



路環再生水站二期建造工程-初步設計

一般條款

第一條 文件的組成

《承投規則》由以下文件組成：

- (一) 一般條款；
- (二) 項目要求；
- (三) 特別條款。

第二條 標的

獲判給人應按照《項目要求》所列之要求提供路環再生水站二期建造工程-初步設計服務。服務內容包括：根據《承投規則》要求提交各類文件、圖則及資料等，並在路環再生水站二期建造工程的招標、判給及施工階段的編製施工計劃期間提供技術協助。

第三條 履行期

一、獲判給人應按其在投標書中承諾之期限內，提供路環再生水站二期建造工程-初步設計服務，包括：初稿報告及最終報告。

二、獲判給人須按以下階段要求提交相應文件：

(一) 提交初稿報告階段：自服務履行期的起始日起，按其在投標書中承諾之期限內提交初稿報告；

(二) 提交最終報告階段：自收到海事及水務局核准初稿報告的公函翌日起，按其在投標書中承諾之期限內提交最終報告。

三、整體履行期尚包括在路環再生水站二期建造工程的招標、判給及施工階段的編製施工計劃期間提供技術協助的期間。

承投規則-一般條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

第四條 判給價金及支付方式

一、判給價金為獲判給人在投標價格書中承諾的金額。並可因應獲判給人沒有提供技術協助而進行倘有扣減。

二、海事及水務局將按以下方式分期支付價金，其中第四期給付為浮動給付：

（一）第一期給付：在服務履行期起始後，並由獲判給人提交發票後的四十五日內海事及水務局支付相當於未作扣減的服務總價金的 10%；

（二）第二期給付：在海事及水務局發出核准初稿報告的公函後，並由獲判給人提交發票後的四十五日內支付相當於未作扣減的服務總價金的 30%；

（三）第三期給付：在海事及水務局發出核准最終報告的公函後，並由獲判給人提交發票後的四十五日內支付相當於未作扣減的服務總價金的 50%；

（四）第四期-技術協助給付：此期給付為倘有的給付，即倘若海事及水務局於核准最終報告後三年內開展路環再生水站二期建造工程，獲判給人亦完成在建造工程的編製施工計劃期間提供技術協助的工作後，在建造工程的施工計劃核准後，並由獲判給人提交發票後的四十五日內支付相當於未作扣減的服務總價金的 10%。

三、各項給付均以海事及水務局確認獲判給人已完全履行承投規則各項義務為前提。

四、除本條第一款及第二款所指情況外，本服務之價金是固定的，尤其不可因以下的變動而更改：

（一）在施工計劃階段的路環再生水站二期建造工程的估算金額；

（二）路環再生水站二期建造工程的判給金額；

（三）路環再生水站二期建造工程的最後金額。

五、由獲判給人承擔支付判給價金時所需的銀行手續費以及其他一切費用；為此，海事及水務局得在應支付的價金中扣除此等費用。



路環再生水站二期建造工程-初步設計

第五條 確定擔保

一、為擔保獲判給人能良好及完全履行承投規則中的義務，以及繳付倘有的罰款及賠償，獲判給人須自接獲判給通知之日起八（8）日內繳付確定擔保。確定擔保金額相當於判給價金百分之四。

二、不論任何原因導致確定擔保金少於本條第一款所指的金額，獲判給人須在接獲通知後的二十日內重置或補足確定擔保金。

三、提供、重置、提取、補足、解除或退還確定擔保金的一切費用，均由獲判給人負責。

四、獲判給人在完成承投規則所有義務之日起三十日內，應以書面方式向海事及水務局提出解除或退還已繳交確定擔保金的要求。

五、如海事及水務局根據第二十二條第二款的規定解除判給，則由獲判給人提供的確定擔保金全數歸為澳門特別行政區所有，而不取決於司法裁判。

第六條 獲判給人的責任

一、獲判給人應自行提供一切所需的設備及工具，為履行承投規則各項義務所需的全部費用（包括一切服務、材料、設備、裝置、工具、各項手續申辦、運費、保險、稅費、保護措施等開支）均由獲判給人承擔。

二、獲判給人所提供的服務、材料、設備、裝置、工具、施工技術、施工裝備及人員等必須符合澳門特別行政區的現行法規，並且必須遵守海事及水務局及其他具權限實體的要求。

三、在供應貨物的項目中，獲判給人應保證貨物是全新、未使用過的質量合格產品，並完全符合規定的要求。

四、在供應貨物的項目中，獲判給人應保證其提供的貨物在正確安裝、正常使用和保養條件下，在其保養期內具有良好的性能。

五、在供應貨物的項目中，獲判給人應保證海事及水務局在使用該貨物或其任何一部分時不受第三方提出侵犯其工業產權、著作權或其他權利的起訴，一旦

承投規則-一般條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

出現侵權行為的民事責任爭議，獲判給人應承擔全部責任。

六、澳門特別行政區不承擔亦不分擔上述因獲判給人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澳門特別行政區須負的任何責任。

七、無論在路環再生水站二期建造工程進行或完成後，倘海事及水務局欲對圖則加以修改，並對獲判給人作出諮詢，獲判給人須在海事及水務局指定期限內回覆該諮詢。為著上述所指諮詢的效力，海事及水務局僅須向獲判給人提供其擬修改的文字資料或有關專業的圖則。

第七條 工作人員

- 一、獲判給人須為其工作人員提供合適的個人裝備及工具。
- 二、獲判給人須指派具備專業資格及相關技能的工作人員提供服務。
- 三、獲判給人須確保其工作人員是在符合澳門特別行政區法律的情況下，在澳門合法工作。
- 四、獲判給人應為其工作人員提供工作意外保險，並在海事及水務局要求時提交保單副本。

第八條 監察

- 一、海事及水務局得採取其認為適宜的措施，尤其是定期及不定期的現場巡查，以監察獲判給人履行承投規則義務的情況。
- 二、獲判給人應執行由海事及水務局按照法律及《承投規則》規定所作出有關履行承投規則的指令。
- 三、獲判給人必須向海事及水務局提供監察所需之解釋及資料，並為監察工作提供一切便利。
- 四、獲判給人應按照海事及水務局所訂的條件及期限履行其義務、糾正或彌



路環再生水站二期建造工程-初步設計

補因其行為而造成的後果；倘海事及水務局認為獲判給人存在未完全履行承投規則義務的情況，則通知獲判給人在規定的期限內完全履行其義務並糾正或彌補因其行為而造成的後果。

五、在不影響本條第一款至第四款規定之情況下，海事及水務局得委託第三方對獲判給人履行承投規則義務的情況進行監察。

六、在上款所指的情況下，獲判給人須為海事及水務局委託進行監察工作的第三方提供一切便利。

第九條 執行投標書中之承諾

一、在滿足承投規則各項要求的前提下，獲判給人尚須嚴格執行其投標書中所述之各項工作計劃、方案及措施，但不妨礙以下兩款之規定。

二、就獲判給人投標書中所述之各項計劃、方案及措施，海事及水務局得應獲判給人之申請或在聽取獲判給人意見後，另行核准有關計劃、方案及措施。

三、如有上款之情況，獲判給人須按照經海事及水務局核准之計劃、方案及措施執行。

四、獲判給人在聘用人員時應優先聘用澳門本地僱員，且所組成的設計小組成員的資格必須滿足《承投規則》要求及其投標書之承諾，但獲海事及水務局同意採用其他資格要求者除外。

第十條 所有權及風險移轉

一、倘涉及貨物所有權移轉，則貨物的所有權在臨時接收筆錄獲海事及水務局認可前歸獲判給人所有，該貨物的一切風險均由獲判給人承擔，該貨物倘有的管理、保安、維護、保險責任與費用亦由獲判給人承擔。

二、在海事及水務局認可臨時接收筆錄之日，則視貨物的所有權轉移予澳門特別行政區所有。

三、獲判給人應確保交付予海事及水務局的貨物無任何留置權、抵押權、索

承投規則-一般條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

賠、費用及其他妨礙澳門特別行政區權利的事項及負擔。

第十一條 著作財產權

一、獲判給人為履行“路環再生水站二期建造工程-初步設計”所編製的全部文件、圖則及圖表，包括《初稿報告》及《最終報告》的著作財產權，自獲判給人向海事及水務局提交相應文件之日起屬澳門特別行政區所有。

二、海事及水務局有權以任何方式發表、出版或使用，又或許可第三方使用上款所指的文件，尤其《最終報告》的全部或部分內容。

三、海事及水務局有權以任何目的使用《最終報告》所衍生的成果，尤其用於路環再生水站二期建造工程。

第十二條 臨時接收

一、在獲判給人良好及完全履行其服務及其他附隨之義務後，獲判給人應以書面方式向海事及水務局提出臨時接收申請。

二、為進行臨時接收，海事及水務局將安排進行所需之檢查；為此，獲判給人須按海事及水務局要求提供必要的協助。

三、除另有規定外，為進行接收而產生的費用由獲判給人承擔。

四、接收工作結束後，須繕立一份由獲判給人與海事及水務局的代表簽名之筆錄，其內須詳細載明所接收之服務及貨物，以及認為必要之說明及解釋。

五、如獲判給人已事先獲通知進行臨時接收檢查之日期及時間，但仍不出席者，須將此情況載於筆錄。

六、筆錄應交由海事及水務局認可；一經認可，即視為已完成臨時接收。

七、儘管證實存在細微缺陷，只要有關缺陷不妨礙服務目標之實現，則臨時接收仍得進行。如果海事及水務局認為獲判給人須補足工作、修繕缺陷或替換貨物，須在筆錄中載明完成此等工作的條件及期限。



