

合約編號 CE 65/2006 (DS)
牛尾海污水收集系統第二及
第三階段 – 設計及建造

井欄樹污水泵房
– 項目簡介

博威工程顧問有限公司
香港九龍觀塘巧明街
100 號友邦九龍大樓 43 樓

渠務署
顧問工程管理部
香港灣仔告士打道 5 號
稅務大樓 42 樓

二零一八年十一月

目錄

頁

1.	基本資料	1
1.1	工程項目名稱	1
1.2	工程項目的目的和性質	1
1.3	工程項目倡議人名稱	1
1.4	本工程項目的地點和規模與選址歷史	1
1.5	工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數量和種類	1
1.6	聯絡人姓名及電話號碼	2
2.	規劃大綱及執行時間表	2
2.1	項目規劃及執行	2
2.2	項目的需要	2
2.3	項目的益處	2
2.4	考慮替代方案	2
2.5	項目的時間表	4
2.6	與其他工程項目的關連	4
3.	周圍環境的主要元素	4
3.1	現有和計劃的敏感受體和天然環境的敏感部分	4
3.2	周邊環境和土地用途的主要內容	14
4.	可能對環境造成的影響	14
4.1	涉及過程的大綱	14
4.2	施工階段可能造成的環境影響	15
4.3	運行階段可能造成的環境影響	17
5.	在設計中包含的環境保護措施及對將來環境的影響	19
5.1	一般影響	19
5.2	施工階段的預防 / 減緩措施	19
5.3	運營階段的預防 / 緩解措施	23
5.4	環境監測和審計	26
5.5	可能的環境影響的嚴重程度，分佈和持續時間	26
5.6	至今為止的公眾諮詢	26
6.	潛在環境影響和減緩措施概述	26
6.1	環境影響和預防 / 減緩措施摘要	26
7.	使用以前批准的項目概況	28
7.1	類似性質的項目概況參考	28
7.1.1	有若干與該指定工程 - 污水泵房類似，用於按環評條例直接申請環境許可證的項目簡介。下面的表7.1列出了一些例子。	28
8.	總結	29
8.1	總結	29

附錄清單

附錄 A	挖掘工程考慮替代方案和順序
附錄 B	生態調查結果
附錄 C	噪音影響評估詳情
附錄 D	污水泵房的初步佈局
附錄 E	樹木調查
附錄 F	相容的工地圍板的典型示例
附錄 G	污水泵房的緊急儲存量計算
附錄 H	景觀和視覺影響評估方法


附表清單

表 2.1	項目實施計劃
表 3.1	具代表性的噪音敏感受體
表 3.2	將軍澳空氣質素監測站兩年空氣污染物的平均濃度
表 3.3	具代表性的空氣敏感受體
表 3.4	井欄樹溪 (JR3) 水質監測數據概要
表 3.5	研究範圍和本工程項目工地記錄的生境地
表 3.6	研究範圍內的林地評估
表 3.7	研究範圍內灌木/草地的評估
表 3.8	研究範圍內農田 (荒廢和活躍) 評估
表 3.9	研究範圍內的水道評估
表 3.10	研究範圍內發展地區的評估
表 3.11	項目地點評估
表 3.12	研究範圍內記錄的植物具保育價值評估
表 3.13	研究範圍內記錄的有具保育價值的動物種類評估
表 4.1	不同類型的拆建物料和估計數量
表 5.1	施工階段景觀和視覺的預防/緩解措施
表 5.2	污水泵房施工階段剩餘景觀影響總結
表 5.3	污水泵房施工階段剩餘視覺影響總結
表 5.4	建議的運營階段景觀和視覺預防/緩解措施
表 5.5	污水泵房運行階段剩餘景觀影響總結
表 5.6	污水泵房運行階段的剩餘視覺影響摘要
表 6.1	施工階段潛在環境影響和擬議預防 / 減緩措施的摘要
表 6.2	營運階段潛在環境影響和建議預防 / 減緩措施的摘要
表 7.1	之前直接申請污水泵房的環境許可證

附圖清單

圖 1	井欄樹污水泵房工程 - 位置圖
圖 2	井欄樹污水泵房工程 - 平面圖
圖 3	工程項目的現有狀況
圖 4	井欄樹土地用途
圖 5	敏感受體位置圖
圖 6	井欄樹研究範圍生境圖及具保育價值的物種
圖 7	井欄樹研究範圍的景觀資源
圖 8	井欄樹研究範圍的景觀特色區
圖 9	井欄樹研究範圍的視覺敏感受體和視覺影響區
圖 10	總平面圖
圖 11	立面 A, B 及 E
圖 12	立面 C 及 D
圖 13	種植計劃 (有景觀預防 / 緩解措施)
圖 14	彩色立面圖 A 及 B
圖 15	彩色立面圖 C 及 D
圖 16	材料表
圖 17	主要視點和集成照片的位置
圖 18a	從 VSR2 望向工程項目 - 施工前 (現有狀況)
圖 18b	從 VSR2 望向工程項目 - 施工後 (包括預防 / 緩解措施)
圖 19a	從 VSR1 望向工程項目 - 施工前 (現有狀況)

- 圖 19b 從 VSR1 望向工程項目 - 施工後 (包括預防 / 緩解措施)
圖 20 井欄樹污水泵房工程 - 安全安排
圖 21 凹頭污水泵房和白石台路污水泵房的位置
圖 22 景觀影響示意圖

	姓名	簽署	日期
撰寫	Laureen Lee		11/2018
檢查	Manuel Chua		11/2018
檢閱	Colin Chan		11/2018

1. 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 本工程項目名稱為「井欄樹污水泵房」(下稱為「本工程項目」)。

1.2 工程項目的目的和性質

1.2.1 於一九八九年十一月，環境保護署（環保署）開始進行一項名為「牛尾海污水收集整體計劃檢討」的顧問研究，來制定一個污水收集整體規劃為西貢牛尾海地區提供適當的污水收集系統和污水處理及處置設施。整體規劃於 1991 年 3 月完成，當中顯示在牛尾海和鄰近一些無污水處理系統的地區的污水只以化糞池和滲水系統作部分處理，而那些污水排入當地水道並污染周圍的水體。本工程項目是整體規劃正在進行的一部分。

1.2.2 本工程項目是一個環境改善項目。本工程項目的是收集未經處理的污水並從井欄樹輸送到污水處理廠進行處理和棄置。在本工程項目實施後，井欄樹周圍水體的水質將會得到改善。本工程項目的關鍵要素包括在井欄樹建設一個平均旱季流量約為 3,337 立方米/日的污水泵房。

1.3 工程項目倡議人名稱

本工程項目的倡議人是渠務署。

1.4 本工程項目的地點和規模與選址歷史

1.4.1 本工程項目位於西貢區內的井欄樹並涉及建設井欄樹污水泵房。**圖 1** 顯示了工程項目的位置。**圖 2** 顯示了擬建污水泵房的施工範圍。**圖 3** 顯示了擬建污水泵房地盤現時的狀況。污水泵房將經由清水灣道、現有的鄉村通道及井欄樹的鄉村小徑通往。

1.4.2 井欄樹污水泵房大樓是由一個地下覆蓋的進水室、機械篩室、帶有潛水泵的濕井、閘室、控制箱及配電板、通風系統、除臭裝置和變壓房所組成。污水泵房大樓是一個全封閉的單層混凝土結構。污水泵房大樓外設有佔地約 450 平方米的圍牆，污水泵房大樓長約 20.1 米，寬 15.2 米，高 5.1 米，而變電房則長約 10.2m，寬約 5.5m。污水泵房的平均旱季流量約為 3,337 立方米/日，當中包括在上游白石台道和凹頭污水泵房預算的 1,145 立方米/日和 448 立方米/日的污水。污水泵房的初步佈局見**附錄 D**。擬建污水泵房能為井欄樹及附近地區約 1.2 萬人提供服務。位處上游的白石台道和凹頭污水泵房將因應資源分配而建。

1.4.3 污水泵房連帶外部圍牆的施工範圍面積約為 450 平方米。我們建議在村通道附近的一個約 60 平方米場地作為臨時施工區，用於存放不超過 2 米高的建築設備和材料（**圖 2**）。位於臨時工地的南方是一個現有停車場。而臨時工地以東有一條現有鄉村小徑。現有的鄉村小徑將用於在施工時的臨時施工通道。

1.4.4 污水泵房的地點目前是空置的並且被常見的植物覆蓋。臨時工地域都是混凝土鋪面。污水泵房的地點是一片荒廢的農地（空置的）。現場沒有建築物或樓宇。根據歷史航拍照片，井欄樹一般為村莊式開發，附近土地用途主要為農田。污水泵房的地點從沒有人居住並在 60 年代時用作農業用地。期後，農業用地亦被廢棄。

1.5 工程項目簡介涵蓋的指定工程項目數量和種類

1.5.1 擬建井欄樹污水泵房的污水處理能力為 3,337 立方米/日，超過環境影響評估條例(第 499 章)中所列明的 2,000 立方米/日污水處理能力，而根據井欄樹分區計劃大綱圖 – S/SK-TLS/8，泵房的邊界線距離現有的村莊少於 150 米。因此，根據環境影響評估條例(第 499 章)中的附表 2 第 I 部 F.3(b)(i) 項，擬建井欄樹污水泵房介定為該條例所列明的指定工程項目。

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

渠務署 顧問工程管理部

香港灣仔告士打道 5 號稅務大樓 42 樓

聯絡人: 溫程峰先生

電話號碼: 2594 7581 傳真號碼: 3104 6426

2. 規劃大綱及執行時間表

2.1 項目規劃及執行

2.1.1 環保署是客戶部門，而渠務署是工務代理。本工程項目由渠務署聘用顧問公司去負責顧問合約編號 CE 65/2006(DS) 的項目設計。渠務署的機電工程部門將會設計污水泵房內的機電設施。工程會由合資格的承建商在工程顧問公司的監督下建造。而本工程項目的運作和保養則由渠務署的污水處理部 1 負責。本工程項目將作為工務計劃項目第 4382DS 號下的牛尾海污水收集系統第 3 階段，組合 2 工程。

2.2 項目的需要

2.2.1 井欄樹現時沒有公共污水設施，因此井欄樹村的污水都是經化糞池和/或滲水系統來處理。然而，如果這些設施太靠近水體或保養不當，污水可能未得到有效處理而污染水體。因此，這些沒有公共污水設施的地區排出的污水已被確定為對附近水道和將軍澳灣水域的污染來源。

2.2.2 除非有合適的污水設施來收集和處理這些地區的污水，否則上述情況將持續存在。根據牛尾海污水收集整體計劃，環保署已製定了長期措施計劃以擴大牛尾海的公共污水收集系統。

2.2.3 渠務署建議在井欄樹提供一個污水泵房。從井欄樹收集的污水將通過東九龍污水收集系統運送到昂船洲污水處理廠進行處理，然後排放。這能大大減少污染物釋放到環境中，並持續改善附近水體的水質。因此，本工程項目是一個環境改善項目。

2.3 項目的益處

2.3.1 本工程項目完成後，井欄樹村未經污水處理的污水會通過擬建的井欄樹污水泵房送到污水處理廠收集並妥善處理。由於水質的改善，井欄樹溪及其相關的溪流生態系統將得到改善。

2.4 考慮替代方案

考慮不做這工程的方案

2.4.1 目前，井欄樹村的污水是經化糞池和/或滲水系統來處理，而有部份污水會排入附近水體造成水質污染。如本工程項目未能實施，部分處理後的污水將繼續排入附近的水體而影響水質和下游生態系統。

考慮使用其他設計的方案

2.4.2 其他用來取代污水泵房的方案已被考慮。一條在清水灣道正在施工的污水幹渠位於海拔約 194-202 米，而一些擁有污水渠設施的村屋通常位於較低的位置約海 188-190 米。因此，需要污水泵房來泵收集到的污水到清水灣道的污水幹渠。

2.4.3 使用小型污水處理廠去處理當地收集的污水，而不用把污水泵往其他地方作處理的方案都已被考慮。然而，由於建造一個小型處理廠需要的佔地面積比污水泵房更大，這個方案被認為是不可行的。此外，將污水排入清水灣道的污水幹渠符合政府的污水處理和處置策略，因此提議了污水泵房。

考慮在其他地方興建污水泵房

2.4.4 一般而言，污水泵房需要位於在相對較低的位置，以有效地通過引力污水渠來收集污水並避免深挖工程。為減少對環境潛在的不利影響或給村民/公眾造成重大不便（見附錄 A - 圖 A），擬建污水泵房的選址過程盡可能避免了以下地區：

- 樓房林立的地區，如主要村莊及住宅區;
- 自然保育區;
- 樹林生境或需要砍伐大量樹木的地方; 和
- 私人土地需要收回建築物或結構。

2.4.5 基於上述限制，有足夠空間建污水泵房的可用土地將是在研究範圍內的農地和空地（見附錄 A - 圖 A）。就環境影響、工程限制、土地使用問題和利益相關方的參與幾方面而言，考慮並仔細評估了幾個潛在地點。評估結果見附錄 A - 表 A1。儘管靠近清水灣道的地點從建築和通道的角度來看是首選，但由於它位於較高的位置，引力污水渠需要挖掘超過地面以下 6 米而濕井需要挖掘超過地面以下 15 米。由於小巷的空間有限，在村莊內建造深水渠是不可行的。評估顯示，場地 1 是興建污水泵房的首選地點，也是井欄樹當地村民唯一支持的選擇。在附錄 A - 表 A2 顯示了潛在地點現有情況的照片。

2.4.6 綜上所述，將污水泵房興建於其他附近的位置是不可行的，因為污水泵房需要位於平坦區域和低位令引力污水渠有效地收集鄉村污水。在研究地區的檢視中表明大部分空置和平地的位置高於擬建污水泵房的場地。擬建的污水泵房地點會避免了對附近林地的影響並只會影響在荒廢農地內的一些常見植物和樹木。污水泵房的設計已經過調整，以盡可能避免影響現有的樹木。最後，擬建污水泵房的地點已經與村代表達成一致。井欄樹的污水收集系統，包括污水泵房，已於二零一四年六月六日根據“道路（工程，使用及補償）條例”（第 370 章）刊憲及授權。

考慮避免和盡量減少緊急污水渠旁通

2.4.7 實施本工程項目後將提高周邊環境的水質，在正常運行時不會造成任何不利影響。在不太可能發生的情況下，例如長時間停電或設備故障，可能需要將污水旁通到在井欄樹溪上游 100 米的現有箱形暗渠。鑑於溪流的半天然狀態，會首先透過雙管齊下的設計方法避免緊急旁通之需要，並且如果不可避免必需要緊急旁通就將排放量盡量減到最低。

污水渠緊急旁通的需要

2.4.8 長時間的電力故障或設備故障，可能會引致需要緊急污水旁通。擬建污水泵房將連接到供電可靠性大於 99.99% 的中電電網。為進一步提高供電安全性和可靠性，雙電源供應將被採用。污水泵房將提供備用泵和隔篩，確保在設備故障或維護的情況下污水泵房能持續運行。資料採集與監控系統將被安裝，當發現任何不正常或任何操作問題時會傳達至人手操作站作及時糾正。該系統非常可靠，並用於渠務署運營的其他污水泵房。不間斷電源系統能在供電故障時為資料採集與監控系統提供至少 2 小時的電力供應。此外，設計中還包括進入污水的應急緩衝存儲。因此，需要緊急污水旁通來應付長時間停電或設備故障的機會不大。（詳見 5.3 節）

排放污水的位置和容量

2.4.9 本研究考慮在緊急情況下，將來自井欄樹村近清水灣道東行綫的污水截流並轉移至現有的排水系統，包括雨水渠及箱形暗渠，而井欄樹溪則是該箱形暗渠的最終排放點。根據渠務處過往記錄，緊急事件極不常見，然而，若發生緊急事件而污水泵房在緊急存儲用盡前(3.5 小時最高流量) 並不能恢復運作，污水泵房的維護小組會將打開特別沙井的閘板以將來自井欄樹村近清水灣道西行綫的污水暫時旁通至在井欄樹溪上游分別約 100 米及 20 米外的現有箱形暗渠和混凝土渠道（見圖 20）。為了進一步減少於緊急事件中暫時向井欄樹溪排污的需要或流量，本研究亦考慮利用缸車泵走污水。然而由於現場限制，泵滿一輛缸車需時約 30 分鐘，因此並不能完全克服向井欄樹溪緊急排污的需要。即使如此，缸車亦應用作附加的應急措施以進一步增加應急存儲的緩衝時間，以及減少約 1/3 分量的緊急排污。

2.4.10 根據 5.3 節對污水旁通及相關紓預防 / 減影響措施的詳細討論，緊急污水旁通的需求極不可能發生。然而，從安全角度來看，取消緊急旁通設計並不是理想的方法。

缸車運走安排

2.4.11 儘管長時間停電或設備故障而需要緊急排污的可能性極小，但是可以部署缸車將井欄樹污水泵房的部分污水運送至附近的污水渠以進一步增加緊急儲存的緩衝時間，從而進一步減少使用緊急旁通的機會。假設同時裝滿 2 輛缸車，可以在一小時內通過缸車將 24 立方米的污水運走(在

平均流量下，約 1/3 的進入的污水可被運走)以進一步增加緊急儲存的緩衝時間,並進一步降低緊急繞行的可能性。

考慮其他施工方法及次序

- 2.4.12 興建污水泵房的施工方法被嚴格要求以避免對現有溪流造成滋擾。污水泵房和溪流將保持約 2 米的距離。污水泵房的佈局顯示在**附錄 A - 草圖編號 209** 上。需要深挖掘的濕井要盡可能遠離溪流（至少 9 米）。第一階段的淺層濕井挖掘工作，將採用手提設備直至挖掘到河床水位（約 1.5 米深）。第二階段的挖掘工作將由小型挖掘機進行。每個階段的挖掘將被限制在 1.7 米深度。臨時支護板樁和支柱將用於支撐周圍的土壤並防止滲漏。擬建挖掘工程的橫切面圖載於**附錄 A - 草圖編號 210 至 212**。
- 2.4.13 在其他地點，深度為 1.6 米-2.4 米的淺層（1 期）挖掘會分階段進行，而每個挖掘階段的深度不會超過 800 毫米。在每個挖掘階段時安裝臨時支護板樁以擋住周圍的土壤並防止滲漏。擬建挖掘工程的橫切面圖載於**附錄 A - 草圖編號 211**。
- 2.4.14 在完成挖掘工程後，污水泵房將按照常規方法，由下至上依次為地下室、地下和樓頂來建造。其他替代施工方法包括採用污水泵房的預製結構。可是，這需要重型機器來處理這些預製結構。鑑於場地的限制，這個施工方案是不可行的。雖然現場施工可能會對環境造成滋擾，例如建築噪音，塵埃及水質影響，但由於小規模的工程，預計影響的時間和範圍是暫時的和局部的。我們預計實施適當的預防 / 緩解措施可解決潛在的環境影響。因此，傳統現場施工方法是較適合和實用並將被採用。

