendizagem e Exames de
Condução**



9



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Anúncio

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

I. Anúncio



Handwritten initials or signature.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Anúncio

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

I. Anúncio

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Concurso Público

- 1 Entidade adjudicante: Secretário para os Transportes e Obras Públicas.
- 2 Entidade onde corre o procedimento do concurso: Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT).
- 3 Designação do concurso público: Concurso público para a prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução.
- 4 Local para a prestação de serviços: Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI, Centro de Aprendizagem e Exames de Condução e Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados e Articulados.
- 5 Objecto: Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução.
- 6 Prazo de validade das propostas: 90 (noventa) dias a contar da data do acto público do concurso, prorrogável nos termos previstos no Programa de Concurso.
- 7 Preço base: Não há.
- 8 Período da prestação de serviços: De 1 de Janeiro de 2027 a 31 de Dezembro de 2029.
- 9 Caução provisória: \$300.000,00 (trezentos mil patacas) a prestar mediante depósito em dinheiro, garantia bancária ou seguro-caução a favor da Região Administrativa Especial de Macau.
- 10 Caução definitiva: O adjudicatário deve prestar uma caução definitiva à Região Administrativa Especial de Macau, no valor de 4% (quatro por cento) do preço total da adjudicação, mediante depósito em dinheiro, garantia bancária ou seguro-caução.
- 11 Habilitação dos concorrentes:
 - 11.1 Empresários comerciais, pessoas singulares, constituídos na Região Administrativa Especial de Macau, que tenham por objecto social o exercício da actividade que abranja totalmente o objecto do presente concurso;
 - 11.2 Sociedades comerciais, constituídas na RAEM, que tenham por objecto social o exercício da actividade referida no número anterior;
 - 11.3 Não é admitida a participação do concorrente mediante a forma de contrato de consórcio.



8



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Anúncio

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

12 Local, data e hora limite para entrega das propostas:

Local: Divisão de Relações Públicas da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT), sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 6.º andar, Macau.

Data e hora limite: 03 de ^{Julha} de 2026, ^{Sexta}-feira, pelas 17,00 horas.

Caso a DSAT deixe de funcionar na data e hora limite para entrega das propostas por motivo de tufão ou força maior, a data e hora limite são adiadas para o primeiro dia útil imediatamente seguinte, mantendo-se a mesma hora limite.

13 Local, data e hora do acto público do concurso:

Local: Sala polivalente da DSAT, sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 5.º andar, Macau.

Data e hora limite: 06 de ^{Julha} de 2026, ^{Segunda}-feira, pelas 09,30 horas.

Caso a data e hora limite de entrega das propostas seja adiada por motivo referido no ponto 12, ou se a DSAT deixar de funcionar na data do acto público por motivo de tufão ou força maior, a data e hora do acto público são adiadas para o primeiro dia útil imediatamente seguinte, mantendo-se a mesma hora.

Os concorrentes ou seus representantes legais, em virtude de apresentar reclamação à Comissão de Abertura das Propostas e/ou prestar esclarecimentos sobre eventuais dúvidas relativas aos documentos das propostas por eles submetidos, devem comparecer ao acto público de abertura das propostas, nos termos e para efeitos previstos no artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

14 Local, hora e preços para consulta do processo e aquisição da cópia autenticada deste:

Desde a data da publicação do presente anúncio até à data e hora do início do acto público do concurso, o processo de concurso pode ser consultado, durante o horário de expediente, na Divisão de Relações Públicas da DSAT, sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 6.º andar, Macau. As cópias do processo podem ser adquiridas na Área de Atendimento da DSAT, sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, r/c, Macau, pelo preço de \$200,00 (duzentas patacas) por exemplar. O processo de concurso pode também ser consultado na página electrónica da DSAT e descarregado gratuitamente.

15 Critérios de apreciação de propostas e respectivos factores de ponderação:

15.1 Preço (55% da classificação);

15.2 Experiência na prestação de serviços de reparação e manutenção das instalações e equipamentos electromecânicos na RAEM nos últimos 10 anos (incluindo experiências semelhantes na reparação e manutenção dos sistemas electromecânicos) (15% da classificação);

15.3 Plano de trabalhos (20% da classificação);

15.4 Número de trabalhadores residentes (10% da classificação).

16 Junção de esclarecimentos:

Os concorrentes podem comparecer na Divisão de Relações Públicas da DSAT, sita na Estrada de D. Maria II n.º 33, 6.º andar, Macau, desde a data da publicação do anúncio relativo





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Anúncio

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

a respostas e esclarecimentos adicionais até à data e hora limite para a entrega das propostas,
para tomar conhecimento de eventuais esclarecimentos adicionais, podendo também
consultar a página electrónica da DSAT.

Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego, aos ⁰⁸ de ^{Maio} de 2026.

O Director dos Serviços

Chiang Ngoc Vai.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso

Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

II. Programa de concurso



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

ÍNDICE

II. PROGRAMA DE CONCURSO	1
1. OBJECTO DO CONCURSO	1
2. ENTIDADE ONDE CORRE O PROCEDIMENTO DO CONCURSO	1
3. CONSULTA DO PROCESSO	1
4. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO E RESPOSTA ÀS DÚVIDAS SOBRE O PROCESSO DE CONCURSO	2
5. VISITA AOS LOCAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	2
6. HABILITAÇÃO DOS CONCORRENTES	3
7. PRAZO DE ENTREGA DAS PROPOSTAS.....	3
8. FORMA DE PROPOSTA.....	4
9. PREÇO BASE.....	5
10. PROPOSTA CONDICIONADA.....	5
11. CAUÇÃO PROVISÓRIA.....	5
12. DOCUMENTOS QUE INSTRUEM A PROPOSTA	6
13. FORMA DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS	10
14. ACTO PÚBLICO DO CONCURSO	11
15. PRAZO DE VALIDADE DAS PROPOSTAS	11
16. NÃO ADMISSÃO DE PROPOSTAS	12
17. ESCLARECIMENTOS A PRESTAR PELOS CONCORRENTES.....	13
18. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS	13
19. ADJUDICAÇÃO	22
20. MINUTA DO CONTRATO E CAUÇÃO DEFINITIVA	22
21. OUTROS ENCARGOS E ÓNUS.....	23





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

22. A ENTIDADE A QUEM DEVERÁ SER DIRIGIDA A RECLAMAÇÃO	23
23. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL.....	23
ANEXO I-I DECLARAÇÃO (APLICÁVEL AO CONCORRENTE QUE SEJA EMPRESÁRIO COMERCIAL, PESSOA SINGULAR)	24
ANEXO I-II DECLARAÇÃO (APLICÁVEL AO CONCORRENTE QUE SEJA SOCIEDADE COMERCIAL)	26
ANEXO II-I MODELO DE CAUÇÃO PROVISÓRIA PRESTADA POR GARANTIA BANCÁRIA	28
ANEXO II-II MODELO DE CAUÇÃO PROVISÓRIA PRESTADA POR SEGURO- CAUÇÃO	30
ANEXO III PROPOSTA DE PREÇO	32
ANEXO IV LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS	33
ANEXO V-LISTA DE PREÇOS DE PROJECTOS ADICIONAIS	35
ANEXO VI-LISTA DOS TRABALHOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS ELECTROMECHANICOS DE TIPO SEMELHANTE EXECUTADOS NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS	36
ANEXO VII-DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO ENGENHEIRO ELECTROMECHANICO/ENGENHEIRO ELECTROTÉCNICO QUE DESEMPENHARÁ AS FUNÇÕES DE GESTOR DO PROJECTO	39
ANEXO VIII DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DOS DEMAIS ENGENHEIROS QUE POSSAM PRESTAR APOIO.....	40
ANEXO IX MAPA DO NÚMERO DE TRABALHADORES RESIDENTES A CONTRATAR.....	41



Handwritten initials or signature



澳門特別行政區政府
Governho da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

II. Programa de concurso

1. Objecto do concurso

O presente concurso tem por objecto a prestação dos serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados e Articulados da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT). Para os pormenores das exigências dos serviços vide as **III.2 cláusulas técnicas** do Caderno de Encargos.

2. Entidade onde corre o procedimento do concurso

A entidade responsável pela realização do presente concurso é a Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (adiante designada por entidade realizadora do concurso), com sede sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, Macau.

3. Consulta do processo

- 3.1 O processo de concurso referente a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução” encontra-se patente na Divisão de Relações Públicas da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT), sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 6.º andar, Macau, onde pode ser examinado durante as horas de expediente, desde a data de publicação do anúncio Boletim Oficial da Região Administrativa Especial de Macau até à data e hora do acto público do concurso.
- 3.2 Os documentos que instruem o processo constam do índice geral.
- 3.3 Podem os interessados obter uma cópia do processo de concurso, mediante o pagamento de \$200,00 (duzentas patacas), na área de Atendimento da DSAT sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, rés-do-chão.
- 3.4 Os interessados também podem consultar e descarregar gratuitamente o presente processo de concurso na página electrónica da DSAT.



4



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

4. Pedidos de esclarecimento e resposta às dúvidas sobre o processo de concurso

- 4.1 Os pedidos de esclarecimento de quaisquer dúvidas surgidas na interpretação das peças patenteadas devem ser apresentados, por escrito, à entidade realizadora do concurso, dentro do primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas. No rosto do envelope, deve constar a designação do concurso e a frase “Pedido de esclarecimento” e, dentro do envelope, o nome/firma ou nome da sociedade comercial, endereço de contacto e telefone.
- 4.2 Os esclarecimentos da entidade realizadora do concurso são prestados, por escrito, e enviados por carta registada com aviso de recepção, até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas. Caso não seja dada resposta até essa data, os interessados podem requerer a prorrogação do prazo de apresentação das propostas, devendo o pedido ser formulado nos primeiros 5 (cinco) dias do terceiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, sendo o prazo de prorrogação correspondente ao período previsto para a prestação dos esclarecimentos.
- 4.3 Dos esclarecimentos prestados, será junta uma cópia ao processo de concurso para consulta, e será publicado um aviso a informar os interessados da sua existência e dessa juntada ao processo.

5. Visita aos locais da prestação dos serviços

A entidade realizadora do concurso organiza uma visita de inspeção aos locais para os interessados em apresentar proposta. Os concorrentes podem enviar, no máximo, dois representantes por cada visita agendada, a fim de conhecer as instalações e o respectivo funcionamento. As datas, horas e locais de concentração são os seguintes:

- 5.1 Para conhecer os equipamentos electromecânicos e o estado de funcionamento do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução, a concentração faz-se em 03 de Junho de 2026 (Quarta-feira), pelas 15 h 00, no Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI.
- 5.2 Para conhecer os equipamentos electromecânicos e o estado de funcionamento do Centro de Aprendizagem e Exame de Condução de Veículos Pesados, a concentração faz-se





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

em 03 de ^{Junho} de 2026 (^{Quarta} -feira), pelas 16 h 45, no Centro de Aprendizagem e Exame de
Condução de Veículos Pesados e Articulados junto da Rotunda da Harmonia de Coloane.

- 5.3 Caso a entidade realizadora do concurso deixe de funcionar devido a tufão ou a outras situações de força maior, a data e hora da visita de inspeção são adiadas para o primeiro dia útil imediatamente seguinte, mantendo-se a mesma hora.

6. Habilitação dos concorrentes

- 6.1 Empresários comerciais, pessoas singulares que, exercem empresa comercial, constituída na Região Administrativa Especial de Macau, que têm por objecto o exercício de actividade que abrange totalmente o objecto do presente concurso;
- 6.2 Sociedades comerciais, constituídas na RAEM, que tenham por objecto social o exercício da actividade referida no número anterior;
- 6.3 Não é admitida a participação do concorrente mediante a forma de contrato de consórcio.

7. Prazo de entrega das propostas

- 7.1 As propostas devem ser entregues, contra recibo, pelos concorrentes ou seus representantes, até ao dia 03 de ^{Julho} de 2026 (^{Sexta} -feira), às 17h00, na Divisão de Relações Públicas da DSAT, sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 6.º andar, Macau.
- 7.2 Caso a entidade realizadora do concurso deixe de funcionar na data e hora limite para entrega das propostas devido a tufão ou a outras situações de força maior, a data e hora limite são adiadas para o primeiro dia útil imediatamente seguinte, mantendo-se a mesma hora.
- 7.3 A proposta pode também ser entregue por carta registada com aviso de recepção. Contudo, se o envio da proposta for feito pelo correio, o concorrente será o responsável pelos atrasos que porventura se verifiquem, não sendo a proposta admitida caso esta, depois de findo o prazo para a entrega da proposta, seja entregue no endereço acima referido, sem que o concorrente possa apresentar reclamações com esse fundamento.



Handwritten mark



8. Forma de proposta

- 8.1 A proposta tem de ser elaborada em língua chinesa ou portuguesa. Se a proposta for impressa por impressora, deve ser utilizado sempre o mesmo modelo de impressora; se for manuscrita, deve ser utilizada a mesma tinta e caligrafia, não podendo ser escrita a lápis. A proposta não pode conter rasuras, entrelinhas ou palavras riscadas.
- 8.2 As páginas da proposta devem ser numeradas sequencialmente, constando da primeira página a paginação total.
- 8.3 A proposta deve ser impressa frente e verso.
- 8.4 Se, para além do catálogo, a proposta não for redigida em língua chinesa ou portuguesa, deve ser acompanhada de tradução para a língua chinesa ou portuguesa, a qual prevalece para todos e quaisquer efeitos.
- 8.5 A proposta de preços e as declarações têm de ser elaboradas conforme os modelos aplicáveis dos anexos.
- 8.6 Os documentos referidos na alínea 12.1.1 do Programa de Concurso devem ser assinados pelo concorrente ou por quem tenha poderes para obrigar a sociedade, **de acordo com o modelo da assinatura constante do respectivo documento de identificação válido**, devendo ser junta fotocópia do documento de identificação válido de todos os referidos signatários. Sempre que seja assinado por procurador, deve ser junto o original da procuração ou a pública-forma, bem como fotocópia do documento de identificação válido do procurador e do outorgante.
- 8.7 O documento comprovativo da caução provisória prestada sob forma de garantia bancária ou seguro-caução (Anexo II-I ou Anexo II-II) deve ser elaborado de acordo com o modelo aplicável do anexo, e deve ser assinado pela pessoa com poderes para obrigar o banco ou a companhia de seguros.
- 8.8 Os montantes constantes da proposta de preço e da tabela de preços unitários devem ser expressos em patacas e arredondados à primeira casa decimal (um dígito após o ponto decimal, por exemplo, \$X,X, sendo X o valor de preço proposto).



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 8.9 Caso compareça na tabela de preços unitários qualquer cotação inferior a centésima (dois dígitos após o ponto decimal, por exemplo, \$X,XX, sendo X o valor de preço proposto), será automaticamente arredondada à primeira casa decimal.
- 8.10 Os montantes constantes da proposta de preço devem ser assinalados em algarismos e por extenso. Se houver discrepância entre valores por algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.
- 8.11 Se se verificarem discrepâncias entre o preço global indicado na proposta de preço e a computação dos preços unitários de cada item na tabela de preços unitários, prevalecerão os preços unitários (ou conforme o disposto no ponto 8.9), e depois convertidos para um preço global correcto.

9. Preço base

Não há.

10. Proposta condicionada

As propostas que envolvam alterações das cláusulas do Caderno de Encargos do processo de concurso não serão admitidas.

11. Caução provisória

- 11.1 O concorrente deve prestar uma caução provisória no valor de \$300,000.00 (trezentos mil patacas), como garantia do exacto e pontual cumprimento das obrigações assumidas com a apresentação da proposta.
- 11.2 O concorrente pode optar por prestar a caução provisória mediante depósito em dinheiro, garantia bancária ou seguro-caução.
- 11.3 Quando a caução provisória for prestada mediante depósito em dinheiro, é necessário depositar o dinheiro na conta bancária indicada depois de obter uma guia de depósito na Divisão Administrativa e Financeira da DSAT (sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 6.º andar, Macau).





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 11.4 Se a caução provisória for prestada mediante garantia bancária ou seguro-caução (Anexo II-I ou Anexo II-II), esta deve ser emitida por instituição de crédito ou seguradora legalmente autorizada a exercer actividade na Região Administrativa Especial de Macau, garantindo o pagamento imediato (garantia “pagamento à vista”) de quaisquer quantias exigidas pela RAEM em virtude do incumprimento das obrigações por parte do concorrente, não podendo a mesma estar sujeita a condição ou termo resolutivo.
- 11.5 Uma vez celebrado o contrato com qualquer concorrente, findo o prazo de validade das propostas, ou não tendo o concorrente apresentado proposta ou a sua proposta não tendo sido admitida, pode este requerer a restituição do depósito em dinheiro prestado como caução provisória, ou o cancelamento da garantia bancária ou do seguro-caução.
- 11.6 Todas as despesas resultantes da prestação e cancelamento da caução provisória são suportadas pelo concorrente.

12. Documentos que instruem a proposta

12.1 A proposta deve ser instruída com os seguintes documentos:

- 12.1.1 Declaração, na qual indica que, se lhe for adjudicado, prestará caução definitiva, dará preferência à contratação de trabalhadores residentes de Macau para a execução dos serviços, sendo que, para este serviço, o número de trabalhadores residentes do pessoal afecto ao local não será inferior a 2 pessoas e a proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos não será inferior a 30%, prestando os serviços de acordo com o número de trabalhadores residentes constante do Anexo IX, não utilizará esta prestação de serviços como fundamento para requerer à Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais (DSAL) a atribuição de quotas para trabalhadores não residentes, e compromete-se a cumprir a Lei n.º 5/2020 (Salário mínimo para os trabalhadores), alterada pela Lei n.º 14/2025, bem como as disposições legais sobre o salário mínimo que venham a ser publicadas no futuro, e compromete-se a, antes de submeter quaisquer dados pessoais a esta Direcção de Serviços, ter obtido o consentimento dos respectivos titulares e ter-lhes fornecido as informações previstas no n.º 1 do artigo 10.º da Lei n.º 8/2005





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

(Lei da Protecção de Dados Pessoais), e declara que, para todos os efeitos legais, todos os assuntos relativos ao concurso para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução” se regem apenas e vinculam às leis e aos tribunais da Região Administrativa Especial de Macau, renunciando expressamente a qualquer outro foro que não seja o da Região Administrativa Especial de Macau;

- 1) No caso de o concorrente ser empresário comercial, pessoa singular, a declaração deve indicar o seu nome, estado civil e residência (Anexo I-I);
- 2) No caso de sociedade comercial, a declaração deve indicar a denominação social, a sede e o registo comercial (Anexo I-II).

12.1.2 Certidão de registo comercial emitida pela Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis (Este documento deve ser emitido dentro dos três meses que antecedem a data do acto público do concurso);

- 1) Se o concorrente for empresário comercial, pessoa singular, e estiver registado na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis, deve apresentar o original ou fotocópia da certidão de registo comercial válida;
- 2) Se o concorrente for sociedade comercial, deve apresentar o original ou fotocópia dos documentos comprovativos do registo comercial do acto constitutivo e das suas eventuais alterações, emitidos pela Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis.

12.1.3 Original do documento comprovativo da prestação da caução provisória referida no número 11.1 do presente Programa de Concurso (guia de depósito emitido pela entidade realizada do concurso, Anexo II-I ou Anexo II-II);

12.1.4 Original ou fotocópia do documento comprovativo, emitido pela Direcção dos Serviços de Finanças (DSF), donde consta que o concorrente não se encontra em dívida para com a RAEM por contribuições, impostos e quaisquer outros



8



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

pagamentos liquidados nos últimos 5 (cinco) anos (este documento deve ser emitido nos três meses anteriores à data do acto público do concurso);

- 12.1.5 Original ou cópia autenticada do documento comprovativo de que se encontra regularizada a situação contributiva da sociedade para com a segurança social da RAEM, passado pelo Fundo de Segurança Social (este documento deve ser emitido nos três meses anteriores à data do acto público do concurso);
- 12.1.6 Fotocópia do documento comprovativo do pagamento de contribuição industrial ou isenção do pagamento da mesma no último ano (modelo M/8) ou fotocópia do documento comprovativo da entrega do modelo M/1 se tiver iniciado as actividades recentemente;
- 12.1.7 Declaração de responsabilidade do engenheiro electromecânico/engenheiro electrotécnico que desempenhará as funções de gestor do projecto (Anexo VII);
- 12.2 Os documentos referidos na alínea 12.1.1, depois de assinados pelas pessoas exigidas nessa alínea, conforme o modelo de assinatura constante dos respectivos documentos de identificação válidos, **devem ser acompanhados de fotocópias dos documentos de identificação válidos de todos os signatários**; se assinados por procurador, devem ainda ser acompanhados do **original da procuração** (a procuração deve revestir a forma de instrumento notarial ou documento autenticado) ou da sua fotocópia, **bem como de fotocópias dos documentos de identificação válidos do procurador e do representado**.
- 12.3 Proposta de preço (Anexo III).
- 12.4 Lista de preços unitários (Anexo IV).
- 12.5 Lista de preços de projectos adicionais (Anexo V).
- 12.6 Plano de trabalhos dos serviços de reparação e manutenção, compreendendo os seguintes elementos:
- 12.6.1 O plano de trabalhos compreende:
- 1) Descrição dos trabalhos de reparação e manutenção;





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 2) Indicação do prazo de prestação de serviços, data de início e término dos trabalhos, trabalhos a executar independentemente, assim como a forma de coordenação e o relacionamento entre os trabalhos;
 - 3) Organograma da equipa de reparação e manutenção;
 - 4) Atribuições dos elementos da equipa de reparação e manutenção;
 - 5) Curriculum Vitae do engenheiro electromecânico/engenheiro electrotécnico que lidera a equipa de reparação e manutenção e seus meios de contacto em caso de urgência;
 - 6) Curriculum Vitae dos elementos da equipa;
 - 7) Afetação de mão de obra para cada trabalho, incluindo a distribuição das tarefas diárias e mensais;
 - 8) Lista dos equipamentos, ferramentas e instrumentos utilizados na reparação, manutenção e teste de cada sistema;
 - 9) Programa de inspeção e manutenção periódicas dos locais determinados dos sistemas electromecânicos no âmbito de trabalhos e descrição de procedimentos;
 - 10) Programa de reparação de avarias e estragos dos sistemas electromecânicos no âmbito de trabalhos e descrição de procedimentos;
 - 11) Modelos de boletim mensal de inspeção e manutenção;
 - 12) Descrição de medidas de contingência para emergências e serviços de reparação urgente.
- 12.6.2 Lista dos trabalhos executados nos últimos dez anos (até à data do acto público do concurso) em Macau semelhantes aos serviços objecto de adjudicação, assim como especificação da entidade adjudicante dos diversos trabalhos, do valor de trabalho, do período de trabalho e dos seus locais, nomeadamente especificação



9



Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

dos trabalhos de natureza semelhante aos serviços objecto do presente concurso
(Anexo VI);

12.6.3 Se a lista de trabalhos contiver projectos de trabalho de consórcio, é ainda necessário indicar a percentagem dos membros do consórcio e apresentar documentos complementares adequados, nomeadamente pública-forma (mas não se limita) do contrato de constituição de consórcio; na falta dos referidos elementos, a percentagem de participação do concorrente no consórcio é distribuída em partes iguais em conformidade com o número de membros que integram o consórcio, salvo quando a entidade adjudicante toma conhecimento das informações relativas à percentagem da composição do consórcio.

12.7 Caso o concorrente disponha de engenheiros de apoio, apresentação dos restantes engenheiros passíveis de prestar esse apoio (Anexo VIII);

12.8 Mapa do número de trabalhadores residentes a contratar (Anexo IX);

13. Forma de apresentação das propostas

13.1 Os documentos referidos no n.ºs 12.1 e 12.2 devem ser encerrados num sobrescrito opaco, fechado e lacrado. No rosto do sobrescrito escrever-se-á a palavra “Documentos”, indicando-se ambos o nome do concorrente ou denominação da sociedade, a designação do concurso, e o nome da entidade realizadora do concurso (Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego).

13.2 Os documentos referidos nos n.ºs 12.3 a 12.8 devem ser encerrados num sobrescrito opaco, fechado e lacrado. No rosto do sobrescrito escrever-se-á a palavra “Proposta”, indicando-se em ambos o nome do concorrente ou denominação da sociedade, a designação do concurso, e o nome da entidade realizadora do concurso (Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego).

13.3 Os dois sobrescritos referidos nos dois números anteriores devem ser inseridos, em conjunto, num terceiro sobrescrito opaco, fechado e lacrado, no rosto do qual devem constar o nome do concorrente ou a denominação da sociedade, a menção “**Apresentação da proposta para o Concurso público para a prestação de serviços de reparação e**



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso
Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”, bem como o nome e o endereço da entidade realizadora do concurso (Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego, Estrada de D. Maria II, n.º 33, Macau).

14. Acto público do concurso

- 14.1 O acto público do concurso terá lugar no dia ⁰⁶ de ^{Julho} de 2026 (^{Segunda} -feira), pelas ⁰⁹ h³⁰, na sala polivalente da DSAT, sita na Estrada de D. Maria II, n.º 33, 5.º andar, perante uma Comissão de Abertura das Propostas a designar pela entidade adjudicante.
- 14.2 Podem participar no acto público do concurso os concorrentes ou seus representantes legais, bem como outras pessoas autorizadas pela entidade realizadora do concurso.
- 14.3 Os concorrentes obrigam-se a comparecer no acto público do concurso, devendo os seus representantes exhibir o seu documento de identificação, bem como o documento comprovativo da sua habilitação ou a respectiva pública-forma, como, por exemplo, a procuração (a qual deve revestir a forma de instrumento notarial ou documento autenticado) ou o original ou fotocópia do documento comprovativo dos poderes para obrigar a respectiva sociedade.
- 14.4 De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, os concorrentes ou seus representantes legais devem comparecer no acto público do concurso para que possam prestar esclarecimentos às dúvidas surgidas nas propostas entregues e/ou apresentar reclamações à Comissão de Abertura das Propostas; na ausência do concorrente ou do seu representante legal, este perderá o direito de apresentar reclamações.

15. Prazo de validade das propostas

- 15.1 Decorrido o prazo de 90 (noventa) dias, contados da data do acto público do concurso, cessa, para os concorrentes que não hajam recebido comunicação sobre a adjudicação, a obrigação de manter as respectivas propostas.
- 15.2 Se, findo o prazo previsto no número anterior, nenhum dos concorrentes requerer a restituição ou cancelamento da caução provisória prestada, considerar-se-á esse prazo





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

prorrogado, por consentimento tácito dos concorrentes, até à data em que seja formulado o primeiro requerimento nesse sentido, mas nunca por mais de 180 (cento e oitenta) dias.