路環再生水站二期建造工程-初步設計

八、在第七款所指的情況下，獲判給人須按筆錄上的要求，自費完成補足工作、修繕缺陷或替換貨物。

九、在第七款所指的情況下，海事及水務局尚可在筆錄中列明須延長保養期的貨物及其延長的期間。

十、如在臨時接收之檢查中，認定獲判給人提供之服務或貨物在質量、條件或規格等方面全部或部分不符合《承投規則》所定之要求，則海事及水務局人員須繕立拒絕接收有關服務之筆錄，並由海事及水務局認可後以書面通知獲判給人。

十一、在上款所指的筆錄中，海事及水務局將訂定期限以便獲判給人在期限內自費提供符合要求之服務或替換不符合條件之貨物，該期限將不少於餘下的履行期。

第十三條 保養期

一、在設有保養期的項目中，保養期自海事及水務局認可臨時接收筆錄之日起算。

二、保養期以獲判給人在投標書中承諾提供保養服務之期限為準，但另有規定者除外。

三、在保養期內，獲判給人應按照《承投規則》及其投標書的相關內容提供保養服務。

四、如獲判給人未能在指定之期間內履行保養義務，則海事及水務局得自行或透過第三人為之，相關之一切費用均由獲判給人承擔。

五、為完成本條所指保養服務所需的一切費用由獲判給人承擔，但另有規定者除外。

第十四條 確定接收

一、當保養期屆滿，在獲判給人已完全履行《承投規則》規定之義務後，海

承投規則-一般條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

事及水務局作出確定接收；為此，獲判給人應以書面方式通知海事及水務局進行確定接收。

二、如無定出保養期，則在海事及水務局認可臨時接收筆錄之時即視為確定接收。

三、如有定出保養期，則在保養期屆滿且及獲判給人已履行所有的保養義務後，方視為確定接收。

四、如有定出保養期，海事及水務局在確認獲判給人已完全履行《承投規則》義務後，發出確定接收之證明文件。

第十五條 期間的計算

一、本《承投規則》中所指的工作日，以澳門特別行政區政府的工作日為計算標準。

二、除本《承投規則》中列明以工作日計算的期間外，凡以“日”為單位計算的一切期間均以日曆日計算。

三、在供應貨物的項目中，在獲判給人將貨物送達海事及水務局指定的地點，且具備進行臨時接收的檢查條件後，由獲判給人提出臨時接收申請之日起至海事及水務局認可臨時接收筆錄之日為止，中止期間之計算。

第十六條 獲判給人履行義務的期限

如《承投規則》內未對獲判給人履行特定義務的期限作出規定，則獲判給人須在接獲海事及水務局通知後十五日內履行相關義務，海事及水務局另有要求者除外。

第十七條 保密義務

一、對於任何與本判給有關的，以及在履行判給期間所取得與履行判給有關



路環再生水站二期建造工程-初步設計

的書面或口頭資料，雙方同意保守秘密。

二、保密義務不適用於以下資料：

- (一) 在公共領域中已存在的資料；
- (二) 獲取資料的一方在此之前已知悉的資料；
- (三) 在不違反任何保密義務的前提下從第三方取得的資料；
- (四) 應法庭或任何其他具管轄權的法院、行政機關、其他權力機關或立法機關的要求而透露的資料。

三、本判給之履行期滿或者終止後，保密義務繼續有效。

第十八條 損害賠償

一、獲判給人須對可歸責於其及其工作人員因工作上的疏忽或不稱職所造成的錯誤或遺漏負責。

二、因獲判給人及其工作人員的行為造成對第三者及設施的傷害及損失，其責任均由獲判給人承擔。

三、澳門特別行政區不承擔或不分擔因獲判給人及其工作人員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澳門特別行政區須負的任何責任。

四、獲判給人可將部份工作分判給其他實體執行，但此舉不能免除獲判給人承擔所應遵循的義務及責任，並對分判實體的任何錯誤、不當或疏忽的行為負責，還應就根據適用規章而採用的措施及方案之技術質量負責。

五、獲判給人須承擔倘有的分判實體因其不履行、瑕疵履行或遲延履行全部或部分承投規則義務而引致澳門特別行政區蒙受的一切損失及喪失的利益。

第十九條 處罰程序

8

承投規則-一般條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

一、倘出現違反承投規則義務的情況，將按照《承投規則》中“特別條款”的罰則科處罰款。

二、除按照上款所指文件的規定作出處罰外，倘獲判給人設計小組人員的本地僱員比例經海事及水務局以不定期抽查或任何其他方式證明低於 100%，澳門特別行政區有權按獲判給人僱用本地僱員的實際百分比與 100%之間的差異程度按以下規定對獲判給人科處罰款：

1)倘差異少於或等於 20%，則科處澳門元叁萬元(MOP\$30,000.00)的定額罰款；

2)倘差異大於 20%且少於或等於 40%，則科處澳門元柒萬伍仟元(MOP\$75,000.00)的定額罰款，並暫停邀請競投海事及水務局工程或服務為期六個月；

3)倘差異大於 40%，則科處澳門元拾伍萬元(MOP\$150,000.00)的定額罰款，並暫停邀請競投海事及水務局工程或服務為期十二個月。

三、在澳門特別行政區科處獲判給人罰款前，應以書面方式將科處罰款的原因通知獲判給人；獲判給人如欲提出辯護，則應在收到通知起十五日內以書面方式為之。

四、經確定的罰款可在隨之進行給付的價金或第五條所指的確定擔保金中扣除。

五、在涉嫌違反承投規則義務的處罰程序進行期間，海事及水務局得中止本《承投規則》第四條所指的各項給付，直至獲判給人全數繳交經確定的罰款或涉嫌違反承投規則的情況被確定為不成立。

六、在任何情況下，科處的罰款金額不超過判給價金的百分之五十。

七、科處本條所規定的罰款並不免除獲判給人承擔對第三者或有的責任以及其他依法應承擔的責任，且不妨礙海事及水務局向獲判給人追討澳門特別行政區蒙受的一切損失及喪失利益。

第二十條 不可抗力的情況及其他不可歸責於獲判給人的事實



路環再生水站二期建造工程-初步設計

一、如出現不可抗力之情況或任何其他不可歸責於獲判給人的事實，導致獲判給人履行不能、瑕疵履行或延遲履行承投規則的義務，且能作出適當證明並獲海事及水務局確認，則免除獲判給人的相應責任。

二、不可抗力之情況係指不可預見、不可抵抗且所產生的後果係不取決於獲判給人的意願或個別情況的事實或狀況，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判給的自然災害。

三、發生應視為不可抗力之情況或其他不可歸責於獲判給人的事實時，獲判給人須以文書或法律採納之其他證據方法證明之，且自知悉有關情況之日起十五日內要求海事及水務局確認該事實及確定其後果，以便有關責任可予免除。

第二十一條 中斷提供服務或貨物

一、倘獲判給人非因上條的原因而中斷提供服務或貨物，或其用於提供服務或貨物的設施及物資在一般情況下出現嚴重混亂或不足，則海事及水務局有權直接或透過第三者確保服務或貨物之提供。

二、在本條上款所指的情況下，獲判給人須支付海事及水務局為確保提供本《承投規則》所需之服務或貨物而引起的一切開支，且海事及水務局有權動用獲判給人提供的擔保金以支付上述開支。

三、在本條第一款所指的情況下，不妨礙澳門特別行政區行使科處罰款及解除判給的權利。

第二十二條 單方解除判給

一、基於公共利益，判給實體有權單方解除判給。

二、出現下列任一情況，澳門特別行政區可單方解除判給；此時，獲判給人無權就損失及損害獲取任何賠償，且不妨礙澳門特別行政區向獲判給人追討海事及水務局蒙受的一切損失及喪失利益：

承投規則-一般條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

(一) 基於直接歸責於獲判給人的原因，獲判給人不提供符合承投規則要求之服務或貨物；

(二) 獲判給人延遲履行承投規則責任，而延遲履行超過三十日；

(三) 獲判給人不遵守海事及水務局發出的指令超過十次；

(四) 在海事及水務局以書面通知獲判給人拒絕接收有關服務或貨物的筆錄後，獲判給人未按該筆錄所訂之條件，自費完成工作或替換貨物或修繕缺陷。

第二十三條 暫時中止執行判給

一、如海事及水務局收到法院按照經第 110/99/M 號法令核准的《行政訴訟法典》第一百二十五條的規定作出的中止行為效力之請求的傳喚，且本局按照上述《行政訴訟法典》第一百二十六條第一款的規定向獲判給人作出中止執行判給的通知，則獲判給人須在接獲通知後立即中止執行或中止繼續執行判給。

二、在中止執行判給的期間內，有關價金不作支付，且有關履行期亦按中止期作相應順延。

三、澳門特別行政區不承擔獲判給人因中止執行判給而產生的任何損失。

第二十四條 判給之履行期滿或者終止後之責任

在判給之履行期滿或者終止後，獲判給人仍須承擔與海事及水務局或海事及水務局指定之管理實體妥善辦理一切交接手續及提供必要資料和協助義務。

第二十五條 規範判給履行的文件

一、本判給的履行受以下文件規範：

(一) 《承投規則》及其附加解釋；

(二) 經海事及水務局核准之計劃、方案及措施；



路環再生水站二期建造工程-初步設計

(三) 獲判給人之投標書及其附加澄清。

二、倘上款所指的文件之間出現矛盾，將按上款所列文件的先後次序決定其優先性。

第二十六條 判給失效

一、倘獲判給人在獲判給後死亡、被法院判決宣告為禁治產、準禁治產或破產，有關判給失效。

二、經適當配合後，七月六日第 63/85/M 號法令第六十一條的規定適用於判給失效的情況。

第二十七條 適用法例

一、本判給僅受澳門特別行政區現行法例約束。

二、獲判給人必須遵守澳門特別行政區的適用法例，並放棄援引澳門特別行政區以外地方的法例以免除其應履行的義務或債務。

第二十八條 爭議的解決

一、如發生爭議，倘不能由雙方協商解決，將提交由澳門特別行政區有管轄權的法院審理。

二、雙方聲明放棄澳門特別行政區以外的司法及仲裁管轄。



路環再生水站二期建造工程-初步設計

項目要求

1 概述

特區政府正推動分階段於澳門路環，鄰近西堤馬路一幅面積約 2,930 平方米之地段內建設路環再生水站一期及路環再生水站二期。本次初步設計對象為路環再生水站二期，佔地範圍、樓宇最大許可高度及車輛出口位置等須根據檔案編號第 2018A038 號規劃條件圖及檔案編號第 7563/2018 號之地籍圖(見附件一)進行編製，建築物之設計須符合澳門現行有關建築及規劃條例之規定，設計方案及材料的應用應以經濟、實用、智能及環保為原則。