2.5 項目的時間表

- 2.5.1 暫定項目實施計劃如表 2.1 所示。

表 2.1--項目實施計劃

階段	時期（暫定）
設計階段	進行中
投標階段	2019 年 7 月至 2019 年 12 月
施工階段	2019 年 12 月至 2024 年 12 月
測試並投入運作	約 2023 年
運作和保養階段	約 2024 年

2.6 與其他工程項目的關連

- 2.6.1 一般而言，當污水泵房的建築工程已大致完成時，在井欄樹以南興建村污水收集系統的工程將會開始。由於場地限制和屬小規模的工程，村莊內的污水管道通常會以人手或小型手提工具分小段來建造。沿着井欄樹的鄉村通道建設的污水管道將不會與污水泵房的施工重疊，以保持施工交通之通道。在污染控制措施下，可以預計不會有累積工程的影響。
- 2.6.2 位於清水灣道北部的污水管道可能與污水泵房同時建造。這工程每次只建造一小段，以減少因公路封閉和行人道轉向所造成的影響。由於這些村莊的污水管道距離污水泵房超過 200 米，並被天然地形所遮蔽，在污染控制措施下，可以預計不會有累積工程的影響。
- 2.6.3 村落污水收集工程一般會由下游開始建造，以方便收集污水。本工程項目周邊沒有與其他重大項目工程重疊，因此不會有累積工程的影響。當前正在施工的清水灣道污水管道（工務計劃項目 4273DS 號）預計將在本項目開工前完成。

3. 周圍環境的主要元素

3.1 現有和計劃的敏感受體和天然環境的敏感部分

- 3.1.1 擬建的井欄樹污水泵房位於井欄樹分區計劃大綱核准圖 - S/SK-TLS/8（圖 4）中的一塊目前劃為綠化帶(GB)的空地內。附近的土地用途包括村莊(V)和住宅(R(C)3)。研究範圍內沒有學校。而擬議的污水泵房附近沒有已知的開發計劃。

3.1.2 根據井欄樹分區計劃大綱圖, 井欄樹被清水灣道一分為二, 並具有多種土地用途, 包括低密度住宅開發, 鄉村住宅, 園藝和農作物種植。該地區的特點是陡峭的地形和山坡, 覆蓋著天然植物和成熟的林地。

噪音

3.1.3 研究範圍內的現有噪音環境主要由清水灣道沿線的交通噪音, 鳥類, 昆蟲的聲音和村民活動產生的噪音所組成。噪音測量工作是在擬建井欄樹污水泵房的地點附近進行, 以獲得主要背景噪音水平。在日間(0700-1900) 測量到的水平範圍為 49-59 分貝, 晚間(1900-2300)為 54-61 分貝, 而夜間(2300-0700)為 51-58 分貝。

3.1.4 由於周圍地形的屏蔽, 距離擬建的污水泵房最近的敏感受體是附近數棟低層村屋。具代表性的噪音敏感受體列於表 3.1, 如圖 5 所示。

表 3.1—具代表性的噪音敏感受體

代號	地點描述	層數	與污水泵房/ 變壓器室的距離(米)	與臨時工地的大約距離(米)
NSR1	屋號 50, 井欄樹	3	17 / 24	85
NSR2	屋號 2C, 井欄樹	1	19 / 33	138
NSR3	屋號 116, 甘樹路	3	66 / 60	105
NSR4	屋號 99, 井欄樹	3	120 / 119	20

空氣質素

3.1.5 本工程項目位於西貢的郊區。除了沿清水灣道和當地道路的車輛排放外, 附近沒有主要的空氣污染源。在西貢沒有空氣質素監測站, 最近的环境保護署所運作的空氣質素監測站位於將軍澳。將軍澳空氣質素監測站在二零一六年至二零一七年的兩年的年平均空氣污染物平均濃度載於表 3.2。

表 3.2--將軍澳空氣質素監測站兩年空氣污染物的平均濃度

污染物	兩年的年平均濃度* (微克/立方米)	香港空氣質素指標* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
二氧化硫	8	125 (基於 24 小時的平均時間)
二氧化氮	29	40
可吸入懸浮粒子	29	50
微細懸浮粒子	18	35

Notes: *基於 2016 至 2017 年香港空氣質量
*年平均數除非另有說明

3.1.6 已確定的空氣敏感受體代表列於表 3.3, 如圖 5 所示。

表 3.3--具代表性的空氣敏感受體

代號	地點描述	層數	與污水泵房的距離(米)	與臨時工地的距離(米)
ASR1	屋號 50, 井欄樹	3	17	85
ASR2	屋號 2C, 井欄樹	1	19	138
ASR3	屋號 116, 甘樹路	3	66	105
ASR4	屋號 99, 井欄樹	3	120	20

水質

3.1.7 最近的水敏感受體是在污水泵房旁的井欄樹溪 (見圖 5), 這是一個半天然的河道, 包括箱涵, 渠化部分和堰。而它最終會排入將軍澳附近的將軍澳灣。溪流由若干小支流組成, 其中大部分特別是在村莊附近的支流已經被渠化。觀察到工地附近的河岸部分被渠化。而工地下游的河岸是天然河床。

3.1.8 環保署一直定期監察井欄樹溪水質。監測站 JR3 位於擬建污水泵房的附近。位於井欄樹村附近的上游監測站 (JR3) 於 2016 年評為「一般」。值得注意的是, 高水平的大腸桿菌 (39,000cfu / 100ml), 可能是從未有污水系統的村莊排放到集水區而成。就水質指標達標率而言, 井欄樹溪

的整體達標率於 2016 年為 92%。監測站 JR3 在 2016 年和過去十年測量的關鍵水質參數數據見表 3.4。十年的趨勢表明大腸桿菌的水平一直超過相關水質指標。

表 3.4--井欄樹溪 (JR3) 水質監測數據概要

參數	將軍澳灣水質指標	2016 年監測站 JR3 的數據	由 2007 至 2016 年監測站 JR3 的數據
溶解氧	≥ 4 毫克/升	7.5 毫克/升	5.9 – 7.5 毫克/升
酸鹼值	6.0 – 9.0	7.3	7.2 – 7.4
懸浮固體	≤ 25 毫克/升	5 毫克/升	5 – 8 毫克/升
5 天生化需氧量	≤ 5 毫克/升	6 毫克/升	5 – 14 毫克/升
化學需氧量	≤ 30 毫克/升	13 毫克/升	13 – 35 毫克/升
大腸桿菌	1,000 菌落形成單位/100 毫升	39,000 菌落形成單位/100 毫升	10,000 – 120,000 菌落形成單位/100 毫升
氨氮	不適用	3.15 毫克/升	2.8 – 6.1 毫克/升

Notes: 來源: 環保署在香港的河流水質指數。顯示的數據為每月樣本的年度中位數;
除了全年的大腸桿菌是幾何平均數。
加底線之數據: 未符合海水水質指標

生態

3.1.9 於 2016 年 9 月至 2016 年 12 月期間，在擬建污水泵房 500 米研究範圍，進行了為期 4 個月的生態調查。調查日期總結於附錄 B 的表 B7 中。生態研究範圍的範圍和調查路線分別在圖 6 和圖 B1 (附錄 B) 中列出。生境圖顯示於圖 6，研究範圍記錄的物種見附錄 B。研究範圍內沒有認定為具存護價值的地點。根據漁護署的資料，井欄樹河並未被確定為具重要生態價值河溪。根據 ETWB TCW No. 5/2005，重要生態價值河溪指擁有重要生態機能的天然河溪，例如存有罕見生物或植物品種等。

生境&植物

3.1.10 評估區內記錄的生境類型包括林地，灌木/草地，農田（荒廢和活躍），水道和發展地區（圖 6）。表 3.5 顯示了相應生境地的面積。

表 3.5---研究範圍和本工程項目工地記錄的生境地

生境地	研究範圍		項目地點
	大小 (公頃/公里)	百分比 (%)	大小 (公頃)
農田 (荒廢和活躍)	13.78 公頃	16.81	0.045*
發展地區	22.05 公頃	26.90	-
灌木/草地	1.12 公頃	1.37	-
水道	2.24 公頃(3.28 公里)	2.73	-
林地	42.77 公頃	52.18	-

*本工程項目用地是被荒廢的農地

3.1.11 在研究範圍內，共錄得 315 種植物物種，其中 193 種為本土物種（附錄 B 的表 B1）。累計記錄 8 種具保護價值的植物物種，所有這些物種都在本工程項目現場之外。這些包括土沉香，白桂木，香港鷹爪花，刺紗羅，金毛狗，小果柿，香港大沙葉和紅杜鵑。保存重要物種的地點見圖 6，其照片如圖 B3 所示。表 3.12 總結了他們的保護狀況。

3.1.12 林地是研究範圍內記錄的主要生境地。樹冠高度從 6-15 米不等。林地尚是天然並由中等多樣性的植物物種所組成。林地冠層由多種原生樹種組成，當中包括浙江潤楠，黃桐，羊舌樹，珊瑚樹，山蒲桃，鴨腳木和黃牛木。中層樹冠和底層樹林中種植了各種幼樹，灌木和草本，包括九節，山指甲，梅葉冬青，紫玉盤和海芋。而在林地生境地中有 7 種具保護價值的植物物種，包括土沉香，白桂木，香港鷹爪花，刺紗羅，金毛狗，香港大沙葉和紅杜鵑。許多沉土沉香受到因非法開採而來的破壞或砍伐。

- 3.1.13 在研究範圍的高地邊緣中記錄到小片灌木叢/草地。記錄到的植物是這個生境地中常見和典型物種，包括桃金娘，芒萁，梅葉冬青，白舌紫菀，剛莠竹和大沙葉。該生境地沒有記錄具保護價值的植物物種。
- 3.1.14 研究範圍記錄的大部分農地已被荒廢。活躍的農業用地包括沿著清水灣路的苗圃和一些靠近村屋和小夏威夷徑的一些小片農場。被荒廢的農地由雜草和天然定植的物種組成包括剛莠竹，多葉水蜈蚣和芋麻。遺留的農作物和景觀物種會偶爾記錄在內，當中包括芋，第倫桃和散尾葵。各種果樹和農作物，包括香蕉，番木瓜和玫瑰茄種植在活躍的農田中。在清水灣道附近的農地，錄得具保護價值的土沉香。
- 3.1.15 研究範圍內的水道基本上由一個主流部分及其支流組成。在本工程項目工地的下游一段在天然形成的陡峭地形中和有一些舊堰在旁。將軍澳村下游附近的一段已被渠道化並流入研究範圍外的地下暗渠。常見的本地河岸和林地樹種包括假蘋婆，水翁，水同木，水團花和筆管榕記錄在沿河天然的河岸上。本土草本物種，包括海芋和石菖蒲也常見於底層和河床。本工程項目工地上游的水道段和其餘支流貫穿村莊地區或耕地，會通過渠道或已被改良。由普通草或雜草組成的物種主要包括剛莠竹，芋麻和白花鬼針草。該生境地沒有具保護價值的植物物種的記錄。
- 3.1.16 發展地區包括現有道路，住宅區和村莊。有記錄的植物主要由景觀和路邊植物，和雜草組成。包括白千層，相思樹，異葉南洋杉，馬纓丹和白花鬼針草。在心朗村的景觀區記錄了一具保護價值的植物小果柿。由於小果柿在商業市場上是有限供應的，在心朗村附近山坡上找到的可能是由村民移植的。
- 3.1.17 本工程項目用地以荒廢耕地為主。記錄到的所有植物物種都很常見，包括雞冠刺桐，散尾葵，剛莠竹，多葉水蜈蚣和小花蔓澤蘭。臨時工地位於停車場入口附近，並沒有植物。

哺乳類動物

- 3.1.18 在研究範圍觀察到 4 種哺乳類動物（**附錄 B 表 B2**）。所有記錄到而不能飛的哺乳類動物物種在香港都很普遍。該生境地沒有發現具保護價值的動物。在夜間測量期間，在項目工地外的林地和已發展地區記錄了 2 隻種類不明的蝙蝠。所有蝙蝠均受香港野生動物保護條例保護。

鳥類

- 3.1.19 研究範圍中記錄了 45 種鳥類（**附錄 B 表 B3**）。大部分是常見的和在香港廣泛分佈的。農田和林地鳥類的物種豐富度由中等至低，水道和發展地區是低，灌木/草地是非常低。本工程項目地點鳥類的數量和物種豐富度都非常低。
- 3.1.20 在記錄的物種中，有 7 種被認為具保護價值的。這些包括夜鷺，小白鷺，黑鳶，灰喉山椒鳥，畫眉，和灰卷尾。這些物種的記錄位置如圖 6 所示。
- 3.1.21 項目工地上游水道發現夜鷺。Fellowes 等人(2002)認為夜鷺是“本地關注”物種。項目工地上游水道錄得小白鷺。Fellowes 等人(2002)認為小白鷺是“潛在區域性關注”物種。Fellowes 等人(2002)亦認為小白鷺繁殖/棲息地屬“潛在區域性關注”。在項目工地外的林地上發現黑鳶。黑鳶為中國二級保護動物，並列入瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約附錄 2。黑鳶的繁殖/棲息地被視為“區域性關注”。在項目工地外的林地上發現灰喉山椒鳥。Fellowes 等人(2002)認為灰喉山椒鳥是“本地關注”物種。在項目工地外的林地上發現畫眉。而畫眉被列入瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約附錄 2。在項目工地外的農地上發現灰卷尾。這個物種會在冬季來訪，而被 Fellowes 等人(2002)認為是“本地關注”物種。

兩棲爬行類動物

- 3.1.22 研究範圍觀察到 6 種爬行類動物（**附錄 B 表 B2**）。而所有都廣泛分佈在香港，並沒有記錄具保護價值的物種。
- 3.1.23 在研究範圍觀察到 5 種兩棲類動物（**附錄 B 表 B2**）。在記錄的物種中，香港瘰螈被認為具保護價值。於項目工地上游超過 300 米外的小桃源村附近的一段水道內發現香港瘰螈。香港瘰螈被列入瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約而 Fellowes 等人(2002)認為香港瘰螈是“本地關注”物

種。

蜻蜓和蝴蝶

- 3.1.24 研究範圍記錄了 17 種蜻蜓（附錄 B 表 B4）。所有種類在香港都很常見和普遍。蜻蜓的數量和物種豐富度在農田和水道中是低，在林地、發展地區和灌叢/草地是非常低。項目地點蜻蜓的數量和物種豐富度都非常低。在有記錄的物種中，紅脰蜻被認為具保護價值。在項目工地上游井欄樹的改良河道中發現這種蜻蜓。Fellowes 等人(2002)認為紅脰蜻是“本地關注”物種。
- 3.1.25 研究範圍記錄了 38 種蝴蝶（附錄 B 表 B5）。大部分在香港都很常見和普遍的。在林地中，蝴蝶的數量和物種豐富度是低到中等，在其他生境地中則是低。在項目地點蝴蝶的數量和物種豐富度都很低。在記錄的物種中，薑弄蝶被認為具保護價值。這種蝴蝶在項目工地外的農地上被發現。Chan 等人(2011)認為薑弄蝶在香港是十分罕見。

淡水社區

- 3.1.26 在研究範圍內的採樣點 A-J，分別在雨季和旱季記錄到共 13 和 9 個淡水動物。它們包括魚類，甲殼類動物和昆蟲（附錄 B 內的表 B6a 和表 6b）。總括來說，雨季的生物多樣性高於旱季。項目工地上游和下游的淡水動物多樣性相似，而採樣點 A 和 B（僅在項目工地下游）的多樣性較低。調查中發現到的大多數物種在香港都很普遍，除了 1 種異鱸具有保育價值（附錄 B 的圖 B3）。圖 6 顯示了這種物種的位置。
- 3.1.27 異鱸雖然在香港很常見和普遍，而且在大多數未受污染的山間溪流都能發現它，但由於喪失了生境地和破壞性的捕撈活動，異鱸在中國大陸的數量正在下降。Lee 等人(2004)認為異鱸在中國是“易危”物種。在濕季和乾季發現到異鱸，其中大部分記錄在項目工地的上游。
- 3.1.28 根據環境影響評估程序的技術備忘錄附錄 8 規定的標準（表 3.6~表 3.10）對研究範圍內生境地的生態重要性進行評估。表 3.11 顯示了項目工地的生態重要性。
- 3.1.29 根據環境影響評估程序的技術備忘錄附錄 8 表 3，物種的生態價值是根據它們的保護狀況（例如動物受到野生動物保護條例的保護（鳥類除外）和動植物受區域/全球立法/公約的保護），物種分佈（例如地方性）和稀有性（例如稀有或受限制）。研究範圍內發現的具保護價值的動植物根據環境影響評估程序的技術備忘錄在表 3.12 和表 3.13 進行評估。

表 3.6---研究範圍內的林地評估

標準	描述
天然性	相當天然，除了在林地邊緣或路邊附近外來的物種，主要由本土物種組成
生境面積的大小	42.77 公頃
多樣化	低至中度的鳥類和蝴蝶多樣性，非常低的蜻蜓多樣性
稀有程度	具保護價值的植物物種包括土沉香，白桂木，香港鷹爪花，刺杪欖，金毛狗，香港大沙葉和紅杜鵑。具保護價值的動物物種包括黑鳶，畫眉，灰喉山椒鳥。
再造性	很難重新建立
零碎性	在山坡上完好無損
生態連繫	與研究範圍外的附近林地相連
潛在價值	高潛在價值，能讓天然演替
育哺場/繁育場	沒有明顯的觀察，但可以為哺乳動物，鳥類，爬行動物和蝴蝶提供繁育生境
久遠程度	中等，大約 30 - 40 年
野生動物的數量/豐盛程度	鳥類和蝴蝶物種豐富度低，蜻蜓物種豐富度很低
整體生態價值	從中等到高

表 3.7---研究範圍內灌木/草地的評估

標準	描述
天然性	半天然，不斷受到可能來自墓地的山火的影響
生境面積的大小	1.12 公頃
多樣化	低的植物和蝴蝶多樣性，非常低的鳥類和蜻蜓的多樣性
稀有程度	沒有記錄到的植物和動物物種
再造性	容易重新建立
零碎性	有些隔離的生境斑塊在墓地附近的山坡上
生態連繫	與保護重要性的生境地沒有功能上的聯繫
潛在價值	由於頻繁的山火而受到限制
育哺場/繁育場	沒有顯著的觀察，但可以為哺乳動物，鳥類，爬行動物和蝴蝶提供繁殖生境地
久遠程度	不適用
野生動物的數量/豐盛程度	低的蝴蝶物種豐富度，非常低的鳥類和蜻蜓物種豐富度
整體生態價值	低