16. Não admissão de propostas

- 16.1 A proposta não será admitida se se verificar qualquer das seguintes situações:
- 16.1.1 Se a proposta ou qualquer dos documentos cuja apresentação seja obrigatória tiverem sido recebidos pela entidade realizadora do concurso depois do termo do prazo limite para entrega das propostas;
 - 16.1.2 Por apresentação de proposta que envolve alteração das cláusulas do Caderno de Encargos do Processo de Concurso;
 - 16.1.3 Por falta de assinatura nos documentos referidos nos n.ºs 12.3 e 12.4 do Programa de Concurso que exijam a assinatura do concorrente ou de pessoa com poderes para obrigar a sociedade;
 - 16.1.4 Por falta de um ou vários documentos a que se referem os n.ºs 12.3, 12.4 e 12.8;
 - 16.1.5 Quando o sobrescrito a que se refere o artigo 13.º não estiver fechado e lacrado;
 - 16.1.6 O número de trabalhadores residentes afectos ao serviço no local prometido no Anexo IX seja inferior a 2, ou a percentagem de trabalhadores residentes entre os operários de manutenção e técnicos seja inferior a 30%, ou não seja feita qualquer declaração quanto ao número de trabalhadores residentes;
 - 16.1.7 Quando se trate de propostas admitidas condicionalmente, os concorrentes devem sanar as irregularidades no prazo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação, sob pena de não serem admitidas.
- 16.2 Por falta de um ou vários documentos referidos no número 12.1 ou de fotocópia do documento de identificação e do original da procuração ou da sua fotocópia (se for o caso) descrito no número 12.2, devendo os concorrentes regularizar dentro de 24 (vinte e quatro) horas as irregularidades, depois de serem notificados, sob pena de as propostas não serem admitidas.



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

17. Esclarecimentos a prestar pelos concorrentes

- 17.1 Os concorrentes obrigam-se a prestar à entidade realizadora do concurso todos os esclarecimentos necessários relativamente aos documentos que instruem a proposta, para efeitos de avaliação das garantias de boa execução do objecto do presente concurso.
- 17.2 Sempre que, durante a fase de apreciação das propostas, a entidade realizadora do concurso tenha dúvidas quanto à real situação económico-financeira ou à capacidade técnica de qualquer concorrente, pode exigir-lhe a apresentação de documentos e prestação de esclarecimentos, designadamente todos os elementos e documentos de natureza contabilística indispensáveis ao esclarecimento dessas dúvidas, ficando o concorrente obrigado a colaborar.

18. Critérios de avaliação das propostas

- 18.1 Os critérios de avaliação do presente concurso e as respectivas ponderações são os seguintes:

Critérios de avaliação (obs.)	Ponderação
1. Preço	55%
2. Experiência na execução de trabalhos de reparação e manutenção de instalações e equipamentos electromecânicos na RAEM nos últimos dez anos (incluindo experiência em trabalhos de reparação e manutenção de sistemas electromecânicos de tipo semelhante)	15%
3. Plano de trabalhos	20%



Handwritten signature



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

4. Número de trabalhadores residentes	10%
---------------------------------------	-----

Obs.:

- 1) Na pontuação da experiência profissional, considere-se apenas a apresentação da cópia do respectivo contrato ou de outros documentos comprovativos;
- 2) Em caso de empate na pontuação global, será considerado, de preferência, o concorrente que seja “empresa de Macau”. Entende-se “empresa de Macau” por profissional liberal ou empresa comercial inscritos na DSF para efeitos fiscais. Se o empresário comercial for pessoa singular, esta deve ser residente da RAEM; no caso de empresário comercial ser pessoa colectiva, mais de 50% do capital social tem de ser detido por residentes da RAEM;
- 3) Em caso de empate na pontuação global entre “empresas de Macau”, a classificação será determinada pela seguinte ordem de prioridade das pontuações obtidas em: “preço”, “número de trabalhadores residentes”, “plano de trabalhos” e “experiência na execução de serviços de reparação e manutenção de instalações e equipamentos electromecânicos na RAEM nos últimos dez anos”.

18.2 Critérios de pontuação: a pontuação de cada item da tabela seguinte será calculada com arredondamento a uma casa decimal (para uma casa decimal, com arredondamento).

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
1	Preço (55%)	A pontuação do preço da proposta é calculada de acordo com as seguintes fórmulas: Fórmula 1: $\left[1 - \left(\frac{ P_{\text{preço do concorrente}} - P_{\text{preço médio}} }{P_{\text{preço médio}}}\right)\right] \times$ peso da pontuação do preço Fórmula 2: $\left[1 - \left(\frac{ P_{\text{preço do concorrente}} - P_{\text{preço médio}} }{P_{\text{preço médio}}}\right)\right] \times$ peso da pontuação do preço $\times 0.95$





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
		<p>Nas fórmulas, quando</p> $\left(\frac{ P_{\text{preço do concorrente}} - P_{\text{preço médio}} }{P_{\text{preço médio}}} \right) > 1$, a pontuação do preço é 0 (zero); <ul style="list-style-type: none">Quando o preço da proposta do concorrente admitido for igual ou inferior ao $P_{\text{preço médio}}$, a pontuação é obtida de acordo com a Fórmula 1 acima;Quando o preço da proposta do concorrente admitido for superior ao $P_{\text{preço médio}}$, a pontuação é obtida de acordo com a Fórmula 2 acima. <p>O $P_{\text{preço médio}}$ é calculado da seguinte forma, consoante as situações:</p> <ul style="list-style-type: none">Quando o número de propostas admitidas for ≥ 15: o preço médio é obtido excluindo os 2 (dois) valores totais propostos mais altos e os 2 (dois) valores totais propostos mais baixos das propostas admitidas (n), somando os preços das restantes propostas e dividindo pelo número de propostas consideradas para o cálculo (n-4). A pontuação é arredondada à primeira casa decimal;Quando o número de propostas admitidas for ≥ 5 e < 15: o preço médio é obtido excluindo o valor total proposto mais alto e o valor total proposto mais baixo das propostas admitidas (n), somando os preços das restantes propostas e dividindo pelo número de propostas consideradas para o cálculo (n-2). A pontuação é arredondada à primeira casa



Handwritten mark



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
		decimal; <ul style="list-style-type: none">Quando o número final de concorrentes admitidos for < 5: não há exclusão dos valores totais propostos mais altos e mais baixos, calculando-se directamente a média aritmética. A pontuação é arredondada à primeira casa decimal.
2	Experiência na execução de serviços de reparação e manutenção de instalações e equipamentos electromecânicos na RAEM nos últimos dez anos (incluindo experiência em serviços de reparação e manutenção de sistemas electromecânicos de tipo semelhante). (15%)	Valor dos serviços de reparação e manutenção de instalações e equipamentos electromecânicos executados na RAEM nos últimos dez anos (incluindo experiência em trabalhos de reparação e manutenção de sistemas electromecânicos de tipo semelhante). A pontuação é calculada com base num ano completo, por exemplo: se o período de manutenção for de dois anos, mas até à data do acto público do concurso apenas tiver sido executado um ano e quatro meses, será considerado o valor correspondente a um ano de trabalhos de manutenção: <ul style="list-style-type: none">Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$15.000.000: atribui-se a pontuação de 15%;Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$13.000.000: atribui-se a pontuação de 13%;Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$10.000.000: atribui-se a pontuação de



Handwritten initials



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
		<p>10%;</p> <ul style="list-style-type: none">• Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$8.000.000: atribui-se a pontuação de 8%;• Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$6.000.000: atribui-se a pontuação de 6%;• Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$4.000.000: atribui-se a pontuação de 4%;• Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção \geq MOP \$2.000.000: atribui-se a pontuação de 2%;• Somatório dos valores mais elevados de, no máximo, 10 trabalhos de reparação e manutenção $<$ MOP \$2.000.000: atribui-se a pontuação de 0%. <p>Valor dos trabalhos de manutenção= valor liquidado dos trabalhos de manutenção num ano completo \times percentagem de similitude com a natureza dos serviços objecto do presente concurso (%).</p> <p>A percentagem (%) de similitude com a natureza dos serviços objecto do presente concurso é calculada da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tratando-se de sistemas electromecânicos de toda a instalação: 100%;• Tratando-se de sistemas especializados: combate a incêndios (20%), sistemas de correntes fracas (20%), sistema eléctrico (30%), ar condicionado





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
		<p>(25%), abastecimento e drenagem de água (5%).</p> <p><i>Exemplo: Se um concorrente apresentar uma experiência profissional na prestação de serviços de manutenção do sistema de combate a incêndios no valor de MOP\$1.000.000, para efeitos de cálculo do valor deste serviço de manutenção, o montante a considerar para pontuação é de apenas MOP\$200.000 (após aplicação do factor de 20%).</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Exceptuando a experiência profissional em serviços de manutenção de sistemas electromecânicos, os restantes tipos de experiência profissional (por exemplo: obras de remodelação, renovação, instalação, etc.) não são considerados para efeitos de pontuação.• Se a comissão de apreciação entender que a percentagem de similitude entre a experiência profissional preenchida pelo concorrente no Anexo VI e a natureza dos serviços objecto do presente concurso não está correcta, a comissão tem o direito de proceder à alteração dessa percentagem, cabendo-lhe a decisão final.
3	Plano de trabalhos (20%)	<p>A pontuação do plano de trabalhos apresentado pelo concorrente é atribuída com base nos seguintes 5 (cinco) subitens:</p> <ul style="list-style-type: none">• Não cumprimento, por parte do subitem 3.1, dos requisitos das especificações técnicas do Caderno de Encargos: 0%.



澳門特別行政區政府
Governho da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
3.1	Experiência dos membros da equipa (5%)	<ul style="list-style-type: none">• Descrição pormenorizada (lista detalhada das qualificações e experiência profissional de cada membro): 2,5% ~ 5%;• Descrição genérica (apenas descrição sumária ou lista do número de membros): 0,5% ~ 2%.
3.2	Engenheiros de apoio (3%)	<p>A pontuação relativa à disponibilização de engenheiros registados na DSSCU durante o período de prestação do serviço é calculada da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se for disponibilizado um engenheiro registado na DSSCU na área da engenharia civil e um engenheiro registado na área da engenharia de incêndio (dois engenheiros no total, sem sobreposição de áreas), atribui-se 3%;• Se for disponibilizado um engenheiro registado na DSSCU na área da engenharia civil ou na área da engenharia de incêndio, atribui-se 1,5%;• Se não for disponibilizado qualquer engenheiro registado na DSSCU nas áreas da engenharia civil ou engenharia de incêndio, atribui-se 0%.• Cada engenheiro registado deve preencher e assinar o Anexo VIII - Declaração de Responsabilidade; na sua falta, não será atribuída pontuação;• O documento de registo do engenheiro deve incluir, pelo menos, a orientação de engenharia;• Caso o engenheiro disponibilizado pelo concorrente seja o mesmo que o disponibilizado por outro concorrente, esse engenheiro não será considerado para efeitos de pontuação, cabendo à comissão de avaliação a decisão final.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
3.3	Grau de adequação dos procedimentos de reparação e manutenção (5%)	<ul style="list-style-type: none">• Descrição pormenorizada (explicação detalhada dos procedimentos de manutenção de cada sistema, número de pessoas, afectação dos postos de trabalho e tempo previsto, etc.): 2,5% ~ 5%;• Descrição genérica (apenas descrição sumária ou mera repetição dos requisitos do trabalho): 0,5% ~ 2%.
3.4	Eficácia e celeridade das medidas e procedimentos de contingência (5%)	<ul style="list-style-type: none">• Descrição pormenorizada (enumeração de quatro ou mais exemplos de diferentes áreas, explicando detalhadamente cada exemplo, fluxograma de tratamento padrão, plano de apoio, etc.): 2,5% ~ 5%;• Descrição genérica (enumeração de menos de quatro exemplos ou apenas descrição sumária): 0,5% ~ 2%.
3.5	Fiabilidade dos recursos e equipamentos a utilizar (2%)	<ul style="list-style-type: none">• Descrição pormenorizada (lista detalhada das designações, quantidades e utilizações dos equipamentos e ferramentas de manutenção correntes a disponibilizar, etc.): 1,5% ~ 2%;• Descrição genérica (apenas descrição sumária): 0,5% ~ 1%.
4	Número de trabalhadores residentes (10%)	
4.1	Número de trabalhadores residentes afectos ao local (5%)	<ul style="list-style-type: none">• Número de trabalhadores residentes afectos ao local não inferior a 4 pessoas: 5%• Número de trabalhadores residentes afectos ao local não inferior a 3 pessoas: 2,5%



Handwritten signature



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
		<ul style="list-style-type: none">Número de trabalhadores residentes afectos ao local não inferior a 2 pessoas: 0% <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none">O número de trabalhadores residentes afectos ao local é calculado com base no número de trabalhadores residentes indicado no ponto 1 do Anexo IX - Mapa do número de trabalhadores residentes a contratar, preenchido por cada concorrente.Se o número de trabalhadores residentes afectos ao local for inferior a 2 pessoas, a proposta não será admitida.
4.2	Proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos (5%)	<p>A pontuação relativa à proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos é calculada de acordo com a seguinte fórmula:</p> $\text{Pontuação} = \left(\frac{M_{\text{local}\%} - 30\%}{100\% - 30\%} \right) \times \text{peso da pontuação}$ <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none">Na fórmula acima, $M_{\text{local}\%}$ representa a proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos afectos a este serviço por cada concorrente (ou seja, a percentagem preenchida por cada concorrente no ponto 2 do Anexo IX - Mapa do número de trabalhadores residentes a contratar).Se a proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos for inferior a 30%, a



8



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Elemento de apreciação (Peso)	Critério de apreciação
		proposta não será admitida.

19. Adjudicação

- 19.1 A entidade adjudicante procede à selecção de entre os concorrentes, com base nos elementos contidos nas respectivas propostas e nos critérios de avaliação referidos no artigo anterior, reservando-se o direito de seleccionar a proposta considerada mais adequada e conveniente para a prossecução dos objectivos.
- 19.2 A entidade adjudicante reserva-se o direito de proceder à adjudicação parcial ou à não adjudicação, sempre que o interesse público o justifique.

20. Minuta do contrato e caução definitiva

- 20.1 A minuta do contrato será remetida, antes da adjudicação, ao concorrente cuja proposta tenha sido seleccionada para se pronunciar no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data da sua recepção; caso o concorrente não se pronuncie nesse prazo, considerar-se-á que aceita integralmente a minuta do contrato.
- 20.2 O adjudicatário obrigar-se-á a prestar, no prazo de 8 (oito) dias após a notificação da adjudicação, uma caução definitiva correspondente a 4% (quatro por cento) do valor global da adjudicação, para garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações decorrentes da celebração do contrato.
- 20.3 O adjudicatário pode prestar a caução definitiva mediante depósito em dinheiro, garantia bancária ou seguro-caução.
- 20.4 Se o adjudicatário não puder prestar atempadamente a caução definitiva dentro do prazo fixado por motivo não constitua, independentemente da sua vontade, justificação considerada suficiente, a adjudicação perderá imediatamente a sua eficácia, e o adjudicatário perderá a totalidade do valor da caução provisória, sendo esse valor revertido a favor da Região Administrativa Especial de Macau.



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

21. Outros encargos e ónus

- 21.1 São encargos do concorrente as despesas inerentes à elaboração da proposta e as de prestação da caução provisória.
- 21.2 Correm por conta do concorrente as despesas e encargos inerentes à celebração do contrato e de prestação da caução definitiva.
- 21.3 Se o adjudicatário não comparecer no dia, hora e local fixados para a outorga do contrato, e tal não se dever a motivo independente da sua vontade que seja considerado justificação bastante, a adjudicação perderá imediatamente a sua eficácia, e o adjudicatário perderá a totalidade do valor da caução definitiva prestada, sendo esse valor revertido a favor da Região Administrativa Especial de Macau.

22. A entidade a quem deverá ser dirigida a reclamação

No caso de preterição ou irregularidade das formalidades do concurso, poderá o interessado reclamar, por escrito, junto da entidade realizadora do concurso no prazo de 10 (dez) dias a contar da data em que do facto devesse ter conhecimento, não produzindo a reclamação qualquer efeito suspensivo.

23. Legislação aplicável

Caso o presente Programa de Concurso apresente qualquer omissão, aplicam-se as disposições da legislação vigente da RAEM, em especial o Decreto-Lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho.

- Fim -



8



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo I-I

Declaração (Aplicável ao concorrente que seja empresário comercial, pessoa singular)

_____ (nome, estado civil, morada, tipo, número e local de emissão do documento de identificação), na qualidade de representante de _____ (denominação comercial, se aplicável), com sede em _____ (endereço comercial, se aplicável), matriculada na Conservatória do Registo Comercial e de Bens Móveis sob o n.º _____ (se aplicável), declara que, após ter tomado conhecimento do objecto do concurso público para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”, assume, para os devidos efeitos, todas as responsabilidades decorrentes da apresentação da proposta, e compromete-se a, se lhe for adjudicado, prestar caução definitiva, dar preferência à contratação de trabalhadores residentes de Macau para a execução dos serviços, garantir que, para este serviço, o número de trabalhadores residentes do pessoal afecto ao local não será inferior a 2 (duas) pessoas e a proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos não será inferior a 30% (trinta por cento), prestando os serviços de acordo com o número de trabalhadores residentes constante do Anexo IX, não utilizar esta prestação de serviços como fundamento para requerer à Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais (DSAL) a atribuição de quotas para trabalhadores não residentes, cumprir a Lei n.º 5/2020 (Salário mínimo para os trabalhadores), alterada pela Lei n.º 14/2025, bem como as disposições legais sobre o salário mínimo que venham a ser publicadas no futuro, e compromete-se ainda a, antes de submeter quaisquer dados pessoais à Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT), ter obtido o consentimento dos respectivos titulares e ter-lhes fornecido as informações previstas no n.º 1 do artigo 10.º da Lei n.º 8/2005 (Lei da Protecção de Dados Pessoais), e declara que, para todos os efeitos legais, todos os assuntos relativos ao presente concurso para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução” se regem apenas e se vinculam às leis e aos tribunais da Região Administrativa Especial de Macau, renunciando expressamente a qualquer outro foro que não seja o da Região Administrativa Especial de Macau, e compromete-se a aceitar incondicionalmente todas as disposições constantes do processo de concurso.





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Para efeitos dos critérios de avaliação das propostas previstas no artigo 18.º do Programa de Concurso do processo de concurso, declara que o mencionado empresário comercial, pessoa singular _____ (é residente/não é residente) da Região Administrativa Especial de Macau.

Mais declara sob compromisso de honra que está disposto a cumprir a cláusula sobre integridade e honestidade do artigo 21.º das III.1 cláusulas gerais do Caderno de Encargos, as orientações de segurança para estaleiros de obras do artigo 23.º das III.1 Cláusulas Gerais do Caderno de Encargos e, na execução da “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução” não utilizar os materiais e equipamentos cujas características não correspondam ou sejam de qualidade inferior às especificadas nos respectivos projectos, Caderno de Encargos, requisitos e normas técnicos constantes no processo de concurso.

Por fim, declara que os documentos e informações apresentados à Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego são verdadeiros e correctos, assumindo as correspondentes responsabilidades legais, nos termos da lei, em caso de apresentação de documentos falsos ou prestação de declaração falsa ou utilizar meios fraudulentos.

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário, e deve ser anexada a fotocópia desse documento.)





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo I-II

Declaração (Aplicável ao concorrente que seja sociedade comercial)

_____ (nome, estado civil, morada, tipo, número e local de emissão do documento de identificação), com sede em _____ (endereço) _____ (indique o nome da entidade), representada por _____, matriculada na Conservatória do Registo Comercial e de Bens Móveis sob o n.º _____, declara que, após ter tomado conhecimento do objecto do concurso público para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”, assume, para os devidos efeitos, todas as responsabilidades decorrentes da apresentação da proposta, e compromete-se a, se lhe for adjudicado, prestar caução definitiva, dar preferência à contratação de trabalhadores residentes de Macau para a execução dos serviços, garantir que, para este serviço, o número de trabalhadores residentes do pessoal afecto ao local não será inferior a 2 (duas) pessoas e a proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos não será inferior a 30% (trinta por cento), prestando os serviços de acordo com o número de trabalhadores residentes constante do Anexo IX, não utilizar esta prestação de serviços como fundamento para requerer à Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais (DSAL) a atribuição de quotas para trabalhadores não residentes, cumprir a Lei n.º 5/2020 (Salário mínimo para os trabalhadores), alterada pela Lei n.º 14/2025, bem como as disposições legais sobre o salário mínimo que venham a ser publicadas no futuro, e compromete-se ainda a, antes de submeter quaisquer dados pessoais à Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT), ter obtido o consentimento dos respectivos titulares e ter-lhes fornecido as informações previstas no n.º 1 do artigo 10.º da Lei n.º 8/2005 (Lei da Protecção de Dados Pessoais), e declara que, para todos os efeitos legais, todos os assuntos relativos ao presente concurso para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução” se regem apenas e se vinculam às leis e aos tribunais da Região Administrativa Especial de Macau, renunciando expressamente a qualquer outro foro que não seja o da Região Administrativa Especial de Macau, e compromete-se a aceitar incondicionalmente todas as disposições constantes do processo de concurso.



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Mais declara sob compromisso de honra que está disposto a cumprir a cláusula sobre integridade e honestidade do artigo 21.º das III.1 Cláusulas Gerais do Caderno de Encargos, as orientações de segurança para estaleiros de obras do artigo 23.º das III.1 Cláusulas Gerais do Caderno de Encargos e, na execução da “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução” não utilizar os materiais e equipamentos cujas características não correspondam ou sejam de qualidade inferior às especificadas nos respectivos projectos, Caderno de Encargos, requisitos e normas técnicos constantes no processo de concurso.

Para efeitos dos critérios de avaliação das propostas previstas no artigo 18.º do Programa de Concurso do processo de concurso, declara que mais de 50% do capital social da referida sociedade _____ (pertence/não pertence) ao residente da Região Administrativa Especial de Macau.

Por fim, declara que os documentos e informações apresentados à Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego são verdadeiros e correctos, assumindo as correspondentes responsabilidades legais, nos termos da lei, em caso de apresentação de documentos falsos ou prestação de declaração falsa ou utilizar meios fraudulentos.

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário, e deve ser anexada a fotocópia desse documento.)





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo II-I

Modelo de caução provisória prestada por garantia bancária

O Banco _____ (nome do banco), com sede em _____ (endereço da sede do banco), a pedido de _____ (denominação comercial do concorrente / nome do empresário comercial, pessoa singular), com sede em _____, presta, a favor da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT) da Região Administrativa Especial de Macau, uma garantia autónoma, pagável à primeira solicitação, no valor de _____ patacas (montante em algarismos e por extenso), destinada a garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações assumidas por _____ (denominação comercial do concorrente / nome do empresário comercial, pessoa singular) com a apresentação da proposta para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”.

Este Banco obriga-se a entregar imediatamente à DSAT do Governo da RAEM a totalidade ou parte da importância que esta lhe solicitar por escrito, sendo-lhe vedado recusar o pagamento sob qualquer pretexto ou fundamento.

Em caso de reclamação pela DSAT, respeitante ao pagamento desta caução, este banco renúncia ao direito de arresto preventivo.

A presente garantia bancária não pode ser anulada nem alterada sem o consentimento da DSAT, perdendo a sua validade aquando da recepção da garantia bancária original pelo Banco ou da



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

notificação da confirmação da anulação da presente garantia bancária escrita pela DSAT e mediante
verificação deste Banco.

_____ de _____ de 20 _____

Assinatura: _____

(Assinatura da pessoa com poderes para obrigar o banco)





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso
Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo II-II

Modelo de caução provisória prestada por seguro-caução

A Seguradora _____ (nome da seguradora), com sede em _____ (endereço da sede da seguradora), a pedido de _____ (denominação comercial do concorrente / nome do empresário comercial, pessoa singular), com sede em _____, presta a favor da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego do Governo da Região Administrativa Especial de Macau, uma garantia autónoma, pagável à primeira solicitação, no valor de _____ patacas (montante em algarismos e por extenso), destinada a garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações assumidas por _____ (denominação comercial do concorrente / nome do empresário comercial, pessoa singular) com a apresentação da proposta no concurso público para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”.

Esta Seguradora obriga-se a pagar imediatamente à DSAT a totalidade ou parte do montante que esta lhe solicitar por escrito, sendo-lhe vedado recusar o pagamento sob qualquer pretexto ou fundamento.

Em caso de reclamação pela DSAT relativamente ao pagamento da presente garantia, a Seguradora renuncia ao direito de arresto preventivo.



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso
Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

A presente garantia por seguro-caução não pode ser cancelada nem alterada sem o consentimento expresso da DSAT. A garantia só caducará após a Seguradora retirar o original da presente garantia ou receber da DSAT confirmação escrita da sua caducidade, devidamente verificada e confirmada pela Seguradora.

_____ de _____ de 20_____

Assinatura: _____

(Assinatura da pessoa com poderes para obrigar a Seguradora)



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso
Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo III
Proposta de Preço

_____ (nome, estado civil, endereço, tipo, número e local de emissão do documento de identificação), na qualidade de _____, representante de _____ (sociedade comercial ou denominação comercial, se houver), com sede em _____ (endereço da sociedade comercial ou denominação comercial, se houver), após ter tomado conhecimento do objecto do concurso público para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”, constante do anúncio publicado, declara, para os devidos efeitos, obrigar-se a executar a prestação dos serviços referidos, em conformidade com todas as cláusulas e condições constantes do processo de concurso, pelo preço global de _____ (montante em algarismos e por extenso) patacas, montante esse baseado na tabela de preços unitários que constitui o anexo da presente proposta e dela faz parte integrante. O prazo de prestação dos serviços é de 1 de Janeiro de 2027 a 31 de Dezembro de 2029.

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário, e deve ser anexada a fotocópia desse documento.)