有關地段從南至北依次為路環再生水站一期用地、將建設之石排灣水廠排泥水處理設施用地，以及本次初步設計之路環再生水站二期用地，佔地面積約 660 平方米(見附件二)。

路環再生水站二期將負責接收路環污水處理廠完成升級改造工程後，所生產的基本符合《供排水技術規章》附件二十三訂定的水質標準的再生水(總氮除外)。供水範圍涵蓋供應予石排灣社區、澳門大學及路氹城區、偉龍馬路地段等區域。

路環再生水站二期將配合路環污水處理廠升級工程進度進行建設，計劃分階段施工，首階段將接收路環污水處理廠生產的約 15,000m³/日的再生水，預計 2029 年完工，屆時將取代再生水站一期的供水功能。未來再視乎用水需求加裝設施提高輸配能力，接收路環污水處理廠生產的約 30,000m³/日的再生水。為充分利用土地資源及節約成本，路環再生水二期的設計應將再生水站一期同類型功能的空間納入整體考慮，並考慮於再生水站一期移走舊有設備後，釋放空間予路環再生

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

水站二期第二階段安裝設備以提升輸配能力及預留升級發展空間。

2 服務主要內容

為配合路環再生水站二期建造工程(包括再生水站土建及相關設備)的實施，須進行前期的設計方案比選、探土工作及編製初步設計圖則，以確保工程的設計方案具可行性。

2.1 設計方案比選

獲判給人除提交再生水站的分階段建設的輸配水設計方案(供應再生水作沖廁及綠化用途)外，還須提出至少三項有利提升再生水利用效益的可行發展方案(例如：供應空調冷卻用水、作為補充原水水源，或其他有利再生水長遠發展的用途)。就再生水用途效益、水處理技術、建築規模、投資成本及營運成本等要素，進行綜合分析及比選，並推薦最優方案及於設計預留相應建築空間。

設計方案比選應包含但不限於下列分析內容：

2.1.1 再生水用途效益

結合本澳實際情況及城市發展，以及參照國內外的經驗，分析再生水作沖廁及綠化以外用途的效益。

2.1.2 水質及水處理工藝分析

應檢視路環污水處理廠升級改造工程後生產的再生水水質，並對照再生水各類潛在用途的適用水質標準，分析各水質參數的差異。根據水質要求，建議合適及成熟的水處理工藝。



路環再生水站二期建造工程-初步設計

2.1.3 建築規模分析

按不同發展方案，規劃對應的再生水站設施建築規模及預留所需建築空間。並提交建築設計圖(包括平面圖、立面圖及剖面圖)。

2.1.4 投資與營運成本分析

按不同發展方案，分析及比較建設投資成本與營運成本。並附同具體分析數據。

2.2 探土工作

獲判給人根據所定的選址範圍進行地質勘探，對選址地質進行分析，探討於選址建造路環再生水站二期之可行性，並提供證明資料。

根據現場地形地貌及合資格人士的專業經驗，獲判給人須進行必要的現場地質勘察，選取兩個或以上具代表性的勘探點，並在獲得海事及水務局確認上述勘探點後進行岩土地質勘探等測試。獲判給人須概述選取各勘探點之分佈考量、鑽探數量及位置、孔徑大小、入石深度及相關數據或技術要求，並須提交相關地質勘探及測試結果資料。

2.3 編製初步設計圖則

獲判給人須提交項目環境影響評估報告供環境保護局審核。

獲判給人須按《都市建築法律制度施行細則》第四章之規定，編製各專業範疇的初步設計計劃，並提交符合現行法規之初步設計圖則、文字設計說明、相關技術計算書及施工要求。初步設計內容包含但不限於：

A. 建築設計(包括室內一般裝修設計)；

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

- B.供水及排水設計；
- C.電力裝置系統設計；
- D.空調及通風系統設計；
- E.消防系統設計；
- F.電信系統設計；
- G.水處理設備設計；
- H.建築資訊模型(BIM 模型精度不低於 BIM LOD 300)。

3 履行期

3.1 初步設計履行期最長為 150 日曆日，分為提交初稿報告階段及提交最終報告階段：

3.1.1 提交初稿報告階段：自獲判給人於服務履行期的起始日起計，按獲判給人於《投標價格書》中填寫的提交初稿報告階段履行期日數(最長不超過 60 日曆日)，獲判給人向海事及水務局提交初稿報告；初稿報告內容包括設計方案比選、建築設計圖則紙本及電子檔(包括 PDF 及 CAD 檔)等文件；

3.1.2 提交最終報告階段：自獲判給人在收到海事及水務局發出核准初稿報告的公函翌日起計，按獲判給人於《投標價格書》中填寫的提交最終報告階段履行期日數(最長不超過 90 日曆日)內，向海事及水務局提交最終報告。最終報告內容包括各專業設計圖則紙本及電子檔(包括 PDF 及 CAD 檔)、設計說明、計劃書、工程概算表、工期計



路環再生水站二期建造工程-初步設計

劃、BIM LOD 300 模型等文件。

- 3.2 整體履行期尚包括在路環再生水站二期建造工程的招標、判給及施工階段的編製施工計劃期間提供技術協助的期間。

4 獲判給人須遵從的設計要求

4.1 基本設計要求

- 4.1.1 須提交環境影響評估報告供環境保護局審核，評估工程對環境帶來可預見或潛在的影響，針對有關影響提出預防或緩減措施(環境影響評估研究大綱見附件四)；
- 4.1.2 路環再生水站二期計劃分階段建設，土建工程一次性完成，設備按實際需求安裝，首階段輸配能力 15,000m³/日，第二階段將配合及協調路環污水處理廠的升級改造方案，輸配能力提升至約 30,000m³/日。土建設計須將再生水站一期的可用空間納入作整體考慮，首階段安裝設備滿足 15,000m³/日的輸配能力需要，並預留空間以作日後提升輸配能力；
- 4.1.3 須按規劃條件圖要求考慮景觀綠化設計，綠化種植面積需符合規劃條件圖要求；
- 4.1.4 設計須考慮符合要求之消防操作區；
- 4.1.5 須設計合適之消防走火設施；
- 4.1.6 設計須同時考慮現有地下管線（自來水、電力、電訊等），並作出必要的改動和接駁；

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

- 4.1.7 設計排水系統須優先考慮透過地段內已有之排水管道接駁到附近的公共排水系統，並須符合現行法規的規定；
- 4.1.8 再生水站二期的水處理設備車間、倘需之消防系統之花灑水箱及花灑泵房、變壓房、發電機房、配電房、弱電房及控制室，須優先考慮沿用再生水一期同類型功能之空間，設計時需考慮再生水站二期與一期之間各功能管線的連接方案；
- 4.1.9 考慮建築物各功能區域的通風處理設計；
- 4.1.10 每一樓層內須預留足夠面積之空間作空調設備之設置位置及排水設施；
- 4.1.11 設計須符合節能及環保要求；
- 4.1.12 在設計中各材料之使用量需考慮合理性及經濟為原則；
- 4.1.13 設計須考慮日後檢驗維修的便利性，並須考慮設備操作及維修時的職業安全健康要求；
- 4.1.14 設計須考慮日後設施對外參觀的空間、動線及配套設備；
- 4.1.15 所有建議之施工材料均必須注意使用普及材料，以便日後使用單位維修及更換；
- 4.1.16 建議之材料必須為港澳或內地市場所能選購之品牌，消耗品則必須為港澳或內地市場普及的品牌、款式及型號，且供貨期應少於三個月；
- 4.1.17 所有窗戶應按照土地工務局發出《建築物玻璃窗安全設計指引》設計，玻璃強度設計須按《屋宇結構及橋樑結構之安全及荷載規章》