表 3.8---研究範圍內農田（荒廢和活躍）評估

標準	描述
天然性	人造
生境面積的大小	13.78 公頃
多樣化	低到中等的鳥類多樣性，低的蜻蜓和蝴蝶多樣性
稀有程度	有保育價值的植物物種是土沉香。有保育價值的動物物種包括灰卷尾和薑弄蝶
再造性	容易重新建立
零碎性	研究範圍內有大和連續的生境斑塊
生態連繫	與保護重要性的生境地沒有功能上的聯繫
潛在價值	低
育哺場/繁育場	沒有明顯的觀察，但棄置的農地可以為鳥類，爬行動物和蝴蝶提供繁殖生境地
久遠程度	不適用
野生動物的數量/豐盛程度	鳥類物種豐富度低，蜻蜓和蝴蝶物種豐富度低
整體生態價值	低

表 3.9---研究範圍內的水道評估

標準	描述	
	天然部分	修改部分
天然性	項目工地下游的主要水道段及部分上游水道段為天然/半天然(例如：天然/輕度修改水道)	項目工地上游和支流的大部分水道段被引導，或經大幅修改
生境面積的大小	2.24 公頃 (3.28 公里)	
多樣化	低的植物，鳥類，蜻蜓和蝴蝶的多樣性	
稀有程度	具有保育價值的動物物種包括小白鷺，異鱗	具有保育價值的動物物種包括小白鷺，夜鷺，香港瘰螈，異鱗，紅脰蜻
再造性	很難重新建立	容易重新建立
零碎性	除了堰部分之外，它們是相當連續的	被道路和地下暗渠破碎化
生態連繫	生態與林地的河岸植物相連	未有觀察
潛在價值	為某些具保護價值的物種提供生境地	為某些具保護價值的物種提供生境地
育哺場/繁育場	沒有顯著的觀察，但可以提供兩棲動物，蜻蜓和水生動物的繁殖生境地	位於小桃源村的修改部分為香港瘰螈提供穩定的繁殖生境地
久遠程度	不適用	不適用
野生動物的數量/豐盛程度	鳥，蜻蜓和蝴蝶物種豐富度低，水生動物物種豐富度低到中等	鳥，蜻蜓和蝴蝶物種豐富度低，水生動物物種豐富度中等
整體生態價值	中等	中等(適用於小桃源村) 剩餘部分是低

表 3.10---研究範圍內發展地區的評估

標準	描述
天然性	人造
生境面積的大小	22.05 公頃
多樣化	低的鳥和蝴蝶的多樣性，非常低的蜻蜓多樣性
稀有程度	保護重要性的植物物種包括小果柿
再造性	容易重新建立
零碎性	沒有
生態連繫	與保護重要性的生境地沒有功能上的聯繫
潛在價值	低
育哺場/繁育場	沒有顯著的觀察，並且由於高度干擾而限制了動物的繁育生境地
久遠程度	不適用
野生動物的數量/豐盛程度	低的鳥和蝴蝶物種豐富度，蜻蜓物種豐富度很低
整體生態價值	很小

表 3.11---項目地點評估

標準	描述
天然性	人造
生境面積的大小	0.045 公頃
多樣化	低的蝴蝶多樣性，非常低的植物，鳥類和蜻蜓的多樣性
稀有程度	沒有
再造性	容易重新建立
零碎性	在路旁有一些被隔離的棄置農地的生境斑塊
生態連繫	與有具保育價值的生境地沒有功能上的聯繫
潛在價值	低
育哺場/繁育場	沒有顯著的觀察
久遠程度	不適用
野生動物的數量/豐盛程度	蝴蝶物種豐富度低，鳥類和蜻蜓物種豐富度很低
整體生態價值	低

表 3.12---研究範圍內記錄的植物具保育價值評估

通用名稱	科學名稱	地點	保護/保育狀態	分佈	稀有度
土沉香	<i>Aquilaria sinensis</i>	項目工地外的林地和農田	第 586 章，列入香港稀有及珍貴植物 中國第二級受國家保護的物種； 在中國植物紅皮書和在 2015 年國際自然保護聯盟瀕危物種中列為易危	低地森林和風水樹林	本地常見
金毛狗	<i>Cibotium barometz</i>	項目工地外的林地	第 586 章，列於香港稀有及珍貴植物 中國狀態：易危	森林和灌木叢	非常常見
香港大沙葉	<i>Pavetta hongkongensis</i>	項目工地外的林地	第 96A 章	灌木叢和森林	常見
紅杜鵑	<i>Rhododendron simsii</i>	項目工地外的林地	第 96A 章	山坡上和小溪上的次生灌木叢	非常常見
小果柿	<i>Diospyros vaccinioides</i>	項目工地外的發展土地	在 2015 年國際自然保護聯盟瀕危物種中列為極危的	溝壑中或山坡上有薄的森林和灌叢	非常常見
白桂木	<i>Artocarpus hypargyreus</i>	項目工地外的林地	列於香港稀有及珍貴植物 中國狀態：近危	低地森林	常見
刺杪羅	<i>Alsophila spinulosa</i>	項目工地外的林地	第 586 和 96 章 列於香港稀有及珍貴植物	森林	限制的

通用名稱	科學名稱	地點	保護/保育狀態	分佈	稀有度
			中國狀態：易危 在中國植物紅皮書列為易危的		
香港鷹爪花	<i>Artabotrys hongkongensis</i>	項目工地外的林地	列於香港稀有及珍貴植物 中國狀態：無危	低地森林	限制的

表 3.13---研究範圍內記錄的有具保育價值的動物種類評估

通用名稱	地點	保護/保育狀態 關注程度 1 2 3 4 5	分佈 ¹	稀有度 ¹
鳥類				
夜鷺	項目工地上游的水道	Fellowes 等人(2002)認為是本地關注	主要發現於低窪濕地和紅樹林沿海地區	常見的留鳥和冬候鳥
小白鷺	項目工地上游的水道	Fellowes 等人(2002)認為是區域關注	廣泛分佈於香港低窪濕地或沿海地區	常見的留鳥
黑鳶	項目工地外的林地	中國二級受國家保護的物種; 瀕危野生動植物種國際貿易公約- 附錄二; 列入“保護瀕危動植物物種條例”(第 586 章); Fellowes 等人(2002)認為是區域關注	廣泛分佈於香港, 發生在許多類型的生境地	在香港常見
灰喉山椒鳥	項目工地外的林地	Fellowes 等人(2002)認為是本地關注	在東平洲, 嘉道理農場暨植物園, 蠔涌, 城門和大埔滘找到	冬季常見, 夏季稀少
畫眉	項目工地外的林地	瀕危野生動植物種國際貿易公約; 列入“保護瀕危動植物物種條例”(第 586 章);	廣泛分佈於香港山坡灌木林地	常見的留鳥
灰卷尾	項目工地外的農用地	Fellowes 等人(2002)認為是本地關注	在大埔滘, 城門發現	缺乏冬候鳥
兩棲動物				
香港瘰螈	小桃源附近的水道(項目工地上游)	國際自然保護聯盟: 近危野生動物保護條例; Fellowes 等人(2002)認為是有可能全球關注	廣泛分佈於香港	常見
蜻蜓				
紅胭蜻	項目工地上游的水道	Fellowes 等人(2002)認為是本地關注	廣泛分佈於整個香港的池塘和沼澤地	常見
蝴蝶				
薑弄蝶	項目工地外的農地	-	廣泛分佈於整個香港的農業領域	罕見
水生動物				
異鱔	項目工地上游	在中國很易危	在大部分未受污染的山坡溪流上下流廣泛分佈	常見

1: 漁農自然護理署(2016), 2: Fellowes 等人(2002), 3: Wang (1998), 4: 國際自然保護聯盟(2016), 5: Yue and Chen (1998)

文化遺產

3.1.30 在擬建污水泵房附近沒有古蹟, 即所有法定古蹟, 暫定古蹟, 已評級歷史古蹟/建築物, 具考古研究價值的地點和政府文物地點。附近也沒有文物建築資源, 例如 1950 年以前的建築物和結構; 1950 年後的具有高度建築和歷史意義和價值的建築物和結構; 以及擬建污水泵房附近的文化景觀。根據歷史航空照片, 擬建污水泵房的地點主要用作農用地。

景觀和視覺

基線景觀條件

- 3.1.31 目前研究範圍的廣泛的法定規劃框架包括於獲批准的井欄樹分區計劃編號 S / SK-TLS / 8 覆蓋（見圖 4）。擬建污水泵房的地點目前是一個劃為綠化帶的荒廢農地。附近由樹木茂盛的山丘，荒廢的農地，溪流，村莊和道路組成。擬建的臨時工地現在是一個混凝土鋪設的停車場，劃入村莊使用。它附近由混凝土渠道，村莊區域和村莊通路組成。
- 3.1.32 在研究範圍內進行了粗略的樹木調查（包括下層植物）。除了位於擬建污水泵房範圍內的 1 棵樹外，預計粗略的樹木調查中確定的沒有樹木會受到擬建污水泵房的影響。研究範圍共調查了 93 種樹種。觀察到最多的樹種都是本土的，如浙江潤楠，黃桐，羊舌樹，珊瑚樹，山蒲桃，鴨腳木和黃牛木。中層雨林和下層植物中種植了各種幼樹，灌木和草本，其中包括九節，山指甲，梅葉冬青，紫玉盤和海芋。沿河道的河岸，觀察到的常見本土樹種包括假蘋婆，水翁，水同木，水團花和筆管榕。本土草本物種包括海芋和金錢蒲分別在底層和河床中發現。
- 3.1.33 研究範圍記錄下列保護重要性種類：
- 樹種植物: 土沉香和白桂木;
 - 攀援植物: 香港鷹爪花;
 - 蕨類植物: 刺杪櫨;
 - 香草植物: 金狗毛蕨; 和
 - 灌木植物: 小果柿, 香港大沙葉和紅杜鵑.
- 沒有找到在古樹名木冊的技術指引或在康文署古樹名木冊內列出的“古樹名木”並且在調查區域內沒有發現潛在的古樹名木或在發展局的技術通告 7/2015 定義的“重要樹木”，儘管在粗略的樹木調查中不能確定這些物種並不存在。
- 3.1.34 對擬建污水泵房的領域進行了詳細的個別樹木調查，附錄 E 提供了樹木調查計劃，樹木評估表和樹木補償圖。當中沒有找到稀有或瀕危樹種，沒有在發展局的技術通告 29/2004 或康文署古樹名木冊中所列的“古樹名木”或在發展局的技術通告 7/2015 定義的“重要樹木”。
- 3.1.35 在圖 7 顯示附近的景觀資源(LR)：

LR1 –林地。這個景觀資源包含有着大小樹木、灌木和草本物種的天然林木坡。在林地中發現的植物物種主要包括本土物種，如浙江潤楠，黃桐，羊舌樹，珊瑚樹，山蒲桃，鴨腳木和黃牛木（附錄 B）。在離污水泵房約 20 米的樹木小丘中發現有具保育價值的植物物種（土沉香和白桂木）。林地具有較高的景觀價值和對變化十分敏感。本工程項目不會侵佔該林地的任何部分。

LR2 –活躍/棄置的農地。該資源主要包括在研究範圍內的棄置農業用地和細小的活躍農業用地。棄置農地由普通的本土和外來灌木/草本植物種類組成，如剛莠竹，多葉水蜈蚣，和芋麻。擬建污水泵房位於在棄置的農業用地上而被雞冠刺桐，散尾葵，剛莠竹，多葉水蜈蚣和小花蔓澤蘭 覆蓋。可以找到一些本土和外來樹種，例如血桐和椰榆。林地具有中度的景觀價值和對變化敏感度。

LR3 –溪流。這個資源是包括其各支流在內的井欄樹溪流。這條溪流的上游部分特別是在村莊附近已經被渠化並鋪設了混凝土（LR3a）。這個資源在很大程度上沒有溪流旁的植被。幾種常見的草或雜草包括剛莠竹，芋麻，和 白花鬼針草在河岸找到。資源 3 甲的水質是正常，並且從村屋排放到 LR3a。LR3a 景觀價值和對變化敏感低。遠離村莊的溪流的下游部分通常是半天然至天然的（LR3b）。污水泵房附近的河岸邊部分鋪滿了混凝土。常見的本地河岸和林地樹種包

括，假蘋婆，水翁，水同木，水團花和筆管榕在沿河的河岸上找到。天然草本物種，包括海芋和石菖蒲，也分別在底層和河床發現。LR3b 具有中等的景觀價值和對變化的敏感度。

LR4 - 路邊植物。這個資源主要由沿清水灣道的成熟樹種白千層組成。該資源具有中等的景觀價值和對變化的敏感度。

LR5 - 發展地區。該資源包括路邊植物，住宅發展中的景觀植物和公共康樂區，如位於村屋住宅區內的公園和運動場。這個資源的特點是大面積水泥鋪面的地區和建築結構。這個資源中的大多數種植區域都是有目的和定期保養的。發現的植被主要由景觀和路邊種植和雜草組成，當中包括白千層，相思樹，異葉南洋杉，馬纓丹，和白花鬼針草。在心朗村的景觀區發現了一些具有保育價值的植物物種小果柿。這個資源的敏感度很低。

3.1.36 本工程項目附近的景觀特色區 (LCA) 如圖 8 所示，並在下面介紹。

LCA1 - 林地景觀。此景觀特色區包括有着大小樹木，灌木和草本物種的山坡的天然區域。根據生態調查，發現的植物主要為本土物種。在本區域中記錄了一些具有保育價值的物種，例如土沉香，白桂木，香港鷹爪花，刺桫欏，金狗毛蕨，香港大沙葉和紅杜鵑。該景觀特色區主導了污水泵房南部和東部的總體景觀。樹林茂盛的山坡形成了井欄樹南部周邊風景秀麗的背景。該區域具有很高的景觀價值和對變化的敏感度。

LCA2 - 活躍/棄置的農地。該景觀特色區包括大片棄置農地及一些散佈在研究範圍內的細小的活躍農地。此區域具有中度的景觀價值和對變化的敏感度。

LCA3 - 溪流景觀。此景觀特色區包括井欄樹溪和幾條支流。清水灣道以北的上游路段 (LCA3a) 和村莊附近的路段已被渠化並鋪設混凝土。LCA3a 景觀價值和對變化敏感度低。遠離鄉村地區的下游部分 (LCA3b) 是半天然至天然的溪流，而它的兩岸有植物。LCA3b 具有中等的景觀價值和對變化的敏感度。

LCA4 - 農村發展區景觀。本景觀特色區包括井欄樹，炭山及新地村的各個村落地區，以及在嘉樹路和甘樹路的低層住宅發展項目。只可以找到有限和常見的樹木物種的植物。該區域的景觀價值和對變化敏感度較低。

LCA5 - 主要運輸走廊景觀。這個景觀特色區是指帶有主要由白千層組成的美化種植的清水灣道。雖然道路本身是高度修改的，並且可以很容易地適應變化，但排列在中央分隔線上的樹木具有中等景觀價值和對變化的敏感性。

基線視覺條件

3.1.37 擬建污水泵房的施工範圍位於清水灣道東南約 200 米的井欄樹。它位於綠化地帶內，在主水平基準以上 188 米。一條半天然溪流可以沿著污水泵房的北側從西向東流動。一條村莊行人通道，那是衛奕信徑的第三段，在項目地點的南方橫過。該地點被覆蓋着樹木和高密度植被的山地所環繞。井欄樹村，心朗村和新地村的村屋大部分都被約在主水平基準以上 206 米至 217 米的林木遮蔽。只有一些在主水平基準以上 194 米和近距離的村屋才可以看到污水泵房。臨時工地位於渠化的井欄樹溪旁邊的村道路的盡頭。它位於村莊地帶內，在主水平基準以上 190 米。該地點目前被村民用作停車場。因此視覺影響區僅限於行人道和靠近污水泵房和臨時工地的一些村屋。由於現有地形和植物的遮蔽，污水泵房和臨時工地域的視覺影響區不會重疊。這些視覺敏感受體 (VSRs) 如圖 9 所示。

擬建污水泵房

VSR1 - 附近小徑和衛奕信徑的使用者。該行人道是清水灣道與新地村和衛奕信徑第三段之間的通路。這個敏感受體包括村民和遠足者。行人路與擬建污水泵房的地點相鄰。該敏感受體能看到項目工程。望向污水泵房看到的主要是覆蓋了植被的荒廢農地，現有的樹木掩蓋了一些景觀。現有的視覺質素很好，可以看到附近林地。使用者數量相對較少，被認為具有中等敏感度。

VSR2 - 附近村屋的居民。這個敏感受體包括一間靠近現場的房子（大約 20 米遠）。這個接受者經常及能完全看到污水泵房。望向污水泵房看到的主要是荒廢農地，現有的樹木遮蓋了一些景觀。現有的視覺質素不錯，可以看到附近林地。居民數量相對較少，被認為具有中等敏感度。

VSR3 - 甘樹路房屋居民。這個敏感受體比較遠離項目工地（大約 60 米遠）。這些敏感受體中的大部分將被周圍的地形和植物所遮擋。只有頂層的住戶會經常及能完全看到污水泵房。望向污水泵房看到的主要是植物。現有的視覺質素不錯，可以看到附近林地。居民人數很少，被認為具有中等敏感性。

臨時工地

VSR4 - 附近村屋的居民。這個敏感受體包括一間靠近現場的房子（大約 20 米遠）。這個敏感受體經常及能完全看到臨時工地。面對臨時工地的觀景由混凝土排水渠，村莊通道和停車場組成，現有的樹木可以阻擋一些觀景。現有的視覺質素不錯，可以看到附近林地。居民人數中等，被認為具有中等敏感性。

VSR5 - 附近小徑和衛奕信徑的使用者。該行人道是清水灣道與新地村和衛奕信徑第三段之間的通路。這個敏感受體包括村民和遠足者。行人路與臨時工地的地點相鄰。該敏感受體能看到項目工程。臨時工地的觀景由混凝土排水渠，村莊通道和停車場組成，現有的樹木可以阻擋一些觀景。現有的視覺質素不錯，可以看到附近林地。居民人數少，被認為具有中等敏感性。

VSR6 - 附近村屋的居民。這個敏感受體包括一些靠近現場的房子（大約 45 米遠）。這個敏感受體經常及能完全看到臨時工地。臨時工地的觀景由混凝土排水渠，村莊通道和停車場組成，現有的樹木阻擋了一些觀景。現有的視覺質素不錯，可以看到附近林地。居民人數中等，被認為具有中等敏感性。