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo IV
Lista de preços unitários

N.º	Itens de serviços	Preços unitários (nota 6)	Subtotal de 36 meses (nota 6)
1	Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI		
1.1	Fornecimento de supervisor técnico afecto ao local (nota 1, pelo menos 1 pessoa)		
1.2	Fornecimento de pessoal afecto ao local (nota 1, pelo menos 2 pessoas)		
1.3	Central de máquinas e sistema de ar condicionado (nota 2)		
1.4	Sistema de alimentação de baixa tensão e sistema de iluminação (nota 3)		
1.5	Sistema de abastecimento e drenagem de água		
1.6	Sistema de incêndio (nota 4)		
1.7	Sistema de correntes fracas		
1.8	Outras instalações (nota 5)		
2	Centro de Aprendizagem e Exames de Condução e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados		
2.1	Fornecimento de pessoal afecto ao local (nota 1, pelo menos 1 pessoa)		
2.2	Sistema de ar condicionado		
2.3	Sistema de alimentação de baixa tensão e sistema de iluminação		
2.4	Sistema de abastecimento e drenagem de água		
2.5	Sistema de incêndio (nota 4)		





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

2.6	Sistema de correntes fracas		
2.7	Outras instalações		
Total (nota 7)			

Notas:

- 1) O pessoal em causa deve participar na realização antecipada do estágio para conhecer bem as instalações e os sistemas das diversas subunidades.
- 2) As despesas de manutenção devem incluir o fornecimento de produtos químicos para o tratamento da qualidade da água por um período de 3 anos que satisfaça as necessidades do sistema de ar condicionado do Centro em causa, não podendo ser inferiores à quantidade de uso actual (o consumo médio anual de produtos químicos para o sistema de refrigeração é de cerca de 225 kg. O consumo médio anual de produtos químicos para o sistema de dissipação de calor é de cerca de 305 kg. Os dados servem apenas de referência. O adjudicatário deve calcular, por si próprio, a quantidade necessária).
- 3) As despesas de manutenção devem incluir os testes do sistema gerador e do sistema de ligação à terra dos pára-raios, bem como as eventuais despesas com relatórios.
- 4) As despesas de manutenção devem incluir o custo da entrega dos extintores e bombas de incêndio existentes na área de serviço ao Corpo de Bombeiros para inspeção uma vez por ano.
- 5) As despesas de manutenção devem incluir os serviços de reparação e manutenção de máquinas de estampagem de placas e máquinas de estampagem a quente, e serviços de produção das chapas.
- 6) Os preços devem expressos em **patacas** e arredondados à primeira casa decimal (um dígito após o ponto decimal, por exemplo, \$X,X).
- 7) Em caso de discrepância no montante total calculado de cada item da lista de preços unitários, o preço unitário de cada item prevalecerá e será convertido no montante total correcto.

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário.)





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo V

Lista de preços de projectos adicionais

Os trabalhos seguintes indicam apenas as respectivas despesas. Caso a entidade adjudicante considere necessária a sua realização, pode proceder à adjudicação com base nos seguintes preços unitários. Os valores constantes do presente anexo não necessitam de ser incluídos na proposta de preços do Anexo III.

N.º	Itens de serviços	Quantidade	Preço unitário (nota 1)
1	Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI; Centro de Aprendizagem e Exames de Condução e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados e Articulados	1 metro	
1.1	Lavagem de dutos de ar		

Nota: Os preços devem expressos em **patacas** e arredondados à primeira casa decimal (um dígito após o ponto decimal, por exemplo, \$X,X).

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário.)





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo VI

**Lista dos trabalhos de reparação e manutenção de sistemas electromecânicos de tipo
semelhante executados nos últimos dez anos**

Lista dos trabalhos executados nos últimos dez anos (até à data do acto público do concurso) na
qualidade de prestador de serviços de manutenção na Região Administrativa Especial de Macau,
com natureza semelhante aos serviços objecto do presente concurso:

Or de m	Itens de serviços	Local de serviço	Percentagem de similitude com a natureza dos serviços a que se refere o presente concurso (%)	Entidad e adjudica nte	Montante liquidado (Pataca)	Período de serviço (aa/mm/dd)	Docum ento compr ovativo do anexo corresp ondent
1						____/____/____ a ____/____/____	
2						____/____/____ a ____/____/____	
3						____/____/____ a ____/____/____	
4						____/____/____ a ____/____/____	



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Ordem	Itens de serviços	Local de serviço	Percentagem de similitude com a natureza dos serviços a que se refere o presente concurso (%)	Entidade adjudicante	Montante liquidado (Pataca)	Período de serviço (aa/mm/dd)	Documento comprovativo do anexo correspondente
5						<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	
6						<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	
7						<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	
8						<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	
9						<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	
10						<u> </u> / <u> </u> / <u> </u> a <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Notas: **Seleccionam-se apenas os primeiros 10 (dez) trabalhos da lista para efeitos de pontuação, não sendo os restantes considerados.** A percentagem de similitude entre a experiência profissional e a natureza dos serviços objecto do presente concurso é calculada da seguinte forma:

1. Tratando-se de sistemas electromecânicos de toda a instalação: 100%. Tratando-se de sistemas especializados: combate a incêndios (20%), sistemas de correntes fracas (20%), sistema eléctrico (30%), ar condicionado (25%), abastecimento e drenagem de água (5%).
2. Por exemplo, se um concorrente apresentar uma experiência profissional na prestação de serviços de manutenção do sistema de combate a incêndios no valor de \$1.000.000, para efeitos de cálculo deste item, o montante a considerar para pontuação é de apenas \$200.000 (após aplicação do factor de 20%).
3. Exceptuando a experiência profissional em serviços de manutenção dos sistemas acima referidos, os restantes tipos de experiência profissional (por exemplo: obras de beneficiação, renovação, instalação, etc.) não são considerados para efeitos de pontuação.
4. Se a comissão de apreciação de propostas entender que a percentagem de similitude entre a experiência profissional preenchida pelo concorrente e a natureza dos serviços objecto do presente concurso não está correcta, a comissão tem o direito de proceder à alteração dessa percentagem, cabendo-lhe a decisão final.

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário.)





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso
Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo VII

Declaração de responsabilidade do engenheiro electromecânico/engenheiro electrotécnico que desempenhará as funções de gestor do projecto

_____ (nome), _____ (profissão), residente em _____ (endereço), inscrito na Direcção dos Serviços de Solos e Construção Urban sob o n.º _____, _____ (título profissional), para os devidos efeitos, declara que se compromete a ser responsável pelo planeamento, execução, supervisão e assinatura dos relatórios de inspecção de todos os trabalhos de conservação e manutenção dos equipamentos e dispositivos mecânicos e eléctricos, no âmbito do concurso para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”, assim como a assumir as responsabilidades daí decorrentes.

Nota: O signatário da presente declaração deve anexar fotocópia do respectivo documento comprovativo de qualificação profissional, emitido pelo Conselho de Arquitectura, Engenharia e Urbanismo.

_____ de _____ de 20__

Assinatura do engenheiro
electromecânico/engenheiro electrotécnico:

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação válido do signatário, e deve ser anexada a fotocópia desse documento.)





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo VIII

Declaração de responsabilidade dos demais engenheiros que possam prestar apoio

_____ (nome), _____ (profissão), residente em
_____ (endereço), inscrito na Direcção dos Serviços de
Solos e Construção Urban sob o n.º _____, _____ (título profissional), para os
devidos efeitos, declara que se compromete a ser responsável, no âmbito do seu título profissional,
por todos os trabalhos de conservação e manutenção relacionados com a sua área de especialidade no
âmbito do concurso para a “Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema
electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de
Aprendizagem e Exames de Condução”, incluindo o planeamento, execução, supervisão, prestação
de pareceres técnicos e assinatura dos relatórios de inspecção, bem como a assumir as
responsabilidades daí decorrentes.

Nota: O signatário da presente declaração deve anexar fotocópia do respectivo documento
comprovativo de qualificação profissional, emitido pelo Conselho de Arquitectura, Engenharia e
Urbanismo.

_____ de _____ de 20__

Assinatura do engenheiro:

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura constante do documento de identificação
válido do signatário, e deve ser anexada a fotocópia desse documento.)



Handwritten signature



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo IX

Mapa do número de trabalhadores residentes a contratar

Mapa do número de trabalhadores residentes a contratar para a prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

1.	Número de trabalhadores residentes do pessoal afecto ao local (referido nas alíneas 3.1.2 e 3.1.3 do Caderno de Encargos)	Número de trabalhadores residentes (pessoas) (nota 2)	Número de trabalhadores não residentes (pessoas) (nota 2)	Percentagem (%) (nota 3)
2.	Proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos (referida na alínea 3.1.4 do Caderno de Encargos)			

Nota 1: A tabela acima refere-se aos trabalhadores residentes que a empresa adjudicatária se compromete a disponibilizar para o presente serviço;

Nota 2: O número total de pessoal afecto ao local é de, pelo menos, 4 (quatro) pessoas (incluindo trabalhadores residentes e não residentes), sendo que o número de trabalhadores residentes do pessoal afecto ao local não pode ser inferior a 2 (duas) pessoas;

Nota 3: A proporção de trabalhadores residentes relativamente aos trabalhadores de reparação e manutenção e técnicos não pode ser inferior a 30%.

Obs.:

1. O número de trabalhadores residentes afectos ao presente serviço não pode ser inferior ao número comprometido acima, não podendo o mesmo servir de fundamento para um futuro pedido de atribuição de quotas para trabalhadores não residentes;





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Programa de concurso

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

2. A empresa adjudicatária deve fornecer, antes do início da prestação do serviço, a lista do pessoal afecto e as respectivas fotocópias dos documentos de identificação, para efeitos de verificação do número de trabalhadores residentes afectos ao serviço;
3. Sempre que haja qualquer actualização ou alteração dos dados do pessoal, a empresa adjudicatária deve notificar previamente a entidade adjudicante para efeitos de verificação do número de trabalhadores residentes afectos ao serviço.

_____ de _____ de 20__

Assinatura: _____

(Deve ser assinado conforme o modelo de assinatura
constante do documento de identificação válido do signatário.)





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

III. Caderno de Encargos





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

ÍNDICE

III.1 - CLÁUSULAS GERAIS	1
1. OBJECTO DO CONTRATO.....	1
2. CONTEÚDO DE TRABALHO E ÂMBITO DOS SERVIÇOS	1
3. PRAZO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.....	2
4. FORMA DE PAGAMENTO	2
5. CAUÇÃO DEFINITIVA	2
6. EXTINÇÃO DA CAUÇÃO DEFINITIVA E RESTITUIÇÃO DAS QUANTIAS RETIDAS.....	3
7. PATENTES, LICENÇAS E MARCAS REGISTRADAS.....	3
8. GARANTIA DO PESSOAL.....	4
9. OUTROS TRABALHOS, FORNECIMENTOS OU SERVIÇOS A EXECUTAR SIMULTANEAMENTE.....	4
10. CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	5
11. SUBCONTRATAÇÃO	5
12. RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO.....	6
13. OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO.....	8
14. PENALIDADES	10
15. RESOLUÇÃO DO CONTRATO	11
16. RESOLUÇÃO CONVENCIONAL DO CONTRATO	12
17. MODIFICAÇÕES DO CONTRATO.....	12
18. CASOS DE FORÇA MAIOR E OUTROS FACTOS NÃO IMPUTÁVEIS AO ADJUDICATÁRIO.....	12
19. DISPOSIÇÕES GERAIS POR QUE SE REGE O CONTRATO	13
20. RESOLUÇÃO DE CONFLITOS	14



A
S



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

21. CLÁUSULAS SOBRE A INTEGRIDADE E HONESTIDADE	14
22. SEGURO	15
23. ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA PARA ESTALEIROS DE OBRAS	16
24. INTERPRETAÇÃO.....	17
III.2 - CLÁUSULAS TÉCNICAS.....	18
1. INTRODUÇÃO	18
2. PARTES INTEGRANTES DO PLANO DE TRABALHO	18
3. OS ELEMENTOS QUE CONSTITUEM A EQUIPA DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO	19
4. ÂMBITO DE TRABALHO.....	23
5. REQUISITOS BÁSICOS DOS TRABALHOS DE MANUTENÇÃO	25
6. REPARAÇÃO URGENTE	27
7. CONTEÚDO DO TRABALHO DE INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO	28
8. RESPONSABILIDADE.....	58
ANEXO I MODELO DE CAUÇÃO DEFINITIVA PRESTADA POR GARANTIA BANCÁRIA	60
ANEXO II MODELO DE CAUÇÃO DEFINITIVA PRESTADA POR SEGURO- CAUÇÃO	62





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

III.1 - Cláusulas gerais

1. Objecto do contrato

- 1.1 O presente concurso tem por objecto a prestação dos serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Automóveis Pesados e Articulados da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego (DSAT).
- 1.2 O adjudicatário tem que prestar, durante a vigência do contrato, todos os trabalhos para boa execução do objecto do mesmo contrato.

2. Conteúdo de trabalho e âmbito dos serviços

2.1 Conteúdo de trabalho:

- 2.1.1 Fornecimento de todos os mão-de-obra, ferramentas, equipamentos, material de segurança, materiais e consumíveis, bem como os custos administrativos e de escritório necessários aos serviços de inspeção, manutenção preventiva e reparação de emergência dos sistemas electromecânicos e das instalações do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai, do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados e Articulados;
- 2.1.2 Encarregar-se da realização dos referidos trabalhos de reparação e manutenção, e submeter mensalmente o relatório escrito, depois da conclusão dos mesmos, apresentar mensalmente o mapa de dados relativos ao pessoal que presta serviços, o número total de trabalhadores que prestam serviços mensalmente e o número de trabalhadores locais;
- 2.1.3 Se o valor dos materiais necessários a cada reparação for inferior a \$500,00 (quinhentas patacas), tanto as despesas como os trabalhos de reparação correm por conta do adjudicatário; se for superior a \$500,00 (quinhentas patacas), os trabalhos de reparação serão tratados por meio do reembolso com base na factura e dependem da autorização da entidade adjudicante face ao pedido submetido previamente.



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 2.2 Facultar regularmente à entidade adjudicante informações técnicas complementares, em conformidade com as condições do contrato e as orientações técnicas constantes do presente Processo de Concurso, para avaliar e rever atempadamente o plano.
- 2.3 Elaborar parecer ou relatório que diz respeito aos procedimentos e etapas que podem otimizar os respectivos trabalhos, analisando a viabilidade e eficácia das soluções, durante a vigência do contrato dos “serviços de manutenção e reparação do sistema electromecânico do Centro de Inspeção dos Veículos Automóveis do COTAI e dos Centros de Aprendizagem e Exames de Condução”.
- 2.4 Para além dos referidos trabalhos, o conteúdo, a memória descrita e justificativa dos trabalhos consta em **III.2 - Cláusulas técnicas** do Caderno de Encargos.

3. Prazo de prestação de serviços

O prazo de prestação de serviços é de 1 de Janeiro de 2027 a 31 de Dezembro de 2029, a contra da data prevista na notificação de adjudicação ou contratualmente estabelecida.

4. Forma de pagamento

- 4.1 O preço dos serviços de manutenção é pago mensalmente em valor fixo, calculado pelo valor adjudicado dividido pelo prazo determinado no contrato (por mês); o adjudicatário deve entregar à DSAT a factura de pagamento no início de cada mês.
- 4.2 As prestações acima referidas são pagas depois da confirmação de conclusão dos trabalhos no mês seguinte.
- 4.3 Em caso de necessidade de substituir as peças, o adjudicatário deve apresentar em separado a cotação de preços das peças, os quais são pagos depois da conclusão dos trabalhos.

5. Caução definitiva

- 5.1 O adjudicatário deverá prestar a caução definitiva, no valor equivalente a quatro por cento (4%) do montante global da adjudicação, para garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações assumidas com a assinatura do contrato.
- 5.2 A caução definitiva deve ser prestada por depósito em dinheiro, por garantia bancária ou seguro-caução.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 5.3 Se a caução for prestada mediante depósito em dinheiro, é necessário depositar o dinheiro na conta bancária indicada depois de obter uma guia de depósito na Divisão Administrativa e Financeira da DSAT (sita na Estrada de D. Maria II n.º 33, 6.º andar, Macau).
- 5.4 A caução definitiva sob a forma de garantia bancária ou seguro-caução é efectuada, em regime de primeira solicitação (*first demand*), por instituição bancária ou seguradora legalmente autorizada para exercer actividade na Região Administrativa Especial de Macau, para garantir o cumprimento das obrigações por parte do adjudicatário. Estas garantias não podem estar sujeitas a condição ou termo resolutivo. (deve ser elaborada conforme o conteúdo do Anexo I ou Anexo II, assinada por pessoa com poderes para obrigar a instituição bancária ou seguradora e cuja assinatura deve ser notarialmente reconhecida, assim como ter apostado o carimbo da sociedade).
- 5.5 Todas as despesas que resultem da prestação da caução definitiva ou seu cancelamento correrão por conta do adjudicatário.
- 5.6 A entidade adjudicante tem direito a retirar do valor da caução definitiva as quantias necessárias para pagar multas ou outras importâncias aplicadas ao adjudicatário por violação de cláusulas contratuais, devendo o adjudicatário reconstituir a caução definitiva no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da notificação.

6. Extinção da caução definitiva e restituição das quantias retidas

90 (noventa) dias após o termo do contrato e efectuada a liquidação final, e desde que o adjudicatário tenha cumprido todas as obrigações contratuais, são restituídas ao adjudicatário a caução definitiva e as quantias que tenham sido retidas a qualquer outro título, e promove-se, pela forma própria, a extinção da caução definitiva prestada.

7. Patentes, licenças e marcas registadas

- 7.1 São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, na prestação de serviços, de patentes, licenças ou marcas registadas ou outros direitos de propriedade industrial.
- 7.2 O adjudicatário obriga-se a assegurar que os seus serviços não violam os direitos de patentes, licenças ou marcas registadas ou outros direitos de propriedade industrial de terceiros.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

7.3 O adjudicatário tem que assumir todas as consequências legais resultantes da violação da alínea acima referida, em particular as perdas e danos daí sofridos pela Região Administrativa Especial de Macau.

8. Garantia do pessoal

8.1 O adjudicatário e os subcontratados ficam sujeitos ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre acidentes de trabalho, doenças profissionais, condições de saúde ocupacional e segurança relativamente ao pessoal que empregar, nomeadamente a Lei n.º 7/2008 (Lei das Relações de Trabalho) e o Decreto-Lei n.º 40/95/M, de 14 de Agosto.

8.2 Em particular, o adjudicatário fica obrigado a transferir, para entidade legalmente autorizada a explorar na RAEM o seguro contra acidentes de trabalho e doenças profissionais, a responsabilidade pelas reparações a que se refere o artigo 62.º do Decreto-Lei n.º 40/95/M, de 14 de Agosto, apresentando a apólice respectiva à entidade adjudicante, quando do início do contrato e, posteriormente, sempre que tal lhe seja exigido.

8.3 A “Apólice Uniforme do Seguro de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais”, aprovada pela Portaria n.º 237/95/M, de 14 de Agosto, deve conter uma cláusula adicional em que a entidade seguradora se compromete a manter a apólice em vigor até à cessação do contrato, devendo a sua validade apenas terminar sessenta (60) dias após a respectiva notificação à entidade adjudicante.

8.4 São da responsabilidade do adjudicatário os custos relativos à celebração e renovação dos contratos de seguro dos respectivos empregados.

8.5 O adjudicatário deve ainda, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, garantir a vida e a segurança do pessoal que empregar para a execução do presente serviço, bem como prestar a este a assistência médica necessária em caso de acidente de trabalho.

8.6 Caso o adjudicatário não cumpra o disposto nos números 8.1 a 8.3, a entidade adjudicante poderá adoptar as medidas manifestamente necessárias, a expensas do adjudicatário, sem que tal facto o exonere das suas responsabilidades.

9. Outros trabalhos, fornecimentos ou serviços a executar simultaneamente





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 9.1 A entidade adjudicante reserva-se o direito de, sempre que o julgue necessário, executar directamente ou mandar executar por terceiros quaisquer trabalhos, fornecimentos ou serviços abrangidos pelo presente contrato ou da mesma natureza dos aqui contratados, sem que o adjudicatário tenha direito a qualquer indemnização ou compensação por esse facto.
- 9.2 A execução dos trabalhos, fornecimentos ou serviços referidos no número anterior deve, sempre que possível, ser precedida de comunicação ao adjudicatário, salvo em casos de urgência.

10. Cessão da posição contratual

- 10.1 O adjudicatário é responsável por todos os trabalhos e obrigações contratuais, independentemente de quem efectivamente os execute.
- 10.2 O adjudicatário não poderá, sem prévia aprovação escrita da entidade adjudicante, ceder a sua posição contratual ou quaisquer direitos e obrigações decorrentes do contrato, no todo ou em parte.
- 10.3 A cessão da posição contratual não acarreta qualquer alteração, extinção, limitação ou ampliação dos direitos e obrigações contratuais.

11. Subcontratação

- 11.1 O adjudicatário não pode subcontratar a totalidade ou parte dos trabalhos sem a autorização prévia e escrita da entidade adjudicante.
- 11.2 A subcontratação a que se refere o número anterior não exime o adjudicatário das suas obrigações.
- 11.3 Caso o adjudicatário celebre um contrato de subempreitada com um terceiro para a execução dos trabalhos por este, o respectivo subempreiteiro deverá possuir as qualificações profissionais relevantes e ter no mínimo cinco anos de experiência no exercício de trabalhos similares em Macau, devendo igualmente possuir experiência prática efectiva na manutenção e reparação dos tipos e modelos de sistemas das instalações e equipamentos electromecânicos em causa.
- 11.4 Quando o adjudicatário necessitar de celebrar o contrato de subempreitada referido no ponto anterior para a execução dos trabalhos, fornecimentos e serviços, deve apresentar um pedido à entidade adjudicante com pelo menos trinta dias de antecedência em relação



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

ao início dos serviços, acompanhado do contrato de subempreitada e de documentos suficientes que comprovem que o subempreiteiro reúne as condições exigidas. A subempreitada só poderá ser efectuada após aprovação pela entidade adjudicante.

- 11.5 Após a assinatura do contrato de subempreitada, o adjudicatário deve coordenar e garantir o cumprimento das obrigações que assumiu. A entidade adjudicante tem igualmente o direito de, sempre que o considere necessário, proceder por si própria ou através de terceiro à verificação e inspecção da execução dos trabalhos.
- 11.6 O adjudicatário deve substituir, no prazo de trinta dias a contar da data de notificação pela entidade adjudicante, o subempreiteiro que tenha sido contratado através de subempreitada e que, na opinião da entidade adjudicante, não esteja a cumprir devidamente o contrato ou não esteja a satisfazer os requisitos globais do serviço.
- 11.7 A substituição efectuada nos termos do ponto anterior não confere ao adjudicatário o direito de exigir qualquer compensação ou indemnização.
- 11.8 O adjudicatário deve evitar ao máximo a substituição de subempreiteiros. Sempre que o adjudicatário pretenda substituir um subempreiteiro que se encontre habitualmente no local, deve assegurar que o novo pessoal cumpre os requisitos exigidos para o exercício das respectivas funções e obter previamente a aprovação da entidade adjudicante.

12. Responsabilidade do adjudicatário

- 12.1 O adjudicatário é responsável por quaisquer erros graves ou omissões que lhe sejam imputáveis, resultantes de negligência profissional ou insuficiência de capacidade técnica, praticados por si, pelos seus empregados ou pelos seus subempreiteiros.
- 12.2 O adjudicatário assume toda a responsabilidade pelos danos e prejuízos causados a terceiros e às instalações, decorrentes de actos ou omissões praticados pelo adjudicatário, pelos seus empregados ou pelos seus subempreiteiros.
- 12.3 A Região Administrativa Especial de Macau (RAEM) não assume nem partilha qualquer responsabilidade civil ou de outra natureza que possa resultar de actos praticados pelo adjudicatário, pelos seus empregados ou subempreiteiros, ou praticados no interesse destes.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 12.4 O adjudicatário é responsável por todas as perdas e danos, incluindo lucros cessantes, sofridos pela RAEM em consequência do incumprimento total ou parcial das obrigações contratuais por factos que lhe sejam imputáveis.
- 12.5 O adjudicatário deve elaborar mensalmente um relatório de manutenção e reparação dos sistemas electromecânicos dos locais de prestação de serviços, e entregá-lo à DSAT nos primeiros dez (10) dias do mês seguinte. O adjudicatário deve ainda, sempre que necessário ou quando solicitado pela DSAT, fornecer relatórios adicionais de serviços de manutenção, aumentar o conteúdo dos relatórios ou apresentar propostas de melhoria.
- 12.6 O adjudicatário deve apresentar à DSAT, antes da entrada em vigor do contrato, uma proposta escrita de plano de transição/entrega. Após coordenação e acordo com a entidade adjudicante, poderá efectuar um período de estágio prévio no local. Todas as despesas e seguros relativos a este período são da exclusiva responsabilidade do adjudicatário. Caso ocorra qualquer dano nas instalações ou equipamentos durante o estágio, independentemente da causa, o adjudicatário será responsável pela respectiva indemnização.
- 12.7 No termo do contrato por expiração do prazo, ou em caso de desistência voluntária do adjudicatário durante a vigência do contrato, ou de resolução do contrato pela entidade adjudicante, o adjudicatário obriga-se a prestar ao pessoal designado pela entidade adjudicante ou à nova empresa adjudicatária, serviços de formação e consultoria, pelo período mínimo de um (1) mês e máximo de três (3) meses, sem direito a qualquer remuneração adicional.
- 12.8 Assegurar o bom funcionamento de todos os equipamentos e instalações electromecânicas em cada local de prestação de serviços e, em situações de emergência, prestar apoio aos referidos locais de modo a minimizar ao máximo o impacto no seu funcionamento.
- 12.9 Durante a realização de trabalhos de manutenção ou reparação das instalações e equipamentos electromecânicos, deve ser evitada qualquer afectação à segurança das pessoas e bens das unidades, trabalhadores, visitantes e público em geral presentes nos locais.
- 12.10 Garantir recursos humanos suficientes para executar e assegurar a manutenção e reparação corrente dos equipamentos e instalações electromecânicas, bem como prestar o apoio necessário em conformidade com as necessidades operacionais de cada local de





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

prestação de serviços. O número de pessoal não pode ser inferior ao mínimo exigido no presente Anexo.

- 12.11 Caso existam indícios ou evidências de que qualquer avaria ou dano tenha sido causado por má gestão, manutenção inadequada, reparação incompleta ou por qualquer facto imputável à equipa de manutenção, o adjudicatário deverá suportar todos os custos relativos à reparação dos danos e à substituição dos equipamentos.
- 12.12 O adjudicatário deve evitar ao máximo a substituição de pessoal em serviço. Sempre que o adjudicatário pretenda substituir, aumentar ou reduzir o pessoal que presta serviço habitual nos locais, deve assegurar que o novo pessoal cumpre todos os requisitos e condições exigidos para o exercício das respectivas funções, e obter previamente a aprovação da entidade adjudicante. Caso contrário, tal será considerado como incumprimento inadequado do contrato.
- 12.13 O pessoal do adjudicatário e dos seus subempreiteiros deve trajar permanentemente uniforme adequado e ostentar os respectivos cartões de identificação. Além disso, o adjudicatário deve fornecer, sempre que exigido pela entidade adjudicante, uniformes de trabalho adequados e ajustados a todos os funcionários.
- 12.14 O adjudicatário deve coordenar e garantir o cumprimento das obrigações que assumiu. A entidade adjudicante tem o direito de, sempre que o considere necessário, proceder por si própria ou através de terceiro à verificação e inspecção da execução dos trabalhos.
- 12.15 Para a manutenção do nível de serviço, o adjudicatário apenas poderá contratar pessoal com qualificações profissionais adequadas, disciplinado, idóneo, competente para o exercício das funções e de reconhecida honestidade. Sempre que a entidade adjudicante o solicite, o adjudicatário deve proceder imediatamente à substituição do pessoal em causa.