路環再生水站二期建造工程-初步設計

有關的風力作用以及颱風的短期作用；

4.1.18 潔具採用節水型器具，配件為原裝，盡量採用環保建材；

4.1.19 採用再生水作沖廁及綠化用水；

4.1.20 須遵守所有適用的法規及參照《澳門建築物能耗優化技術指引》

及《澳門公共外照明設計指引》，以上指引可於環境保護局網頁內下載；

4.1.21 所有裝飾材料應盡量使用低 VOC 之環保建材；

4.1.22 產品的採購，應參照環境保護局的產品環保規格建議，有關的建

議可於環境保護局的環保採購專題網頁下載。辦公室的室內設計及

傢俱的用料選擇，須考慮工程完工後的空氣質素指標規定：甲醛

(HCHO) <81ppbv；可吸入懸浮粒子 (PM10) <180 μ g/m³；總揮

發性有機化合物 (TVOC) <261ppbv；氡氣 (Rn) <200Bq/m³。

4.2 機電設備設計要求

4.2.1 設計須考慮路環再生水站一期現有之變壓器房空間及變壓器功率；

4.2.2 必須提交詳細說明之計算列表說明電力的計電功率，並以實際設備用電量作基礎計算；

4.2.3 鋪設各管線及配電箱應盡量為暗藏或包裹方式，如各管線必須以明裝方式鋪設安裝，必須就各管線的鋪設提供有序及系統性的建議方案；

4.2.4 伺服器設備的擺放位置，應盡可能闢室獨立放置，並設置獨立冷氣

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

設備及其電源、排水設施等；

4.2.5 各供電插座、照明開關面板必須與建築飾面配合；

4.2.6 配電櫃房必須遠離潮濕房間；

4.2.7 所有水管，及有可能滴水、漏水的設備不能經過配電櫃、伺服器設備的上方。

4.3 水處理設備設計要求

4.3.1 路環再生水站二期接收路環污水處理廠升級改造工程後所生產，基本符合《供排水技術規章》附件二十三訂定的水質標準(總氮除外)的再生水，首階段輸配能力 15,000m³/日；

4.3.2 路環再生水站二期需配合路環污水處理廠升級工程，設計合適的引流設施將污水處理廠尾水輸送至再生水站二期；

4.3.3 再生水站二期計劃分階段建設，首階段接收路環污水處理廠 15,000m³/日的再生水，建成後將取代再生水站一期的供水功能。設計需考慮日後將再生水站一期範圍內，於再生水站二期不再使用的設備騰空後，釋放空間用作再生水站二期第二階段提升輸配能力及作為預留升級發展用途。設計須提供升級方案，需考慮再生水站一期及二期之間的進出水、通訊等管線的接駁；

4.3.4 路環再生水站二期以泵組輸送再生水至公共管網，須設置水錘罐、流量計、管道伸縮器等配套設備。為應對水量變化要求，出水泵要求為變頻泵，並需考慮備用設計。路環再生水站二期將接駁 DN500 再生水公共管網(非本工程計劃)(見附件三)供應再生水；



路環再生水站二期建造工程-初步設計

- 4.3.5 須設置必要之在線水質監控儀表，包括但不限於：pH，餘氯，氨氮，濁度等；
- 4.3.6 須設置足夠容積的再生水儲水池，並需考慮獨立水池及泵組設計；
- 4.3.7 倘若路環再生水站二期在不可預見情況下供水受影響時，考慮到供水連續性的要求，須考慮自來水補水設計。倘若再生水站進水水質或再生水站出廠水的水質參數檢出值超出標準，又或水量出現異常，再生水站以自來水補充供水；
- 4.3.8 路環再生水站二期採用無人值守方式，需考慮以下自動化設計：
- A. 動力設備運行狀態，位置信號等要連接到 PLC，並傳送到 SCADA 系統；
 - B. 系統設備出現故障時，可以在 SCADA 發出報警提示；
 - C. 系統設有進線總電錶，各單元有獨立電錶，配有通信介面；電耗，有功功率，電流數據收集到 PLC，並傳送到 SCADA；
 - D. 系統所有水質分析儀表，數據連接到 PLC，並傳送到 SCADA；
 - E. 系統所有流量計儀表，數據連接到 PLC，並傳送到 SCADA。

5 提交初步設計的要求

- 5.1 初步設計的各個階段的圖則、相關文件及圖表應以中文撰寫；
- 5.2 初步設計各專業範疇之文件及圖則需經相關註冊技術員簽署，各階段提供正本兩套、副本十套的各專業計劃之文件、設計圖則，並附上上述資料之電腦光碟之 CAD 及 PDF 格式（經相關註冊技術員簽署）；

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

- 5.3 各專業範疇之工程計劃須按土地工務局《建築、擴建工程計劃編製系列指引》之要求進行編製；
- 5.4 所有圖則比例以 1：100 為佳（除大樣圖或其它要求使用更適合的比例外），單一圖紙不超過 A0；
- 5.5 所有文件需以 A4 尺寸或摺疊成 A4 尺寸提交(除彩色 3D 效果圖外)，圖則外之文件一律以雙面打印；
- 5.6 在圖則編製工作各階段，獲判給人須提供彩色 3D 效果圖以展示建築物的外觀及室內的建築設計效果：建築物外觀不少於 3 個視角及各室內主要功能區域不少於 3 個，A3 尺寸，附上上述資料之電腦光碟。海事及水務局得要求獲判給人提供不同視角的 3D 效果圖及平面效果圖，獲判給人須無條件配合及提供；
- 5.7 初步設計之所有專業範疇工作均須使用建築資訊模型（BIM LOD 300 模型）進行設計及提交；
- 5.8 就本初步設計之目的，獲判給人須編製並提交設計圖則、設計計算書及其他與完善此初步設計有關之圖則及文件等資料，其中必須包括但不限於下述內容：
 - 5.8.1 符合現行法例法規之各專業項目的初步設計圖則及其詳圖，包括圖例說明、平面圖、剖面圖、立面圖及大樣圖等；
 - 5.8.2 各專業項目設計之責任聲明書及設計說明、計算書；
 - 5.8.3 本工程中各施工項目適用之施工技術規範；
 - 5.8.4 工程概算表；工程概算表內所有材料需註明“質量不低於”或“具同



路環再生水站二期建造工程-初步設計

等質量”等字眼，並提供有關材料和設備的清單、目錄及說明書，以及工程概算表的 EXCEL 電子檔案；

5.8.5 各階段及總工期計劃。

6 設計小組組成

6.1 獲判給人須負責組成具備技術能力的設計小組以完成初步設計，設計小組成員須符合以下條件，但不妨礙獲判給人提供優於以下條件的人選作為小組成員：

6.1.1 設計小組需指定至少一位小組主管，其須為已於澳門特別行政區政府土地工務局登記及註冊之土木工程師，可執行計劃編製職務，並須具備至少 10 年工程設計工作經驗；

6.1.2 設計小組其餘成員，包括建築、供排水系統、電力裝置系統、空調及通風系統、消防安全系統等範疇設計人員，須於澳門特別行政區政府土地工務局登記及註冊，可執行計劃編製職務，各人須具備至少 5 年工程設計工作經驗；

6.1.3 根據適用法律的規定，計劃必須由具資格的註冊技術員簽署；

6.1.4 全部設計小組成員必須為本地僱員；

6.1.5 設計小組任一成員不可擔任多於一個職位。

6.2 當設計小組中的任何設計人員以缺勤或其他理由而不能繼續提供實際協助時，獲判給人須向海事及水務局建議由其他具相同經驗及資格的设计人員替代，有關替代須由獲判給人主動提出且經海事及水務局批

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

准；

- 6.3 當相關設計小組中的任何設計人員出現行為不檢或違反法律的情況，則海事及水務局可要求獲判給人作出人員替代；
- 6.4 當海事及水務局及獲判給人均認為有需要加入在技術隊伍中最初組成時未被考慮的專家或經專業培訓的技術員，以推展在進行中的工作時，有關負擔全部由獲判給人負責。

7 獲判給人須遵守之規範

- 7.1 澳門現行的法例、規章及指引，尤其包括：
 - 7.1.1 經第 6/2026 號法律修改的第 14/2021 號法律《都市建築法律制度》；
 - 7.1.2 第 38/2022 號行政法規《都市建築法律制度施行細則》；
 - 7.1.3 現行《有關樓宇高度及地段可建造性之規範》；
 - 7.1.4 第 15/2021 號法律《樓宇及場地防火安全的法律制度》及第 39/2022 號行政法規核准之《樓宇及場地防火安全技術規章》；
 - 7.1.5 第 8/2025 號行政法規《供排水的一般規定》；
 - 7.1.6 第 162/2025 號行政長官批示及其核准之《供排水技術規章》；
 - 7.1.7 九月十六日第 56/96/M 號法令及其核准之《屋宇結構及橋樑結構之安全及荷載規章》；
 - 7.1.8 十月七日第 60/96/M 號法令及其核准之《鋼筋混凝土及預應力混凝土結構規章》；
 - 7.1.9 十月十四日第 63/96/M 號法令及其核准之《水泥標準》；



路環再生水站二期建造工程-初步設計

- 7.1.10 八月十一日第 32/97/M 號法令及其核准之《擋土結構與土方工程規章》；
- 7.1.11 十月十三日第 42/97/M 號法令及其核准之《混凝土標準》；
- 7.1.12 十月十四日第 64/96/M 號法令及其核准之《鋼筋混凝土用熱軋鋼筋標準》；
- 7.1.13 第 29/2001 號行政法規及其核准之《建築鋼結構規章》；
- 7.1.14 八月二十六日第 47/96/M 號法令及其核准之《地工技術規章》；
- 7.1.15 土地工務局的規章及規定；
- 7.1.16 電力裝置使用安全規章；
- 7.1.17 低壓電配電網安全規章；
- 7.1.18 燃料產品設施安全規章；
- 7.1.19 GB/T 16895 系列 / IEC 60364 系列標準；
- 7.1.20 澳門電力股份有限公司的技術規範；
- 7.1.21 電力分站、變壓站及隔離分站安全規章；
- 7.1.22 符合土地工務局的電力裝置使用准照的安裝要求；
- 7.1.23 澳門公共戶外照明設計指引；
- 7.1.24 土地工務局-建築、擴建工程計劃審批準則及行政程序指引；
- 7.1.25 土地工務局-基礎設計指引；
- 7.1.26 交通事務局-有關道路交通標誌、標記及一般工作指引要求；
- 7.1.27 現行經第 9/2019 號法律修改的第 8/2014 號法律《預防和控制環境噪音》及經第 96/2020 號行政長官批示核准的《聲學規定》；