3.2 周邊環境和土地用途的主要內容

3.2.1 擬建的井欄樹污水泵房的位於經批准井欄樹分區計劃大綱圖 - S/SK-TLS/8 下的目前劃為綠化帶的空地內。而臨時工地將位於村莊用地。

4. 可能對環境造成的影響

4.1 涉及過程的大綱

施工階段

4.1.1 擬建的污水泵房和變壓房將採用傳統的建築施工方法進行施工。主要建設活動將包括土力工程，建築施工和電力和機械設備的安裝。

4.1.2 擬建的污水泵房位於距離現有半天然溪流約 2 米處。為了避免在施工期間影響溪流，特別是沿著天然溪流邊，進行的初步人工挖掘是要得到充分的臨時支撐直至達到河床以下。小型挖掘機將用於低於河床高度的挖掘。第 2.4.12 節描述了減少對流的不利影響的施工順序。附錄 A 提供了附有污水泵房的佈局圖及挖掘順序的草圖編號 209-212。

4.1.3 現有的鄉村小徑將作為小型挖掘機和小型鄉村車輛的臨時施工通道。建議在村通道附近約 60 平方米的場地作為建築設備和材料儲存污水泵房工程的臨時工地。臨時工地的位置如圖 2 所示。

操作階段

4.1.4 從井欄樹收集的污水將通過重力下水道輸送至擬建的污水泵房。進入污水泵房的污水首先通過隔篩室，在篩室中的篩網可以去除污水中的大物體，以避免損壞泵。經過隔濾的污水將進入一個濕井，污水將由離心式潛水泵泵出污水泵房至現有清水灣道的主幹污水管道，並通過東九龍污水系統送到昂船洲污水處理廠進行處理和棄置。

4.1.5 擬建的污水泵房包括一個地下覆蓋的進水室，帶有機械篩的隔篩室，帶有 3 個潛水泵的濕井（2 個工作和 1 個備用），地下流量計和閥門室，控制面板和配電盤，通風系統，氣味控制設施和變壓房。污水泵房將被一層混凝土結構完全封閉。正如設計工程師和渠務署所證實，不需要一條永久道路通向污水泵房。進入污水泵房將通過現有的鄉村小徑。

4.1.6 如下所述，本項目將在施工和運營階段對環境造成影響。

4.2 施工階段可能造成的環境影響

噪音

4.2.1 在建造污水泵房期間預計會產生噪音。鑑於工作範圍十分小，預計不會有重疊的建築活動或同時使用多個機動設備。在限制時間內不會進行施工。由於進入污水泵房將通過現有的鄉村小徑，污水泵房工地將只使用小型建築設備，如小型挖掘機和小型村莊車輛。常規施工設備如泥頭車，混凝土攪拌車等將設在臨時工地。設計工程師已對此類安排進行了審查，並證實在建造污水泵房時可行，以避免對附近溪流生境地的影響。

4.2.2 附錄 C1 提供了基於兩個工作點的施工噪音影響評估。根據預測結果，預計噪音水平會超出環境影響評估程序的技術備忘錄中的白天施工噪音標準。第 5 節所定的預防 / 緩解措施將予以執行。

空氣質素

4.2.3 施工期間可能會產生粉塵，這會對附近的空氣質量敏感受體產生潛在的影響，特別是在挖掘，搬運和運輸挖掘材料時。但是，鑑於小型項目範圍，預計污水泵房地點僅會產生少量的挖掘材料（約 1,700 立方米）。根據“空氣污染管制(建造工程塵埃)規例”所規定的防塵措施可有效控制現場塵埃。預計對附近的空氣敏感受體不會產生不利的塵埃影響。

水質

4.2.4 擬建的污水泵房位於現有溪流附近，並可能在施工期間對溪流產生影響。污水泵房的佈局經過精心設計，使需要更深挖掘的工程（如濕井）盡可能遠離溪流。為了施工期間避免影響溪流，特別是沿著天然溪流邊，初步將進行人工挖掘，並採用足夠的臨時鋼板樁進行支護，直至達到河床。施工階段潛在的水質影響包括建設工程的場地徑流，建築工人產生的污水以及進入欄樹溪的化學品溢出/洩漏。預計在 ProPECC PN1 / 94 - “建築工地排水”中建議的最佳管理措施可以避免和盡量減少潛在的水質影響。預計不會對水質造成不利影響。

廢物管理

4.2.5 在施工階段，土地開挖和挖掘工程將產生混凝土碎石，瀝青，土壤和岩石等拆建物料。所產生的拆建物料估計數量載於表 4.1。剩餘的惰性拆建物料將在公眾填料接收設施處置。此外，還有少量的拆建廢物，如植被，木材/金屬廢料，包裝材料和普通垃圾產生。也可能產生少量的化學廢物。拆建物料及廢物如未妥善貯存，處理及棄置，會造成環境影響，如粉塵，氣味，風吹垃圾，及廢物進入水體時的水質影響及視覺影響。

表 4.1--不同類型的拆建物料和估計數量

施工範圍	惰性拆建物料(軟填)(立方米)	其他惰性拆建物料(如混凝土碎石,瀝青)(立方米)	再用的惰性拆建物料(立方米)	在場外處理的剩餘惰性拆建物料(立方米)	拆建廢物(立方米)	一般廢物(公斤/日)
污水泵房	1,700	30	0	1,730	100(看注釋1)	6.5(看注釋2和3)
共計	1,700	30	0	1,730	100	13

注釋:

1. 所有拆建廢物須在指定堆埋區棄置前盡量分類，再使用及回收。
2. 一般垃圾的數量將取決於承包商的操作程序和內務管理做法以及現場工作人員的人數。所有這些廢物都應在指定的堆填區處置之前進行分類，再利用和回收。一般垃圾將在施工期間產生。
3. 假設多達 10 名工人同時在現場工作，一般垃圾產生率為每天每名工人 0.65 公斤。

4.2.6 擬建的污水泵房的地點是一片荒廢的農地，未被佔用。現場沒有建築物或樓宇。根據歷史航拍照片，井欄樹一般是村型開發，附近土地用途主要為農田。污水泵房地點在 20 世紀 60 年代沒有人居住並被用作農業用地。此後，上址被荒廢。因此預計不會土壤污染的問題。

景觀和視覺

施工階段減緩前的景觀變化

4.2.7 在實施預防 / 緩解措施之前，在施工階段發生在景觀資源和景觀特色區的變化程度總結如下。除非另有說明，所有影響均不利。圖 22 顯示了景觀影響列表。

LR1 - 林地。對 LR1 沒有影響，變化程度是可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR2 - 活躍/棄置的農地。擬建的污水泵房需在荒廢農地 (LR2) 清除約 450 平方米的植被。對景觀資源的潛在影響是失去常見草本植物，灌木和樹木。參照附錄 E 所示的樹木調查，1 棵樹木與污水泵房結構相衝突，需要砍伐，在污水泵房附近的其餘 13 棵樹木 (當中包括細葉榕, 菲島福木, 榔榆雞冠刺桐, 對葉榕和柚子) 可保留。被砍伐的樹 (榔榆) 是香港常見的外來物種。由於移植後的移植成功率較低以及樹木移植機器無法進入，因此不建議移植。變化的程度是中等。影響程度是中等。

LR3a - 溪流(已渠化)。LR3a 甲不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR3b - 溪流(半天然至天然)。由於擬建的污水泵房距離溪流有 1.2 米至 2 米，因此會有施工灰塵，水或廢物進入溪流的風險。變化的程度是中等。影響程度是中等。

LR4 - 路邊植物。LR4 甲不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR5 - 發展地區。臨時工地將位於鋪砌的混凝土停車場內。預計對植被和樹木沒有影響。變化程度可以忽略不計。影響的程度是非顯著的。

LCA1 - 林地景觀。區域 1 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA2 - 活躍/棄置的農地。擬建的污水泵房需在荒廢農地 (LCA2) 清除約 450 平方米的植被。對景觀特色區的潛在影響是失去常見草本植物，灌木和樹木。參照附錄 E 所示的樹木調查，1 棵樹木與污水泵房結構相衝突，需要砍伐，在污水泵房附近的其餘 13 棵樹木 (細葉榕, 菲島福木, 榔榆雞冠刺桐, 對葉榕和柚子) 可保留。被砍伐的樹 (榔榆) 是香港常見的外來物種。由於移植後的移植成功率較低以及樹木移植機器無法進入，因此不建議移植。變化的程度是中等。影響程度是中等。

LCA3a - 溪流(已渠化)。LCA3a 甲不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA3b - 溪流(半天然至天然)。由於擬建的污水泵房距離溪流有 1.2 米至 2 米，因此會有施工灰塵，水或廢物進入溪流的風險。變化的程度是中等。影響程度是中等。

LCA4 - 路邊植物。LCA4 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA5 - 發展地區。臨時工地將位於鋪了混凝土停車場內。預計對植被和樹木沒有影響。變化程度可以忽略不計。影響的程度是非顯著的。

4.2.8 將實施第 5 節所建議的預防 / 減緩措施，以將預期的景觀影響減至可接受的水平。

視覺影響

4.2.9 在施工過程中，預計會有因清除現有植物，挖出的溝渠，臨時挖掘和建築材料的暫存，施工設備，污水泵房和臨時工地以及場地的夜間安全照明等所帶來暫時的視覺影響。擬建的污水泵房的建設地點很小，預計施工階段產生的影響是局部的和短暫的。由於擬建工程的規模較小，施工時間短，視覺環境的變化程度被視為中等。擬建的污水泵房在施工期間對視覺敏感受體所產

生的影響（緩解前）被認為是中等不利影響。而施工期間在臨時工程區域對視覺敏感受體所造成的影響（緩解前）是輕度不利。

4.2.10 實施第 5 節建議的預防 / 緩解措施，將在施工期間將預期的視覺影響降至可接受的水平。

生態

4.2.11 污水泵房的工程範圍毗鄰井欄樹溪，目前是一片被林地生境地包圍的荒廢農地。不會對附近的林地和溪流生境地造成直接影響。

4.2.12 主要的生態影響是永久性失去一小部分荒廢農地（大約 450 平方米）和要砍伐 1 棵樹木（榔榆），而這是香港常見的外來物種。3 棵重標準原生樹木（珊瑚樹）會用作補償種植，使樹木質素和數量沒有淨損失。此外，施工活動會造成一些間接影響（建築噪音，灰塵和水質）。

4.2.13 擬議工程範圍內沒有記錄具保護價值的植物物種。

4.2.14 所有 8 項記錄具保育價值的植物物種（小果柿，土沉香，白桂木，香港鷹爪花，刺楸，金狗毛蕨，香港大沙葉和紅杜鵑）都位於項目範圍之外。因此不會直接受擬建的污水泵房工程影響。圖 2 顯示了擬建的污水泵房、臨時工地、作為臨時建築通道的現有人行道，以及工程範圍附近的上述記錄的植物物種。有具保育價值的植物記錄物種和工程範圍/建築通道之間有足夠的空間。因此，具保護價值的記錄植物物種不會受到建築活動的影響。

4.2.15 擬議工程範圍及其附近沒有記錄具保護價值的動物物種。

4.2.16 有具保育價值的動物物種香港蠓蠟是在井欄樹溪的上游支流發現的，位於距離擬議工程範圍 300 多米的地方。通過實施第 5.2 節所述的預防/緩解措施以及保持良好的工地習慣，預計在施工期間不會對該物種產生不良的生態影響。

4.2.17 有具保育價值的動物物種異鱸在井欄樹溪的上游。通過實施第 5.2 節所述的預防/緩解措施以及保持良好的工地習慣，預計在施工期間不會對該物種產生不良的生態影響。

4.2.18 因此，在污水泵房施工過程中對生態的影響是輕度。

4.2.19 臨時工地全部位於停車場。由於涉及小的規模工程和受影響地區，因此在臨時工地的建設期間不會產生任何生態影響。

文化遺產

4.2.20 擬建的污水泵房位於先前用於種植的沖積層上。一條小溪位於其緊鄰的北部。儘管井欄樹是一座歷史悠久的村莊，但擬建的臨時工地和下水道路線將位於現有的停車場，道路和村莊通道上，已被之前的公用工程所廣泛干擾。項目區內沒有已知的考古地點。因此該項目被評估為沒有潛在的考古影響。也沒有文物建築資源，例如 1950 年以前的建築物和結構；1950 年後的具有高度建築和歷史意義和價值的建築物和結構；和項目附近的文化景觀。因此在施工階段不會對文化遺產造成影響。

4.3 運行階段可能造成的環境影響

噪音

4.3.1 擬建污水泵房內變壓房的機械篩、潛水泵、排風扇和變壓器是項目運行過程中潛在的噪音來源。但是，篩網和泵組將全部安置在地下一層，並被污水泵房的鋼筋混凝土結構所包圍。變壓器和排氣扇也將完全藏在鋼筋混凝土結構內。（見附錄 D 圖號 382770/BVHKL/PS/01/005）附近近距離的噪音敏感受體不會直接看到排風扇。井欄樹測得的背景噪音水平範圍為 49-61 分貝。噪音標準是管制非住用處所、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄中地區對噪音感應程度的級別的適當的夜間噪音水平低 5 分貝，即 45 分貝。附錄 C2 提供了項目在營運期間的預計噪音水平（範圍從 27~43 分貝）。結果顯示營運期間的噪音水平將符合環境影響評估程序的技術備忘錄規定的噪音標準。

空氣質素

4.3.2 根據連翔道地盤公營房屋發展計劃之臨時污水泵房及相關污水管道的工程項目簡介(DIR-239/2014)，基於平均旱季流量為 349,386 立方米/日 (2012 年) 的長沙灣污水泵房的除臭設施的有效性進行檢視。與擬建的污水泵房類似，現有長沙灣泵房的所有氣味源均位於鋼筋混凝土結構內，並與除臭系統一起安裝，氣味去除效率高達 95%。在 2014 年 9 月對長沙灣泵房進行了氣味的參考監測，結果表明在長沙灣泵房的場地邊界周圍沒有檢測到氣味，除了在離排氣扇 10 米的地方檢測到了輕微的氣味。因此，對於長沙灣泵房現有的氣味緩解措施（即定期維護的活性炭除臭劑）被認為是有效的。與長沙灣泵房相比，擬建污水泵房的規模要小得多（設計平均旱季流量為 3,337 立方米/日），並且從擬建污水泵房的排氣口到最近的空氣敏感受體的水平距離約為 30 米（見圖 5），照長沙灣泵房類似的氣味預防 / 緩解措施來實施(例如活性炭除臭劑或相同等級，除臭效能達 99.5% 的除臭技術)，預計不會對擬建污水泵房產生不良氣味影響。將按第 5 部分所述提供緩解措施。本項目 500m 研究範圍內沒有其他氣味排放源，因此預計不會有累積的氣味影響。

水質

- 4.3.3 清潔污水泵房過程中所產生的水，特別是過濾區域，如果未經處理即排放，將對水質造成潛在影響。如確保所有用來清洗的水被收集並傳送回污水網，預計不會對水質造成影響。
- 4.3.4 本工程項目將未經污水處理的污水從周圍村莊收集到現有的污水處理廠進行處理和處置。本項目的實施將提高周邊環境的水質，不會對正常運行產生不利影響。
- 4.3.5 如果發生一些不太可能發生的情況如長時間停電或設備故障等，可能會發生污水繞入現有的排水箱涵。污水泵房的設計將包括雙重供電電源，備用設備，遙測警報系統，停止上游進入污水泵房的污水，並提供應急緩衝存儲進入污水以防止緊急旁通。通過執行 5.3 節中建議的措施，污水旁通的機會將非常小。

廢物管理

- 4.3.6 機械篩將安裝在進水室內，以防止進水中的大量固體物質進入泵並造成損壞。少量的經隔濾的廢物將在污水泵房內妥善包裝和處理，以避免異味和衛生滋擾。然後那些廢物將被運送到垃圾堆填區進行處置。產生少量除臭單元的介質（例如活性炭）。這些也將在污水泵房中被妥善包裝並堆填處理。預計在運營階段不會產生不利的廢物影響。

景觀和視覺

在運營階段減緩前的景觀變化

- 4.3.7 在實施預防 / 緩解措施之前，在操作階段發生對景觀資源和景觀特色區的影響總結如下。除非另有說明，所有影響均不利。圖 22 顯示了景觀的影響。

LR1 - 林地。對 LR1 沒有影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR2 - 活躍/棄置的農地。擬建的污水泵房需在荒廢農地 (LR2) 清除約 450 平方米的常見植物 (包括 1 棵樹)。變化的程度是中等。影響程度是中等。

LR3a - 溪流(已渠化)。LR3a 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR3b - 溪流(半天然至天然)。LR3b 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR4 - 路邊植物。LR4 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LR5 - 發展地區。LR5 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA1 - 林地景觀。LCA1 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA2 - 活躍/棄置的農地。擬建的污水泵房需在荒廢農地 (LCA2) 清除約 450 平方米的常見植物 (包括 1 棵樹)。變化的程度是中等。影響程度是中等。

LCA3a - 溪流(已渠化)。LCA3a 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA3b - 溪流(半天然至天然)。LCA3b 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA4 - 路邊植物。LCA4 不會受到影響，變化程度可忽略不計。影響程度是非顯著的。

LCA5 - 發展地區。臨時工地將位於鋪了混凝土的停車場內。預計對植被和樹木沒有影響。變化的程度可以忽略不計。影響的程度是非顯著的。

視覺影響

4.3.8 由於污水泵房主要由地形和周圍的樹木屏蔽，只有少數視覺敏感受體可以看到現場。目前荒廢的農地將用與該地區的鄉村房屋相似的小型建築物。圖 10-12 中顯示了污水泵房的總體佈局圖和立面圖。這樣的小型建築物不會妨礙關鍵的景觀特徵或觀景，周圍的樹木茂盛，並且不會產生集體效應。經過該區域的遠足者可以看到污水泵房，但影響只是短暫的，對偶爾行山者的視覺影響很小。由於小型低層建築物及相關組件的存在，VSR 1 和 VSR 2 的變化程度被認為是中等的，導致有**中等**的不利影響程度（緩解前）。由於 VSR 3 與污水泵房有一定距離和被現有植物遮擋，VSR 3 的變化程度很小，導致有**輕度**不利影響程度（緩解前）。我們將會執行第 5 部分建議的預防 / 緩解措施，以減輕施工和運營期間的預期影響。將採用圖 13 所示的種植圖來提升整體景觀和視覺質量。擬建污水泵房的彩色立面圖顯示在圖 14-15 中。物料計劃如圖 16 所示。

生態

4.3.9 在極少數情況下需要緊急污水旁通，這會對井欄樹溪水生物產生潛在影響。隨著 5.3 節對水質影響所建議的預防措施以及緊急安排的實施，緊急污水旁通的機會將非常小，因此預計在運營階段不會對生態造成影響。在項目完成後，來自井欄樹未經污水處理的村莊的污水將被收集，以進行適當的處理和處置。井欄樹溪及其相關的溪流生態系統將受益於水質的改善。因此，該項目是一個環境改善項目。