13. Obrigações do adjudicatário

O adjudicatário obriga-se a:

- 13.1 Assegurar que o representante previamente designado pela entidade adjudicante possa manter contacto com ele através de telefone e, fora do horário de expediente, através de telemóvel, a fim de poder responder a qualquer momento aos trabalhos de urgência necessários, devendo o adjudicatário comunicar atempadamente o número de telefone à entidade adjudicante.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 13.2 Prestar trabalhos adicionais necessários em conformidade com as condições acordadas com a entidade adjudicante, para assegurar o prosseguimento dos trabalhos de reparação e manutenção.
- 13.3 Obedecer absolutamente aos princípios de ética profissional, isenção, independência, responsabilidade e zelo na prestação dos serviços objecto de adjudicação.
- 13.4 Contratar preferencialmente trabalhadores locais da RAEM.
- 13.5 O adjudicatário deve entregar mensalmente à entidade adjudicante a tabela dos trabalhadores locais e não locais da Região Administrativa Especial de Macau (RAEM). Caso haja qualquer atualização nos dados ou no número de trabalhadores locais e não locais, o adjudicatário deve notificar imediatamente a entidade adjudicante, garantindo ao mesmo tempo que o número de pessoal local não seja inferior ao número de pessoal local destacado nos locais de prestação de serviços conforme o prometido, bem como a proporção de pessoal local entre os trabalhadores de manutenção e os técnicos.
- 13.6 O adjudicatário deve instalar em todos os locais de prestação de serviços um sistema de controlo de presença biométrico, a fim de registar os dados diários de assiduidade de todo o pessoal, gerando relatórios diários de assiduidade que serão consolidados num relatório mensal. Estes relatórios devem ser entregues à DSAT ou, sempre que solicitado, apresentados em qualquer momento. Os relatórios devem indicar claramente o número de pessoal local e não local, bem como a respectiva taxa de assiduidade e a proporção de cada categoria.
- 13.7 Contratar apenas trabalhadores locais e trabalhadores não locais titulares de um título de identificação de não residente de Macau válido e autorizados a trabalhar no local de trabalho da entidade empregadora para a execução do presente serviço. O adjudicatário não pode utilizar este serviço como fundamento para solicitar à Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais a atribuição de quotas para trabalhadores não residentes.
- 13.8 Cumprir o disposto na Lei n.º 5/2020 (Lei do Salário Mínimo dos Trabalhadores), com as alterações introduzidas pela Lei n.º 14/2025, e pagar aos trabalhadores que prestem os serviços em causa uma remuneração não inferior ao salário mínimo legal.
- 13.9 Garantir o sigilo das informações obtidas pelos trabalhadores que se envolvem nos respectivos serviços.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 13.10 Prestar à entidade adjudicante as informações relacionadas com o objecto do contrato, sempre que ela assim o solicite.
- 13.11 Sujeitar-se à acção fiscalizadora que vier a ser estabelecida pela entidade adjudicante.
- 13.12 Observar todas as leis e regulamentos aplicáveis.

14. Penalidades

- 14.1 O incumprimento, cumprimento defeituoso ou mora no cumprimento pelo adjudicatário de obrigações sujeita-o à aplicação de multa em montante cujo valor varia em função da gravidade da situação entre um mínimo de \$10 000,00 (dez mil patacas) e um máximo de \$100 000,00 (cem mil patacas).
- 14.2 Se o adjudicatário não cumprir as referidas obrigações durante o prazo estabelecido, ser-lhe-á aplicada multa diária, até à conclusão do trabalho acima mencionado ou à resolução do contrato.
- 14.3 A aplicação de qualquer multa é precedida de notificação do adjudicatário, referindo expressamente os motivos dessa aplicação, para que este, querendo, apresente a sua defesa à entidade adjudicante no prazo de 10 (dez) dias.
- 14.4 A multa deverá ser paga integralmente no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de recepção da respectiva notificação. Caso não seja liquidada dentro deste prazo, a entidade adjudicante tem o direito de deduzir o montante devido da caução definitiva ou dos pagamentos subsequentes.
- 14.5 A aplicação de multas previstas neste artigo não isenta o adjudicatário da eventual responsabilidade para terceiros e outras responsabilidades que lhe couberem nos termos da lei, sem prejuízo das acções que a entidade adjudicante entenda dever intentar por perdas e danos sofridos pela Região Administrativa Especial de Macau.
- 14.6 Se qualquer multa ou seu conjunto atingir um valor superior a 10 (dez) % do montante contratual, a entidade adjudicante reserva-se o direito de resolver o contrato.
- 14.7 Sempre que o adjudicatário não cumpra o contrato de forma adequada e, após ter sido notificado pela entidade adjudicante, persista no incumprimento diário das suas obrigações por um período superior a 30 (trinta) dias, o presente contrato será resolvido,





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

com perda dos honorários vencidos, sem direito a qualquer indemnização, não havendo também lugar à devolução da caução definitiva.

15. Resolução do contrato

15.1 A entidade adjudicante reserva-se o direito de resolver o contrato, sem que o adjudicatário tenha direito a qualquer indemnização, podendo-lhe ser exigido o pagamento de multa, sem prejuízo do direito da entidade adjudicante reivindicar todas as perdas e danos sofridos pela RAEM, nos seguintes casos:

15.1.1 A não reconstituição da caução definitiva pelo adjudicatário, nos termos do número 5.6;

15.1.2 Na eventualidade de se verificarem erros graves ou omissões imputáveis ao adjudicatário, decorrentes de acções ou omissões do adjudicatário, dos seus trabalhadores ou dos seus subempreiteiros;

15.1.3 O adjudicatário não cumprir o disposto no número 13.4;

15.1.4 O adjudicatário ceder a sua posição contratual, no todo ou em parte, sem a prévia autorização escrita da entidade adjudicante;

15.1.5 O adjudicatário subcontratar os trabalhos, no todo ou em parte, sem a prévia autorização escrita da entidade adjudicante;

15.1.6 Se o adjudicatário não cumprir, sem justificação, as ordens, instruções e avisos dados por escrito pela entidade adjudicante no que se refere à execução do contrato;

15.1.7 Se, depois de notificado pela entidade adjudicante sobre o cumprimento defeituoso do contrato pelo adjudicatário, o incumprimento de obrigações por mais de 30 (trinta) dias, será resolvido o presente contrato, facto que não só impossibilita o adjudicatário de receber o custo de serviços vencido, sem direito a qualquer indemnização, como também não dá lugar à restituição da caução definitiva;

15.1.8 Se qualquer multa ou valor global de multas for superior a 10 (dez) % do preço daquele contrato, a entidade adjudicante reserva-se o direito de resolver o mesmo contrato;

15.1.9 Violação do disposto no n.º 21.7.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 15.2 No caso de a resolução ser efectuada pela entidade adjudicante, o adjudicatário cessará o direito de receber a importância de qualquer prestação vencida e perderá a caução definitiva a favor da RAEM.
- 15.3 Se, por razões imputáveis à entidade adjudicante, o adjudicatário ficar impossibilitado de cumprir efectivamente as obrigações contratuais, o adjudicatário tem o direito de resolver o contrato.
- 15.4 Em caso de resolução pelo adjudicatário, o mesmo tem direito a receber o valor dos serviços prestados até à data da resolução do contrato.

16. Resolução convencional do contrato

O contrato pode ser resolvido a todo o tempo mediante acordo de ambas as partes, devendo as consequências daí resultantes ser estabelecidas no acordo.

17. Modificações do contrato

- 17.1 As modificações das cláusulas contratuais poderão ser efectuadas por mútuo acordo entre as partes contratantes, mediante consentimento escrito, sempre que ambas considerem conveniente ou oportuna a respectiva alteração.
- 17.2 Caso as modificações impliquem o aumento do preço contratual acordado, a redução do valor da caução prestada, ou a restrição ou cessação de direitos e obrigações contratuais, tais alterações só produzirão efeitos após a cabimentação orçamental pela Direcção dos Serviços de Finanças.

18. Casos de força maior e outros factos não imputáveis ao adjudicatário

- 18.1 Quando ocorrer uma situação de força maior ou qualquer outro facto não imputável ao adjudicatário que impeça, prejudique ou atrase o cumprimento das obrigações contratuais, o adjudicatário deve apresentar a respectiva comprovação.
- 18.2 Para os efeitos deste contrato, considera-se caso de força maior unicamente o facto natural ou situação, imprevisível e irresistível, cujos efeitos se produzam independentemente da vontade ou das circunstâncias pessoais do adjudicatário, tais como actos de guerra, invasão, subversão, terrorismo, epidemias, radiações atómicas, fogo, explosão, raio, graves inundações, ciclones, tufões, tremores de terra e outros cataclismos naturais que directamente afectem a prestação dos serviços.





Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 18.3 Considera-se facto não imputável ao adjudicatário o acto de terceiro por que este não seja responsável e para o qual não haja contribuído, sob qualquer forma.
- 18.4 Ocorrendo qualquer facto que deva ser considerado caso de força maior ou qualquer outro facto que lhe não seja imputável e de que resulte incumprimento, compete ao adjudicatário comprovar através de documento ou de outro meio de prova admitido em direito, devendo, nos 5 (cinco) dias seguintes àquele em que tome conhecimento da ocorrência, requerer à entidade adjudicante que reconheça a verificação do facto e a determinação dos seus efeitos, a fim de poder ser isento da inerente responsabilidade.

19. Disposições gerais por que se rege o contrato

- 19.1 Disposições e cláusulas por que se rege o contrato
- 19.1.1 Ao cumprimento do contrato, deve observar-se o estabelecido no contrato e em todos os documentos que dele fazem parte integrante;
- 19.1.2 Deve ser observada a legislação vigente na Região Administrativa Especial de Macau, nomeadamente a Lei n.º 7/2008 (Lei das Relações de Trabalho), o Decreto-lei n.º 40/95/M, de 14 de Agosto e o Decreto-lei n.º 63/85/M, de 6 de Julho, assim como a legislação que venha a ser publicada;
- 19.1.3 Os elementos integrados no contrato referidos na alínea 19.1.1 incluem o presente Caderno de Encargos, o Programa de Concurso, a proposta do adjudicatário, bem como todos os demais documentos indicados no contrato ou no Caderno de Encargos.
- 19.2 Regras de interpretação dos documentos que regem o contrato
- 19.2.1 Em caso de divergência entre o contrato e os documentos que dele fazem parte integrante, e quando tal divergência não puder ser resolvida pelos critérios legais de interpretação, a interpretação será feita de acordo com a seguinte ordem:
- 1) O Contrato;
 - 2) O Caderno de Encargos e o Programa de Concurso;
 - 3) A proposta e os eventuais esclarecimentos sobre a mesma prestados pelo adjudicatário, com excepção daqueles que tenham sido alterados pelo contrato.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 19.3 Esclarecimentos de dúvidas na interpretação dos documentos que regem a prestação de serviços
- 19.3.1 As dúvidas que o adjudicatário tiver na interpretação dos documentos por que se rege o contrato devem ser submetidas à entidade adjudicante, antes de se verificar a situação sobre a qual elas recaem. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após a ocorrência da situação a que dizem respeito, o adjudicatário deve submetê-las imediatamente à entidade adjudicante, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação anterior;
- 19.3.2 A falta de cumprimento do disposto no número anterior torna o adjudicatário responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura tenha feito, incluindo a indemnização à Região Administrativa Especial de Macau por eventuais danos ou perdas que daí advenham.

20. Resolução de conflitos

As questões que se suscitarem sobre interpretação, validade ou execução do contrato, que não sejam dirimidas por meios pacíficos, serão submetidas ao tribunal competente da RAEM.

21. Cláusulas sobre a integridade e honestidade

- 21.1 Os proponentes, adjudicatários, os seus sócios e empregados não podem praticar qualquer acto de corrupção ou suborno; caso os proponentes ou adjudicatários verifiquem que o seu pessoal está envolvido em suspeitas de crimes de corrupção ou suborno, devem denunciar imediatamente tais infracções ao Comissariado contra a Corrupção.
- 21.2 Nos contactos e negociações oficiais entre os proponentes, adjudicatários, seus sócios e empregados e os trabalhadores da Administração (especialmente durante os procedimentos de concurso ou a execução do contrato), não podem oferecer aos funcionários públicos da Administração ou aos seus familiares quaisquer benefícios ou hospitalidades, excepto se a hospitalidade for de consumo imediato e estiver de acordo com os costumes (por exemplo, oferecer bebidas ao pessoal que fiscaliza o local da obra) ou se constituir uma obrigação contratual.
- 21.3 Se se verificar, durante os procedimentos de concurso e/ou a execução dos contratos, a existência de relação de intimidade entre os próprios proponentes ou adjudicatário, os seus sócios e empregados e os funcionários públicos responsáveis pelos trabalhos acima





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

referidos, ou os seus cônjuges (por exemplo, relação conjugal ou de união de facto), parentes ou afins em linha recta ou até ao segundo grau da linha colateral do trabalhador (como, por exemplo, pai e mãe, filhos, genro, nora, irmão e irmã, cunhado e cunhada, etc.), ou de interesse comum (se existirem entre eles relações de parceria comercial ou de dívida ou crédito num valor superior a 30 mil patacas), ou de relações de grave inimizade (como, por exemplo, estar a decorrer entre si uma acção judicial privada), eles obrigam-se a comunicar o facto de imediato à Administração, activamente e por escrito.

- 21.4 Caso se verifique a existência de relações de interesse entre o próprio adjudicatário e as entidades terceiras de fiscalização da realização de concurso ou do cumprimento de contrato (por exemplo, se estiverem a decorrer entre eles negócios comerciais, ou no caso de serem empresas subsidiárias, subordinadas ou de parceiros colaboradores destes), obriga-se a comunicar esse facto de imediato à Administração, activamente e por escrito.
- 21.5 Após a contratação de subempreitadas pelo adjudicatário, este terá de entregar de imediato à Administração a informação dos subempreiteiros; além disso, o adjudicatário terá de exortar os subempreiteiros a não cometer qualquer acto de corrupção ou suborno.
- 21.6 Caso o adjudicatário verifique infracções suspeitas dos seus subempreiteiros ou subcontratados de nível inferior em crime de corrupção ou suborno, deve denunciar as infracções imediatamente ao Comissariado Contra a Corrupção.
- 21.7 Uma vez verificada a transgressão das disposições acima clausuladas pelo concorrente, adjudicatário, seus sócios, subempreiteiros ou empregados, a comissão de abertura das propostas ou entidade adjudicante terá o direito de não aceitar ou atender à proposta apresentada, ou resolver o contrato, tendo o proponente ou adjudicatário a obrigação de assumir as consequências legais daí resultantes, incluindo a indemnização à RAEM por todos os prejuízos e perdas assim causados.

22. Seguro

- 22.1 O adjudicatário obriga-se a adquirir os seguintes seguros e suportar os respectivos encargos:
- 22.1.1 Seguro contra acidentes de trabalho e doenças profissionais para trabalhadores, em conformidade com a lei vigente;



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 22.1.2 Seguro de responsabilidade civil, no valor de dez milhões de patacas, por perdas e danos causados à entidade adjudicante ou a terceiros pelo adjudicatário, ou por qualquer dos seus subcontratados ou entidades sob a sua coordenação no âmbito do contrato, bem como pelos respectivos trabalhadores.
- 22.2 Antes de celebrar o contrato de seguro, o adjudicatário tem que submeter à aprovação da entidade adjudicante o âmbito de cobertura do seguro, designadamente a franquia e exclusões.
- 22.3 O adjudicatário celebra contrato de seguro com as companhias seguradoras com sede ou filial em Macau, aceites pela entidade adjudicante, devendo ainda comprovar a celebração do contrato de seguro e especificar os riscos a cobrir pelo seguro.

23. Orientações de segurança para estaleiros de obras

A execução destes trabalhos terá de observar estritamente (inclui mas não se limita a) as seguintes leis e regulamentos, bem como as respectivas orientações de segurança:

- Lei n.º 7/2008 «Lei das relações de trabalho»
- Decreto-Lei n.º 44/91/M «Regulamento de Higiene no Trabalho da Construção Civil de Macau»
- Decreto-Lei n.º 67/92/M «Quadro Legal Sancionatório das Infracções aos Preceitos Regulamentares sobre Higiene e Segurança no Trabalho da Construção Civil»
- Decreto-Lei n.º 34/93/M «Regime Jurídico Aplicável ao Ruído Ocupacional»;
- Decreto-Lei n.º 48/94/M «Regime Sancionatório Pelo Incumprimento das Disposições Legais que Regulam o Ruído Ocupacional»
- Decreto-Lei n.º 40/95/M «Aprova o Regime Jurídico da Reparação por Danos Emergentes de Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais»
- Lei n.º 4/98/M «Bases da política de emprego e dos direitos laborais»
- Regulamento Administrativo n.º 38/2022 (Regulamentação do regime jurídico da construção urbana)
- Regulamento Administrativo n.º 39/2022 (Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios e Espaços)
- Regulamento Administrativo n.º 2/2023 (Lei da segurança e saúde ocupacional na construção civil)

As convenções da Organização Internacional do Trabalho aplicáveis em Macau:





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- Convenção n.º 17 da Reparação de acidentes de trabalho
- Convenção n.º 18 da Reparação de doenças profissionais
- Convenção n.º 148 Protecção dos trabalhadores contra os riscos profissionais devidos à poluição do ar, ao ruído e às vibrações nos locais de trabalho
- Convenção n.º 155 Segurança, a saúde dos trabalhadores e o ambiente de trabalho;

Convenção n.º 167 da Segurança e a saúde na construção

Para complementar o seu Plano de Segurança, pode-se consultar ainda os regulamentos da Região Administrativa Especial de Hong Kong:

“Regulamento de Segurança e Higiene Profissional” (Legislação de Hong Kong, Capítulo 509)

“Regulamento de Operação de Fábricas e de Indústrias” (Legislação de Hong Kong, Capítulo 59)

24. Interpretação

Em caso de dúvida na interpretação do presente Caderno de Encargos, prevalece o texto em língua chinesa.

-Fim do capítulo -



Handwritten initials or signature



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

III.2 - Cláusulas técnicas

1. Introdução

Os serviços a que se reporta este concurso público são prestados durante três anos (36 meses), os quais consistem na inspeção regular, reparação corrente, manutenção preventiva e prestação de reparação urgente dos sistemas electromecânicos e dos equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI, do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados e Articulados. O preço proposto a concurso engloba todos os recursos humanos, materiais e equipamentos, meios de deslocação e transporte, bem como todas as despesas administrativas e emolumentos, etc., necessários à prestação dos respectivos serviços.

2. Partes integrantes do plano de trabalho

O plano de trabalho deve compreender os seguintes documentos:

- 2.1 Descrição de trabalhos de reparação e manutenção;
- 2.2 Indicação do período de prestação dos serviços, das datas de início e conclusão dos trabalhos, dos trabalhos a executar independentemente e da sua forma de coordenação e do inter-relacionamento entre os mesmos;
- 2.3 Organograma da equipa de reparação e manutenção;
- 2.4 Atribuições dos elementos da equipa de reparação e manutenção;
- 2.5 Curriculum Vitae do engenheiro electromecânico que lidera a equipa de reparação e manutenção e seus meios de contacto em caso de urgência;
- 2.6 Curriculum Vitae dos elementos da equipa;
- 2.7 Afectação de pessoal para cada trabalho, incluindo distribuição diária e mensal;
- 2.8 Lista de equipamentos, ferramentas e aparelhos necessários para a reparação, manutenção e testes dos sistemas;
- 2.9 Programa de inspeção e manutenção periódicas e em locais fixos dos sistemas electromecânicos no âmbito de trabalhos e descrição de procedimentos;
- 2.10 Programa de reparação de avarias e estragos dos sistemas electromecânicos no âmbito de trabalhos e descrição de procedimentos;



A
D



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 2.11 Modelos de boletim mensal de inspeção e manutenção;
- 2.12 Descrição de medidas de contingência para emergências e serviços de reparação urgente.

3. Os elementos que constituem a equipa de reparação e manutenção

3.1 Cabe este trabalho a uma equipa profissional de reparação e manutenção, composta pelos seguintes trabalhadores:

- 3.1.1 Gestor de projecto (no mínimo um);
- 3.1.2 Supervisor técnico destacado no local (no mínimo um);
- 3.1.3 Funcionários destacados no local (no mínimo três);
- 3.1.4 Técnicos ou mecânicos especializados responsáveis pela reparação urgente, manutenção, inspeção periódica e manutenção preventiva (deve-se disponibilizar pelo menos 2 trabalhadores em cada intervenção).

3.2 O adjudicatário pode decidir por conta própria a quantidade de técnicos ou mecânicos especializados, não podendo, no entanto, haver sobreposição de funções entre esses trabalhadores e os restantes elementos da equipa sem autorização da entidade adjudicante, de forma a garantir o cumprimento adequado da prestação de todos os serviços inerentes a inspeção periódica, reparação e manutenção, medidas de contingência para emergências e reparação urgente.

3.3 Requisitos impostos ao pessoal técnico

3.3.1 Gestor de projecto

Sendo responsável por liderar a equipa de reparação e manutenção e por dar orientação técnica, pareceres profissionais, planos de manutenção ou reparação, gestão e organização de todos os trabalhos, de modo a assegurar o funcionamento normal de todos os equipamentos electromecânicos nos locais de prestação de serviços, deve preencher, no mínimo, as seguintes condições e funções principais:

- 1) Licenciatura ou superior em Engenharia Electromecânica ou áreas afins;
- 2) Possuir, simultaneamente, qualificação profissional registada na Direcção dos Serviços de Solos e Construção Urbana nas especialidades de Engenharia Electromecânica ou Electrotécnica, e estar habilitado a exercer funções de orientação técnica;



Handwritten initials or signature



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 3) Experiência mínima de dez anos em manutenção de equipamentos de ar condicionado ou instalações eléctricas, e pelo menos cinco anos de experiência em funções de gestão;
- 4) Responsabilidade principal de elaborar e assinar, para efeitos de validação, incluindo mas não se limitando, o mapa de férias mensal do pessoal destacado no local, coordenar e planear os trabalhos de reparação e manutenção, convocar reuniões periódicas, fornecer planos de inspecção, relatórios de avarias de equipamentos ou danos/defeitos nas instalações do edifício, planos de reparação e orçamentos, sugestões de melhoria e optimização, orientação técnica e outros relatórios;
- 5) Colaborar com a entidade adjudicante no tratamento e actualização dos dados de reparação e manutenção dos sistemas electromecânicos nos locais de prestação de serviços, apresentar soluções para os problemas detectados durante a operação diária, manutenção e reparação para aprovação e execução pela entidade adjudicante, acompanhar o andamento dos trabalhos diários de reparação e manutenção dos sistemas electromecânicos, e prestar apoio técnico em conformidade com o funcionamento da entidade adjudicante;
- 6) Domínio fluente da língua cantonesa.

3.3.2 Supervisor técnico destacado no local

Responsável por auxiliar o coordenador de projecto, coordenar a programação dos trabalhos, prestar apoio administrativo e de manutenção e reparação, bem como colaborar activamente e executar as tarefas atribuídas pela entidade adjudicante. O horário de serviço é de segunda-feira a sábado, das 08h00 às 18h00, excepto domingos e feriados obrigatórios, não podendo sair do local de trabalho durante o período de serviço. Deve preencher, no mínimo, as seguintes condições e funções principais:

- 1) Experiência mínima de dez anos em manutenção e reparação de sistemas electromecânicos em Macau, e pelo menos cinco anos de experiência em funções de gestão;





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 2) Possuir o cartão de segurança ocupacional na construção civil de Macau (dentro do prazo de validade);
- 3) Capacidade para tratar independentemente assuntos de reparação e coordenar as respectivas operações, bem como supervisionar o andamento dos trabalhos e a afectação de pessoal dos funcionários destacados no local ou mecânicos especializados; e prestar apoio técnico em conformidade com o funcionamento da entidade adjudicante;
- 4) Conhecimentos básicos de processamento de texto em computador (como envio e recepção de e-mails, MS Office, etc.);
- 5) Responsável por auxiliar o gestor de projecto na distribuição de tarefas, coordenar e reportar o andamento dos vários trabalhos de reparação e manutenção, fornecer propostas de planos de reparação, inspeccionar e supervisionar a qualidade dos trabalhos de reparação e manutenção;
- 6) Domínio fluente da língua cantonesa.

3.3.3 Funcionários destacados no local

O adjudicatário deve disponibilizar pelo menos três funcionários qualificados e permanentes no local:

- 1) Os funcionários destacados no local devem possuir conhecimentos básicos e experiência em reparação de diversos sistemas electromecânicos. Os três funcionários destacados no local podem, respectivamente, acompanhar reparações de ar condicionado, reparações de canalizações, electricidade e equipamentos electromecânicos, e reparações gerais de ferragens, sendo capazes de tratar independentemente assuntos de reparação;
- 2) Para assegurar o funcionamento normal das instalações nos locais de prestação de serviços e a continuidade dos serviços diários de manutenção e reparação, o adjudicatário deve afectar pessoal no local em número não inferior ao especificado na tabela abaixo, de acordo com os períodos e locais indicados, excepto nos feriados obrigatórios, não podendo sair do local de trabalho durante o período de serviço. A afectação acima referida constitui apenas o requisito mínimo. Caso as necessidades operacionais ou situações imprevistas o exijam, a entidade adjudicante pode exigir que o adjudicatário mobilize recursos humanos e materiais suficientes para garantir a execução



[Handwritten signature]



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

integral de todas as tarefas contratuais, incluindo o tratamento de situações de emergência. Além disso, deve ser entregue, até ao décimo dia do mês anterior, a lista do pessoal destacado no local para o mês seguinte e os respectivos documentos:

Período	Horário	Local	N.º mínimo de funcionários destacados no local
Segunda a Sábado	08:00 às 18:00	Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI	Pelo menos 2
Segunda a Domingo	08:00 às 18:00	Centro de Aprendizagem e Exames de Condução	Pelo menos 1*

*Nota: Aos domingos, deve também ser prestado serviço de reparação urgente, se necessário, ao Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI.