承投規則-項目要求

路環再生水站二期建造工程-初步設計

7.1.28 電器及安裝法規；

7.1.29 第 28/2004 號行政法規及其核准之《公共地方總規章》；

7.1.30 第 22/2020 號行政法規《建築廢料管理制度》；

7.1.31 環境保護局關於工程及樁基工程空氣及噪音控制的相關指引；

7.1.32 環境保護局的裝修工程污染控制指引；

7.1.33 未在本澳法規、規章及指引內訂定的事項，獲判給人應參考香港或鄰近地區之相關規範，但必須明確指出其設計依據的出處及適用性並得到海事及水務局的批准；

7.1.34 現行有關建築條例的規範，及各權限部門/機構、使用單位的意見及要求。

7.2 對於設計、所用設備和材料的供應，必須符合澳門特別行政區的現行法例規章的規定及相關指引。如本澳未有適用之規定，則須符合香港、鄰近地區或相關國際規範之規定，相關規範的使用應得到海事及水務局的同意。

8 技術協助

8.1 獲判給人必須在路環再生水站二期建造工程（下稱：工程）招標、判給或施工階段的施工計劃核准前，在技術協助範疇內，提供所有有助招標、判給或施工的資料及澄清並且進行由海事及水務局以書面要求的行動；

8.2 技術協助還包括承攬工程招標競投的案卷準備；



路環再生水站二期建造工程-初步設計

- 8.3 在工程招標及判給期間，獲判給人向海事及水務局提供的技術協助將包括以下工作：
- 8.3.1 根據海事及水務局所訂的模式為承攬工程或供應的判給準備招標案卷；
- 8.3.2 就工程競投者對有關計劃的文件及圖則在解釋方面的問題以書面形式及僅透過海事及水務局作為中間人提供有關資料及澄清；
- 8.3.3 研究及比較各工程競投者的價格、期限和技術能力的條件及按照容許海事及水務局作評定的模式編製標書的技術意見書；
- 8.3.4 在海事及水務局要求時，公開介紹和解釋有關設計。
- 8.4 在工程施工期間，技術協助將包括以下工作：
- 8.4.1 澄清理解上的疑問及對計劃中的含糊或遺漏提供補充資料；
- 8.4.2 評價由供應商或工程承攬者遞交的技術性文件；
- 8.4.3 協助海事及水務局對物料質量、施工、設備和設施的供應和組裝作檢查，並撰寫有關意見書。
- 8.5 技術協助最終報告構成相應編製者的義務，但不包括工程技術指導及工程管理和監督；
- 8.6 倘在詢價案卷條文中未有註明任何替代，則認為技術協助由負責設計的小組確保；
- 8.7 在施工期間，有關技術協助的工作必須由常居於澳門的人員執行；
- 8.8 獲判給人不在訂定的合理期限內向海事及水務局提供其要求的資料，海事及水務局可解除有關合同及採取對確保正常施工有利的措施。

承投規則-項目要求

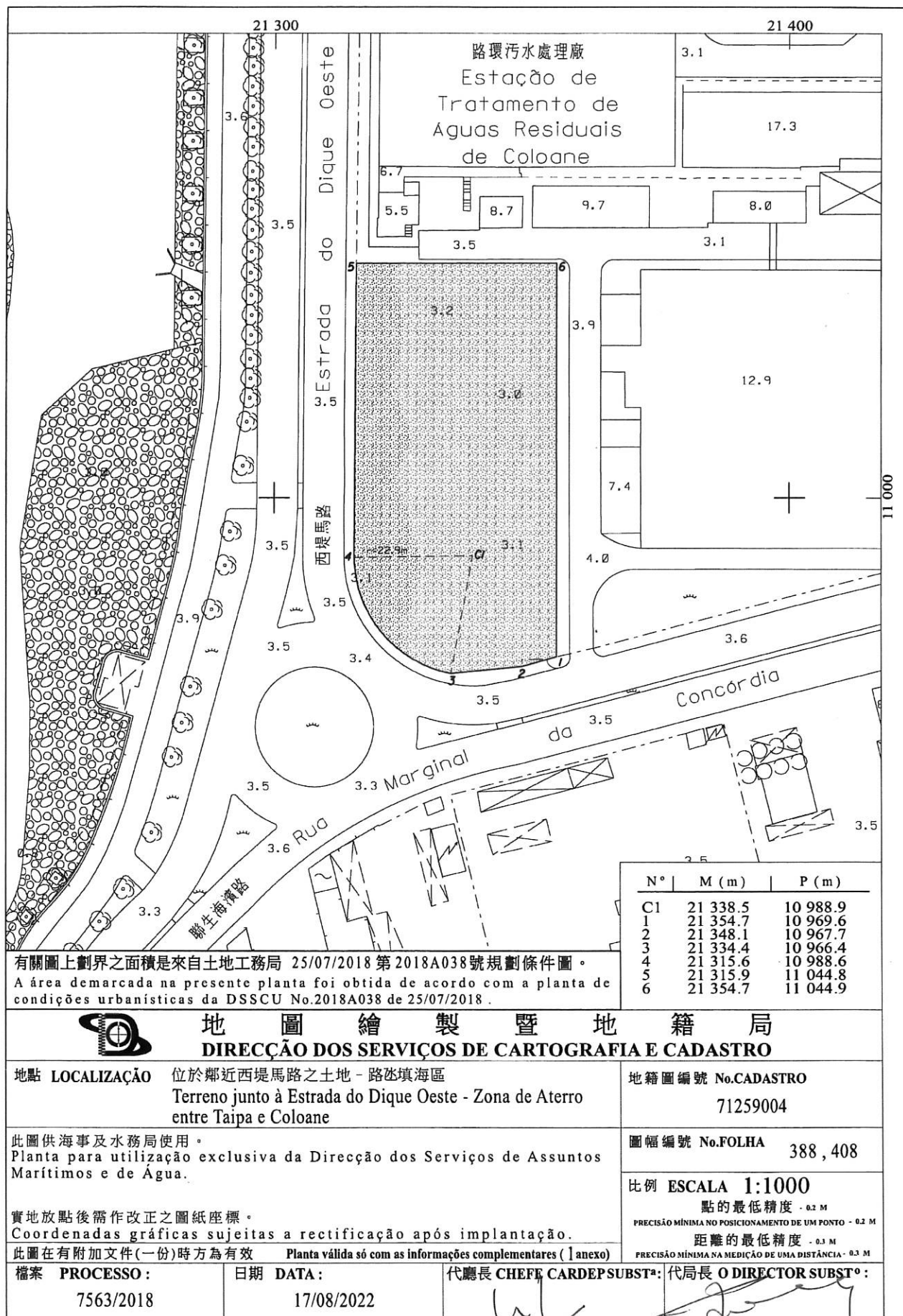
路環再生水站二期建造工程-初步設計

9 其他事項

- 9.1 獲判給人須與海事及水務局、相關政府部門及獲邀請的實體進行協調會議；
- 9.2 獲判給人須為海事及水務局及其他權限實體安排之發佈工作提供所需資料，並因應有關部門或實體要求出席有關介紹會及就提出之疑問做出解答；
- 9.3 獲判給人提交的施工圖則必須符合現行法例及海事及水務局及其他權限實體提出之技術要求，並須因應要求對圖則進行修改；
- 9.4 無論在路環再生水站二期建造工程進行或完成後，倘海事及水務局欲對圖則加以修改，並對獲判給人作出諮詢，獲判給人須在海事及水務局指定期限內回覆該諮詢。為著上述所指諮詢的效力，海事及水務局僅須向獲判給人提供其擬修改的文字資料或有關專業的圖則。

附件：

- 一、檔案編號第 7563/2018 號地籍資料副本；
- 二、路環再生水站二期平面示意圖；
- 三、路環再生水站接駁至石排灣社區及澳門大學的再生水公共管道鋪設平面圖；
- 四、環境保護局提供之“「路環再生水站二期建造工程」-環境影響評估研究大綱”。





澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
地圖繪製暨地籍局
Direcção dos Serviços de Cartografia e Cadastro

附圖編號 Anexo à planta N°7563/2018

日期 Data: 17/08/2022

申請人 Requerente : 海事及水務局

DIRECÇÃO DOS SERVIÇOS DE ASSUNTOS MARÍTIMOS E DE ÁGUA

地點 Localização : 位於鄰近西堤馬路之土地 - 路氹填海區

Terreno junto à Estrada do Dique Oeste - Zona de Aterro entre Taipa e Coloane

地圖繪製暨地籍局面積 Área da DSCC:

地塊 Parcela --- = 2 930 m²

四至 Confrontações actuais:

- | | | |
|-----|---|---|
| 北/東 | - | 位於鄰近西堤馬路之土地，於物業登記局被推定沒有登記； |
| N/E | - | Terreno que se presume omissa na CRP, junto à Estrada do Dique Oeste; |
| 南 | - | 聯生海濱路； |
| S | - | Rua Marginal da Concórdia; |
| 西 | - | 西堤馬路。 |
| W | - | Estrada do Dique Oeste. |

備註OBS: - 本圖所示之劃界土地，於物業登記局被推定為沒有登記。
O terreno demarcado na presente planta presume-se omissa na CRP.