文化遺產

4.3.10 營運階段預計不會對文化遺產產生影響。

其他

4.3.11 夜間施工 - 限制時間內不會進行施工。

4.3.12 交通流量增加 - 預計不會對交通造成影響。

4.3.13 危險品 - 不涉及危險品。

4.3.14 對行山者的影響 - 在建設污水泵房和鄉村下水道期間，利用衛奕信徑（也是村莊通道）的行山者將暫時受到影響。承包商須保持安全通道及提供足夠的安全屏障和標牌。

5. 在設計中包含的環境保護措施及對將來環境的影響

5.1 一般影響

5.1.1 施工條款將包含在工程合同中，以確保所建議的預防 / 緩解措施得到適當實施。

5.1.2 承建商須根據環境運輸及工務局（工務）技術通告第 19/2005 號 - “建築地盤的環境管理” 制定和實施環境管理計劃。環境管理計劃應詳細說明承包商計劃採取何種方式來管理和控制項目施工活動對環境的潛在影響，並確保其遵守所有環境要求。

5.2 施工階段的預防 / 減緩措施

噪音

5.2.1 承建商須按此方式設計，安排工作方法及進行工程，以減低噪音對周圍環境的影響，並為有經驗的人員提供適當的培訓，以確保這些措施得以落實。施工期間，承包商將被要求使用安靜的動力機械設備。附錄 C1 中列出了建議的安靜動力機械設備的詳細資料。

- 5.2.2 建造臨時隔音屏障以保護噪音敏感受體在施工期間免受過度噪音影響。這將採用特製的場地圍板的形式進行，當中使用最小表面密度為 7 公斤 / 平方米或其他等效形式，並具有類似的降噪功能的適當材料建造。如果需要的話，它的最小高度為 3 米，上面部分有一個小的懸臂式，以確保操作設備可以遮擋 NSR1 和 NSR2 的視野。臨時隔音屏障在面對噪音敏感受體的方向沒有間隙或開口。在臨時工地範圍內，將豎設 2.4 米高的臨時隔音屏障，以保護 NSR4 免受過度施工噪音影響。承建商須定期檢查及維修隔音屏障，以確保其效能。
- 5.2.3 附錄 C1 中顯示了未使用減輕措施，使用減輕措施 1（採用安靜動力機械設備）和使用減輕措施 2（採用安靜動力機械設備）和臨時隔音屏障的不同場景下的施工噪音水平。措施 1 的噪音水平範圍是 66~76 分貝，而措施 2 的噪音水平範圍是 61~70 分貝。將採用減輕措施 2（即採用第 5.2.1 和 5.2.2 節中的兩種預防 / 緩解措施）。附錄 C1 顯示出了計算結果和靜音機動設備的聲功率級別。
- 5.2.4 環保署的標準污染管制條款將會包括在工程合約內，以確保所建議的預防 / 緩解措施得到妥善執行。此外，在施工階段，承包商將被要求採取以下良好的做法：
- 只有維護良好的設備才能運行，設備應定期維修;
 - 建築設備應用消聲器;
 - 移動設備應盡可能遠離敏感受體;
 - 間歇使用的機器和設備應該在工作之間關閉，或者應該減少使用到最低限度;
 - 在一個方向上發出強烈噪音的設備應盡可能定向，以使噪音遠離附近的敏感受體;
 - 應有效利用材料庫存和其他結構，如工地圍板，對現場施工活動產生的噪音進行阻隔;
 - 土地開挖等高噪音的建築活動應安排在白天較不敏感的時段，例如 正午; 和
 - 與受影響的噪音敏感受體就項目的預期施工活動、潛在的影響、預計工期及溝通渠道聯絡進行商議。
- 5.2.5 隨著這些措施的實施，施工噪音水平將控制在環境影響評估條例的技術備忘錄白天噪音標準範圍內。

空氣質素

- 5.2.6 施工過程中產生的粉塵影響在實施適當的預防 / 緩解措施後預計微不足道。這些影響將通過定期噴灑場地表面及覆蓋任何含塵材料以減少粉塵排放。承建商須遵守“空氣污染管制（建築塵埃）規例”所訂明的管制措施，並執行所有所需的預防 / 緩解措施。隨著這些措施的實施，粉塵水平將被控制在可接受的水平內。

水質

- 5.2.7 在施工階段，承建商需要適當保護污水泵房施工區旁邊的半天然溪流。溪流中不允許建設工程。在通過機器進行挖掘之前，污水泵房的地點將在有足夠的鋼板樁支撐下以手動挖掘至河床水平。所有剩餘的棄土將盡快，最好在 1 天內，從污水泵房中除掉。
- 5.2.8 承建商須提供清除淤泥設施，以便在排放場地徑流前清除淤泥。臨時的現場排水和淤泥清除設施的設計將遵循環保署 ProPECC PN1 / 94 - 「建築工地排水」的指引。在暴雨期間，現場的建築材料庫存將用篷布或類似織物覆蓋以防止侵蝕。此外，挖掘坑周圍還將設置沙袋豎立裝置，以防止地表徑流和雨水滲漏。（見附錄 A - 草圖編號 212，細節“A”）挖掘工程將盡量在旱季進行。
- 5.2.9 在任何土地工程開始前，將在污水泵房的邊界建造帶淤收集器的臨時排水渠。並定期清理淤泥收集器以確保它們能在正常運行。
- 5.2.10 將提供足夠數量的便攜式化學廁所來收集現場工作人員產生的日常污水。所收集的污水將由持牌收集商處置及送到政府的污水處理廠。所有油箱和化學品將盡可能安全地存放在鋪設區域並遠離水體。儲存區域應由容量等於最大容器儲存容量 110% 的容器包圍，以防止溢出的燃料和化學物質進入附近的水體。

- 5.2.11 沒有挖出的物料，淤泥，碎片，垃圾，水泥漿或建築垃圾應排到在附近的溪流中。在施工開始前，承建商須提交預防措施，防止土壤/泥漿滑入附近溪流，並得工程師同意。
- 5.2.12 通過實施這些措施，預計施工階段不會對水質產生不利影響。

廢物管理

- 5.2.13 承建商須在將所有拆建物料及廢料分類歸入不同類別，以便作現場再用、回收和在指定的公眾堆填接收設施或堆填區進行處理。盡可能使用合適的挖掘材料作為回填材料在現場重用。拆建物料的處理將通過運載紀錄制度進行管理。拆建廢物和一般垃圾中的可回收物料將被分開回收。不可循環再造的物料將儲存在封閉的垃圾桶內和由專業收集商收集，以便在指定的堆填區處置。這些廢物將每天從現場清除，或至少每兩天由承建商清除。所有化學廢物將按照“廢物處置（化學廢物）規例”的規定處理，儲存和處置。化學廢物將由持牌收集商收集。
- 5.2.14 通過適當實施建議的廢物管理措施，預計施工階段不會產生不利的廢物影響。

景觀和視覺

- 5.2.15 下面列出了一些景觀和視覺預防 / 緩解措施，以進一步減輕不利影響並促進有益影響。針對施工階段產生的潛在影響以及相關經費，實施，管理和維護機構提出的景觀和視覺預防 / 緩解措施，如表 5.1 所述並如圖 13 所示。

表 5.1-施工階段景觀和視覺的預防 / 緩解措施

編號	景觀和視覺的預防 / 緩解措施	景觀措施	視覺措施	經費機構	執行者
CM1	應盡量減少工地範圍和承建商的臨時工地範圍，以減少對鄰近景觀造成影響。	✓	✓	渠務署	承建商
CM2	將施工期盡量縮短		✓	渠務署	承建商
CM3	為污水泵房工地和臨時工地豎立分別 3 米和 2.4 米高並與周圍環境相似的場地圍欄，以盡可能完全封閉工地範圍（例如，參見附錄 F - 圖 F1）。		✓	渠務署	承建商
CM4	保留並保護工地附近的現有植物和樹木。所有用於保留的樹木都將得到妥善保護。承建商將被要求遵守土木工程一般規格，其中包括有關樹木保護的規範，參考 DEVB TCW No.7 / 2015 - 樹木保存。如有需要，將參考發展局的樹木修剪一般指引進行樹木修剪。樹木修剪工作將由承建商僱用的合格人員進行。承包商將被要求指定具有樹木栽培知識的現場監督人員或樹木專家的合格成員來監督工程。	✓	✓	渠務署	承建商
CM5	避免過高和過大的污水泵房		✓	渠務署	設計工程師
CM6	控制夜間安全照明，盡量減少在夜間眩光對附近村屋的影響。		✓	渠務署	承建商
CM7	根據 DEVB TCW No. 8/2010 中規定的要求保持現場清潔和整潔。	✓	✓	渠務署	承建商
CM8	臨時工地的堆存高度不超過 2 米。		✓	渠務署	承建商
CM9	施工結束後，立即恢復工地和臨時工地的所有部分。		✓	渠務署	承建商
CM10	在整個施工階段，承建商將被要求妥善保護污水泵房工作區旁邊的半天然溪流。溪流中不允許進行任何建築工程。在通過機器進行挖掘之前，污水泵房現場將手動挖掘至河床水平，並具有足夠的鋼板樁臨時支撐（參考附錄 A - 草圖編號 209-212）。所有剩餘棄土將盡快，最好在 1 天內，從污水泵房地點移除。承建商將被要求提供淤泥清除設施，以便在排放場地徑流之前清除任何淤泥。臨時現場排水	✓	✓	渠務署	承建商

編號	景觀和視覺的預防 / 緩解措施	景觀措施	視覺措施	經費機構	執行者
	及淤泥清除設施的設計，將遵循環保署的 ProPECC PN1/94 - “建築工地排水” 所訂的指引。在暴雨期間，現場開放的建築材料庫存將用防水布或類似的織物覆蓋，以防止侵蝕。此外，將在挖掘坑周圍設置沙袋豎立，以防止地表徑流和雨水滲入。（見附錄 A - 草圖第 212 號，細節 “A”）挖掘工程將盡可能在旱季進行。不得將挖出的材料，淤泥，碎屑，垃圾，水泥漿或此類建築垃圾堆放在附近的溪流中。在建造工程展開前，承建商須提交預防措施，以防止土壤/泥漿滑入附近的溪流，並得工程師同意。				

5.2.16 隨著這些措施的實施，表 5.2 和表 5.3 中總結的剩餘的景觀和視覺影響預計在施工期間會有輕度不利。

表 5.2 - 污水泵房施工階段剩餘景觀影響總結

景觀資源/景觀特色區編號	對變化的敏感性	變化程度	影響程度（緩解前）	建議的預防 / 緩解措施	剩餘影響重要性閾值（緩解後）
LR1	高	微不足道	非顯著	不適用	非顯著
LR2	中等	中等	中等不利	CM1, CM4, CM7	輕度不利
LR3a	低	微不足道	非顯著	不適用	非顯著
LR3b	中等	中等	中等不利	CM7, CM10	非顯著
LR4	中等	微不足道	非顯著	不適用	非顯著
LCA1	高	微不足道	非顯著	不適用	非顯著
LCA2	中等	中等	中等不利	CM1, CM4, CM7	輕度不利
LCA3a	低	微不足道	非顯著	不適用	非顯著
LCA3b	中等	中等	中等不利	CM7, CM10	非顯著
LCA4	低	微不足道	非顯著	不適用	非顯著
LCA5	中等	微不足道	非顯著	不適用	非顯著

表 5.3 - 污水泵房施工階段剩餘視覺影響總結

視覺敏感受體編號	對變化的敏感性	變化的重要性	影響重要性閾值（緩解前）	建議的預防 / 緩解措施	剩餘影響重要性閾值（緩解後）
VSR 1	中等	中等	中等不利	CM1 – CM10	輕度不利
VSR 2	中等	中等	中等不利	CM1 – CM10	輕度不利
VSR3	中等	中等	輕度不利	CM1 – CM10	非顯著
VSR4	中等	中等	輕度不利	CM1 – CM10	非顯著
VSR5	中等	中等	輕度不利	CM1 – CM10	非顯著
VSR6	中等	中等	輕度不利	CM1 – CM10	非顯著

生態

5.2.17 污水泵房施工期間不會產生直接的不利生態影響。

5.2.18 將實施以下預防措施：

- 施工範圍將清晰劃分。所有施工活動將限制於施工範圍內進行，以防止對場外植物造成干擾。
- 不會在附近的天然河床和河岸進行施工活動。
- 承建商須在現場指派監督人員密切監督和監察工程，以確保不會對附近的溪流造成不利影響。

5.2.19 將採取第 5 節建議的施工噪音、粉塵和水質污染控制措施，以減少施工期間的間接生態影響。

文化遺產

5.2.20 由於預計在施工階段不會影響文化遺產，因此無需採取預防 / 緩解措施。

5.3 運營階段的預防 / 緩解措施

噪音

5.3.1 為盡量減少污水泵房營運期間的潛在噪音影響，所有屏幕，潛水泵和變壓器將完全封閉在建築結構內。建築物的鋼筋混凝土結構將屏蔽大部分噪音。防臭裝置的風扇將安裝在建築結構內部，排氣裝置將與附近的噪音敏感受體沒有直接視線，並配有聲學百葉窗/消聲器。所有通風和機房門的開口都應盡可能遠離敏感受體，如果不可行，將分別安裝聲學百葉窗和隔音門。還將實施良好的內務管理做法，例如定期維護/維修設備以及確保機房門常關，以盡量減少對附近噪音敏感受體的噪音滋擾。

5.3.2 井欄樹測得的背景噪音水平範圍為 49-61 分貝。噪音標準是管制非住用處所、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄中地區對噪音感應程度的級別的適當的夜間噪音水平低 5 分貝，即 45 分貝。附錄 C2 提供了項目在營運期間的預計噪音水平（範圍從 27~43 分貝）。結果顯示營運期間的噪音水平將符合環境影響評估程序的技術備忘錄規定的噪音標準。

空氣質素

5.3.3 為盡量減少潛在的氣味影響，進水室和濕井將位於地下，採用密封多部分蓋，並由鋼筋混凝土結構包圍。此外，將安裝使用活性炭或其他等效除臭技術的防臭裝置，除臭效率為 99.5%，以消除氣味，避免來自擬建的污水泵房對鄰近空氣敏感受體的潛在氣味影響。所提出的除臭系統的排氣口方向將遠離鄰近的空氣敏感受體，並最大限度遠離最接近的空氣敏感受體。污水泵房進口室的污水瀘渣將妥善儲存在有蓋容器中，在污水泵房結構內包裝和處理，該結構將連接到防臭裝置以避免氣味滋擾。然後，篩選將被運送到指定的垃圾填埋場進行處理。除臭系統的性能檢查和監控系統將會進行，以確保其去除效率為 99.5%。

5.3.4 在實施上述措施後，預計在擬建的污水泵房營運期間不會對空氣質素產生不利影響。

水質

5.3.5 所有洗滌水將被收集並運回污水泵房的污水管網，以便在污水處理廠進行處理和處置。為盡量減少污水旁通的可能性，將提供備用泵和篩網，以配合設備的故障和維護。我們會定期進行維修工作，以防止設備故障及維持正常運作。為了盡量減少停電的可能性，將提供雙電源形式的備用電源，這進一步提高了電源的安全性和可靠性。資料採集與監控系統將被安裝並作主動監察，當發現任何不正常或任何操作問題時會傳達至人手操作站，以便在緊急情況下可以立即採取行動。不間斷電源系統能在供電故障時為資料採集與監控系統提供至少 2 小時的電力供應。

5.3.6 由於將為工作泵和備用泵提供定期檢查，檢查和維護，因此工作泵和備用泵同時故障以及管道爆裂是不太可能。一旦工作泵和備用泵都出現故障，資料採集與監控系統將通知控制辦公室，渠務署的承建商將盡快進行緊急維修工作。另一方面，由於下游上升的加壓水管將是新鋪設的，並且在調試前將進行全面測試，因此認為管道爆裂是不可能的。此外，由於加壓水管是採用雙管式的，因此兩個管道同時爆裂是不太可能的。加上每條加壓水管將用井欄樹污水泵房的峰值流量設計，使得即使是有一條水管發生故障，井欄樹污水泵房的污水也可以只通過一條加壓水管作輸送。對於上游重力管道，由於管道未加壓，因此不太可能發生管道爆裂。當上游管道爆裂，污水泵房的運作都不會受到影響，也不會導致需要緊急排污。

5.3.7 只要為污水泵房提供雙電源，電源故障的可能性就很低（中電的供電可靠性 > 99.99%）。如果發生停電事故，中電承諾在故障停電後平均在 2 小時內恢復電力供應。因此，預計不會出現長

時間的電力故障。即使在極少數情況下中電無法在短時間內恢復供電，渠務署也能在發生電源故障後 2 小時內提供應急發電機。污水泵房由資料採集與監控系統監控，資料採集與監控系統是一個實時監控及警告系統，一旦污水泵房發生故障，可立即通知控制中心。一旦通過資料採集與監控系統收到污水泵房的警告信號，渠務署將在 10 分鐘內通知維修工作。假設渠務署的承建商位於荃灣區（最壞情況是在內地南部地區），若發生電力故障，渠務署承建商可在停電後 1.5 小時內向污水泵房運送應急發電機。對於不利的交通狀況，另加額外 0.5 小時。因此，預計渠務署承建商可在停電後 2 小時內將應急發電機送至污水泵房。

5.3.8 維修時間會因具體情況而異，但如果發生電力故障（最有可能發生的設備故障），渠務署將在事故發生的 2 小時內向污水泵房提供應急發電機，並且通常需要在 30 分鐘內恢復臨時電力。至於泵故障，可以自動切換到備用泵。