- 3) Sempre que as necessidades de trabalho o exijam, deve ser afectado pessoal para trabalhar em dias não úteis. O adjudicatário deve assegurar que cada trabalhador que presta serviços nos locais em epígrafe possui um registo de assiduidade completo (incluindo os que trabalham de acordo com a escala normal e os substitutos). O ficheiro electrónico do respectivo registo de assiduidade deve ser enviado por via electrónica à Divisão Administrativa e Financeira destes Serviços até ao mês seguinte. Cada trabalhador que presta serviços nos locais em epígrafe (incluindo os que trabalham de acordo com a escala normal e os substitutos) deve assinar uma declaração, concordando com a prestação e recolha dos seus dados pessoais. O original da declaração, depois de assinada, fica na posse do adjudicatário para arquivo, e a cópia é entregue à Divisão Administrativa e Financeira destes Serviços para arquivo;
 - 4) Possuir o cartão de segurança ocupacional na construção civil de Macau (dentro do prazo de validade);
 - 5) Domínio fluente da língua cantonesa.
- 3.3.4 Técnicos ou mecânicos especializados
Responsáveis pela execução de trabalhos de inspeção, manutenção ou reparação, devem preencher, no mínimo, as seguintes condições:





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 1) Ter experiência de trabalho na área relevante;
- 2) Ter formação profissional nas áreas electromecânica, ar condicionado, incêndio ou similares.

3.4 Caso ocorra uma avaria que necessite de reparação no Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Automóveis Pesados e Articulados, situado junto à Rotunda da Harmonia, em Coloane, o adjudicatário é obrigado a enviar técnicos de reparação adicionais ao local no prazo de duas horas após a recepção da notificação, a fim de efectuar as reparações necessárias e reportar à entidade adjudicante.

3.5 Se algum funcionário destacado no local do adjudicatário se demitir ou for substituído, o adjudicatário deve requerer por escrito a autorização para substituição a estes Serviços, com pelo menos quinze dias de antecedência, explicando os respectivos motivos. Após a aceitação do pedido, o adjudicatário deve concluir a substituição no prazo de trinta dias contados da notificação da aceitação do pedido por estes Serviços.

3.6 Se o gestor de projecto ou o supervisor técnico do adjudicatário se demitir ou for substituído, o adjudicatário deve requerer por escrito a autorização para substituição a estes Serviços, com pelo menos trinta dias de antecedência, explicando os respectivos motivos, e apresentar as qualificações do novo profissional e respectivos documentos comprovativos para verificação das suas habilitações. As qualificações do novo gestor de projecto não devem ser inferiores às do gestor de projecto substituído. Após a aceitação do pedido, o adjudicatário deve concluir a substituição no prazo de quarenta e cinco dias contados da notificação da aceitação do pedido por estes Serviços.

4. Âmbito de trabalho

4.1 Locais de prestação de serviços

Os locais de prestação de serviços são:

4.1.1 Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI (adiante designado por “Centro de Inspeções”)

- 1) Situado na Avenida do Aeroporto (ao lado do Parque de Materiais e Oficinas do Metro Ligeiro LRT-DEPOT);
- 2) Código de local: CIVA.



Handwritten signature



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

4.1.2 Centro de Aprendizagem e Exames de Condução (adiante designado por “Centro de Exames”)

- 1) Situado na Avenida do Aeroporto (ao lado do Parque de Materiais e Oficinas do Metro Ligeiro LRT-DEPOT);
- 2) Centro de Aprendizagem e Exames de Condução de Veículos Pesados e Articulados, situado ao lado da Rotunda da Harmonia em Coloane;
- 3) Código de local: CAEC.

4.2 Conteúdo de trabalho

4.2.1 Fornecimento de todos os recursos humanos, ferramentas, aparelhos, equipamentos, utensílios de segurança, materiais e bens de consumo necessários para a realização de inspeções, manutenção preventiva e reparações urgentes nos sistemas electromecânicos e dos equipamentos nos locais indicados na alínea 4.1, sendo que os sistemas electromecânicos e os equipamentos incluem:

- 1) Casa de máquinas e sistema de ar condicionado, incluindo: unidades de água fria e conjuntos de bombas, permutador de calor, equipamentos ar condicionado, sistema de ar condicionado de temperatura e humidade constante CRAC, sistema de automação de edifício BMS, etc.;
- 2) Sistema de alimentação eléctrica de baixa tensão e sistema de iluminação, incluindo: quadro geral de baixa tensão, quadro eléctrico, sistema de gerador a gasóleo, sistema de para-raios e de ligação à terra, sistema de iluminação e o respectivo sistema de controlo, etc.;
- 3) Sistemas de abastecimento e drenagem de águas e de poço de visita, incluindo: canalização de abastecimento e drenagem de água, caixas de visita, bombas de abastecimento e drenagem de água e o respectivo sistema de controlo, etc.;
- 4) Sistema de combate a incêndio, incluindo: sistema de boca de incêndio e carretel, sistema de aspersor automático, sistema de alarme de incêndio automático, sistema automático de extinção de incêndio por FM200, sistema de detecção de fumo por aspiração, portão corta-fogo e extintor de incêndio, etc.;





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 5) Sistemas de baixa tensão, incluindo: sistema de telefone e rede, sistema de antena de televisão e de rádio, sistema de sonorização pública, sistema de alimentação eléctrica ininterrupta UPS, sistema de televisão do circuito fechado e gravação de som, sistema de controlo de acesso, sistema de chamada de emergência, sistema multimedia, sistema de visualização de informações, sistema de chamada (sistema de emissão de senhas), sistema de alarme de fuga de água, sistema de controlo de assiduidade, etc.;
- 6) Outras instalações, incluindo: portões eléctricos, portões de enrolar, cancela de acesso a parque de estacionamento, dobradiças de portas e de janelas, fechaduras e quinquilharia metálica, etc.

- 4.3 Prestar, nos locais onde são prestados os serviços, os trabalhos de coordenação e apoio que se revelem necessários para assegurar o normal funcionamento de cada uma das instalações e equipamentos.
- 4.4 O item adicional de lavagem das condutas de ar será objecto de adjudicação em separado, sempre que a entidade adjudicante o considerar necessário, de acordo com o preço unitário constante na tabela de preços dos itens adicionais do Programa de Concurso.

5. Requisitos básicos dos trabalhos de manutenção

- 5.1 O registo fotográfico deve ser realizado antes e depois da execução dos trabalhos de manutenção, especialmente quando envolvem o registo de medições.
- 5.2 Entrega, no mês seguinte ao da realização dos trabalhos de manutenção, de um relatório de manutenção contendo a descrição pormenorizada dos trabalhos realizados, problemas verificados, tratamentos efectuados, registo acumulado de avarias dos equipamentos, sugestões de optimização e nota sobre os trabalhos pendentes. O relatório deve conter, para além do registo individual de cada trabalho de manutenção, uma tabela resumo dos trabalhos realizados e dos trabalhos pendentes, contendo, pelo menos, os assuntos, as datas, os equipamentos envolvidos, os motivos e as medidas.
- 5.3 Após a conclusão de cada trabalho de reparação, é necessário entregar, no prazo de 24 horas, o boletim de reparação, no qual devem constar claramente a hora da detecção da avaria, a causa das avarias, o método da reparação, bem como a data e a hora de conclusão



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

da reparação. Tratando-se de uma reparação urgente, o respectivo relatório deve ser entregue no prazo de 48 horas.

- 5.4 Em cada inspeção de um sistema, devem ser incluídos todos os testes funcionais e efectuados os ajustamentos necessários.
- 5.5 Caso seja necessária a substituição de peças, o adjudicatário deve apresentar, antecipadamente, uma proposta de preços em separado relativa ao custo das peças, cabendo à entidade adjudicante a decisão final sobre a aceitação ou não da referida proposta.
- 5.6 O adjudicatário é responsável pela substituição das peças danificadas, quer sejam fornecidas pela entidade adjudicante, quer sejam por si adquiridas, não podendo cobrar qualquer despesa adicional. A substituição só pode ser realizada após obtenção do consentimento da entidade adjudicante ou do fornecedor que presta garantia dos equipamentos.
- 5.7 O adjudicatário deve fornecer a tabela de preços dos materiais consumíveis mais utilizados.
- 5.8 O adjudicatário é responsável pelo fornecimento de todos os instrumentos, equipamentos, aparelhos calibrados, plataformas de trabalho, plataformas elevatórias tipo tesoura e bens consumíveis (lubrificantes, artigos de limpeza e tintas anticorrosivas para retoques) necessários à realização de inspeções, testes, reparações e manutenções.
- 5.9 O adjudicatário deve fornecer, de acordo com as orientações de segurança para trabalhos de reparação e manutenção, as medidas e equipamentos de segurança adequados aos respectivos trabalhos, tais como cinto de segurança, calçado de segurança e colete retroreflector. Durante o horário de trabalho é necessário o uso do uniforme limpo e em bom estado.
- 5.10 Antes da realização de inspeções, testes ou reparação e manutenção, é necessária a colocação de barreiras temporárias adequadas e de indicações claras. No caso de instalações eléctricas ou equipamentos de força motriz, é necessário aplicar o procedimento de Lockout/Tagout (LOTO) antes de intervir, devendo tais medidas manter-se até à conclusão dos trabalhos.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 5.11 O adjudicatário deve cumprir integralmente a legislação em vigor e as instruções do governo local e da entidade gestora, bem como promover a realização de todos os procedimentos exigidos.
- 5.12 O adjudicatário deve disponibilizar plataformas de trabalho elevatórias para trabalhos em altura, destinadas à manutenção ou reparação quotidiana (como, por exemplo, para iluminação de altura ou luminárias de iluminação pública no local), não podendo cobrar quaisquer despesas adicionais por esse motivo.
- 5.13 Durante o período em que estiver içado o sinal n.º 8 ou superior de tufão, o adjudicatário deve disponibilizar, pelo menos, dois elementos para permanecerem de prontidão e prestarem apoio nos locais onde são prestados os serviços, não podendo ser cobrado qualquer valor adicional por esta disponibilização. O adjudicatário deve apresentar à entidade adjudicante a lista dos elementos de plantão para tufões quando for içado o sinal n.º 3.
- 5.14 Antes de ser içado o sinal n.º 8 ou superior de tufão, o adjudicatário deve destacar pessoal suficiente para efectuar inspeções, verificar e executar medidas de reforço e temporárias nos equipamentos que se revelem necessárias; quando o sinal n.º 8 for reduzido para o n.º 3, o adjudicatário deve enviar, o mais brevemente possível, elementos para proceder à verificação de todos os equipamentos electromecânicos em cada um dos locais de prestação de serviços, a fim de assegurar o seu normal funcionamento.

6. Reparação urgente

- 6.1 É necessário disponibilizar, 24 horas por dia, pelo menos um elemento da equipa de gestão (designadamente o gestor de projecto ou o supervisor técnico destacado no local) que possa ser contactado por telemóvel. Caso ocorra uma avaria que necessite de tratamento urgente, é necessário enviar pessoal técnico de reparação para o local no prazo de uma hora após a recepção da notificação, a fim de realizar as reparações urgentes necessárias e reportar à entidade adjudicante. Este serviço não pode ser objecto de cobrança adicional.
- 6.2 Em função de situações de emergência, o adjudicatário deve destacar pessoal adicional de reparação e manutenção em número suficiente para garantir o funcionamento normal





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

de todas as instalações e equipamentos. Esta medida não implica quaisquer despesas adicionais.

7. Conteúdo do trabalho de inspeção e manutenção

As equipas de reparação e manutenção devem realizar, em cada tipo de equipamento, pelo menos os seguintes trabalhos de inspeção e manutenção. Os concorrentes podem também apresentar outras sugestões adequadas na sua proposta. Os trabalhos a seguir indicados dividem-se em itens de manutenção mensal, itens de manutenção intercalar (trimestral/ semestral) e itens de manutenção anual. Os concorrentes devem planear razoavelmente o calendário dos trabalhos de manutenção, devendo submeter o plano de manutenção do mês seguinte com pelo menos dez (10) dias de antecedência em relação ao mês em que a manutenção será realizada. Os planos de manutenção trimestral, semestral e anual devem ser submetidos até ao trigésimo (30.º) dia do primeiro mês de cada ano. Salvo indicação em contrário nos itens seguintes, o âmbito dos trabalhos abrange todos os equipamentos electromecânicos e sistemas existentes em cada local de prestação de serviços. A quantidade e as informações básicas dos equipamentos podem ser consultadas no mapa de equipamentos, sendo que as especificações e quantidades nele indicadas têm apenas carácter meramente informativo, prevalecendo em tudo o que se verificar no local.

7.1 Periodicidade dos serviços de manutenção

A periodicidade da realização dos serviços de reparação e manutenção dos sistemas electromecânicos e dos equipamentos nos locais referidos na alínea 4.1 não deve ter uma periodicidade inferior à indicada no quadro seguinte, devendo a manutenção intercalar e anual nele indicada ser efectuada após a conclusão da manutenção mensal.

Item	Ordem	Sistema	Local	Manutenção o mensal	Manutenção o intercalar	Manutenção o anual
Casa de máquinas e sistema de ar condicionado	1	Bomba de água fria, quente e de arrefecimento	CIVA	Mensal	--	Anual
	2	Tanque de expansão		Mensal		Anual
	3	Sistema de tratamento químico de água		Mensal		Anual
	4	Refrigerador de água fria		Mensal		Anual





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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
 Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
 Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
 e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Item	Ordem	Sistema	Local	Manutenção mensal	Manutenção intercalar	Manutenção anual
	5	Refrigerador de ar frio		Mensal		Anual
	6	Torre de água de arrefecimento		Mensal	Trimestral, semestral	Anual
	7	Unidade de ar primário		Mensal		Anual
	8	Ventiloconvector		Mensal		Anual
	9	Sistema de ventilação		Mensal		Anual
	10	Sistema de ar condicionado de temperatura e humidade constante		Mensal	Semestral	Anual
	11	Sistema de automação de edifício BMS		Mensal	--	Anual
	12	VRV e aparelhos de ar condicionado do tipo <i>split</i> e de janela	CIVA, CAE, C	Mensal		Duas vezes por ano
Sistema de alimentação eléctrica de baixa tensão e sistema de iluminação	14	Quadro geral de baixa tensão	CIVA, CAE, C	Mensal		Anual
	15	Quadro eléctrico		Mensal		Anual
	16	Sistema de iluminação		Mensal		--
	17	Sistema de iluminação de emergência		Mensal		
	18	Sistema de gerador a gasóleo	CIVA	Mensal	Semestral	Anual
	19	Sistema de para-raios e de ligação à terra	CIVA	--	--	Anual
Sistemas de abastecimento e drenagem de águas	20	Bombas de abastecimento e drenagem de águas e poço	CIVA, CAE, C	Mensal	Trimestral, semestral	Anual



Handwritten signature



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

交通事務局
 Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
 Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
 Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
 e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Item	Ordem	Sistema	Local	Manutenção mensal	Manutenção intercalar	Manutenção anual
		tubular				
Sistema de combate a incêndio	21	Sistema de boca de incêndio e carretel	CIVA , CAE C	Mensal	--	--
	22	Sistema de aspersor automático		Mensal		
	23	Sistema de alarme de incêndio automático		Mensal		
	24	Sistema automática de extinção de incêndio por FM200		Mensal		
	25	Sistema de detecção de fumo por aspiração		Mensal		
	26	Portão corta-fogo		Mensal		
	27	Extintor		--		Anual
Equipamento de dispositivo de nebulização	28	Equipamento de dispositivo de nebulização	CIVA , CAE C	Mensal	Semestral	--
Sistema de corrente fraca	29	Sistema de corrente fraca	CIVA , CAE C	Mensal	Semestral	--
Outras instalações	30	Outras instalações	CIVA , CAE C	De acordo com os requisitos do ponto 7.2.7		

7.2 Requisitos de manutenção

7.2.1 Casa de máquinas central e sistema de ar condicionado





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 1) Relativamente aos serviços de manutenção dos dois sistemas de gestão inteligente de edifícios (BMS), o adjudicatário deverá obter obrigatoriamente o suporte técnico dos respectivos fabricantes originais ou dos seus distribuidores autorizados (Johnson Controls e Honeywell), devendo instruir o processo com os documentos comprovativos relevantes (incluindo a carta de autorização do distribuidor autorizada pelo fabricante original);
- 2) Disponibilizar serviço de emergência 24 horas por dia, incluindo fora do horário de expediente e nos feriados governamentais. Quando ocorrer qualquer avaria no sistema, os técnicos competentes devem chegar ao local no prazo de 1 hora para prestar assistência e proceder imediatamente à reparação, devendo apresentar um relatório de reparação por escrito no prazo de 48 horas após a ocorrência.
- 3) Manutenção dos ventiloconvectores: cerca de 149 ventiloconvectores do rés-do-chão ao 5.º andar do Centro de Inspeções de Veículos (a quantidade efectiva é a existente no local);
- 4) Manutenção dos sistemas VRV (volume de refrigerante variável), aparelhos de ar condicionado do tipo *split* e aparelhos de ar condicionado de janela: a quantidade de equipamentos no Centro de Inspeções de Veículos encontra-se na Lista de Equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI que integra o Processo de Concurso; o Centro de Exames dispõe de cerca de 38 aparelhos de ar condicionado do tipo *split* e 8 aparelhos de janela (a quantidade efectiva é a existente no local);
- 5) Lavagem bimestral dos filtros amovíveis dos ventiloconvectores (FCU), sistemas VRV, unidades de tratamento de ar (UTA) e aparelhos de ar condicionado do tipo *split*, salvo disposição em contrário;
- 6) Os requisitos básicos de manutenção para cada subsistema são os indicados na tabela seguinte, sem que tal lista tenha carácter exaustivo:

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
Bomba de água fria, quente e de arrefecimento	1. Verificar se os parafusos de ligação e os parafusos de ancoragem estão soltos.	Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes: 1. Verificar e limpar a hélice das bombas



[Handwritten signature]



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
	<ol style="list-style-type: none">2. Verificar o estado das bombas, dos motores e dos amortecedores (anti-vibração).3. Verificar o material de enchimento, a vedação do veio (eixo) e a existência de fugas de água.4. Verificar ruídos anormais, vibrações, bem como a temperatura do invólucro da bomba e dos rolamentos.5. Verificar se o invólucro (carcaça) da bomba está intacto.6. Verificar as válvulas de comporta e limpar o filtro tipo Y (coador em Y).7. Verificar e registar as luzes indicadoras do quadro de controlo, o funcionamento da bomba e a corrente de arranque.8. Verificar e registar a pressão no lado de sucção e no lado de recalque da bomba.9. Verificar se o funcionamento da bomba e das válvulas de comporta está normal.	<ol style="list-style-type: none">2. Verificar os motores e o isolamento dos cabos3. Verificar a vedação do eixo, substituindo-a sempre que necessário4. Verificar o alinhamento e a folga dos acopladores5. Verificar e limpar o quadro de controlo6. Verificar o estado dos rolamentos, lubrificando e substituindo-os sempre que necessário.
Tanque de expansão	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar a infiltração e fuga de água do tanque2. Verificar o controlador e luz indicativa3. Verificar o nível de água no interior do tanque	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar se a válvula de boia do tanque funciona com normalidade2. Verificar se a válvula electromagnética do tanque funciona com normalidade
Sistema de tratamento químico de água	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o funcionamento do equipamento de dosagem de produtos químicos para tratamento de água2. Verificar a existência de fugas nos barris de produtos químicos3. Verificar o nível dos produtos químicos, repondo-os sempre que necessário. Fornecer a quantidade de produtos químicos para tratamento de água suficiente para um período de três anos para o sistema de ar condicionado do Centro de Inspeções de Veículos (não podendo ser inferior à quantidade atualmente utilizada). Estas despesas estão incluídas no preço da manutenção mensal,	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar se há infiltração e fuga de tubos e bombas de soluções do sistema químico2. Verificar as válvulas do sistema químico3. Lavar as bombas e tubos de soluções químicas





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalare anual
	<p>não podendo o adjudicatário cobrar quaisquer custos adicionais.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Verificar e registar os parâmetros químicos da água dos sistemas5. Realizar testes à qualidade da água dos diversos sistemas integrantes do sistema de ar condicionado (incluindo os sistemas de água fria, água quente e água de arrefecimento) e apresentar os respectivos relatórios, os quais devem ser elaborados por laboratórios que possuam as certificações adequadas.	
Refrigerador de água fria	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o funcionamento da unidade.2. Verificar o nível de refrigerante, detectar e reparar fugas, adicionando refrigerante sempre que necessário.3. Verificar se o interruptor de fluxo de água e as válvulas de comporta funcionam correctamente.4. Verificar os controladores e as luzes indicadoras.5. Verificar o sistema de lubrificação, a quantidade de óleo, as válvulas electromagnéticas e as válvulas de expansão.6. Verificar e registar os diversos tipos de dados da unidade (por exemplo: %FLA, temperatura do óleo, temperatura da água, temperatura de aproximação, etc.).	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar se os interruptores de protecção estão em estado normal.2. Verificar todos os terminais de ligação e apertar os que estiverem soltos.3. Verificar o compressor, o motor, a vedação do eixo e os rolamentos, lubrificando ou substituindo estes últimos sempre que necessário.4. Verificar a bomba de óleo.5. Substituir o filtro secador de refrigerante, o filtro de refrigerante VFD, o filtro de óleo, o filtro metálico e o óleo de refrigeração.6. Lavar o condensador com solução química, sendo necessário abrir as tampas dianteira e traseira do mesmo condensador.7. Limpar a unidade para manter o seu melhor estado de funcionamento.8. Elaborar um resumo do funcionamento da unidade durante o ano.
Refrigerador de ar frio	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o funcionamento da unidade2. Verificar a quantidade de refrigerante, detectar e reparar fugas, e adicionar refrigerante se necessário.3. Verificar se o interruptor de fluxo de água e as válvulas funcionam correctamente.	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar se todos os interruptores de protecção estão normais.2. Verificar e apertar todos os terminais de ligação.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
	<ol style="list-style-type: none">4. Verificar os controladores e luzes indicadoras5. Verificar o sistema de lubrificação, o nível de óleo, as válvulas electromagnéticas, as válvulas de expansão6. Verificar e registar os diversos tipos de dados da unidade (por exemplo: %FLA, temperatura de óleo e de água, temperatura de aproximação etc.)	<ol style="list-style-type: none">3. Verificar o compressor, o motor, o selo do eixo e os rolamentos (lubrificar ou substituir conforme necessário).4. Verificar o ventilador e os rolamentos (lubrificar ou substituir conforme necessário).5. Substituir o filtro secador de refrigerante o filtro de óleo e o óleo de refrigeração.6. Limpar a unidade para garantir que funcione sempre em condições ótimas.7. Fazer um resumo do estado de funcionamento da unidade no ano em curso.
Torre de água de arrefecimento	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o estado geral de funcionamento da torre2. Verificar a claridade, cheiro e temperatura da água de refrigeração da torre, bem como os objectos na superfície e as algas3. Verificar o nível da água na bacia e o estado de espuma na torre4. Verificar a superfície do interior da torre, particularmente o estado da bacia, limpando e removendo as incrustações de calcário, ferrugem, lodos e biofilme sempre que necessário5. Verificar o envelhecimento dos materiais, danificação das peças, entupimento e corrosão6. Verificar se as ventoinhas, as bombas e os motores eléctricos funcionam com normalidade7. Verificar se as junções estão com fuga de água8. Verificar a deformação do invólucro ou desabamento da estrutura do interior9. Verificar as escoras10. Verificar o material de enchimento e amortecedores11. Verificar a válvula de vazão, o filtro, a saída de água e a válvula de flutuador,	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Realizam-se trimestralmente os seguintes:<ol style="list-style-type: none">a.) Ajustar e lubrificar as bombas e os motores eléctricos das bombas, substituindo os rolamentos sempre que necessáriob.) Ajustar e lubrificar as ventoinhas e os motores eléctricos das ventoinhas, substituindo os rolamentos sempre que necessárioc.) Ajustar e lubrificar as válvulasd.) Lavar as tubagens de distribuição de água, incluindo as agulhetas2. Apresentar o relatório de testes das bactérias de legionella facultado semestralmente por um laboratório credenciado3. Realizam-se anualmente os seguintes:<ol style="list-style-type: none">a.) Verificar se os interruptores de protecção estão em estado normalb.) Verificar se os pontos de ligação apresentam solturac.) Lubrificar as molas dos amortecedoresd.) Derramar a bacia de água e limpar a placa distribuidora, o material de enchimento, os amortecedores e a





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
Unidade de ar primário	<p>reparando ou substituindo-as sempre que necessário</p> <ol style="list-style-type: none">12. Verificar os aspersores e a placa distribuidora13. Verificar e registar a vazão de saída de água /adição de água14. Registar os dados de funcionamento da ventoinha da torre de água (por exemplo: corrente eléctrica, tensão eléctrica, frequência) <ol style="list-style-type: none">1. Verificar o funcionamento da unidade.2. Verificar e ajustar a tensão da correia.3. Verificar as ventoinhas, os controlos mecânicos e as válvulas eléctricas.4. Lavar o filtro dianteiro (executar a cada dois meses).5. Verificar o filtro tipo bolsa; caso esteja danificado ou ineficaz, fornecer e substituir o filtro.6. Verificar vibrações e ruídos.7. Registar os dados de funcionamento, como tensão e corrente eléctrica.	<p>grelha de fibra de vidro para entrada de ar</p> <ol style="list-style-type: none">e.) Verificar a segurança das peças, tais como os trincos e os parafusos da torref.) Lavar as palhetas da ventoinhag.) Lavar as peças e os filtros de resíduos em forma Yh.) Remover a corrosão e ferrugem e aplicar tintas sempre que necessário <p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar o estado dos rolamentos, substituindo-os ou adicionando lubrificante sempre que necessário2. Fornecer e substituir a bolsa de filtro3. Lavar as palhetas da ventoinha4. Verificar o controlador5. Verificar o quadro de controlo, os contactores, interruptor de emergência, a luz indicativa e o circuito de controlo eléctrico6. Medir os parâmetros e registar a comparação com o sistema BMS, incluindo mas não se limitando a: o caudal de ar de saída, a temperatura de ar de saída e a temperatura de ar de retorno, etc.7. Lavar o filtro de resíduos em forma Y.
Ventiloconvector	<ol style="list-style-type: none">1. Lavar o filtro do ar dos ventiloconvectores (do rés-do-chão ao 3.º andar do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis, bimestralmente e de 6 em 6 meses, do 4.º ao 5.º andar), e as verificações devem ser realizadas durante a lavagem do filtro.2. Lavar a saída da água das condensações e desobstruir a sujidade na tubulação de água pelo uso da pistola de ar comprimido.3. Verificar os rolamentos dos ventiloconvectores (aplicando lubrificante	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar os parafusos e o corpo da máquina.2. Verificar e testar as válvulas de reparação da tubulação de águas gelada.3. Lavar a bobina da máquina, incluindo, mas não se limitando a:<ol style="list-style-type: none">a.) Limpar as saídas e entradas de ar.b.) Limpar em profundidade a bobina gelada do motor principal com