代處長
A Chefe da CADIV, Subst^a

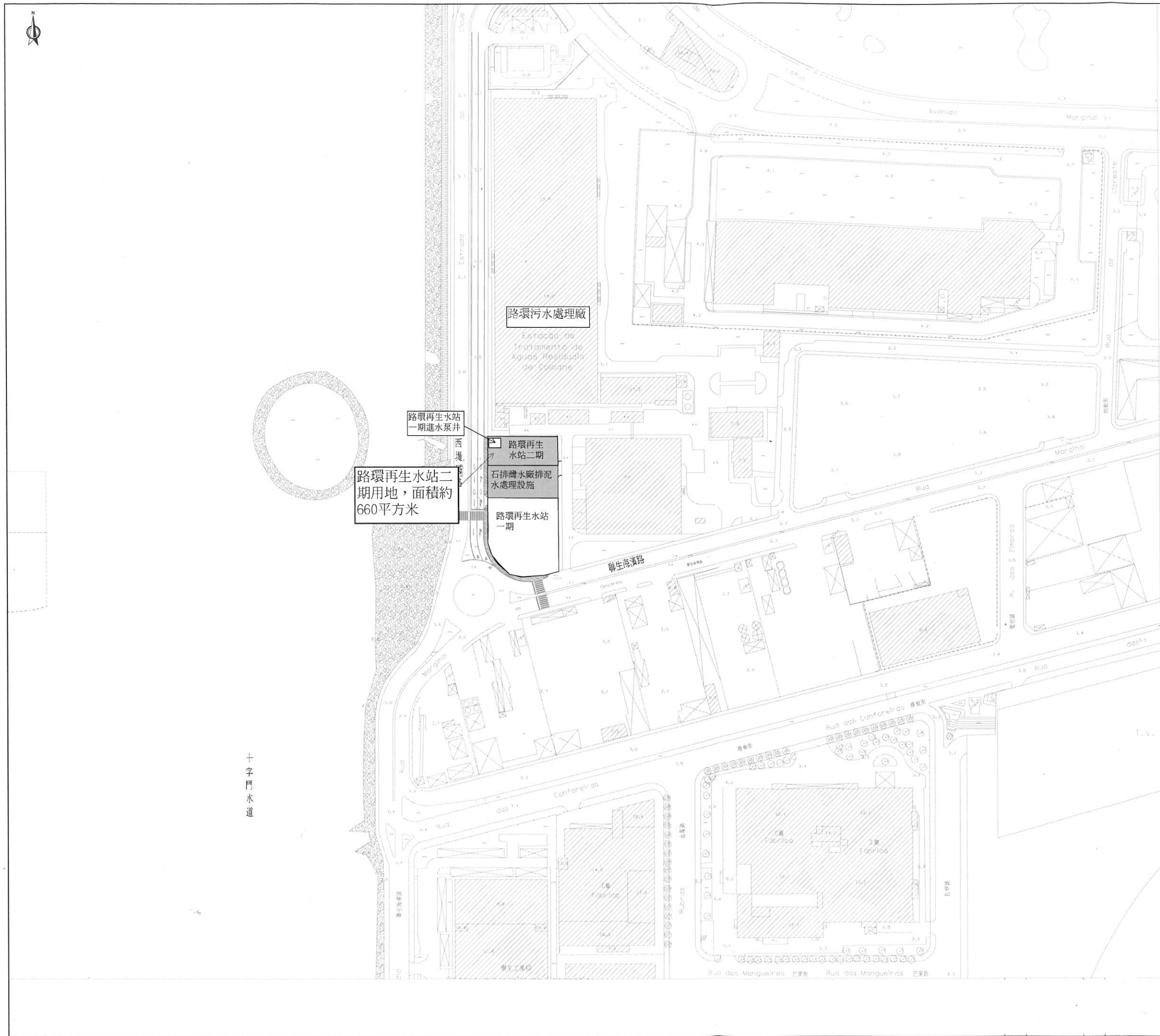
黃曉欣
Wong Hio Ian

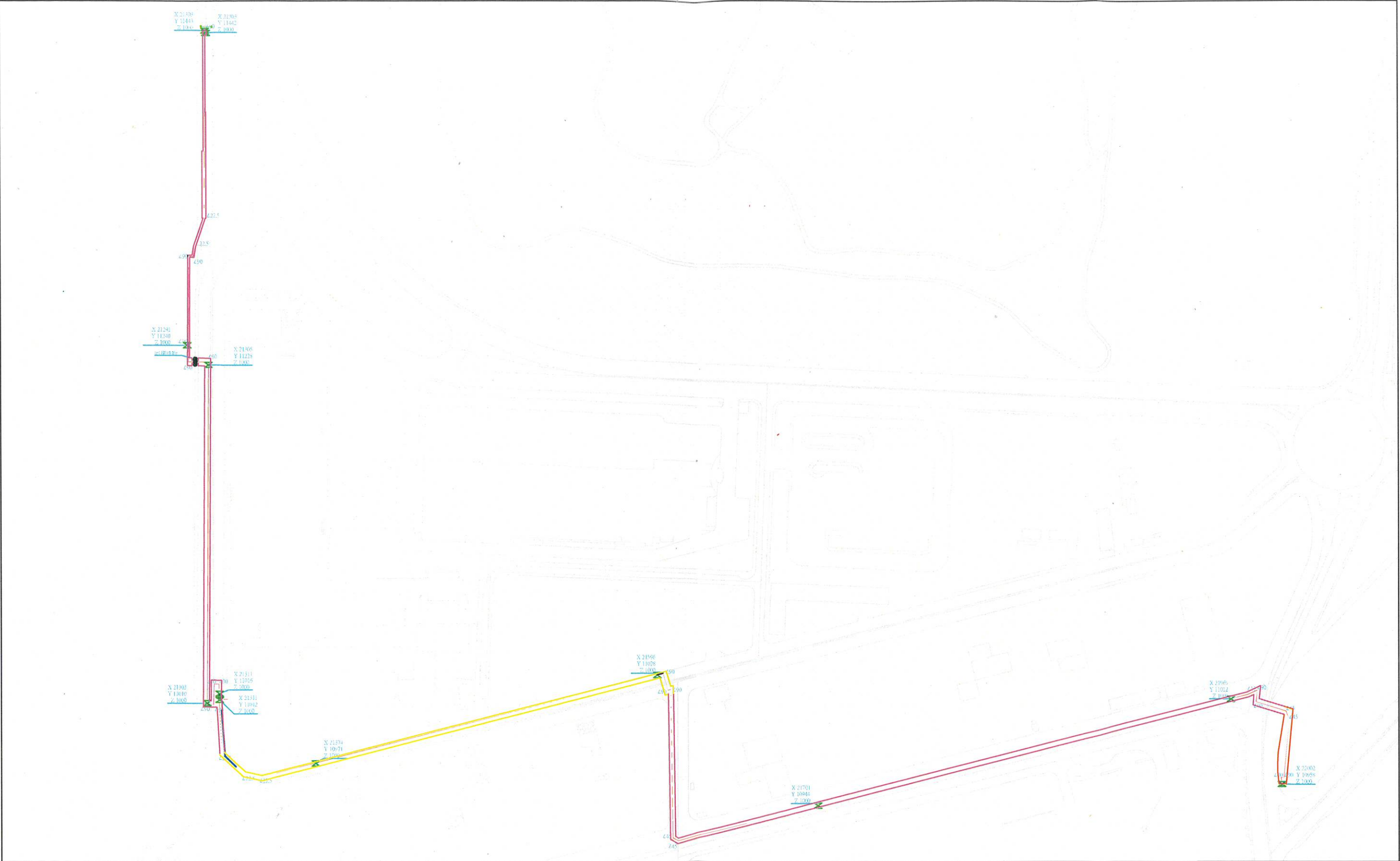
代局長
O Director dos Serviços, Subst^o

張紹基
Cheong Sio Kei

CIF/

7563-3.doc





Location 地點: 西堤馬路, 聯生海濱路, 榕樹路, 石排灣馬路

Trench 管溝長度(m): 1404.4m

Diameter 管徑(DN): 500 / 300

Remark 備註:

— 中水管完成平面走向

— 清水管完成平面走向

⊗ 中水閥門

— 回復瀝青道路

— 回復混凝土行車道

— 回復混凝土行人道

⊗ 回復植物

Road

Section A-A

DN(mm)	B(m)	H(m)
500	0.9	≥1.1
300	0.8	≥0.9

Side Walk

Section B-B

DN(mm)	B(m)	H(m)
500	0.9	≥0.9
300	0.8	≥0.9

 澳門自來水
MACAO WATER

地址(Address): 澳門青洲大馬路718號
718, Avenida do Conselheiro
Borja MACAU

電話(Tel): (853) 2823 3332
傳真(Fax): (853) 2823 4657
網址(Website): www.macaowater.com

路環中水站配套管道鋪設工程

Designer 設計	Leo Lei
Approved 審定	
Project Code 工程編號	078 / 2023
Scale 比例	N.T.S.
Date 日期	2024 / 10 / 07
Drawing Number 製圖編號	V1

竣工圖



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
環境保護局
Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental

附件一

有關「路環再生水站二期建造工程」項目索取環評大綱之事宜

就海事及水務局於2025年12月4日透過第1556/DSAMA/DGH/DTA/OFI/2025號公函有關「路環再生水站二期建造工程」項目索取環評大綱之事宜，現提供以下技術意見：

1. 根據來函資料，貴局將開展路環再生水站二期建造工程的環境影響評估工作，現附上「路環再生水站二期建造工程-環境影響評估研究大綱」（詳見附件二），以供貴局安排後續環評工作。由於同一地段內還設有路環再生水站一期工程及石排灣水廠排泥水處理設施，建議一併考慮有關項目尚有的累積環境影響。
2. 有關環評報告的編寫要求，建議可參考本局編製的《編寫環境影響評估報告書指引》（2014年版）、《環境影響評估指引》系列及其他環境相關指引的有關要求，有關指引可於澳門環境影響評估資訊平台（https://www.dsapa.gov.mo/e_index.aspx）中查閱。
3. 建議項目發展單位需於環評報告的編製過程中，核實報告中所闡述及假設的項目資料，並審視有關緩解措施及監測計劃建議的合適性及可行性，以確保擬發展項目設計、施工及營運階段可根據環評報告的內容切實執行。

~完~

8.