5.3.9 部分進入井欄樹污水泵房的污水流量（平均旱季流量為 1,593 立方米/天）來自上游凹頭污水泵房和白石台路污水泵房。（參見圖 21，了解污水泵房的位置）已與渠務署達成協議，如果在井欄樹污水泵房發生故障，上游，凹頭污水泵房和白石台路污水泵房將停止泵送污水及其濕井將用於緊急緩衝儲存。因此，對於井欄樹污水泵房的流入將從 3,337 立方米/天的平均旱季流量大幅減少到 1,744 立方米/天。由於渠務署承建商可以在 2.5 小時內修復井欄樹污水泵房，井欄樹污水泵房的設計應急儲存（儲存量為 523.4 立方米/天）將是一個緊急事件的前 2.5 小時的流量，由上游凹頭污水泵房和白石台路污水泵房所截的污水，加上 1 小時額外高峰污水流量作為安全緩衝（即高峰流量 3.5 小時，高峰系數如附錄 G 圖 G4 所示，並扣除上游截獲的污水）。進入凹頭污水泵房和白石台路污水泵房的污水將暫時存放在應急儲存庫內。（凹頭污水泵房和白石台路污水泵房在高峰時段提供最短 3.5 小時的緊急緩衝區。）只有在 3.5 小時後無法修復井欄樹污水泵房後才會溢出污水，而這被認為是不太可能的。此外，污水不會直接溢出到井欄樹溪流。如圖 20 所示，有 2 個特別水井，即特別水井甲和水井乙，位於井欄樹污水泵房的上游。在緊急事件發生後 3.5 小時內，無法修復井欄樹污水泵房，渠務署的承建商將切換 2 個特別水井的水閘，將污水流轉移到現有的距離上游約 100 米的箱涵和 20 米的混凝土水道。來自 2 個特別水井上游的所有污水將通過重力水管由特別水井的安全出口轉移到箱涵和混凝土水道（箱涵管道內底水平 = 在香港主水平基準 188.0 米，而安全出口的管道內底水平 = 在香港主水平基準 189.0 米；混凝土水道的管道內底水平 = 在香港主水平基準 187.7 米，而安全出口的管道內底水平 = 在香港主水平基準 188.0 米）。與此同時，來自上游凹頭污水泵房和白石台路污水泵房將向下游污水管網輸送污水，為此通往 2 個特別沙井，然後到現有的箱涵和混凝土通道。並且，在這種情況下，來自房屋組“甲”的污水（平均旱季流量中的 6 立方米/天）將通過特別沙井乙排放到混凝土通道，不再有污水流入井欄樹污水泵房。可以避免相鄰道路和/或村屋的設備損壞和水浸。一旦井欄樹污水泵房修復，2 個特別水井的水閘將再次切換以恢復井欄樹污水泵房正常運行。用缸車運走污水將作為附加的應急措施以增加緊急儲存的緩衝時間及減少緊急排污的分量。在正常流量下將可運走 1/3 的污水從而進一步減低緊急排污的需要。

5.3.10 從長遠來看，由於現有化糞池產生的污染物將會減少，因此可以改善井欄樹地區及溪流的水質，所以溪流的質素能得改善。在不太可能發生的緊急污水旁通事件中，可能會產生潛在影響，從而對井欄樹溪流的水質造成暫時性的影響並影響位於下流的水生生物。隨著建議的預防措施及緊急安排的實施，污水旁通的可能性極小，因此在運營階段預計不會產生不良的生態影響。

廢物管理

5.3.11 污水泵房進口室的篩選物和防臭裝置的處理介質的將妥善儲存在有蓋的容器中，用塑料袋包裝並在污水泵房結構內處理，以避免氣味滋擾。然後將這些物品盡快運往指定的堆填區進行處置。

5.3.12 在本工程項目運營期間，預計不會產生不利的廢物影響。

景觀與視覺

5.3.13 在污水泵房的設計中，將考慮渠務署的“污水泵房建築美學設計指南”中的要求。表 5.4 列出了為改善擬建污水泵房的整體景觀和視覺質量而提出的景觀和視覺增強措施：

表 5.4-建議的運營階段景觀和視覺預防 / 緩解措施

編號	景觀和視覺的預防/緩解措施	景觀措施	視覺措施	資助機構	執行者	維修機構	管理機構
OM1	盡量減少戶外照明		✓	渠務署	設計工程師	建築運營商	渠務署
OM2	避免過高和過大的污水泵房		✓	渠務署	設計工程師	建築運營商	渠務署
OM3	為了減輕樹木的損失，將在污水泵房中補償種植 3 棵重標準天然樹（珊瑚樹）。對於污水泵房地點的植物損失，將在污水泵房的景觀設計中提供地面覆蓋植物，灌木種植和垂直綠化的景觀種植。	✓	✓	渠務署	承建商	建築運營商	渠務署
OM4	選擇與周圍環境相合的顏色和材料。		✓	渠務署	設計工程師	建築運營商	渠務署

5.3.14 隨著這些措施的實施，表 5.5 中總結的營運期間的剩餘景觀影響預計可以忽略不計，對 LR2/LCA2 產生輕度的不利影響。表 5.6 中總結的剩餘視覺影響預計在操作期間也是輕度不利的。

5.3.15 污水泵房現場的建議種植如圖 13 所示。整理方案的細節如圖 16 所示。在本工程項目之前和之後來自 VSR2 和 VSR1（圖 17）的視點照片分別在圖 18a,b 和 19a,b 中示出。

表 5.5 - 污水泵房運行階段剩餘景觀影響總結

景觀資源/ 景觀特色 區域編號	對變化的 敏感性	變化的重 要性	影響重要性閾值 （緩解前）	建議的預防/ 緩解措施	剩餘影響重要性閾值（緩解後）	
					第一天	第十年
LR1	高	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LR2	中	中等	中等不利	OM3	輕度不利	輕度不利
LR3a	低	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LR3b	中	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LR4	中	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LCA1	高	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LCA2	中	中等	中等不利	OM3	輕度不利	輕度不利
LCA3a	低	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LCA3b	中	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LCA4	低	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著
LCA5	中	微不足道	非顯著	不適用	非顯著	非顯著

表 5.6 - 污水泵房運行階段的剩餘視覺影響摘要

視覺敏 感受體 編號	對變化的 敏感性	變化的重 要性	影響重要性閾值 （緩解前）	建議的預防/ 緩解措施	剩餘影響重要性閾值（緩解後）	
					第一天	第十年
VSR 1	中	中等	中等不利	OM1 to OM4	輕度不利	輕度不利
VSR 2	中	中等	中等不利	OM1 to OM4	輕度不利	輕度不利
VSR3	中	中等	輕度不利	OM1 to OM4	非顯著	非顯著

5.3.16 總體而言，在建設和營運階段，在使用預防 / 緩解措施後，本項目工程的剩餘景觀和視覺影響被認為是可以接受的。

生態

5.3.17 隨著第 5 節所述的預防措施及緊急安排的實施，緊急污水旁通的機會極微，即在運營階段不太可能產生生態影響的風險。

文化遺產

5.3.18 由於在運營階段不會產生文化遺產影響，因此無需採取預防 / 緩解措施。

5.4 環境監測和審計

5.4.1 預計不會產生不利的環境影響，因此不需要進行具體的環境監測。

5.4.2 每月現場審核將由獨立環境檢查員進行，以確保實施項目簡介中建議的所有預防 / 緩解措施，並在施工期間，通過每月向環保署報告確認完全符合規定直至施工完成。

5.5 可能的環境影響的嚴重程度，分佈和持續時間

5.5.1 目前，井欄樹產生的污水主要由化糞池及滲水系統部分處理，並排入附近水道，造成水質污染。

5.5.2 為改善該區域的水質，需要分階段提供或升級適當的污水管網系統，在施工和運營過程中會產生不同程度的環境影響。預計相關的環境影響將是小規模的，局部的和臨時的。通過實施建議的預防 / 緩解措施，預計本工程項目不會產生不利的剩餘影響。從長遠來看，井欄樹地區的環境和衛生條件將會改善。井欄樹的公眾和村民可以受益於工程項目所帶來的井欄樹水質的改善。因此，該項目被視為環境改善項目。

5.5.3 實施建議的預防 / 緩解措施不會產生任何不良的剩餘環境影響。

5.6 至今為止的公眾諮詢

5.6.1 在研究過程中諮詢了以下各方。各方表示支持本工程項目。

- 井欄樹村代表（2009 年 10 月，2012 年 8 月）；和
- 西貢區議會房屋及環境衛生委員會（2008 年 4 月 15 日，2013 年 3 月 14 日）。

5.6.2 根據“道路（工程，使用及補償）條例”（第 370 章）於 2014 年 6 月 6 日在憲報刊登有關在井欄樹污水收集計劃中使用污水泵房。

6. 潛在環境影響和減緩措施概述

6.1 環境影響和預防 / 減緩措施摘要

6.1.1 本工程項目的設計，建造和營運中的潛在環境影響和預防 / 緩解措施總結在下表 6.1 中。

表 6.1-施工階段潛在環境影響和擬議預防 / 減緩措施的摘要

潛在的環境影響	預防 / 減緩措施摘要	執行代理	項目簡介中的相關部分	資助機構
一般	•將建議的預防 / 緩解措施納入工程合同	渠務署（設計工程師）	5.1.1	渠務署
	•準備和實施環境管理計劃	承建商	5.1.2	渠務署
施工噪音	•使用靜音機動設備 •使用臨時隔音屏障，移動屏障 •採用良好的施工守則 •在工程合約中包括環保署的標準污染控制措施	承建商	5.2.1 – 5.2.2 和 5.2.4	渠務署
施工灰塵	•定期在暴露的場地表面上噴水 •覆蓋灰塵材料庫存 •遵守“空氣污染管制（建築塵埃）規例”的管制措施	承建商	5.2.6	渠務署
水質影響	•妥善保護附近的溪流	承建商	5.2.7 – 5.2.12	渠務署

潛在的環境影響	預防 / 減緩措施摘要	執行代理	項目簡介中的相關部分	資助機構
	<ul style="list-style-type: none"> • 覆蓋灰塵材料庫存 • 遵守“空氣污染管制（建築塵埃）規例”的管制措施 			
水質影響	<ul style="list-style-type: none"> • 妥善保護附近的溪流 • 在機器挖掘以前，先用手動挖掘到河床水平 • 從場地移走剩餘棄土 • 提供淤泥清除設施 • 遵循 ProPECC PN 1/94 中的指引 • 帶有淤泥收集器的臨時排水溝 • 妥善收集和處理現場污水 • 妥善儲存化學品 • 預防措施，防止土壤滑入溪流 • 在挖掘坑周圍提供沙袋 	承建商	5.2.7 – 5.2.12	渠務署
廢物 - 產生拆建物料	<ul style="list-style-type: none"> • 對所有拆建物料和廢物進行分類 • 重複使用挖掘出的材料作為回填 • 實施處置拆建物料的運載紀錄制度系統; 分開可回收材料進行回收 • 妥善儲存，處理和處置化學廢物 	承建商	5.2.13 – 5.2.14	渠務署
景觀和視覺影響	<ul style="list-style-type: none"> • 妥善保護附近的溪流 • 補償種植與景觀設計相結合 • 樹木保育和保護規範 • 由合格人員進行適當的樹木修剪 • 盡量減少建築工程的實際工作量 • 保留並保護工地附近的現有植物和樹木 • 為保留樹木劃定樹木保護區 • 為污水泵房工地和臨時工地豎立分別 3 米和 2.4 米高並與周圍環境相似的場地圍欄，盡可能完全封閉工作區域 • 按照 DEVB TCW No.8 / 2010 中規定的要求保持現場清潔和整潔 • 妥善管理工地的建築垃圾 • 盡量減少臨時工地的數量和大小 • 臨時工地的堆存高度不超過 2 米 • 施工結束後，立即恢復工地和臨時工地的所有部分 • 控制夜間安全照明，盡量減少在夜間眩光對附近村屋的影響 	承建商	5.2.15 – 5.2.16	渠務署
生態	<ul style="list-style-type: none"> • 清晰劃分施工範圍。所有施工活動將限制於施工範圍內進行 • 在附近的河床和河岸沒有施工活動 • 監督人員監督和監察工作 • 施工噪音，灰塵和水質的污染控制措施 	承建商	5.2.17 – 5.2.20	渠務署
文化遺產	沒有影響	-	-	

表 6.2 - 營運階段潛在環境影響和建議預防 / 減緩措施的摘要

潛在的環境影響	預防 / 緩解措施摘要	執行機構	項目簡介中的相關部分	資助機構	管理機構	維修機構
污水泵房的營運噪音	<ul style="list-style-type: none"> • 所有機械設備都要封閉在建築結構內 • 排氣扇安裝在遠離敏感受體的位置，並配有聲學百葉窗/消音器 • 使用聲學百葉窗和隔音門 	渠務署	5.3.1	渠務署	渠務署	建築營運商

潛在的環境影響	預防 / 緩解措施摘要	執行機構	項目簡介中的相關部分	資助機構	管理機構	維修機構
	<ul style="list-style-type: none"> 良好的內務管理 					
來自污水泵房的氣味	<ul style="list-style-type: none"> 入口室和濕井將密封於污水泵房內部 安裝除臭效率達 99.5% 的除臭裝置 除臭裝置的排氣口方向遠離鄰近的空氣敏感受體，並最大限度遠離最近的空氣敏感受體 處理污水泵房內的篩查並迅速處理 除臭裝置的性能檢查和監控系統以確保裝置的除臭效率 	渠務署	5.3.3	渠務署	渠務署	建築營運商
緊急情況下污水旁通用來清潔的水	<ul style="list-style-type: none"> 收集並將洗滌水輸送到污水管網 提供備用泵和屏幕 定期維護設備 提供備用電源 為監控及數據收集系統提供 2 小時不間斷電源系統 在緊急情況下，限制上游污水泵房進入的污水 按 5.3.9 及附錄 G 的規定，為進入的污水提供應急儲存能力。 	渠務署	5.3.5 – 5.3.10	渠務署	渠務署	建築營運商
廢物產生	<ul style="list-style-type: none"> 處理污水泵房內的廢物 及時棄置廢物 	渠務署	5.3.11	渠務署	渠務署	建築營運商
污水泵房的景觀和視覺影響	<ul style="list-style-type: none"> 將所有建築結構的範圍減至最小 綠色屋頂設計，灌木，垂直綠化和地面覆蓋植物 在污水泵房場地內種植樹木，灌木，地面植物和垂直綠化 盡量減少戶外照明 選擇與周圍環境相合的顏色，材料和飾面 	渠務署	5.3.13	渠務署	渠務署	建築營運商
生態	<ul style="list-style-type: none"> 實施預防 / 緩解措施以防止緊急旁通 	渠務署	5.3.17	渠務署	渠務署	建築營運商
文化遺產	沒有影響	-	-			

7. 使用以前批准的項目概況

7.1 類似性質的項目概況參考

7.1.1 有若干與該指定工程 - 污水泵房類似，用於按環評條例直接申請環境許可證的項目簡介。下面的表 7.1 列出了一些例子。

表 7.1-之前直接申請污水泵房的環境許可證

環境影響評估條例編號	項目簡介標題	污水泵房容量 (立方米 / 天)	*最近的敏感受體 (米)
DIR-138/2006	馬鞍山第 108 區污水泵房	14,500	75
DIR-140/2006	青龍頭污水泵房	4,000	25
DIR-161/2007	大埔太和路污水泵房	12,100	12
DIR-173/2008	元朗舊墟第二污水泵房	5,900	30
DIR-175/2008	西部主幹污水泵房	54,630	61
DIR-218/2011	碧水新村的污水收集系統工程	216	17
DIR-226/2013	東涌 56 區公共房屋發展計劃附屬臨時污	2,400	22

環境影響評估 條例編號	項目簡介標題	污水泵房容量 (立方米 /天)	*最近的敏感受體 (米)
	水泵房		

*附註：最近的敏感受體包括住宅以外的其他受體種類

8. 總結

8.1 總結

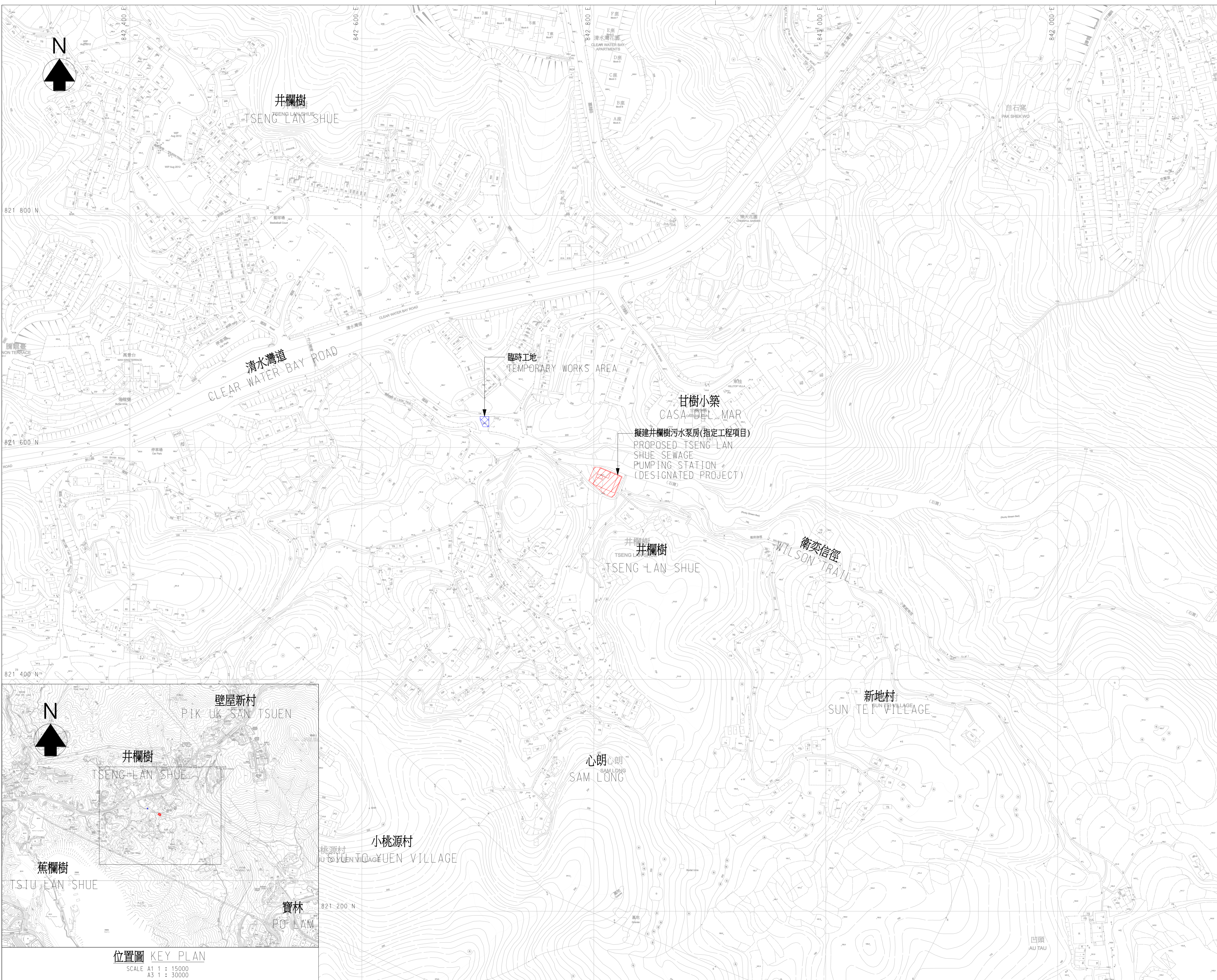
- 8.1.1 預測實施擬建項目不太可能為環境帶來不利影響，本項目簡介中描述的預防 / 緩解措施符合環境影響評估程序技術備忘錄的要求。
- 8.1.2 本項目簡介已準備好根據環評條例第 5 (11) 條尋求環境保護署署長的許可，直接申請環境許可證。