Handwritten initials



Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
	<p>consoante as necessidades ou substituindo os mesmos).</p> <ol style="list-style-type: none">4. Verificar se os ventiloconvectores e as válvulas electromagnéticas funcionam sob controlo automático e efectuar a calibração consoante as necessidades.5. Verificar o ruído, vibrações e infiltração e fuga.6. Verificar o funcionamento do botão de temperatura de três velocidades e interruptor.7. Verificar o funcionamento das válvulas electromagnéticas.	<p>soluções químicas e pistola de ar comprimido.</p> <p>c.) Palhetas da ventoinha da máquina.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Verificar o bom estado de todas as ligações eléctricas e seus elementos.5. Coordenar com o sistema de automação de edifício BMS corrigindo os sensores de temperatura de três velocidades.
Sistema de ventilação	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar e ajustar a correia.2. Verificar os ventiloconvectores e os controlos mecânicos.3. Verificar as vibrações e o ruído.	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lavar as palhetas da ventoinha.2. Limpar as saídas e o difusor de ar.3. Verificar os rolamentos dos ventiloconvectores (aplicando lubrificante consoante as necessidades ou substituindo os mesmos).4. Verificar o sistema de controlo e alimentação eléctrica.5. Medir e registar o caudal de ar de saída, verificando o funcionamento da unidade e a tensão e corrente eléctricas.
Sistema de ar condicionado de temperatura e humidade constante (aparelho CRAC)	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o estado do funcionamento (assegurando não haver ruído e vibrações anormais).2. Registar os diversos parâmetros de funcionamento da unidade.3. Registar a temperatura e humidade das saídas e entradas de ar.4. Caso haja alarme por causa da mudança brusca de temperatura ou desvio de temperatura ambiente do âmbito de temperatura pré-estabelecido, é necessário mandar imediatamente proceder ao tratamento, não podendo cobrar taxas adicionais relativamente aos serviços de reparação de emergência.	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fornecer e substituir semestralmente o filtro de ar dentro do quadro de servidores.2. Realizam-se anualmente:<ol style="list-style-type: none">a.) Lavar o exterior da unidade.b.) Verificar o funcionamento do motor dos ventiloconvectores e detector a corrente eléctrica (ajustamento regular e substituí-lo sempre que necessário).c.) Verificar os rolamentos dos ventiloconvectores (aplicando



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
Sistema de automação de edifício BMS	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar se o sistema tem alarme de avaria e o estado da ligação do quadro de controlo DDC.2. Verificar se o quadro de servidores funciona com normalidade, cópia de segurança.3. Verificar se todos os itens sob controlo funcionam segundo os comandos, especialmente trabalhos diários programados (tal como o funcionamento diário do sistema de ar condicionado, das 8h30 às 17h30).4. Verificar e registar todos os dados.	<p>lubrificante consoante as necessidades ou substituindo os mesmos).</p> <ol style="list-style-type: none">d.) Fazer teste e registo da pressão de circulação do refrigerante.e.) Limpar e desobstruir a drenagem do tabuleiro de recolha de condensados.f.) Fazer teste das funções dos componentes (válvulas do arranque e válvula eléctrica) de controlo do equipamento. <p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Verificar os sensores de sistema, corrigindo conforme os critérios.2. Verificar o estado de funcionamento do quadro de controlo DDC dos diversos dispositivos e efectuar os testes ponto a ponto.3. Verificar se há anomalia nos dados do sistema BMS de diversos dispositivos.
Aparelhos de ar condicionado do tipo múltiplo VRV, do tipo split e de janela	<ol style="list-style-type: none">1. Lavar o filtro do ar (bimestralmente).2. Verificar se o refrigerante do sistema se encontra em estado normal, detectar e reparar fugas, e adicionar refrigerante se necessário.3. Verificar se há ruído e vibrações anormais.4. Verificar se há qualquer fuga de óleo.5. Verificar e desobstruir o dreno da água das condensações, assegurando o escoamento normal de água.6. Verificar a parte de rolamentos das ventoinhas eléctricas (aplicar lubrificante consoante as necessidades ou substituindo os mesmos).7. Verificar se o motor principal e o controlador funcionam com normalidade.	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se semestralmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lavar o interior e o exterior da unidade.2. Verificar a corrente eléctrica de funcionamento da unidade.3. Inspeccionar se o quadro de controlo mostra código de avaria.4. Verificar o controlo central e aviso de erro e reparar a avaria.5. Verificar o estado do quadro de distribuição.6. Verificar o funcionamento do condensador de arranque e do motor.7. Verificar o estado de isolamento térmico do tubo de cobre de refrigerante.8. Verificar o funcionamento do sistema de controlo.



Handwritten initials or marks



Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

7) Ductos ◦

Sistema Trabalho de limpeza (a executar sempre que a entidade adjudicante o considere necessário)

Ductos

1. Lavar e desinfetar todos os ductos de ar do sistema de ar condicionado, incluindo os de difusão de ar, de ar primário, de ar de retorno e de extracção de ar.
2. Tal trabalho será efectuado sempre que a entidade adjudicante entenda necessário. Por favor não inserir o preço deste trabalho nos custos de manutenção mensal, mas deve ainda ser numerado na lista de preços. Quando a entidade adjudicante solicita a lavagem de ductos de ar condicionado, será adjudicado o trabalho de acordo com o preço unitário constante da proposta.

7.2.2 Sistema de alimentação elétrica de baixa tensão e de iluminação

- 1) Requisitos especiais para a manutenção do sistema de alimentação elétrica de baixa tensão e de iluminação, incluindo os requisitos específicos dos seus diversos subsistemas:

a. Inspeccionar diariamente as condições de alimentação elétrica e iluminação, assegurando o funcionamento normal de toda a alimentação elétrica e iluminação no local e minimizando o tempo de interrupção;

b. A manutenção corrente inclui, mas não se limita a:

i. Inspeccionar o ambiente interno e externo da sala do quadro de baixa tensão e da sala do gerador, garantindo que as condições envolventes do quadro de baixa tensão sejam normais;

ii. Confirmar que os indicadores luminosos, interruptores de proteção, chaves de intertravamento e medidores do quadro de baixa tensão, gerador e caixas de distribuição funcionam corretamente;

iii. Confirmar se há anomalias ou fugas no corpo do gerador;

iv. Verificar se todos os fios de terra nos locais de serviço estão soltos, danificados ou queimados; se sim, proceder imediatamente à reparação;

v. Verificar se o valor de terra do sistema de aterramento está conforme os valores aplicáveis das normas em vigor.

c. Todas as obras devem ser executadas em conformidade com os regulamentos de energia elétrica aplicáveis da Região Administrativa Especial de Macau e com as "Normas Técnicas da CEM" da Companhia de Electricidade de Macau.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

d. Fornecer serviço de emergência 24 horas por dia, incluindo fora do horário de expediente e feriados públicos. Quando ocorrer qualquer falha no sistema elétrico, os técnicos responsáveis devem chegar ao local no prazo de 1 hora para prestar assistência e efetuar a reparação imediata, e apresentar um relatório de reparação por escrito no prazo de 48 horas após a ocorrência.

- 2) Os requisitos básicos para a manutenção do sistema de alimentação elétrica de baixa tensão e de iluminação, incluindo os seus diversos subsistemas, são os indicados na tabela abaixo (mas não se limitam a estes):

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
Quadro geral de baixa tensão	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o ambiente da sala do quadro de baixa tensão (iluminação, iluminação de emergência, temperatura, ventilação e limpeza).2. Verificar a integridade da superfície do quadro, o funcionamento sem ruídos anormais, e limpar a carcaça do quadro.3. Verificar se todos os instrumentos de medição e luzes indicadoras do quadro funcionam corretamente, e registar os valores de leitura da tensão e corrente de cada fase.4. Verificar se o esquema do circuito elétrico dentro da sala do quadro de baixa tensão está completo (atualizar sempre que necessário).5. Verificar a temperatura de todos os interruptores de proteção, verificando se há sobreaquecimento ou descoloração.6. Verificar se as marcações dos interruptores do quadro estão soltas ou caídas.7. Verificar se todas as barras de cobre dentro do quadro estão deformadas.8. Verificar se os parafusos dentro do quadro estão soltos.9. Verificar se o condensador funciona corretamente.10. Substituir os componentes envelhecidos.	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Em articulação com a reserva, fazer teste sobre a conversão automática de interruptores de dupla alimentação eléctrica.2. Limpar a poeira do interior do quadro.3. Apertar todos os parafusos de ligação.4. Medir e registar micro-resistência.5. Aplicar a lubrificação específica às ligações ACB, e o óleo lubrificante às máquinas ABC depois da limpeza (sempre que necessário).6. Testar os interruptores de protecção nas operações automáticas/ manuais de portões.7. Verificar o funcionamento de bateria e aparelho de carga de bateria.



A
B



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

**Quadro
eléctrico**

11. Verificar se o esquema do circuito eléctrico dentro da sala do quadro de baixa tensão existe (atualizar sempre que necessário).
12. Registrar a temperatura no interior da sala do quadro de baixa tensão.
1. Verificar a integridade da superfície do quadro eléctrico.
2. Verificar e testar se todos do interruptor do quadro eléctrico funcionam com normalidade.
3. Verificar se todas as barras de cobre ou fios de alimentação eléctrica dentro do quadro eléctrico se estão deteriorados.
4. Verificar se as ligações de fio de alimentação eléctrica dentro do quadro eléctrico estão soltas.
5. Verificar se há sobrecarga na alimentação eléctrica do quadro eléctrico.
6. Verificar a temperatura de todos os interruptores de protecção.
7. Verificar se há queda da marca assinaladora do interruptor do quadro eléctrico ou do circuito eléctrico (repará-lo sempre que necessário).
8. Verificar a esquema inteira do circuito eléctrico do quadro eléctrico (actualizá-la sempre que necessário).
9. Registrar a leitura da tensão e corrente eléctrica das diversas fases.
10. Verificar se o quadro eléctrico está com humidade, limpar a poeira e diversos objectos no interior do quadro eléctrico.
11. Substituir as peças envelhecidas.

Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente os seguintes:
1. Testar e registar o valor do tempo de atuação do interruptor diferencial (dispositivo de protecção contra fugas de corrente) do quadro de distribuição eléctrica.

**Sistema de
iluminação**

1. Verificar se a superfície dos aparelhos de iluminação e a montagem se encontram em estado normal.
2. Verificar e testar se todos os aparelhos de iluminação funcionam com normalidade.
3. Verificar e testar se todos os interruptores de aparelhos de iluminação se encontram em estado normal.
4. Substituir as peças envelhecidas.



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

**Sistema de
iluminação de
emergência**

5. Verificar e limpar as ligações e circuitos eléctricos de todos os aparelhos de iluminação.
1. Verificar se a superfície dos aparelhos de iluminação de emergência e a montagem se encontram em estado normal.
2. Verificar e testar se todos os aparelhos de iluminação de emergência funcionam com normalidade.
3. Substituir as peças envelhecidas
4. Verificar e limpar as ligações e circuitos eléctricos de todos os aparelhos de iluminação de emergência.

**Sistema de
gerador de
gasóleo**

1. Verificar se o interruptor geral e o botão de comando do gerador funcionam com normalidade.
2. Verificar se todos os instrumentos de medição e as luzes indicadoras funcionam com normalidade.
3. Verificar se o regulador de velocidade funciona com normalidade.
4. Verificar se a tensão da correia está em estado normal.
5. Verificar se o gerador sem carga arranca com normalidade.
6. Verificar se há ruído anormal depois de arranque do gerador.
7. Verificar se a tensão eléctrica de saída, corrente eléctrica, frequência e pressão de óleo se encontram em estado normal.
8. Verificar se o lubrificante é suficiente.
9. Verificar se o filtro de lubrificante, filtro de gasóleo, filtro de poeira da entrada de ar e o tubo de escape se encontram em estado normal.
10. Verificar se a bateria do gerador está suficientemente carregada.
11. Verificar se a ligação do gerador à bateria se encontra em estado normal.
12. Verificar se a bobina de arrefecimento do gerador funciona com normalidade.

Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se semestralmente os seguintes:

1. Testar se o arranque do gerador com carga funciona com normalidade.
2. Testar se o manual e o automático funcionam com normalidade.
3. Testar se o gerador funciona com normalidade depois de recuperação do fornecimento de electricidade.
4. Assegurar que a unidade está no estado automático depois do teste, e o armazenamento de gasóleo não seja inferior a 80%.
5. Utilizar ferramentas de teste profissionais para testar o conjunto de baterias e realizar ciclos de carga e descarga para manutenção das mesmas.
6. Verificar se a tensão de saída, corrente e frequência do gerador sob carga estão normais.

Com base na conclusão da manutenção mensal, realizam-se anualmente:

1. Substituir o filtro de óleo, o filtro de gasóleo e o filtro de ar.
2. Lavar o tanque de água e remover a ferrugem deste.



Handwritten initials



Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- | | |
|---|--|
| <p>13. Verificar se o nível de água de arrefecimento é suficiente.</p> <p>14. Verificar se o nível de gasóleo no tanque do gerador é suficiente.</p> <p>15. Testar se a operação de interrupção de emergência do gerador funciona com normalidade.</p> <p>16. Remover os objectos diversos dentro da casa de gerador.</p> | <p>3. Lavar o tanque de óleo</p> <p>4. Aplicar lubrificante nas peças</p> <p>5. Substituir o óleo e o líquido de arrefecimento.</p> <p>6. Verificar minuciosamente todos os sensores e bomba de óleo</p> |
|---|--|

Obs.: Antes de fazer teste, reparação e manutenção periódica do gerador, deve-se obter o consentimento da entidade adjudicante e das entidades envolvidas.

Sistema de
ligação à
terra do para-
raios

--

Verificar se o sistema de ligação à terra do para-raios se encontra em estado normal (verificação de ferrugem e medição da resistência à terra), cabendo a uma empresa qualificada fornecer o relatório de ensaios.

Nota:

Antes de realizar qualquer teste, reparação ou manutenção periódica do sistema de protecção contra raios e de ligação à terra, deve-se obter o consentimento prévio da entidade adjudicante e das entidades envolvidas.

7.2.3 **Sistema de abastecimento e de drenagem de águas**

1) **Âmbito de manutenção e reparação:**

A manutenção do Sistema de abastecimento e de drenagem de águas inclui todos os dispositivos do sistema, as ligações dos tubos e caixa de visita, assim como fornecimento de todas as ferramentas, aparelhos, equipamentos, materiais e bens de consumo:

- Todas as aberturas para escoamento de águas no interior do edifício, incluindo as dos sanitários, lavatórios, ralos e de terraço;
- Valetas, ralos e sumidouros no pavimento, entre outros dispositivos de drenagem;
- Tubos de drenagem de águas pluviais e de águas residuais à vista e seus suportes de fixação, entre outros dispositivos acessórios;



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- d. Esgostos de águas pluviais e residuais;
 - e. Caixas de visita de águas pluviais, residuais e tanque de retenção de óleo;
 - f. Tanques de águas pluviais e de águas residuais;
 - g. Tubagens elevatórias de águas pluviais e de águas residuais;
 - h. Sistema elevatório de águas pluviais e de águas residuais, incluindo bombas elevatórias, dispositivos de controlo de águas e de controlo electromecânico, entre outras instalações.
- 2) Requisitos especiais:
- a. Manter o funcionamento normal e o bom estado de todo sistema de drenagem;
 - b. Todos os trabalhos diários de inspecção, verificação, limpeza periódica e testes devem ser registados no relatório mensal de trabalhos;
 - c. Em relação a qualquer acidente e dano que afectem o funcionamento do dia a dia, facultar o respectivo relatório e analisar as suas causas;
 - d. O adjudicatário deve disponibilizar por conta própria as medidas e apetrechos de segurança adequados aos respectivos trabalhos, de acordo com as orientações de segurança dos trabalhos de reparação e manutenção do sistema de abastecimento e de drenagem de águas, tais como os cintos de segurança e coletes retroreflectores. Ao realizar trabalhos de verificação, reparação, limpeza em qualquer grelha de valeta no pavimento, tampa de caixa de visita ou tubos que implicam a necessidade da sua abertura ou desmontagem ou quando estes estão danificados, o adjudicatário tem que instalar barreiras e sinalização de trânsito adequados e o pessoal de reparação e manutenção usar coletes retroreflectores;
 - e. O adjudicatário tem que possuir todas as ferramentas, instalações, artigos de uso, assim como meios de protecção de segurança e higiene para efeitos de verificação, testes, limpeza, desobstrução e reparação;
 - f. O adjudicatário tem que possuir todos os equipamentos especiais para limpar os tanques de águas pluviais, de residuais e de retenção de óleo,



A
D



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- incluindo os dispositivos de segurança pessoal de detecção de gás, de ventilação, e de auxílio de respiração e à prova de explosão;
- g. O adjudicatário tem que possuir pelo menos duas bombas elevatórias de uso provisório com capacidade suficiente para drenagem e tubo de comprimento suficiente para ligar à rede pública de esgoto, no sentido de fazer face ao problema de estagnação ou inundação imprevista.
- 3) Tratamento dos incidentes imprevistos e de emergência:
- a. Face à grande pluviosidade que se pode registar sempre que são emitidos os sinais de ciclone tropical, de trovoada e de chuvas intensas, o adjudicatário deve afectar trabalhadores adicionais para efectuar imediatamente a verificação pormenorizada, limpeza e reforço do controlo do sistema de drenagem de águas pluviais, com vista a assegurar a fácil drenagem, evitando eventuais inundações. Os trabalhos devem incluir pelo menos:
- i. Verificar e limpar as aberturas para escoamento de água do terraço, as valetas de todos os pavimentos e entradas de água;
- ii. Verificar e limpar as caixas de visita de águas pluviais e esgotos;
- iii. Verificar e reforçar o controlo do funcionamento do sistema de elevação automático.
- b. Quando ocorrer entupimento repentino no sistema de drenagem ou avaria do sistema de elevação que cause inundações ou estagnação de água, o adjudicatário deve providenciar, de imediato, um número adequado de bombas elevatórias para uso provisório e tubagem e equipamentos e trabalhadores para derivar as águas estagnadas para a rede pública de esgotos no exterior;
- c. Colaborar e apoiar o Instituto para os Assuntos Municipais e os serviços competentes de saúde nos trabalhos relativos à higiene e à prevenção da epidemia;
- d. O adjudicatário deve providenciar o número suficiente de trabalhadores, face aos incidentes imprevistos, para assegurar o normal funcionamento das instalações/ equipamentos, sem que possa cobrar custos adicionais.



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 4) Fornecer serviço de emergência 24 horas por dia, incluindo fora do horário de expediente e feriados públicos. Quando ocorrer qualquer falha no sistema, os técnicos responsáveis devem chegar ao local no prazo de 1 hora para prestar assistência e efetuar a reparação imediata, e apresentar um relatório de reparação por escrito no prazo de 48 horas após a ocorrência.
- 5) Os requisitos básicos para manutenção do sistema de abastecimento e de drenagem de águas, são expostos nas seguintes tabelas (porém, não se limitam):

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
Bombas de abastecimento e de drenagem de águas e caixas de visita	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar e limpar todos os pontos de escoamento de água no interior do edifício, incluindo os dos sanitários, lavatórios, ralos e terraço.2. Lavar todas as valetas e entradas de água, etc.3. Verificar e limpar todas as caixas de visita de águas pluviais e residuais.4. Remover todos os lixos e sedimentos nos tanques de águas pluviais e residuais.5. Verificar e testar os sistemas automáticos de elevação de águas pluviais, residuais e bombas de reforço, incluindo bombas, dispositivos de controlo de nível de água, instrumentos e circuitos de controlo.6. Verificar a normalidade da corrente eléctrica do motor.7. Verificar o estado do controlador do nível de água.8. Verificar se os acessórios do quadro de controlo se encontram em estado normal.9. Verificar se o esquema completo do circuito eléctrico se encontra no quadro de controlo e limpar o quadro.10. Verificar a temperatura e o funcionamento dos rolamentos (lubrificando ou substituindo conforme necessário).11. Verificar o estado da vedação do eixo, reparando ou substituindo sempre que necessário.	<p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realiza-se trimestralmente a limpeza de todos os tanques de água potável do CIVA.</p> <p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realiza-se semestralmente a limpeza de todas as caixas de visita de águas pluviais e residuais do CIVA.</p> <p>Com base na conclusão da manutenção mensal, realiza-se anualmente o teste de qualidade de água de todos os tanques de água potável do CIVA, com apresentação do respectivo relatório, devendo este trabalho ser feito por um laboratório acreditado.</p>



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar e anual
---------	-------------------	-------------------------------

12. Registrar o estado das luzes indicadoras do quadro de controlo e a corrente eléctrica de funcionamento da bomba de água.
13. Limpar regularmente as bombas de águas residuais ou do tanque de retenção de óleo, para evitar que fiquem inoperacionais devido à acumulação de sujidade.

7.2.4 Sistema de prevenção e combate a incêndios

- 1) Os requisitos especiais para manutenção do sistema de prevenção e combate a incêndios, incluindo os dos diversos sistemas subjacentes:
 - a. Todos os trabalhos de manutenção rotineiros serão executados, de acordo com o Regulamento Administrativo n.º 39/2022, os requisitos básicos do Corpo de Bombeiros de Macau, doravante designado por CB, o guia do fabricante e as exigências do cliente;
 - b. Colaborar e apoiar o CB na verificação rotineira para efeitos de prevenção de incêndios, melhorando e acompanhando as orientações e opiniões do CB;
 - c. Sempre que o painel de controlo de combate a incêndios mostre o sinal de avaria ou alarme, é necessário verificar e cancelar o alarme dentro de 30 minutos, identificando as causas do problema, produzindo a solução e apresentando o relatório; Sem custos adicionais para testes de diagnóstico e de rastreio;
 - d. Quando ocorra avaria no computador de controlo da prevenção de incêndio ou no respectivo programa, é necessário proceder, de imediato, ao tratamento;
 - e. O teste do alarme de incêndio deve ser calendarizado fora das horas de expediente;
 - f. O adjudicatário deve fixar o preço dos materiais de desgaste;
 - g. Afectar trabalhadores para prestar apoio técnico ao exercício de combate a incêndios.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 2) Os requisitos básicos para manutenção do sistema de prevenção e combate a incêndios, incluindo os dos diversos sistemas subjacentes (porém, não se limitam):

a. Item de manutenção anual;

Sistema	Manutenção anual
Extintor	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar se todos os extintores estão no lugar correcto e em estado normal.2. Ser responsável pelo envio anual de todos os extintores e granadas extintores de incêndio do CIVA (do rés-do-chão ao 4.º andar) para o Corpo de Bombeiros, sem quaisquer custos adicionais para a entidade proprietária.3. Ser responsável pelo envio anual de todos os extintores e granadas extintores de incêndio dos centros de exame de condução para o Corpo de Bombeiros, sem quaisquer custos adicionais.4. Quando, na verificação e substituição de um extintor, for necessário removê-lo, deverá ser repostado no seu lugar original um extintor aprovado e em condições, para uso provisório.5. Os extintores devem ser submetidos ao teste hidrostático cada quatro anos, independentemente de haver corrosão na superfície exterior.6. Verificar o peso dos extintores de gás para assegurar que contêm gás suficiente; se houver uma perda de gás de 10% ou mais, deverá ser feita a recarga.
Tanque de água para combate a incêndio	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar o corpo do tanque (repará-lo sempre que necessário).2. Verificar os dispositivos de reabastecimento de água (repará-los sempre que necessário).3. Lavagem.

b. Manutenção mensal.

Sistema	Manutenção mensal
Sistema de boca de incêndio e carretel	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar visualmente se existem quaisquer indícios de corrosão em todas as válvulas de entrada de água, torneiras, tubos verticais, carretel de mangueira, flange e juntas de ligação e se há indícios de descascamento da tinta no tubo principal.2. Fazer testes do funcionamento da bomba de incêndio e acionador do motor da bomba.<ol style="list-style-type: none">a.) Verificar se há anomalia nos rolamentos.b.) Verificar se há vibrações anormais nos conjuntos de bomba e motores.c.) Lubrificar todas as peças giratórias.d.) Fazer testes de todo o sistema de bomba, incluindo a bomba principal/secundária e bomba de reforço, assegurando o seu funcionamento normal.e.) Verificar e assegurar que a válvula de retenção de contra-pressão não está obstruída nem estragada.f.) Verificar e assegurar que a campânula de sucção não está danificada nem deformada.g.) Verificar a função de activação automática da bomba de incêndio através do teste do botão por quebra de vidro.