「路環再生水站二期建造工程」 -環境影響評估研究大綱

1 項目背景

路環再生水站二期建造工程第一階段設計產能約 15,000 立方米/日，未來再視乎用水需求擴展產能至約 30,000 立方米/日。由於有關工程的設計量 $\geq 15,000$ 立方米，涉及《需進行環境影響評估的工程項目類別清單》（2024 年版）中所指之第 F.3 類項目，故項目發展前應進行環評，並一併考慮同一地段內之路環再生水站一期工程及石排灣水廠排泥水處理設施倘有的累積環境影響。

2 環評編制依據

- 2.1 必須遵守本澳相關之環境保護法律法規及適用之相關國際協議及公約。
- 2.2 參考環境保護局編制之最新版本的《編寫環境影響評估報告書指引》、《環境影響評估指引》及其他環境相關指引的有關要求編制環評報告，有關指引可於澳門環境影響評估資訊平台（<http://www.dspa.gov.mo/eia>）中查閱。
- 2.3 採用以下的優先次序去訂立適用於本澳之環境法例、標準及指引等：
 - a) 優先採用本澳的有關要求。
 - b) 中華人民共和國或香港特別行政區的有關要求。
 - c) 其他國際認可的有關要求。
- 2.4 倘上述的各項法律法規、國際公約、指引、標準等資料有更新版本，需以最新版本之要求作為評估依據。

3 環評範圍

環評涵蓋範圍應包括項目的施工（包括土地挖掘及平整、樁基礎、建築工程或其他相關工程等）及營運階段，並應探討以下的關鍵議題及任何環評階段所識別的議題：

- 3.1 對項目發展與否及其不同建設方案的環境效益及不利影響作客觀比較，應儘量避免對環境的不利影響或土地利用間之矛盾，尤其應注意項目及有關工程在不同實施階段的環境條件整體可接受程度。
- 3.2 識別、預測和評估項目施工和營運階段對鄰近敏感受體，造成的潛在影響、實施緩解措施後的剩餘影響等。
- 3.3 環評研究期間需一併考慮研究範圍內同期項目施工及營運期間各環境元素的累積影響。

4 技術要求

- 4.1 空氣質量影響評估

4.1.1 參考環境保護局編制之《環境影響評估指引 – 空氣質量影響評估指引》（2020 年版）的有關要求進行空氣質量影響評估。

4.1.2 研究範圍應及至項目界線之 500 米的地方。

4.1.3 評估標準：

- a). “空氣質量評估準則的度參考值”（載於《環境影響評估指引 – 空氣質量影響評估指引》（2020 年版）第 3.4 節）。
- b). 其他上述參考標準未有提及之要求，則根據前述之原則選擇合適之標準，並提出採納有關標準的理據。

4.1.4 空氣質量影響分析應至少包括下列各項：

- a). 識別項目施工及營運階段的潛在污染源、研究範圍內的其他污染源、主要之空氣污染物參數（可參考《環境影響評估指引 – 空氣質量影響評估指引》（2017 年版）第 3.4 節的污染物以及氣味等），並說明採納該參數進行評估的理據。
- b). 識別現存或已規劃之空氣敏感受體，可從已識別的空氣敏感受體中，選擇具代表性的評估點，並闡述所涉及之敏感受體的位置、名稱、使用性質、樓層數目、地面以上高度及與擬展項目的距離等。
- c). 識別背景空氣質量。
- d). 就項目施工及營運期間之空氣質量影響，以合理的評估方法於實施緩解措施前、後的情況下進行分析，相關評估內容包括：
 - 項目施工期間空氣質量的定性影響評估。
 - 項目營運期間空氣質量的定性影響評估（評估參數應包括上述指引第 3.4 節的污染物）。
 - 項目營運期間氣味的定性影響評估。
- e). 根據分析結果建議合適之措施以避免或緩解所識別的潛在環境影響，並評估有關剩餘影響。

4.2 噪音影響評估

4.2.1 應參考由環境保護局所編制之《環境影響評估指引 – 噪音影響評估指引》（2017 年版）的有關要求進行噪音影響評估。

4.2.2 研究範圍應及至項目界線之 300 米的地方。

4.2.3 評估標準：

- a). 樁基礎工程：經 9/2019 號法律修改的第 8/2014 號法律《預防和控制環境噪音》中第四條的規定。
- b). 樁基礎以外的工程：《環境影響評估指引 – 噪音影響評估指引》（2017 年版）第 4.3.2 節中表 2 的有關規定。
- c). 固定噪音源：經 9/2019 號法律修改的第 8/2014 號法律《預防和控制環境噪音》中第六條及第九條的規定。
- d). 其他上述法律及參考標準未有提及之要求，則根據前述之原則選擇合

適之標準。

4.2.4 噪音影響分析應至少包括下列各項：

- a). 識別噪音背景資料(如採用合適的噪聲監測站及環境噪聲普查數據)。
- b). 識別現存或已規劃之噪音敏感受體,並闡述所涉及之敏感受體的位置、距離、地面以上的高度等。
- c). 就項目施工包括及營運期間之噪音影響,以合理的評估方法於實施緩解措施與否的情況下進行量化分析,並以匯總表的形式來評估及預測噪音影響有否超出評估標準,相關評估內容應至少包括:
 - 項目施工期間噪音影響進行**量化**影響評估。需採用《環境影響評估指引 – 噪音影響評估指引》(2017年版)第4.3.2節所指之評估方法,使用標準聲學原理,預測計算項目涉及之樁基礎或臨時/永久地基支護結構工程及非樁基礎工程之影響。
 - 項目營運期間固定噪音源影響進行**量化**影響評估。需採用《環境影響評估指引-噪音影響評估指引》(2017年版)第4.3.7節所指之評估方法,使用標準聲學原理,預測計算項目固定噪音源之影響。
- d). 根據分析結果建議合適之措施以避免或緩解所識別的潛在環境影響,並評估有關剩餘影響。

4.3 水質影響分析

4.3.1 應參考由環境保護局所編制之《環境影響評估指引 – 水質影響評估指引》(2019年版)的有關要求進行水質影響評估。

4.3.2 研究範圍應及至項目界線之 300 米的地方,並延伸至所有受影響之區域。

4.3.3 評估標準：

- a). 8月19日第46/96/M號法令所核准的《澳門供排水規章》、第8/2025號行政法規核准的《供排水的一般規定》及第162/2025號行政長官批示核准的《供排水技術規章》。
- b). 排放至陸地範圍內的地表水水體(但不包括生活飲用水水源地水體)的污水,可參考《澳門環境質量標準—地表水環境質量標準》(試行)的要求。
- c). 其他上述法令未有提及之要求,則根據前述之原則選擇合適之標準。

4.3.4 水質影響分析應至少包括下列各項：

- a) 預測項目施工及營運階段所產生的廢水類別(包括施工廢水、生活廢水、營運污水等)及數量。
- b) 識別研究範圍內現存或已規劃之水質敏感受體。
- c) 評估項目施工及營運階段所排放之廢水對現存或已規劃之水質敏感受體的潛在影響。

- d) 根據廢水的產生類別及數量，建議合適之處置方法，並分析有關處置方法之合適性（包括對公共污水收集及處理系統處理能力的影響）。
- e) 根據分析結果建議合適之緩解措施等，以避免或緩解所識別的潛在環境影響，並評估有關剩餘影響。

4.4 廢物管理分析

- 4.4.1 應參考由環境保護局所編制之《環境影響評估指引－廢物管理影響評估指引》（2017年版）的有關要求進行廢物管理影響評估。
- 4.4.2 預測項目施工及營運階段所產生的廢物類別（包括但不限於一般廢物、建築廢物、化學廢物（尤其尚有之氯）、廢棄污泥等）及數量。
- 4.4.3 根據廢物的產生類別及數量，建議合適之處置方法，並分析有關處置方法之合適性，並廢物處置設施處理能力的影響。
- 4.4.4 有關廢物管理須符合第 22/2020 號行政法規《建築廢料管理制度》的規定。

4.5 生態影響分析

- 4.5.1 經進行文獻回顧和／或初步實地考察後，倘項目範圍屬《環境影響評估指引－生態影響評估指引》（2017年版）第2節所指之擬發展項目，應根據上述指引要求，詳細評估項目在施工及營運期間對生態的潛在影響；倘項目範圍非屬《環境影響評估指引－生態影響評估指引》第2節所指之擬發展項目，亦應進行簡易的說明。

4.6 土地污染評估

- 4.6.1 應參考由環境保護局所編制之《環境影響評估指引－土地污染評估指引》（2019年版）的有關要求進行土地污染評估。
- 4.6.2 研究範圍應最少包括再生水站第二期用地及同一地段內的石排水灣水廠排泥水處理設施用地。
- 4.6.3 評估標準：
 - a) 土壤質量：“澳門環境質量標準－商住用地、工業用地和公園綠地之土壤管控標準（試行）”（同時載於《環境影響評估指引－土地污染評估指引》（2019年版）第3.1.6節及附表1及附表2）。
 - b) 地下水質量：《環境影響評估指引－土地污染評估指引》（2019年版）第3.1.6節及附表3及附表4的有關規定。
 - c) 其他上述標準未有提及之要求，則根據前述之原則選擇合適之標準，並提出採納有關標準的理據。
- 4.6.4 土地污染評估之分析內容應至少包括下列各項：