全文完

附圖

圖例：
LEGEND :

-  擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
-  臨時工地
TEMPORARY WORKS AREA



Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	MC	KSC	SZ
Date	08/14	08/14	08/14

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

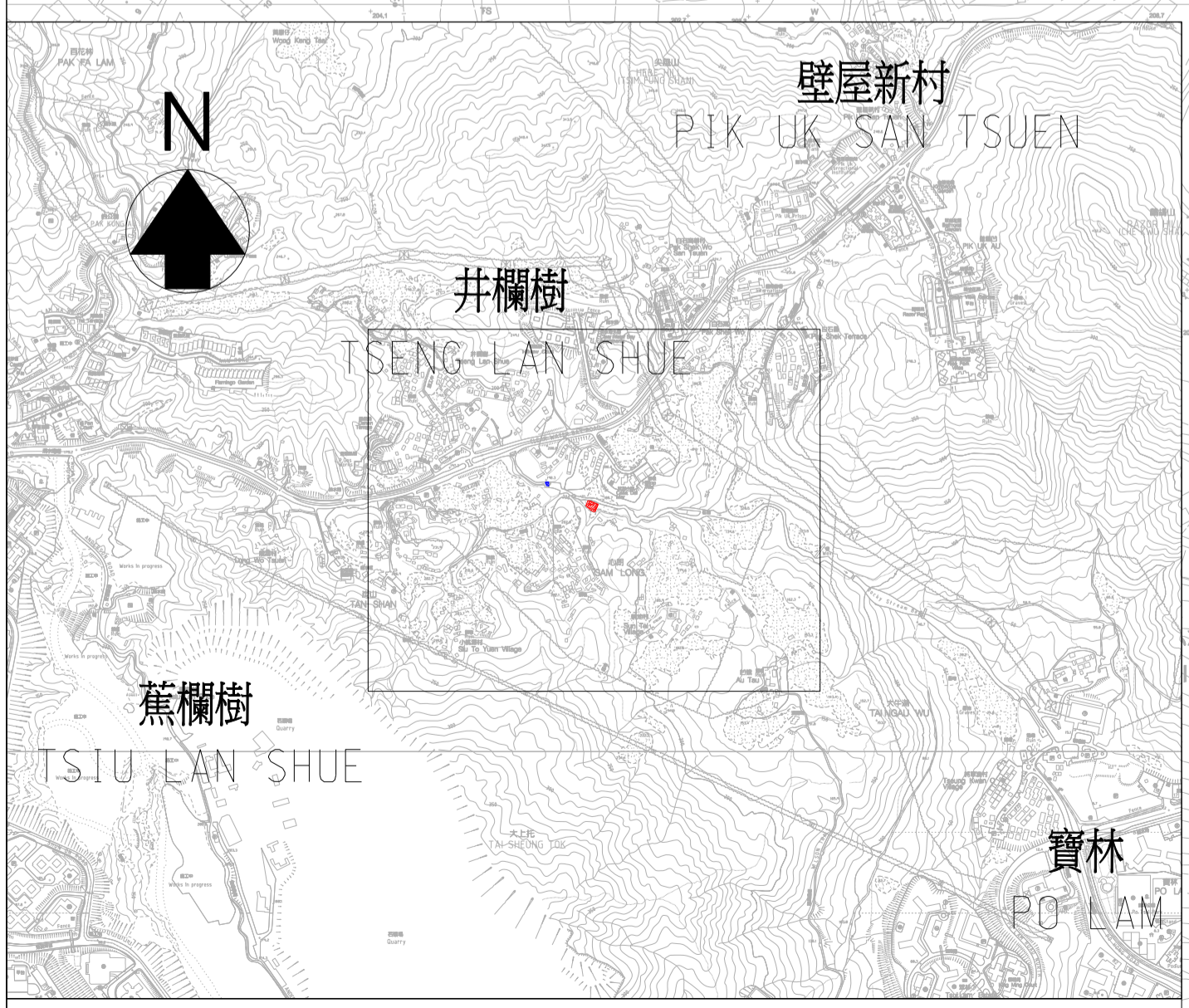
Drawing title
井欄樹污水泵房工程
- 位置圖
PROPOSED SEWAGE PUMPING
STATION AT TSENG LAN SHUE
- GENERAL LOCATION PLAN

Drawing no. 圖一 FIGURE 1	Revision -
-------------------------------	---------------


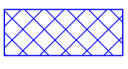

Scale
A1 1 : 1500
A3 1 : 3000

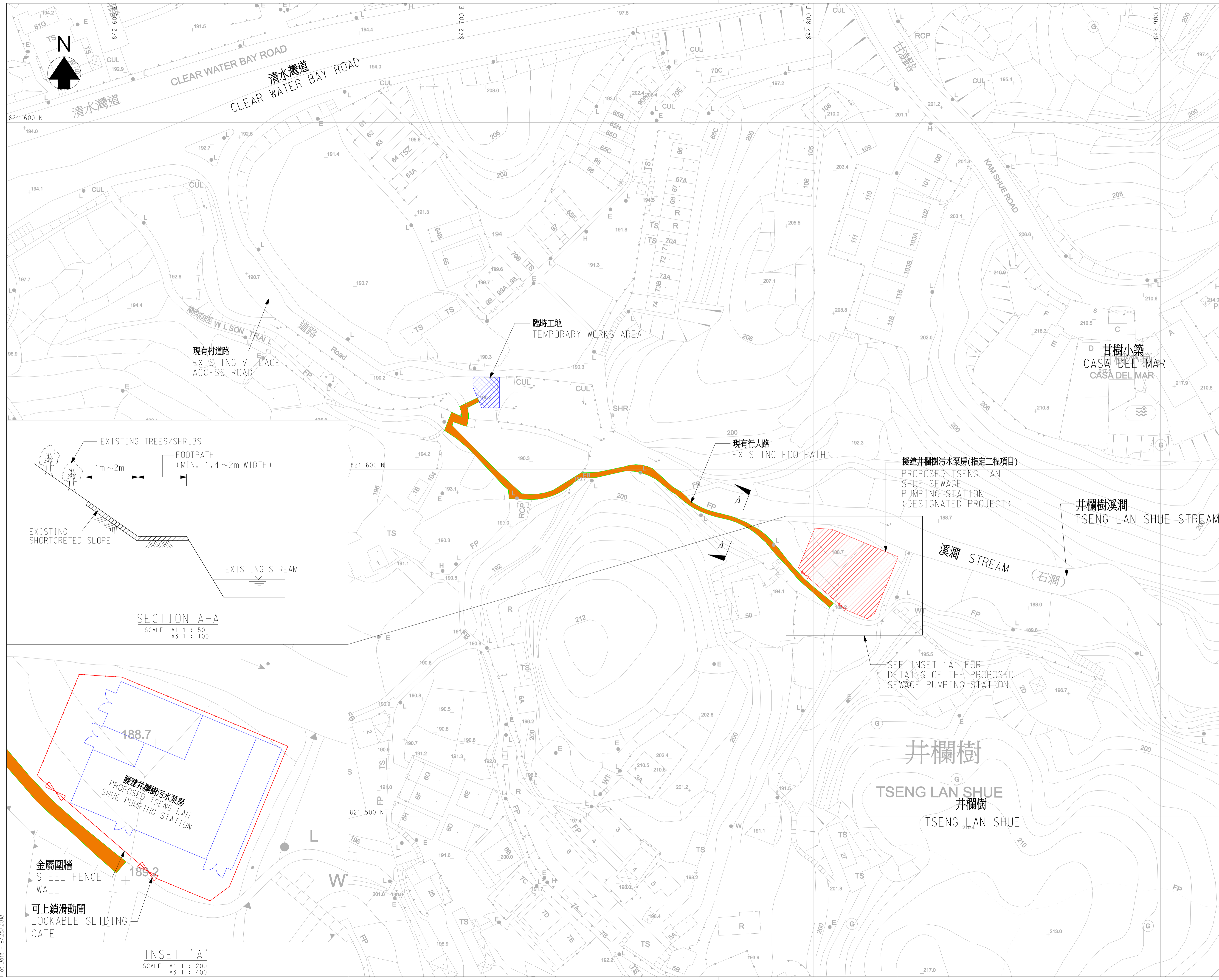
 香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT


BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



位置圖 KEY PLAN
SCALE A1 1 : 15000
A3 1 : 30000

- 圖例：
LEGEND：
-  擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
 -  臨時工地
TEMPORARY WORKS AREA
 -  現有行人徑作為暫時建築通道
EXISTING FOOTPATH FOR TEMPORARY CONSTRUCTION ACCESS



Revision	Date	Description			Initial
	Designed	Checked	Drawn	Checked	
Initial	MC	KW	SZ	KW	
Date	08/15	08/15	08/15	08/15	

Approved

PRELIMINARY

Contract no. CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹污水泵房工程
- 平面圖
PROPOSED SEWAGE PUMPING
STATION AT TSENG LAN SHUE
- LAYOUT PLAN

Drawing no. 圖二
FIGURE 2

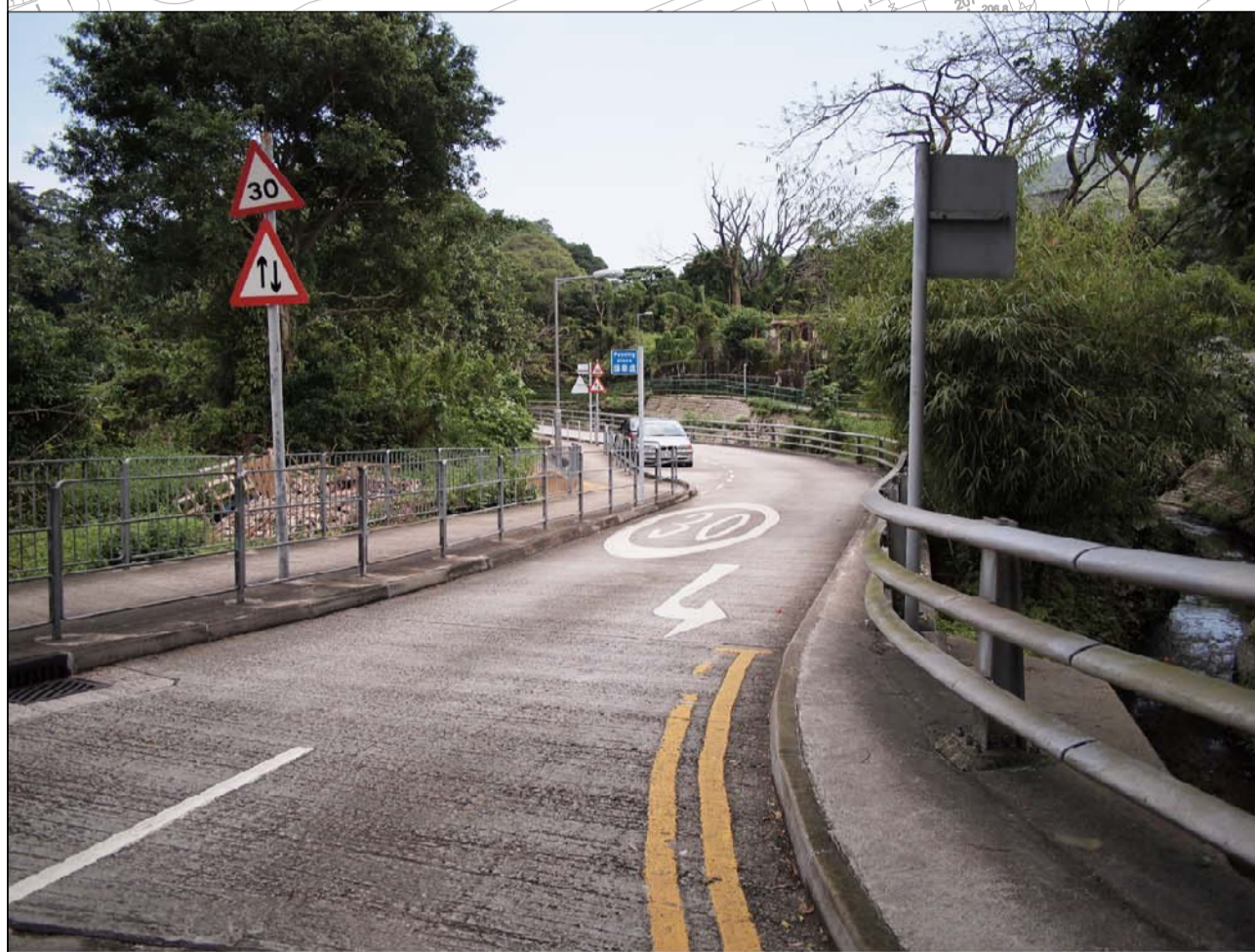
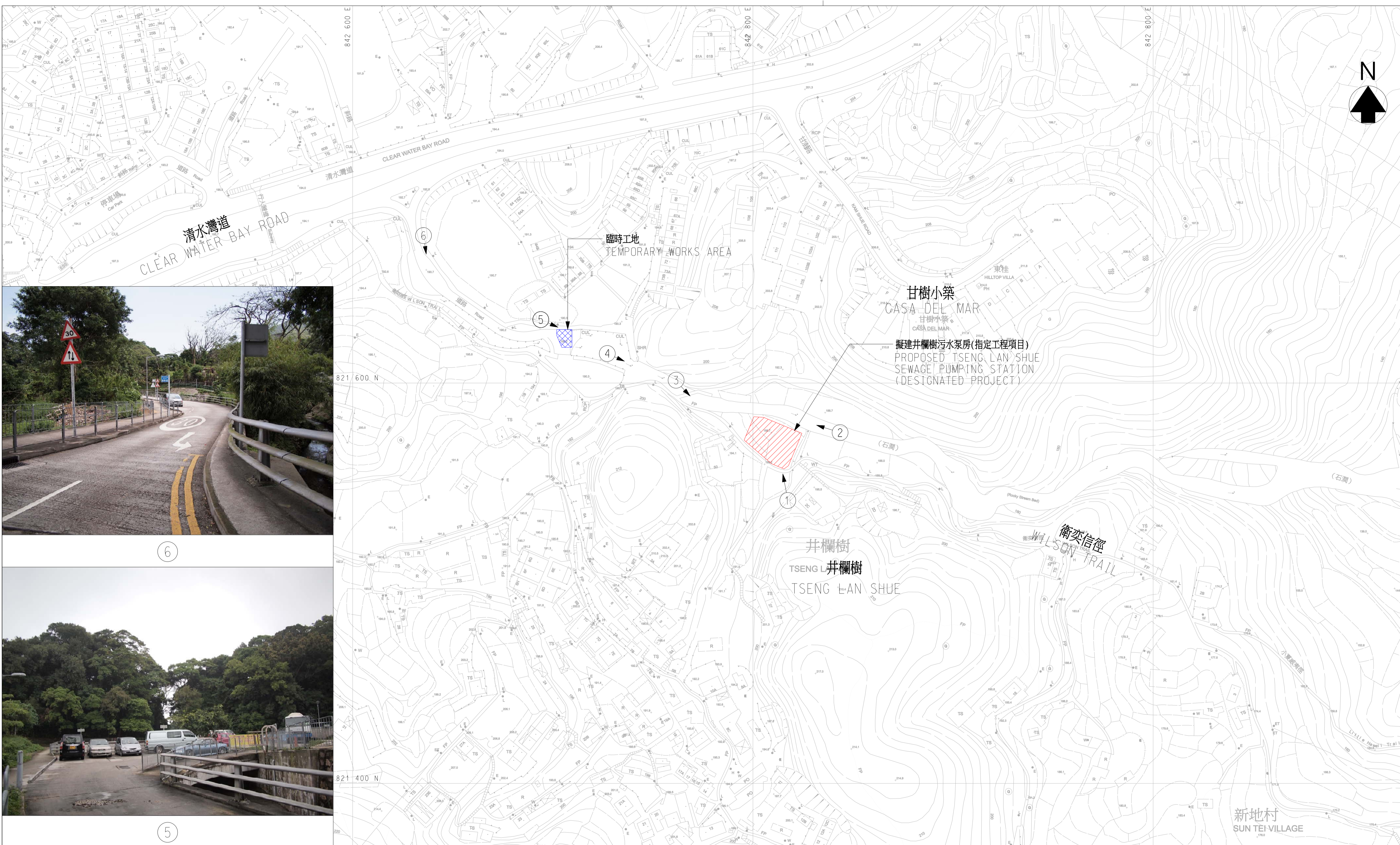
Revision -

Scale A1 1 : 500
A3 1 : 1000



Plot Date - 9/28/2018

- 圖例：
LEGEND:
-  擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
 -  臨時工地
TEMPORARY WORKS AREA



6



5



4



3



2



1

Revision	Date	Description			Initial
	Designed	Checked	Drawn	Checked	
Initial	MC	KSC	SZ	KSC	
Date	08/14	08/14	08/14	08/14	
Approved					

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
**牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION**

Drawing title
**工程項目的現有狀況
EXISTING SITE CONDITIONS**

Drawing no.
**圖三
FIGURE 3**

Revision
-

Scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000



註：
NOTE：
分區計劃大綱圖編號：S_SK_TLS_8
OUTLINE ZONING PLAN REFERENCE：
S_SK_TLS_8

- 圖例：
LEGEND：
-  擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
 -  臨時工地
TEMPORARY WORKS AREA
 -  CA 自然保育區
CONSERVATION AREA
 -  G/IC 政府、機構或社區
GOVERNMENT, INSTITUTION OR COMMUNITY
 -  GB 綠化地帶
GREEN BELT
 -  R(C) 住宅 (丙類)
RESIDENTIAL (GROUP C)
 -  R(D) 住宅 (丁類)
RESIDENTIAL (GROUP D)
 -  V 鄉村式發展
VILLAGE

Revision	Date	Description			Initial
	Designed	Checked	Drawn	Checked	
Initial	MC	KSC	SZ	KSC	
Date	08/14	08/14	08/14	08/14	

Approved

PRELIMINARY

Contract no. CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹土地用途
LANDUSE ZONING
AT TSENG LAN SHUE