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema

Manutenção mensal

- h.) Verificar se os terminais de ligação do motor da bomba estão bem apertados e assegurar que todos os equipamentos com ligação à terra se encontram em estado normal.
3. Fazer teste de 10% das bocas de incêndio:
- a.) Verificar e assegurar que o anel pode ser aberto e fechado normalmente.
b.) Verificar e assegurar que o anel de borracha não se encontra deteriorado.
4. Fazer teste dos 10% do carretel:
- a.) Verificar e assegurar que a mangueira dentro do sarilho não apresenta nó.
b.) Verificar e assegurar que a mangueira não está danificada.
c.) Verificar e assegurar que a agulheta não está obstruída.
5. Todas as válvulas de alimentação de água para combate a incêndio:
- a.) Verificar e assegurar que a válvula de retenção de contra-pressão não está obstruída nem estragada.
b.) Verificar e assegurar que os anéis de reforço de juntas não estão estragados nem deformados.
c.) Verificar se a etiqueta plástica da válvula de alimentação de água para combate a incêndio é legível.
d.) Assegurar que não há fuga de água nos tubos e limpar a caixa da válvula de entrada de água.
6. Fazer testes funcionais das válvulas e equipamentos sob monitorização, tais como os transmissores de sinais dos equipamentos eléctricos (equipamento de notificação imediata de anomalias), incluindo:
- a.) Caudal de água dentro do sistema.
b.) Interrupção da energia eléctrica da bomba de incêndio.
c.) Accionamento da bomba de incêndio.
d.) Accionamento da bomba de reforço.
e.) Fecho da válvula de isolamento.
f.) Nível de água anormalmente alto ou baixo no tanque de água.
g.) Assegurar que o interruptor geral se encontra accionado.
h.) Aplicar lubrificante no eixo da válvula sempre que necessário.
i.) Realizada a manutenção, assegurar que todas as válvulas se encontram correctamente abertas/fechadas.
- Sistema de aspersor automático**
1. Através da verificação, assegurar que a pressão de água é suficiente para o funcionamento do sistema.
2. Registrar a leitura da pressão durante o funcionamento do sistema.
3. Verificar se não há infiltrações, fugas ou deterioração nos tubos dos aspersores.
4. Através da manipulação da válvula de teste na sala da válvula geral dos aspersores, verificar o alarme hidráulico.
5. Fazer teste do funcionamento da bomba de aspersor e do accionador.
6. Bomba de aspersor:
a.) Verificar se todos os terminais de ligação estão bem apertados.
b.) Verificar se há anomalia nos rolamentos.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema

Manutenção mensal

- c.) Verificar se há vibrações anormais no conjunto de bomba e no motor.
- d.) Lubrificar todas as partes móveis.
- e.) Fazer teste de todo o sistema de bombas, incluindo a bomba principal/secundária e de reforço, assegurando que as mesmas funcionam com normalidade.
- f.) Verificar se as válvulas de aspersores dos pisos se encontram em estado normal.
- 7. Válvula de retenção de alarme auxiliar:
 - a.) Fazer teste periódico do sistema, assegurando que a válvula principal e a auxiliar funcionam com normalidade.
- 8. Válvula:
 - a.) Fazer teste manual de forma periódica, assegurando o normal funcionamento da válvula auxiliar e do alarme correspondente no painel de controlo do alarme automático.
- 9. Alarme hidráulico:
 - a.) Limpar o filtro da linha de alimentação do alarme hidráulico.
 - b.) Limpar o filtro do alarme hidráulico.
 - c.) Verificar o estado do alarme através da manipulação.
 - d.) Verificar se existem obstáculos no alarme no exterior do edifício.
 - e.) Aplicar lubrificante no rolamento do alarme hidráulico.
- 10. Fazer testes funcionais das válvulas e equipamentos sob monitorização, tais como os transmissores de sinais dos equipamentos eléctricos (equipamento de notificação imediata de anomalias), incluindo:
 - a.) Activação do interruptor de fluxo de água.
 - b.) Interrupção da energia eléctrica da bomba de aspersor.
 - c.) Accionamento da bomba de incêndio.
 - d.) Accionamento da bomba de reforço.
 - e.) Fecho da válvula de isolamento.
 - f.) Níveis superior e inferior anormais do tanque de água.
 - g.) Assegurar que o interruptor geral se encontra ligado.
- 1. Verificar a tensão da fonte de alimentação principal e a ligação da fonte de alimentação de emergência.
- 2. Verificar e assegurar o funcionamento correcto do fuso horário, data e hora do sistema.
- 3. Assegurar a visualização correcta nas seguintes situações:
 - a.) Alarme de incêndio em situação normal.
 - b.) Exibição do sinal de avaria quando o interruptor principal estiver desligado.
 - c.) Exibição do sinal de avaria quando o interruptor principal estiver interrompido (aberto).
 - d.) Sinal de incêndio enviado para o centro de controlo de incêndio.
- 4. Verificar o alarme de qualquer sinal de avaria no painel de controlo de incêndio.
- 5. Verificar 10% dos sensores, botões de quebra de vidro, módulos e alarmes/luzes intermitentes quanto a danos, corrosão, etc.
- 6. Verificar o funcionamento dos sensores acima referidos através dos seguintes métodos:
 - a.) Sensor de fumo – simular uma situação de incêndio para testar cada sensor de fumo.

Sistema de
alarme de
incêndio
automático



A
O



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema

Manutenção mensal

Sistema
automática de
extinção de
incêndio por
FM200

- b.) Sensor de calor – simular uma situação de incêndio para testar cada sensor de calor.
7. Verificar se as funções dos seguintes itens estão normais durante a activação:
- a.) Sinal de cada sensor.
 - b.) Visualização no painel de controlo de incêndio.
 - c.) Alarme correspondente.
8. Teste de funcionamento integrado com outras especialidades (ex.: elevadores, escadas rolantes, ar condicionado, controlo de acessos, portas corta-fogo, exaustão de fumo).
9. Computador de visualização gráfica de incêndio:
- a.) Verificar se as localizações apresentadas nos gráficos estão correctas e se as posições de todos os detectores de fumo, detectores de calor, botões de quebra de vidro, interruptores de fluxo de água e módulos estão correctas; proceder às correcções necessárias.
 - b.) Após a verificação, listar todas as avarias e apresentar um relatório.
10. Assegurar o funcionamento normal da caixa de controlo de incêndio e do computador.
1. Verificar todas as válvulas de alívio de gás automática/manual do sistema FM200, assegurando que as mesmas funcionam com normalidade de acordo com o guia do fabricante e estes dispositivos estão adequadamente lubrificados e sem corrosão
 2. Verificar e fazer teste de todos os retardadores, assegurando o seu normal funcionamento
 3. Verificar e assegurar que todos os diagramas de circuito e guia de operação estão em bom estado de conservação e afixados em lugar adequado
 4. Verificar se o procedimento de alívio de gás activa quando 2 conjuntos de detector arrancam em simultâneo
 5. Verificar se é possível descarregar o gás quando a válvula de gás é operada manualmente
 6. Verificar se funcionam com normalidade a fonte de alimentação eléctrica de reserva, o sistema de ar condicionado e ventoinha de exaustão
 7. Verificar se todos os alarmes funcionam com normalidade
 - a.) Visualizar o sinal de avaria quando o interruptor principal está desligado
 - b.) Visualizar o sinal de avaria quando ocorre a corte de bateria
 - c.) Visualizar o sinal de avaria quando o detector é desmontado
 - d.) Visualizar o sinal de incêndio através do detector em caso do toque do alarme de incêndio
 - e.) Fazer teste de todos os sensores (incluindo os de fumo/calor)
 - f.) Fazer teste de todas as válvulas electromagnéticas
 - g.) Fazer teste do alarme de incêndio
 - h.) Fazer teste da sirene
 - i.) Fazer teste do fusível térmico (substituição: luz LED de 24 V CD)
 - j.) Fazer teste do corte do sistema de extracção do ar/ar condicionado
 - k.) Verificar o comutador manual/automático
 8. Verificar a válvula de alívio de ar manual



A
B



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema	Manutenção mensal
Sistema de detecção de fumo por aspiração	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar todos os sistemas de detecção de fumo por aspiração, assegurando que os mesmos funcionam com normalidade de acordo com o guia do fabricante, e que estão devidamente lubrificados e isentos de corrosão.2. Verificar o procedimento do detector:<ol style="list-style-type: none">a.) Fazer teste de cada um dos sensores de fumo com simulação de incêndio.3. Verificar se todos os alarmes funcionam com normalidade:<ol style="list-style-type: none">a.) Exibir o sinal de avaria quando o interruptor principal está desligado.b.) Exibir o sinal de avaria aquando do corte da bateria.c.) Exibir o sinal de avaria quando o detector é desmontado.d.) Exibir o sinal de incêndio através do detector durante a ocorrência de alarme de incêndio.e.) Testar todos os sensores.f.) Testar o alarme de incêndio.g.) Testar a sirene.4. Verificar se o indicador de fluxo de ar do painel de controlo do sistema funciona com normalidade.
Portão corta-fogo	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar se todos os portões corta-fogo estão isentos de danos, corrosão, etc.2. Verificar se os seguintes itens funcionam com normalidade quando activados:<ol style="list-style-type: none">a.) Sinal do detector.b.) Visualização do painel de controlo de incêndio.3. Verificar e assegurar que o funcionamento manual/automático do sistema de portões corta-fogo eléctricos está normal.
	<p>7.2.5 <u>Equipamento de atomização</u></p> <ol style="list-style-type: none">1) Os requisitos básicos para os trabalhos de manutenção do equipamento de atomização são os indicados na tabela seguinte (mas não limitados a estes), no que se refere ao âmbito da manutenção e reparação:

Sistema	Manutenção mensal	Manutenção intercalar
Equipamento de atomização	<ol style="list-style-type: none">1. Verificar e testar se o funcionamento do equipamento está normal.2. Verificar e assegurar que não existem fugas de água nas tubagens.3. Limpar o depósito de água e o atomizador.4. Verificar o funcionamento da carcaça, rolamentos e componentes (lubrificar, substituir ou remover ferrugem, conforme necessário).5. Registar os indicadores luminosos da caixa de controlo, o funcionamento da bomba de água e a corrente de arranque.	Para além da manutenção mensal, substituir o filtro do atomizador (se existir) de seis em seis meses.



A
B



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Sistema

Manutenção mensal

Manutenção intercalar

6. Limpar as pás e a protecção do ventilador de dois em dois meses.

7.2.6 Sistema de correntes fracas

1) Âmbito de manutenção e reparação:

a. Sistema de barreiras de acesso do parque de estacionamento, sistema de difusão sonora pública, sistema de circuito fechado de televisão (CCTV), sistema de controlo de acessos, sistema telefónico, sistema de chamada de emergência, sistema de display de informação, sistemas áudio, vídeo e de conferência, sistema de tradução, sistema de televisão e antenas, sistema de assiduidade, sistema de alarme de fuga de água, sistema de alimentação ininterrupta (UPS) de cada sistema, bem como todos os respectivos softwares, hardwares e cablagens associados;

b. Realizar a detecção, manutenção e reparação de todos os conjuntos de equipamentos relacionados com cada sistema (tais como altifalantes, microfones de conferência, microfones portáteis, câmaras, monitores, gravadores de vídeo, leitores de cartões, controladores, tubagens e cablagens, unidade principal de UPS e baterias, etc.). Incluindo, nomeadamente, a desmontagem, montagem, limpeza, lubrificação, inspecção, ajuste e reparação de todos os equipamentos e dispositivos pertencentes a cada sistema.

2) Requisitos básicos de manutenção, salvo indicação em contrário, para todos os locais:

a. Verificar mensalmente se os cabos de ligação entre os equipamentos estão normais e bem fixos;

b. Verificar mensalmente se os botões e interruptores funcionam de forma flexível, e se os indicadores luminosos e as imagens do circuito fechado de televisão estão normais;

c. Verificar mensalmente se o gravador de vídeo do circuito fechado de televisão funciona correctamente;

d. Realizar mensalmente a limpeza e remoção de pó de todos os equipamentos (incluindo as lentes das câmaras CCTV);



A
8



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

e. Verificar o funcionamento da unidade principal de UPS e das baterias, registando os dados relevantes:

i. Manutenção diária: inclui, mas não está limitada a, verificar a consola de controlo, confirmar que todos os parâmetros indicados estão normais e que não há alarmes no painel; confirmar o estado de funcionamento do equipamento UPS; verificar se não há temperaturas anormalmente elevadas ou ruídos anormais; assegurar que as grelhas de ventilação não estão obstruídas;

ii. Manutenção mensal: inclui, mas não está limitada a, verificar se a superfície do equipamento UPS está normal; verificar o estado de contacto dos fios e terminais da unidade principal, baterias e parte de distribuição eléctrica; verificar a fiabilidade das ligações nas barras colectoras de alimentação, cabos e conectores flexíveis, medindo a queda de tensão e a elevação de temperatura; verificar se há sons anormais no equipamento UPS; registar as leituras das tensões e correntes de cada fase; verificar a temperatura dos disjuntores de protecção de alimentação; limpar o pó do equipamento UPS; limpar os objectos à volta do equipamento UPS; registar a temperatura ambiente à volta do equipamento UPS;

iii. Manutenção anual: inclui, mas não está limitada a, executar todo o conteúdo da manutenção mensal e verificar e analisar o registo dos parâmetros de funcionamento; executar o teste de descarga, verificando e registando a resistência interna e a tensão de cada bateria; verificar o aspecto dos componentes internos da unidade principal do equipamento UPS, tomando as providências necessárias caso se detectem anomalias; verificar se a temperatura de funcionamento dos principais módulos e motores dos ventiladores do UPS está anormal; limpar os componentes internos da unidade principal do equipamento UPS, as aberturas de ventilação e os ventiladores, e substituir os filtros (se necessário);

f. Testar altifalantes, lentes de câmaras CCTV, leitores de cartões, fechaduras eléctricas de controlo de acessos, extensões telefónicas, equipamentos áudio, vídeo e de conferência, e equipamentos de tradução:

i. Testar mensalmente, por amostragem, 10% dos equipamentos do «Centro de Inspeção Veicular»;

ii. Trimestralmente, adicionalmente à amostragem mensal, testar 20% dos equipamentos do «Centro de Inspeção Veicular»;



Handwritten initials or signature



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- iii. Testar mensalmente todos os equipamentos do «Centro de Exames»;
- g. Testar trimestralmente os equipamentos de fonte de áudio para verificar se o seu desempenho está normal;
- h. Testar anualmente, um a um, os altifalantes da música ambiente e de difusão de emergência, verificando se a instalação das caixas acústicas está firme, se as ligações dos cabos estão normais e se o som é nítido;
- i. Reparar, uma a uma, as falhas e defeitos detectados durante a inspecção e manutenção;
- j. Durante o período de vigência do serviço, os seguintes serviços são prestados sem custos adicionais:
 - i. Fornecer, para o «Centro de Inspeção Veicular», a mudança de localização de 200 extensões telefónicas e o acréscimo de 100 novas extensões telefónicas;
 - ii. Fornecer, para o «Centro de Exames», a mudança de localização de 100 extensões telefónicas e o acréscimo de 20 novas extensões telefónicas;
- k. Sempre que ocorra uma avaria causada por problemas nos equipamentos dos sistemas, é necessário chegar ao local no prazo de 3 horas para efectuar a reparação, apresentando subsequentemente um relatório escrito. Se for necessária a substituição de equipamento, deve ser apresentado um orçamento à parte;
- l. Quando ocorrer uma avaria de pequena dimensão que não afecte o funcionamento do sistema principal, esta deve ser tratada no prazo de 24 horas, com apresentação posterior de um relatório escrito;
- m. Se, durante o processo de reparação, se verificar a necessidade de substituição urgente de algum equipamento, implicando um custo adicional para estes Serviços, deverá ser fornecido imediatamente um orçamento verbal. A substituição só pode ser realizada após a obtenção do consentimento verbal do respectivo responsável destes Serviços. Posteriormente, deverá ser apresentada a factura ou orçamento formal, devendo ser devolvidos a estes Serviços os componentes danificados que foram substituídos;
- n. Todos os componentes substituídos devem ter um período de garantia não inferior a 180 (cento e oitenta) dias;





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

o. Quando determinado equipamento estiver esgotado ou não puder ser reparado, deverá ser fornecido, num prazo de 7 (sete) dias, um produto de nível equivalente para uso temporário. Caso não seja possível fornecer um produto para uso temporário, será aplicada uma multa de MOP\$100,00 (cem patacas) por cada dia, a contar de 7 (sete) dias após a notificação, escrita ou verbal, da situação de avaria pela entidade adjudicante, até que o adjudicatário forneça o produto temporário ou conclua a reparação. O montante da multa será deduzido da mensalidade de manutenção.

7.2.7 Outras instalações

1) Âmbito de trabalho

- a. O âmbito deste trabalho compreende a execução do acabamento de paredes, tijolos, instalações de isolamento, madeira, ferragens, fechaduras, revestimentos, vidros, tintas e outros produtos acabados e decorações;
- b. O adjudicatário deve realizar periodicamente verificação detalhada do CIVA e do centro de exame para determinar se há necessidade de realizar trabalhos de manutenção, reparação e alteração e ao mesmo tempo deve submeter ao serviço competente relatórios sobre as situações verificadas e soluções adequadas para correcção dos erros ou omissões.
- c. Serviços de reparação e manutenção de máquinas de estampagem de placas e máquinas de estampagem a quente, serviços de produção das chapas.

2) Cuidados e manutenção das instalações

Sem prejuízo das outras disposições, o adjudicatário deve prestar, no âmbito de manutenção do sistema, os seguintes serviços:

a. Diariamente:

- i. Inspeção da segurança dos tectos, pavimentos e paredes;
- ii. Inspeção aleatória de portas de todos os pisos do CIVA, incluindo dobradiças, fechaduras mecânicas, molas de porta, barra de pânico e fecho de porta, assim como prestação de serviços de afinação e reparação;



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- iii. Quando as instalações ou equipamentos não puderem ser reparados imediatamente e causar perigo, os trabalhadores devem colocar sinalizações adequadas nas instalações ou equipamentos que aguardam reparação, e ao mesmo tempo devem evitar a entrada do público ou de pessoas estranhas na respectiva área para eles não estarem expostos a perigo.
 - b. Mensalmente:
Verificar as portas corta-fogo, portas principais, portas laterais e todas as portas e portões, aplicando óleo lubrificante nas dobradiças de portas sempre que necessário.
 - c. Semestralmente:
Substituir os consumíveis de iluminação em locais elevados, incluindo o fornecimento de pessoal especializado e de plataforma elevatória para trabalhos em altura. Os consumíveis de iluminação são adquiridos mediante cotação de preços do adjudicatário ou fornecidos pela entidade adjudicante.
- 3) Serviços de reparação e manutenção de máquinas de estampagem de placas e máquinas de estampagem a quente
- a. Serviços de manutenção rotineiros;
 - b. Número ilimitado de prestação de serviços de reparação durante todo o período de serviço.
- 4) Serviços de produção das chapas
- a. A produção das chapas num local designado, utilizando máquinas (máquinas de estampagem de placas e máquinas de estampagem a quente) fornecidas pela entidade adjudicante, com os materiais necessários para a produção (placas semi-acabadas e soluções de fricção) fornecidos pela entidade adjudicante;
 - b. A produção de chapas acabadas, de acordo com a quantidade e o prazo de entrega determinado pela entidade adjudicante;



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- c. A taxa de perda dos materiais das chapas de matrícula utilizadas pelo adjudicatário não pode ser superior a 5%, salvo autorização da entidade adjudicante;
- d. A fim de se familiarizar com os requisitos do processo de produção das chapas, o adjudicatário deverá iniciar o estágio com um mês de antecedência, sendo todos os custos e seguros suportados pelo adjudicatário durante o período de estágio. O adjudicatário é responsável pela indemnização dos danos causados, por qualquer motivo, às instalações ou equipamentos durante o estágio. (Número de chapas de matrícula a produzir: 2025, 1623 unidades (cerca de 812 pares, ou seja, uma média mensal de 68 pares). O número de chapas de matrícula é apenas para referência, variando conforme a situação real);
- e. Os materiais de chapas e os materiais de consumo utilizados durante o estágio serão fornecidos pela entidade adjudicante;
- f. Caso os respectivos equipamentos estejam avariados, o adjudicatário deve informar, de imediato, a entidade adjudicante e adaptar-se às exigências necessárias que favoreçam a entrega atempada das chapas;
- g. Prazo de entrega

O número de chapas produzido conforme as exigências da entidade adjudicante, pode ser dividido em duas categorias:

- i. Categoria I: O número de chapas a produzir de cada vez é inferior ou igual a 20 pares (1 par é de 2 chapas);

- O adjudicatário deve, no prazo de 3 dias úteis a contar da data da recepção da notificação, produzir e entregar os produtos acabados de acordo com o horário indicado por esta Direcção de Serviços, como por exemplo:

Exemplo	Hora de receber a notificação para fazer as chapas	Prazo de entrega
1	Antes das 17h45 de segunda-feira	Antes das 10h00 de quarta-feira
2	Depois das 17h45 de segunda-feira	Antes das 10h00 de quinta-feira





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

ii. **Categoria II:** O número de chapas a produzir de cada vez é superior a 20 pares(Caso a entidade adjudicante considere necessário, o tempo indicado para a entrega de chapas será reconciliado de acordo com a situação real).

- O adjudicatário deve entregar 20 pares de produtos acabados em cada dia útil, a partir do terceiro dia útil seguinte ao da recepção da notificação, até que todos os números de chapas de matrícula sejam entregues à entidade adjudicante, conforme os exemplos:

Exemplo	Hora de receber a notificação para fazer as chapas	Prazo de entrega	Quantidade (par)
3	Antes das 17h45 de segunda-feira: 35 pares de chapas	Antes das 10h00 de quarta-feira	20
		Antes das 10h00 de quinta-feira	15
4	Depois das 17h45 de segunda-feira: 35 pares de chapas	Antes das 10h00 de quinta-feira	20
		Antes das 10h00 de sexta-feira	15

8. Responsabilidade

- 8.1 O adjudicatário deve disponibilizar sempre quantidade suficiente dos bens de consumo corrente para fins de reserva;
- 8.2 Em caso de substituição necessária dos equipamentos ou peças acessórias que não sejam bens de consumo corrente ou pelo facto de que as avarias e estragos dos mesmos tenham ocorrido por razões de acidentes ou catástrofes naturais, deverá ser apresentada uma outra cotação;
- 8.3 O adjudicatário deve preparar todos os equipamentos e medidas de segurança para os respectivos trabalhos nos termos de legislação vigente de Macau;
- 8.4 O adjudicatário deve preparar instrumentos adequados e meios de transporte devidamente licenciados;





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

- 8.5 O adjudicatário deve adquirir um seguro de trabalho e de acidentes que cubra adequadamente essa área de actividades;
- 8.6 Caso seja comprovado que quaisquer avarias ou estragos tenham ocorrido por razões de gestão indevida, manutenção deficiente, reparação incompleta ou por quaisquer outras imputáveis à equipa de reparação e manutenção, os interessados devem assumir todos os encargos resultantes da reparação dos equipamentos danificados e da sua substituição;
- 8.7 Caso a entidade adjudicante necessite de realizar alguma actividade especial nos locais em causa, nomeadamente exercícios de evacuação por incêndio, testes de corte de energia, etc., o adjudicatário deve enviar pessoal técnico para prestar assistência e apoio, não podendo cobrar quaisquer valores adicionais pelos serviços de apoio, independentemente de tais actividades se realizarem em dias úteis ou feriados.

-Fim do capítulo-



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo I

Modelo de caução definitiva prestada por garantia bancária

O Banco _____ (denominação do Banco), com sede em _____
(sede do Banco), a pedido de _____ (denominação da sociedade
adjudicatária/empresário comercial, pessoa singular), com sede em _____
(endereço do adjudicatário), adjudicatário do concurso público para a “Prestação de Serviços de
Reparação e Manutenção do Sistema Electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos
Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”, presta a favor da
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego do Governo da Região Administrativa Especial
de Macau uma garantia autónoma, à primeira solicitação, no valor de MOP
_____ (por algarismos e por extenso), destinada a caucionar o integral
cumprimento das obrigações assumidas pela _____ (denominação da sociedade
adjudicatária/empresário comercial, pessoa singular) no âmbito do procedimento relativo à
adjudicação do serviço acima mencionado.

O valor da presente garantia bancária corresponde a ____ por cento (___%) do preço global da
adjudicação e à quantia considerada depositada pelo adjudicatário neste Banco que se compromete a
creditá-la na conta, independentemente do incumprimento pelo mesmo adjudicatário de uma das
obrigações emergentes da adjudicação por qualquer motivo.

Este Banco obriga-se a entregar imediatamente à DSAT do Governo da RAEM a totalidade ou
parte da importância que este solicitar por escrito, sendo-lhe vedado deixar de o fazer sob qualquer
pretexto ou fundamento.





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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Em caso de reclamação pela DSAT, respeitante ao pagamento desta caução, este banco renúncia ao direito de arresto preventivo.

A presente garantia bancária não pode ser anulada nem alterada sem o consentimento da DSAT, perdendo apenas a sua validade aquando da recepção da garantia bancária original pelo Banco ou da notificação da confirmação da anulação da presente garantia bancária escrita pela DSAT e mediante verificação deste Banco.

_____ de _____ de _____

Assinatura: _____

(Assinatura da pessoa com poderes para obrigar o banco e carimbo da sociedade)



Handwritten initials



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

Anexo II

Modelo de caução definitiva prestada por seguro-caução

A Seguradora _____, com sede em _____, a pedido de _____
(denominação da sociedade adjudicatária/ empresário comercial, pessoa singular), com sede em _____, presta a favor da Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego do Governo da Região Administrativa Especial de Macau uma garantia autónoma, à primeira solicitação, no valor de MOP _____ (por extenso), destinada a garantir o exacto e pontual cumprimento das obrigações que aquele adjudicatário assume com a celebração do contrato referente à “Prestação de Serviços de Reparação e Manutenção do Sistema Electromecânico do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução”.

O valor da presente garantia corresponde a ____ por cento (____%) do preço global da adjudicação e à quantia considerada depositada pelo adjudicatário nesta Seguradora que se compromete a creditá-la na conta, independentemente do incumprimento pelo mesmo adjudicatário de uma das obrigações emergentes da adjudicação por qualquer motivo.

Por força desta garantia, esta Seguradora obriga-se a entregar imediatamente à DSAT do Governo da RAEM a totalidade ou parte da importância que este solicitar por escrito, sendo-lhe vedado deixar de o fazer sob qualquer pretexto ou fundamento.

Em caso de reclamação pela DSAT, respeitante ao pagamento desta caução definitiva, a Seguradora renúncia ao direito de arresto preventivo.



A
B



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

交通事務局
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

Processo de concurso
Caderno de encargos

Prestação de serviços de reparação e manutenção do sistema electromecânico do
Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no COTAI
e do Centro de Aprendizagem e Exames de Condução

A presente garantia não pode ser anulada nem alterada sem o consentimento da DSAT, perdendo apenas a sua validade aquando da recepção do seguro-caução original pela Seguradora ou da notificação da confirmação da anulação da presente garantia escrita pela DSAT e mediante verificação pela Seguradora.