4.6.4.1 評估現有的土地污染：

由於項目地段曾用作汽車修理工場／拆解工場，屬潛在污染場址，而路環再生水站一期工程之用地已進行土地污染評估工作，因此現需就項目同一地段內第一期工程以外的其他用地

（包括再生水站第二期用地及石排水灣水廠排泥水處理設施用地）進行勘察，以評估其受污染程度：

- a). 建議需對上述範圍之土地進行土地勘察。
- b). 根據潛在污染場址面積，以大小不超過 1,600 平方米的網格劃分，且總取樣數目不能少於 5 點，其後於每個網格內的潛在污染熱點設置探井(Borehole)採集土壤樣本；土壤樣本應至少從表層、土壤和地下水交界層及項目的挖掘底部收集，即每個取樣點都應該收集 3 個或以上的土壤樣本，其中，建議需檢測的污染物應至少包括常規項目、選測項目（至少包括重金屬（至少包括鋅）、石油烴、揮發性有機化合物（至少包括丙酮）、半揮發性有機化合物、多氯聯苯（如涉及變壓器拆解））。
- c). 如發現地下水，應透過監察井取樣，且場址內地下水監察井的數目應不少於 3 個，建議需檢測的污染物應至少包括常規項目、選測項目（至少包括石油烴、揮發性有機化合物（至少包括丙酮）、半揮發性有機化合物、多氯聯苯（如涉及變壓器拆解））。
- d). 判定土壤及地下水的受污染程度，確認有關土地是否需進行修復、制定整治目標。
- e). 倘檢驗結果超出相關參考標準，則應制定更深入的土地污染調查計劃，以識別污染範圍，以便制定相關整治方案。

4.6.4.2 評估項目營運階段的潛在污染影響。

4.6.5 根據分析結果建議合適之緩解措施等，以避免或緩解所識別的潛在環境影響，並評估有關剩餘影響。

4.7 環境監察及審核

4.7.1 根據環境影響評估結果，按照《環境影響評估指引-環境監察與審核指引》的內容，以獨立章節說明擬發展項目施工及營運階段的環境監察與審核要求，以確保所建議的緩解措施得以落實，並核實其有效性，內容包括但不限於：

- a) 環境監察與審核組織架構和職責
 - 在項目的組織架構中需清晰說明發展項目各個單位之間在實施環境監察與審核計劃的責任分工，以及透過組織架構圖展示環境監察與審核的整體管理架構。
- b) 環境監測方案（倘有）
 - 為了解擬發展項目於施工、營運或解除營運等各個階段的環境狀況，從而核實環評報告中擬發展項目對環境影響的預測結果，需進行相應的基線監測、影響監測以及倘需之營運監測等，各環境範疇的監測方案，包括監測參數、技術規範、位置、時間及頻率、

極限水平與行動水平及相應的行動計劃等內容。

c) 緩解措施的實施計劃

- 根據評估結論，若預計項目的施工、營運或解除營運期間將對鄰近敏感受體構成影響時，環評報告需建議針對性的緩解措施，以消除、減少或控制該項目的不良環境影響；或以取代、修復、補償等方式為該影響所導致的環境損害進行的修復。
- 該等需被執行的緩解措施以及其詳細資料將組成緩解措施的實施計劃，內容包括各項緩解措施的實施時間和地點、指定負責執行責任方、適用之執行程度和規格要求等。

d) 投訴處理機制

- 項目發展單位需訂立有效而清晰的投訴處理機制，內容需包括但不限於：
 - 一個有效而清晰的機制，以便對投訴作出回應、調查、紀錄和採取行動。
 - 對投訴進行調查和回應的時限。
 - 接受投訴或查詢的有關安排（例如設立電話熱線系統等）。
 - 整個投訴處理機制的流程圖。

e) 報告提交機制及程序

- 說明提交基線監測報告、環境監察與審核報告之內容、提交期間及方式。

《完》



路環再生水站二期建造工程-初步設計

特別條款

第一條 關於履行期的特別規定

一、初步設計履行期最長為 150 日曆日，分為提交初稿報告階段及提交最終報告階段：

（一）提交初稿報告階段：自獲判給人於服務履行期的起始日起計，按獲判給人於《投標價格書》中填寫的提交初稿報告階段履行期日數(最長不超過 60 日曆日)內，獲判給人向海事及水務局提交初稿報告；

（二）提交最終報告階段：自獲判給人在收到海事及水務局發出核准初稿報告的公函翌日起計，按獲判給人於《投標價格書》中填寫的提交最終報告階段履行期日數(最長不超過 90 日曆日)內，向海事及水務局提交最終報告。

二、上款所指的履行期可按照以下規定中止計算：

（一）在海事及水務局收到獲判給人提交的初稿報告或最終報告翌日起，至海事及水務局向獲判給人提出完善意見或發出核准公函之日止，中止履行期之計算；

（二）倘海事及水務局對獲判給人提交的初稿報告或最終報告有完善意見，則在海事及水務局指定獲判給人對初稿報告或最終報告作出修改的期間，中止履行期之計算。

三、如經海事及水務局與獲判給人協商後，另行訂出計算履行期的起始日，則以該日作為履行期計算的起始日。

承投規則-特別條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

第二條 關於追加擔保金的特別規定

不適用

第三條 獲判給人的義務

一、除本文件的其他條款、適用的法律及規章規定所載以外，獲判給人的義務如下：

- (一) 服從及跟進海事及水務局對初步設計編製的要求；
- (二) 確保所涉工作人員對獲悉的資料保密。

第四條 關於獲判給人工作人員的特別規定

- 一、獲判給人必須遵守其投標階段承諾之設計小組的人員要求。
- 二、獲判給人在提供本服務所聘用的人員應以澳門本地勞工優先。

三、如獲判給人未有遵守本條第一款或第二款之規定，海事及水務局得要求獲判給人採取糾正措施，獲判給人須按海事及水務局指定之期間內採取措施予以糾正，在糾正期間屆滿後，海事及水務局將進行查核，並因應查核結果認定獲判給人是否已按照要求完成糾正措施，經海事及水務局認定獲判給人未按照要求完成糾正措施之情況，海事及水務局得再次要求獲判給人在指定之期間內採取糾正措施，倘若獲判給人仍未按照要求完成糾正措施，則海事及水務局再次認定獲判給人未按照要求完成糾正措施。

- 四、對於發出糾正措施的期限及要求，以及糾正措施的查核結果，海事及水



路環再生水站二期建造工程-初步設計

務局以公函通知，或以負責監管有關服務地點的海事及水務局工作人員以筆錄方式通知獲判給人。

第五條 關於獲判給人須向海事及水務局人員提供的專業培訓

不適用

第六條 關於保養期的特別規定

不適用

第七條 罰則

一、倘出現下列情況，獲判給人可被澳門特別行政區科處罰款，且不妨礙澳門特別行政區按照《承投規則》的規定解除判給：

- (一) 獲判給人放棄履行《承投規則》的義務；
- (二) 獲判給人中斷提供《承投規則》所要求的服務；
- (三) 獲判給人不遵守《承投規則》中“一般條款”第三條所規定之履行期；
- (四) 獲判給人不遵守海事及水務局按照《承投規則》所發出的指令；
- (五) 獲判給人不遵守《承投規則》的任一規定；
- (六) 獲判給人不遵守海事及水務局提出的完善意見修改初步設計；
- (七) 獲判給人不遵守第四條的規定，被海事及水務局再次認定未按照要求完成糾正措施。

承投規則-特別條款

路環再生水站二期建造工程-初步設計

(八) 獲判給人因計劃之錯誤或遺漏造成判給實體財務上的損害，即使施工順利完成亦如是。

二、如出現上款第(四)項至第(五)項的情況，倘海事及水務局認為獲判給人所實施的違約行為情節輕微，且未對判給之標的或判給所擬達致之目的造成損害或損失，則不追究獲判給人的責任。

三、罰款額按照以下方式計算：

(一) 如屬本條第一款第(一)項的情況，獲判給人須被科處判給價金 45% 的定額罰款；

(二) 如屬本條第一款第(二)項的情況，罰款按照獲判給人中斷提供《承投規則》所要求的服務的日數計算，直至履行判給或解除判給之日止，每中斷一日，每日科處判給價金 3% 的定額罰款；

(三) 如屬本條第一款第(三)項的情況，罰款按照獲判給人不遵守《承投規則》中“一般條款”第三條所規定之履行期之日起計算，直至履行判給或解除判給之日止，每延遲一日，每日科處判給價金 0.5% 的定額罰款；

(四) 如屬本條第一款第(四)項的情況，罰款按照獲判給人違反每一項海事及水務局發出的指令的次數計算，每一項違反每次科處判給價金 0.5% 的定額罰款；

(五) 如屬本條第一款第(五)項的情況，罰款按照獲判給人違反每一項《承投規則》規定的義務的次數計算，每一項違反每次科處判給價金 0.5% 的定額罰款；

(六) 如屬本條第一款第(六)項的情況，罰款按照獲判給人不遵守海事



路環再生水站二期建造工程-初步設計

及水務局提出的完善意見的次數計算，每一項違反每次科處判給價金 0.5%的定額罰款；

(七) 如屬本條第一款(七)項的情況，科處罰款為\$30,000.00(澳門元叁萬元整)的定額罰款；

(八) 如屬本條第一款(八)項的情況，根據造成財務上損害的程度，同時衡量獲判給人提供技術協助之表現及解決施工問題之承擔，最高可處罰判給價金 10%。

四、如獲判給人實施了數項違反《承投規則》的行為，且各項違約行為均未被科處罰款，則澳門特別行政區得對獲判給人實施的數項違約行為科處一個罰款，其金額為各違約行為可被科處之罰款的總和。

五、在計算罰款時，如以日數、小時或分鐘計算罰款，不足一日、一小時或一分鐘則分別視為一日、一小時或一分鐘；如按項數計算時，則自每一違反行為完成時視為一項。

第八條 其他

不適用