_____ de _____ de _____

Assinatura: _____

(Assinatura da pessoa com poderes para obrigar a Seguradora e carimbo da sociedade)



A
O

0

0



IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Sistema de fornecimento de energia eléctrica de baixa tensão e de iluminação			
Sistema de fornecimento de energia eléctrica de baixa tensão			
Quadro geral de distribuição de energia eléctrica	MSB1(N/E/FS),MSB2(N), Marca : Keiyp, Schneider	4	Unidade
Interruptor de duas fonte de alimentação de transferência automática (ATS)	Marca: Schneider	1	conjunto
Sistema de para-raios e de aterramento		4	conjunto
Tomada eléctrica	Incluir: tomada simples de 13A, tomada dupla de 13A, outras tomadas idênticas	1184	unidade
Sistema de iluminação			
Suporte de tubo de luz		2040	unidade
Lâmpada de tecto		23	unidade
Arandela		262	unidade
Painel de LED		137	conjunto
Candeeiros de 10 metros de altura de FD1 e projectores da Zona B		17	conjunto
Sistema de iluminação de emergência			
Luzes de emergência em caso de corte de energia IP65, 2x20W		16	unidade
Bateria de emergência de 3 horas para lâmpada fluorescente		122	conjunto
Luzes de evacuação		172	conjunto
Sistema de iluminação exterior			
P2	Petitjean / Philips / Hop Fat /FRANCE R / Iridium SGS454 1x250W SON-T /HFSW0601112	7	unidade
Sistema de controlo da iluminação			
LCM.WCS1 + 2 x LCD24.1	Samsung / HP S24C570HL (Monitor) / Z420 (Workstation)	1	unidade
PB4 C-BUS key input unit	Schneider 2000 Series E5034NL	27	unidade
PB8 C-BUS key input unit	Schneider 2000 Series R5068NL	2	unidade
TS1 Color Touch Screen	Schneider / 5080CTC	1	unidade
PIR1 360o Indoor PIR Movement Sensor	Schneider /5753L	37	unidade
LLS1 C-BUS Lighting level Sensor	Schneider / 5031pewp-GY	6	unidade
Schneider Clipsal E5034NL C-BUS key input unit		26	unidade
Legrand Arteor Legrand Arteor 5720 31		65	unidade
Equipamento de fornecimento de energia de emergência			
Grupo gerador de emergência GEN.1 (800 kVA)	Powerco / NG800PE	1	unidade
Fonte de Alimentação IninterruptaUPS	APC / SURTD3000RMXLI	2	unidade
Fonte de Alimentação IninterruptaUPS	APC / SURTD5000RMXLI	25	unidade
Régua de tomadas	Raritan PX-1493	18	unidade
Fonte de Alimentação Ininterrupta UPS (Quadro de controlo principal DDC)	Ablerex 1kVA	1	unidade
Sistemas de abastecimento e de drenagem de águas			
bomba de água	Grundfos / CR15-5	2	unidade
bomba de água com pressão	Grundfos / CR3-2	2	unidade
Electrobomba submersíveis	Grundfos / Unilift AP50B.50.15.3.V	3	unidade
Electrobomba submersível para poço de elevador	Grundfos / Unilift AP12.40.04.A	2	unidade
CPD central e sistema AVAC			
Sistema de arrefecimento a líquido	N.º: CH-1, CH-2 Modelo: Carrier 23XRV3031NQVAA90	2	unidade





IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Sistema de arrefecimento a ar	N.º: HP-01 Modelo: Carrier 30RQ462	1	unidade
Sistema de ar condicionado VRV	N.º: VRV-OU-1 ,VRV-OU-2 Modelo: DAIKIN RUXYQ18AB,RUXYQ16BA	2	unidade
Bomba de refrigeração	N.º: CHWP-1, CHWP-2, CHWP-3 Modelo: GRUNDFOS MG160 MD2-42FF300-H3	3	unidade
Bomba de água de arrefecimento	N.º: CWP-1,CWP-2,CWP-3 Modelo: GRUNDFOS MG160LB4-42FF300-H3	3	unidade
Bomba térmica	N.º: HWP-1, HWP-2 Modelo: GRUNDFOS MG132SB2-38FF265-H3	2	unidade
Bomba de remoção de incrustações da base da torre de arrefecimento	N.º: BCP-1,BCP-2 Modelo: LAKOS TCI-0145-SRV/380V/WEG	2	unidade
Bomba de alimentação de água gelada	N.º: MAP01 Modelo: MG71A2-14FT85-C	1	unidade
Bomba de alimentação de água quente	N.º:MAP02 Modelo: MG71A2-14FT85-C	1	unidade
Unidade de tratamento de água para sistema de água gelada	CH-Treatment Control Panel	1	unidade
Unidade de tratamento de água para sistema de água de arrefecimento	CD-Treatment Control Panel	1	unidade
Unidade de tratamento de água para sistema de água quente	HP-Treatment Control Panel	1	unidade
Bomba de dosagem de produtos químicos para água quente de AVAC	Marca: LMI Modelo: PD043	1	unidade
Bomba de dosagem de produtos químicos para água gelada de AVAC	Marca: LMI Modelo: PD043	2	unidade
Torre de refrigeração	N.º: CT-1, CT-2 Modelo: Malsy MR1-20H	2	unidade
Desincrustador electrónico	N.º: CHILLER-NO.1, CHILLER-NO.2, CHILLER-NO.3 Modelo: Synergy Group	3	unidade
Unidade de tratamento de ar novo	N.º: PAU1.1, PAU1.2, PAU2.1, PAU2.2 Modelo: Carrier 39XT1621	4	unidade
Ventilador de circulação de ar	N.º:EAF-R11, EAF-R12 Modelo: VORTICE	2	unidade
Ventilador de circulação de ar (exterior)	N.º: EAF-R5 Modelo: Ebmpapst R4D400-AD22-06	1	unidade
	N.º: EAF-R8 Modelo: VENTS VKMZ100Q	1	unidade
	N.º: EAF-R10 Modelo: VENTS VS315C	1	unidade
	N.º: EAF-R3 Modelo: Ebmpapst R4D500-AT03-01	1	unidade
	N.º: EAF-R2, EAF-R4, EAF-R7, EAF-R9 Modelo: Ebmpapst R4D350-AH11-05	4	unidade
	N.º: EAF-R1.1, EAF-R1.2, EAF-R6.1, EAF-R6.2 Modelo: Ebmpapst R3G560-RH25-71	4	unidade
	N.º: EAF-0.23 Modelo: Fantech AP0632BA7	1	unidade
	N.º: SP-37 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade
	N.º: SP-15 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade
	N.º: SP-16, SP-16A Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	2	unidade
N.º: SP-35 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade	



8



IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade	
Unidade split de parede com bomba de calor	N.º: SP-36 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade	
	N.º: SP-33 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade	
	N.º: SP-8, SP-9, SP-10, SP-11, SP-12, SP-13, SP-14 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	7	unidade	
	N.º: SP-28~SP-31 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	4	unidade	
	N.º: SP-25 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade	
	N.º: SP-1~SP-7 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	7	unidade	
	N.º: SP-27 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade	
	N.º: SP-38, SP-26 Modelo: DAIKIN RXS50FVMA	2	unidade	
	N.º: SP-39~SP-42 Modelo: DAIKIN RXS60FVMA	4	unidade	
	N.º: SP-43 Modelo: DAIKIN RXS50FVMA	1	unidade	
	N.º: SP-34 Modelo: DAIKIN RN50AXVIH	1	unidade	
	N.º: SP-22 Modelo: DAIKIN RXS35EBVMA	1	unidade	
	N.º: Posto de guarda n.º 1 Modelo: DAIKIN 25MV1	1	unidade	
	Unidade split cassete de 4 vias com bomba de calor	N.º: SP-17 Modelo: DAIKIN RXS25EBVMA	1	unidade
		N.º: SP-32 Modelo: DAIKIN RXS50FVMA	1	unidade
N.º: SP-18, SP-19 Modelo: DAIKIN RXS35EBVMA		2	unidade	
N.º: SP-20, SP-21 Modelo: DAIKIN RXS35EBVMA		2	unidade	
N.º: SP-1F.1, SP-1F.2 Modelo: DAIKIN FXFP 140LVC		2	unidade	
Unidade interior VRV		N.º: VRV-FCU-01 Modelo: FXSP125MMVC	1	unidade
	N.º: VRV-FCU-02 Modelo: FXSP71MMVC	1	unidade	
	N.º: VRV-FCU-03 Modelo: FXSP71MMVC	1	unidade	
	N.º: VRV-FCU-04 Modelo: FXSP71MMVC	1	unidade	
	N.º: VRV-FCU-05 Modelo: FXSP71MMVC	1	unidade	
	N.º: VRV-FCU-06 Modelo: FXSP71MMVC	1	unidade	
	N.º: VRV-3F-01, VRV-4F-01, VRV-5F-01 Modelo: FXSP160CA	3	unidade	
	Ventilador de circulação de ar (interior)	N.º: EAF-0.17 Modelo: VENTS VKM150	1	unidade
N.º: EAF-0.18, EAF-0.19 Modelo: VENTS VKMS315		2	unidade	
N.º: EAF-0.20 Modelo: VENTS VKMZ100Q		1	unidade	



Handwritten signature



IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
	N.º:EAF-0.24 Modelo:VENTS VKM150	1	unidade
	N.º: EAF-0.25, EAF-0.26 Modelo:RUCK RS150	2	unidade
Unidade de controlo de temperatura e humidades	N.º:CRAC1, CRAC2 Modelo:Schneider TDAR3342	2	unidade
Ventilador axial	Marca/Modelo:DataAire / GTAD035	6	unidade
	N.º:INF1~ INF7	7	unidade
Ventilador de circulação de ar (linhas de inspecção de veículos)	N.º:EAF-0.1~ EAF-0.14 Modelo:Fantech AP0632BA7	14	unidade
	N.º:EAF-0.15, EAF-0.16 Modelo:VENTS VKM150	2	unidade
	N.º:EAF-0.27 Modelo:VENTS VKMZ100Q	1	unidade
Ventilador de circulação de ar de gases de escape HRE	N.º:HRE1~HRE12 Modelo:PLYMO VENT FCU 370W	12	unidade
Ventilador de ar fresco IAF	N.º:IAF-0.1,IAF-0.2 Modelo:VKM150	2	unidade
	N.º:IAF-0.3~IAF-0.9 Modelo:VKMS315	7	unidade
Ventiloconvector	N.º:FCU-GF-01~FCU-GF-31 (Modelo:Carrier 42CE003315ALITH)	31	unidade
	N.º:FCU-1F-01~FCU-1F-39 (Modelo:Carrier 42CE004315ALD)	39	unidade
	N.º:FCU-2F-01~FCU-2F-03 (Modelo:Carrier 42CE006315ALI)	3	unidade
	N.º:FCU-3F-01~FCU-3F-03 (Modelo:Carrier 42CE008315ALI)	3	unidade
	N.º:FCU-4F-01~FCU-4F-03	3	unidade
	N.º:FCU-5F-01~FCU-5F-03	3	unidade
	Marca:Carrier Modelo:42CN00331CA	21	unidade
	Marca:Carrier Modelo:42CN00431CA	5	unidade
	Marca:Carrier Modelo:42CN00631CA	24	unidade
	Marca:Carrier Modelo:42CN00831CA	11	unidade
	Marca:Carrier Modelo:42CN01031CA	4	unidade
	Marca:Carrier Modelo:42CN01231CA	2	unidade
Equipamento AHU	Marca:Saiver Modelo:A1(C)1170H-1350W	1	unidade
	Marca:Saiver Modelo:A1(C)1010H-1350W	6	unidade
	Marca:Saiver Modelo:A1(C)0850H-1350W	1	unidade
Equipamento EAF	Marca:Fantech Modelo:MMD504/3	1	unidade
	Marca:Fantech Modelo:MMD504/2	6	unidade
	Marca:Broan Modelo:DP-B033A	1	unidade
	Marca:Fantech Modelo:MMD254/5	1	unidade
	Marca:Fantech Modelo:MMD504/5	1	unidade
	Marca:Broan Modelo:DP-B045A	1	unidade
	Marca:YINGDAModelo:T35-11	2	unidade
Extractor de fumos de soldadura	Marca:Filcar Modelo:MASTERJECT-DF2-2BR	2	unidade
As cortinas de ar	Marca:Panasonic Modelo:FY -12ESN	5	unidade
	Marca:Lico Modelo:FM-3509-L	2	unidade
Sistema contra incêndio			
Apersor de 68°C		3305	unidade
Mangueira contra incêndio com acionador manual de alarme (quebra-vidro)		57	conjunto
Bomba de água principal contra incêndio	515L/min 300kpa	2	conjunto
Bomba para bocas de água contra incêndio	1350L/min 420kpa	2	unidade





IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Bomba pressurizadora de apersor contra incêndio	35L/min 750KPA	1	unidade
Bomba de apersor contra incêndio	1000L/min 530kpa	2	conjunto
Boca de incêndio de saída simples	80mm	35	unidade
Boca de incêndio ligada à rede pública de abastecimento de água	80mm	35	unidade
Detector de fumo		29	unidade
Detector de calor		32	unidade
Quadro de controlo principal do sistema de incêndio		2	grupo
Sensores multi-funções indutivos ligados à base (inteligentes)	Marca:Siemens	2	unidade
Detectores fotoeléctricos de detecção de fumo com base (inteligentes)	Marca:Siemens	217	unidade
Cabeçote de conexão para sensor de temperatura (inteligentes)	Marca:Siemens	64	unidade
Quebra-vidro (inteligentes)	Marca:Siemens	57	unidade
Módulo de inserir sinalização	Marca:Siemens	42	unidade
Módulo de exportar sinalização	Marca:Siemens	33	unidade
Alarme	Marca:Kobishi	57	unidade
Sarilho de mangueiras contra incêndio com mangueira borracha	Wah Hung	6	conjunto
Apersores de 68°C e 93°C	Marca:TYCO	110	unidade
Sistema de combate a incêndio	Sistema de combate a incêndio KIDDE - NOVEC	23	conjunto
Sistema de extinção de incêndios por gás FM200	29kg gás FM200	1	conjunto
	37kg gás FM200	1	conjunto
	38kg gás FM200	1	conjunto
	43kg gás FM200	4	conjunto
	47kg gás FM200	1	conjunto
	49kg gás FM200	1	conjunto
	60kg gás FM200	1	conjunto
	71kg gás FM200	1	conjunto
	73kg gás FM200	1	conjunto
	91kg gás FM200	1	conjunto
	95kg gás FM200	1	conjunto
	108kg gás FM200	3	conjunto
	114kg gás FM200	1	conjunto
	115kg gás FM200	1	conjunto
	118kg gás FM200	1	conjunto
	119kg gás FM200	1	conjunto
	120kg gás FM200	1	conjunto
	123kg gás FM200	2	conjunto
	131kg gás FM200	1	conjunto
	137kg gás FM200	1	conjunto
	181kg gás FM200	1	conjunto
	185kg gás FM200	3	conjunto
190kg gás FM200	4	conjunto	
195kg gás FM200	6	conjunto	
197kg gás FM200	3	conjunto	
200kg gás FM200	10	conjunto	
205kg gás FM200	7	conjunto	
209kg gás FM200	1	conjunto	
Extintor de incêndio de pó químico seco, de 4,5 kg	EVERSAFE 4.5kg	52	unidade
Extintor de incêndio de pó químico seco, de 4,5 kg	SRI FEF131 4.5kg "PO	109	unidade
Extintor de dióxido de carbono, de 5kg	EVERSAFE ECO15HHED-5KKG	3	unidade





IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Extintor de dióxido de carbono, de 6,8kg	EVERSAFE ECO15HHED-6.8KG	12	unidade
Extintores de espuma de 9L	EVERSAFE EEF-9S 9L "FOA"	15	unidade
Granadas e bombas extintoras de 9,8 kg		2	unidade
Granadas e bombas extintoras de 13,7 kg		4	unidade
Granadas e bombas extintoras de 17,6 kg		2	unidade
Granadas e bombas extintoras de 25,5 kg		1	unidade
Mangueira de incêndio de lona com agulheta	Diâmetro: 40 mm, comprimento: 60 pés	35	conjunto
Areia refratária		30	unidade
Comporta corta-fogo estanque aos fumos com resistência de 2 horas	Altura: 3,5 m, Largura: 3 m	1	conjunto
Cortina corta-fogo motorizada de 2 horas	Altura: 5 m, Largura: 3,8 m	2	conjunto
Sistemas de correntes fracas			
Armário RK1	UltraRack / SR6042	11	unidade
Sistema de voz			
Panel de distribuição intermédio IDF100		4	unidade
Sistema de dados			
Armário RK.OB.2 (RK1) 42URACK, AHE Ultrarack SR6042		4	unidade
Tomada com placa de montagem (RJ45)		1375	unidade
Sistema de sonorização			
UltraRack SR6042		1	unidade
Bosch/PRS-1P500, 500W power amplifier		1	unidade
Bosch/PRS-1P500 x2 (Total 4 nos)		2	unidade
Bosch/PRS-1P500 (Total 12 nos)		3	unidade
ITC Audio / T-6220		1	unidade
Sherwood CDC-5506 5 Disc player		1	unidade
Bosch / PRS-NCO3 Network		1	unidade
Bosch / LBB4402/00 audio extender		5	unidade
Bosch LBB4443/00 EOL board / LBB4440/00 control board		17	unidade
The metal casing for LBB4443 (music projector)		7	unidade
Bosch LBB4430/00 call station basic / PRS-CSNKP keypad		1	unidade
Bosch LC1 UM12E8 12W ceiling loudspeaker and LC1 CCB Metal fire dome		95	unidade
Australian Monitor MP30		74	unidade
Amplificador de potência do sistema de sonorização	Bosch PRS-1P500	17	unidade
Computador de controlo do sistema de sonorização	Dell OptiPlex 9020 SFF	1	unidade
Coluna de som no exterior	YAMAHA NS-AW992 B/W	6	unidade
Amplificador de potência de áudio	YAMAHA RX-V577	2	unidade
Controlador de zonas de sonorização	YAMAHA RX-V375	2	unidade
Pré-amplificador monofónico	YAMAHA MG-12XU	2	unidade
Amplificador de potência de áudio	YAMAHA P3500S	1	unidade
Sistema de exibição de informação			
Estação de trabalho do sistema de exibição de mensagens	Dell Optiflex 9020	1	unidade
Monitor de mensagens LED	Outdoor LED Display	2	unidade
Monitor LCD		3	unidade
Sistema de CCTV			
Sistema de CCTV- CCTV .SS1	HIKVISION DS-96064NI-I16	1	unidade
Sistema de CCTV-NVR1	HIKVISION DS-96064NI-I16	2	unidade
Estação de trabalho do sistema de CCTV	Dell™	3	unidade



IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Monitor LCD de 24"		6	unidade
Monitor RMLCD 19"		3	unidade
Estação de trabalho do sistema de CCTV - CCTV. WS1	DELL	3	unidade
Câmara VC	Axis / P3364-V	166	unidade
MIC	AKG / C562CM	9	unidade
MPA	Australian Monitor / PRE ME	9	unidade
Sistema multimédia			
RK3 (Armário) RK.OB.1F.M1~2 (RK3)	RETEX LOGIC 2 / W600	2	unidade
CS1	QUAD / CE-4F	6	unidade
Misturador de microfones multimédia	BIAMP AUTO TWO	2	unidade
Amplificador de misturador para sistema multimédia	Australian Monitor AMD200	2	unidade
Leitor de Blu-ray multimédia	PIONEER BDP-LX55	2	unidade
Receptor sem fios para microfone do sistema multimédia	Electro-Voice RE-2	12	unidade
Microfone de mesa sem fios multimédia	Electro-Voice PC-SATELLITE-18 +	8	unidade
Microfone de mão sem fios para sistema multimédia	Electro-Voice RE-2 UHF HANDHELD(767a)	4	unidade
Projector do sistema multimédia	Panasonic PT-EZ 570E	2	unidade
Sistema de chamada (com distribuição automática de senhas)			
Máquina emissora de senhas	Flytech POS797T 4s	2	unidade
Monitor de 20" LED20	Philips 201B12CB	9	unidade
Sistema de controlo de acessos			
Estação de trabalho de sistema de controlo de acessos AC. WS1	HP / Z420	1	conjunto
Monitor de 24" LCD24.1	Samsung / S24B370H	1	unidade
Leitor de palma da mão	Schlage	2	unidade
Leitor de cartões de controlo de acessos	Gallagher	160	unidade
Leitor de cartões de controlo de acessos	Actatek	6	unidade
Sistema de telefone			
Central telefónica PABX: 14 linhas urbanas, 5 linhas DDI, 250 extensões internas analógicas	UNIFY X8	1	conjunto
Telefone digital	UNIFY	16	unidade
Telefone analógico	GIGASET	122	unidade
Tomada telefónica		215	unidade
Sistema de controlo de energia			
DCEM (PWIQ)	RARITAN / PowerIQ (PWIQ100-VA)	1	unidade
PDU1	RARITAN / PX PDU (PX-1493)	84	unidade
PDU2	RARITAN / PX PDU (DPXR20A-16)	8	unidade
Sistema de chamada de emergência			
LCP.ECS1	Legrand / Atlantic Metallic cabinets 355 00	7	unidade
SFL1	Edwards / G1-HDVM	7	unidade
Sistema de alarme de fugas de água			
DLD	TTK / FG-SYS	1	unidade
RA (GSM)	SENSAPHONE / IMS1000 / IMS4850	1	unidade
BFA	Certis / C-681	1	unidade
Sistema áudio-visual e de conferência			
Tomada TV1		20	unidade
Sistema de efeitos sonoros			
Bosch PRS FINNA fiber interface		6	unidade
Bosch LBB 4416/02 Network cable 2M		18	unidade
Bosch LBB 4416/50 Network cable 50M		5	unidade





IV. Lista de equipamentos do Centro de Inspeções de Veículos Automóveis no Cotai

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Bosch / LBB4402/00 audio extender		1	unidade
Tomada VGA com placa de parede		20	unidade
Altifalante de tecto		16	unidade
Conector de áudio		5	unidade
TYPE2 - Inclui: Matriz de controlo central, misturador, equalizador, supressor de realimentação, amplificador de potência, receptor de microfone sem fios com antena dupla, microfone de mão sem fios.		1	conjunto
TYPE2 - matriz de controlo central, misturador, equalizador, supressor de realimentação, amplificador de potência, receptor de microfone sem fios com antena dupla, microfone de mão sem fios, controlador central do sistema de conferência sem fios, computador com software		2	conjunto
Porta			
Porta de enrolar da linha de inspecção veicular e da sala de ensaios de funcionamento		22	unidade
Portão de correr perimetral		7	unidade
Equipamento de fabrico de placas de matrícula			
Máquina de estampagem de placas de matrícula		1	unidade
Prensa térmica		1	unidade
Equipamento de fabrico de placas de matrícula			
Ventilador de nebulização	Marca: Deton Modelo: MFW-26 L	9	unidade
Obs.: As especificações e a quantidade de equipamentos constantes da ficha de equipamentos servem apenas para referência, devendo a situação real ser confirmada no local. O concorrente pode, dentro do prazo de apresentação das propostas, visitar o âmbito dos			





V. Lista de equipamentos do Centro de Aprendizagem e Exame de Condução

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Sistema de energia eléctrica			
Sistema de alimentação de baixa tensão			
Caixa de distribuição Q.1	Marca: Keiyip, Schneider	1	conjunto
Caixa de distribuição Q.2	Marca: Keiyip, Schneider	1	conjunto
Caixa de distribuição Q.3	Marca: Keiyip, Schneider	1	conjunto
Caixa de distribuição Q.4	Marca: Keiyip, Schneider	1	conjunto
Caixa de distribuição Q.UPS	Marca: Keiyip, Schneider	1	conjunto
Caixa de distribuição		1	conjunto
Sistema de correntes fracas			
Sistema de CCTV			
Sistema de CCTV - NVR	HIKVISION-DCMC-9664N1-M8	2	unidade
Sistema de CCTV - NVR	HIKVISION DS-9616NI-M8CKV	1	unidade
Switch para câmaras IP	IP-COM-G1126-24-410W	3	unidade
Switch para câmaras IP	IP-COM-G11P-C	4	unidade
Switch para câmaras IP	IP-COM G1110P-8-150W	1	unidade
Câmara	HIKVISION-DCMC-2DF6A225XYK-AEL(T5)	14	unidade
Câmara	HIKVISION-DCMC-2CD2626G2-IZS	6	unidade
Câmara	HIKVISION-DCMC-2CD2743G2YK-IZS	21	unidade
Câmara	HIKVISION-DS-2CD3T46G2H-LIS	22	unidade
Câmara	HIKVISION DCMC-2CD3023G2-IU	3	unidade
MIC	AKG / C562CM	5	unidade
MPA	Australian Monitor / PRE ME	5	unidade
Sistema de sonorização			
Central de zonas	TOA	1	unidade
Amplificador principal	TOA	1	unidade
Chamador de zonas	TOA RM-200M	1	unidade
Altifalante de tecto		32	unidade
Altifalante de parede		18	unidade
Central de alarme de intrusão	HONEYWELL VISTA-10P	1	unidade
Painel de ativação do alarme		1	unidade
Detector de infravermelhos		4	unidade
Sistema de ar condicionado			
Aparelho de ar condicionado tipo cassette de 4 vias para montagem embutida no tecto	Mitsubishi/Daikin	31	unidade
Aparelho de ar condicionado de parede	Mitsubishi/Daikin	6	unidade
Aparelho de ar condicionado de janela	Gree	3	unidade
Ventilador centrífugo de exaustão	Panasonic/Mitsubishi	7	unidade
Aparelho de ar condicionado de parede	Daikin/Gree	3	unidade
Aparelho de ar condicionado de janela	Gree	1	unidade
Ar condicionado portátil	Gree	2	unidade
Sistema contra incêndio			
Boca de incêndio de saída simples	DN80	30	unidade
Detector de fumo	Marca:EST3	24	unidade
Detector de calor	Marca:EST3	2	unidade
Quadro de controlo principal de incêndio	Marca:EST3	1	grupo
Detector com base (inteligente)	Marca:EST3	26	unidade
Quebrar o vidro (inteligentes)	Marca:EST3	7	unidade
Módulo de exportar sinalização	Marca:EST3	1	unidade
Alarme	Marca:Kobishi	7	unidade
Extintor de incêndio de pó químico seco, de 4,5 kg	EVERSAFE 4.5kg	22	unidade
Extintor de dióxido de carbono, de 6,8kg	EVERSAFE ECO15HHED-6.8KG	1	unidade
Extintor de incêndio de pó químico seco, de 2 kg	EVERSAFE 2kg	1	unidade





V. Lista de equipamentos do Centro de Aprendizagem e Exame de Condução

Equipamento	Informações Básicas	N.º total	Unidade
Extintor de incêndio de pó químico seco, de 4,5 kg	EVERSAFE 4.5kg	5	unidade
Extintor de dióxido de carbono, de 5kg	EVERSAFE ECO15HHED-5KG	2	unidade
Ventilador com atomizador			
Ventilador de nebulização	Marca: Mist Fan Modelo: FS-650mm	7	unidade
Ventilador de nebulização	Marca: WU TENG	6	unidade
Central de nebulização	Marca: WU TENG	1	unidade
Cortina de ar			
Cortina de ar	Marca: Panasonic Modelo: FY-3509UI	1	unidade
Cortina de ar	Marca: Panasonic Modelo: FY-3515UI	2	unidade

Obs.: As especificações e a quantidade de equipamentos constantes da ficha de equipamentos servem apenas para referência,