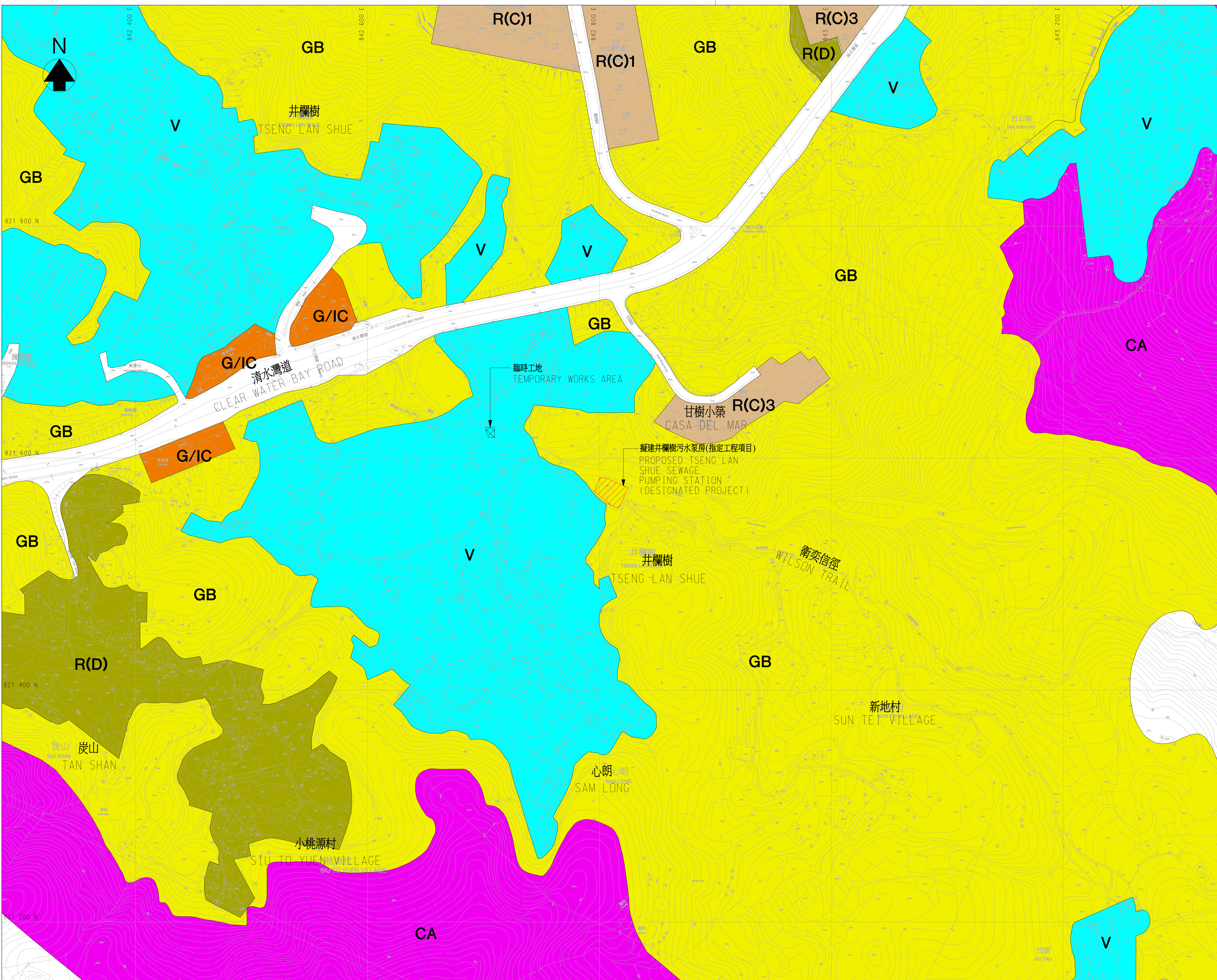
Drawing no. 圖四
FIGURE 4

Revision -

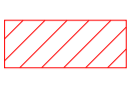
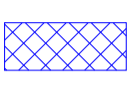


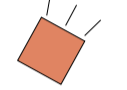
Scale A1 1 : 1500
A3 1 : 3000

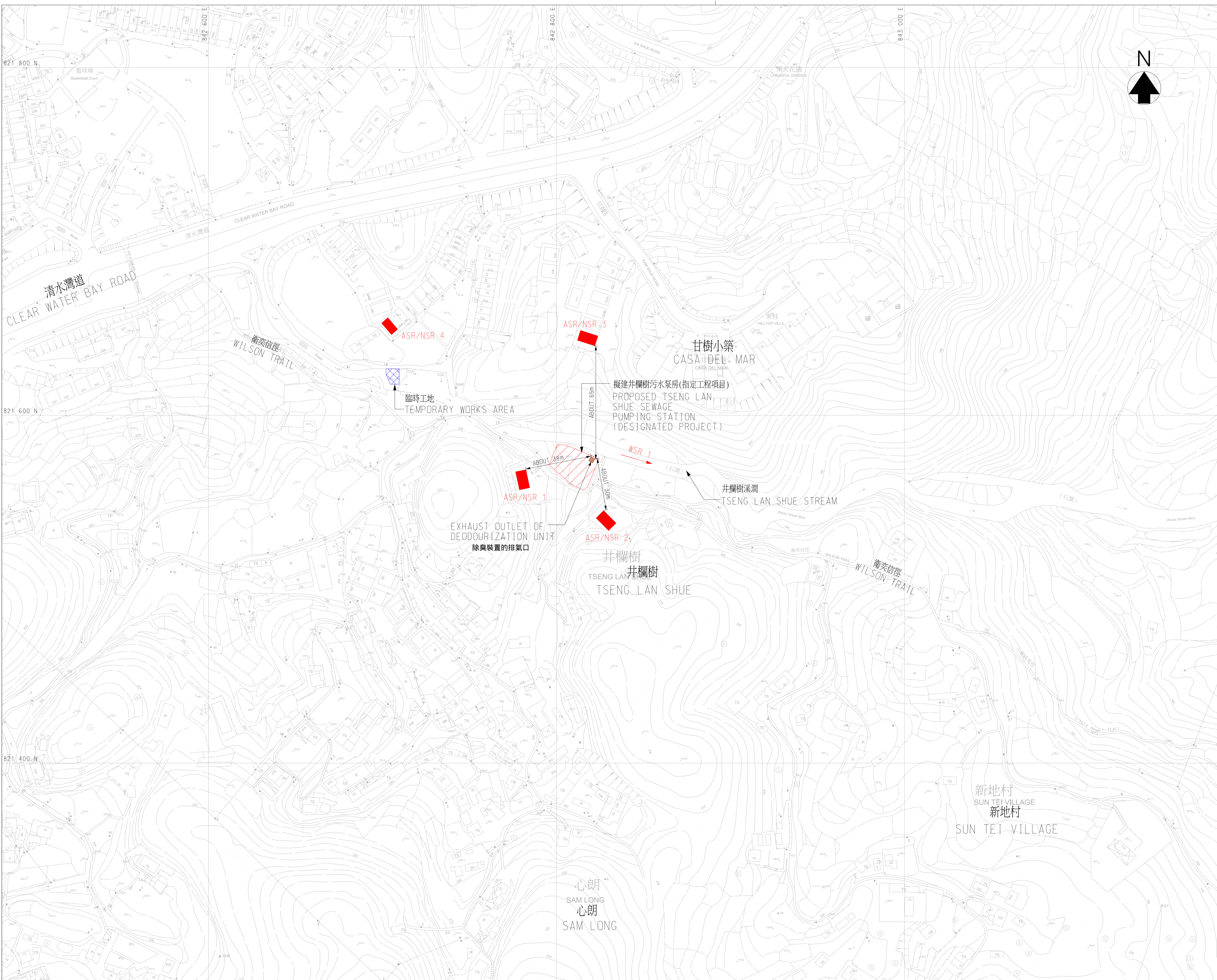
 香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

 BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



圖例：
LEGEND :

-  擬建井欄樹污水泵房
(指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE
SEWAGE PUMPING STATION
(DESIGNATED PROJECT)
-  臨時工地
TEMPORARY WORKS AREA
-  ASR/NSR 1 空氣/噪音敏感受體
AIR/NOISE SENSITIVE
RECEIVER
-  WSR1 水質敏感受體
WATER QUALITY
SENSITIVE RECEIVER
-  EXHAUST OUTLET OF
DEODOURIZATION UNIT
除臭裝置的排氣口



Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	MC	KW	SZ
Date	08/15	08/15	08/15

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

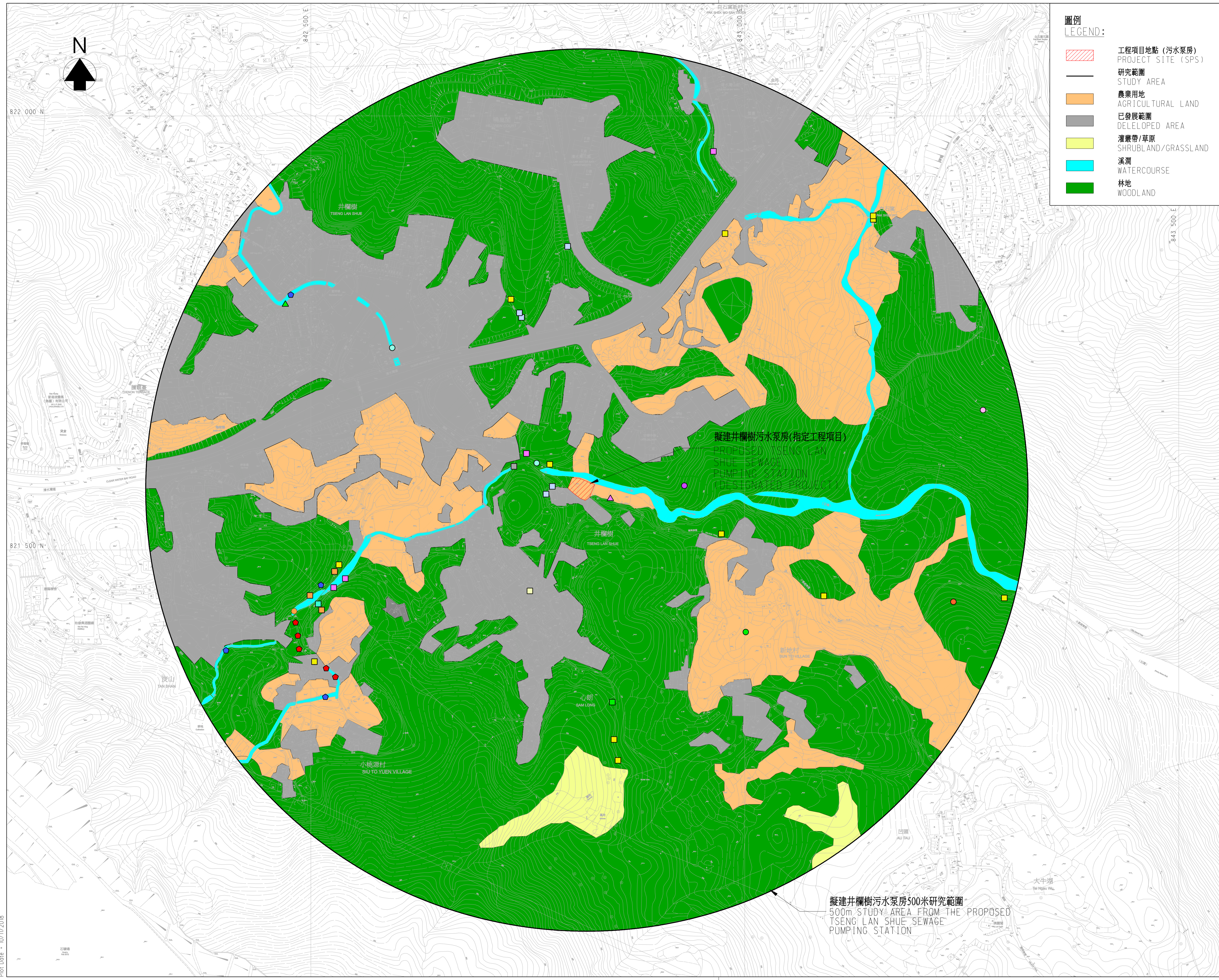
Drawing title
敏感受體位置圖
LOCATION OF SENSITIVE RECEIVERS

Drawing no.
圖五
FIGURE 5

Scale
A1 1 : 1000
A3 1 : 2000

 香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

 BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



圖例
LEGEND:

- 工程項目地點 (污水泵房)
PROJECT SITE (SPS)
- 研究範圍
STUDY AREA
- 農業用地
AGRICULTURAL LAND
- 已發展範圍
DEVELOPED AREA
- 灌叢帶/草原
SHRUBLAND/GRASSLAND
- 溪澗
WATERCOURSE
- 林地
WOODLAND

圖例
LEGEND:

- 鳥類 BIRD**
 - 灰卷尾
ASHY DRONGO
 - 黑鳶
BLACK KITE
 - 夜鷺
BLACK-CROWNED NIGHT HERON
 - 畫眉
CHINESE HWAMEI
 - 灰喉山椒鳥
GREY-CHINNED MINIVET
 - 小白鷺
LITTLE EGRET
- 蝴蝶 BUTTERFLY**
 - 薑弄蝶
GRASS DEMON
- 蜻蜓 DRAGONFLY**
 - 紅翅蜻
RUBY DARTER
- 魚類 FISH**
 - 異鱸
PREDACEOUS CHUB
- 兩棲類 AMPHIBIAN**
 - 香港瘰螈
HONG KONG NEWT
- 植物 FLORA**
 - 刺砂椏
ALSOPHILA SPINULOSA
 - 土沉香
AQUILARIA SINENSIS
 - 香港鷹爪花
ARTABOTRYS HONGKONGENSIS
 - 白桂木
ARTOCARPUS HYPARGYREUS
 - 金毛狗
CIBOTIUM BAROMETZ
 - 小果柿
DIOSPYROS VACCINIOIDES
 - 香港大沙葉
PAVETTA HONGKONGENSIS
 - 紅杜鵑
RHODODENDRON SIMSII

Revision	Date	Description	Initial
B	09/18	GENERAL REVISION	WLC
A	09/18	GENERAL REVISION	WLC
Initial	Designed	Checked	Drawn
	MC	KW	SZ
Date	08/15	08/15	08/15

Approved

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹研究範圍生境圖及具保育價值的物種
HABITAT MAP AND SPECIES OF
CONSERVATION IMPORTANCE
RECORDED WITHIN THE STUDY
AREA OF TSENG LAN SHUE

Drawing no. **圖六**
FIGURE 6

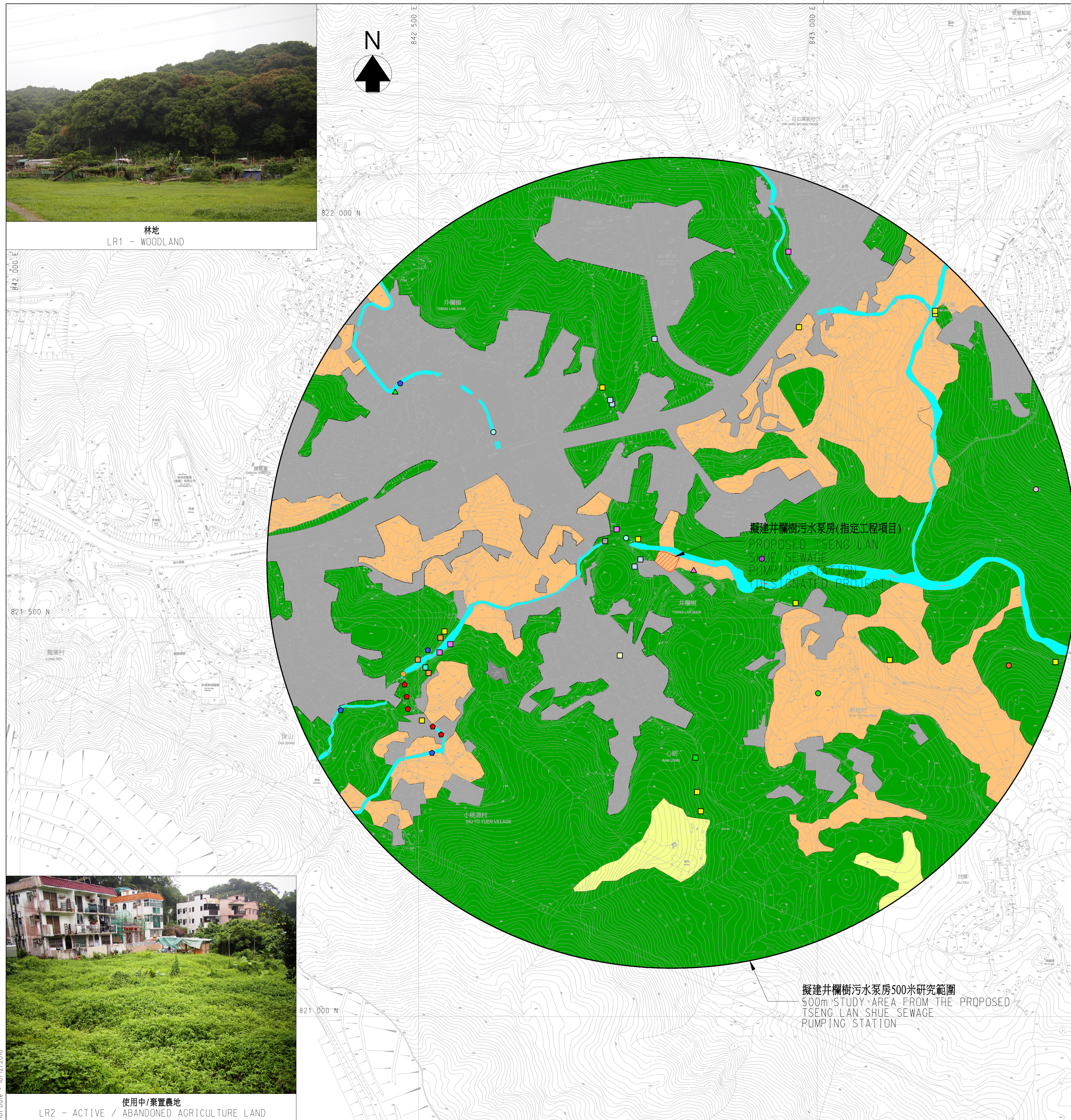
Revision
B

Scale
A1 1 : 2000
A3 1 : 4000

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司

擬建井欄樹污水泵房500米研究範圍
500m STUDY AREA FROM THE PROPOSED
TSENG LAN SHUE SEWAGE
PUMPING STATION



- 圖例**
LEGEND:
- 工程項目地點 (污水泵房)
PROJECT SITE (SPS)
 - 研究範圍
STUDY AREA
 - 農業用地
AGRICULTURAL LAND
 - 已發展範圍
DEVELOPED AREA
 - 灌叢帶/草原
SHRUBLAND/GRASSLAND
 - 溪澗
WATERCOURSE
 - 林地
WOODLAND

- 圖例**
LEGEND:
- 鳥類 BIRD**
 - 灰卷尾
ASHY DRONGO
 - 黑鳶
BLACK KITE
 - 夜鷺
BLACK-CROWNED NIGHT HERON
 - 畫眉
CHINESE HWAMEI
 - 灰喉山椒鳥
GREY-CHINNED MINIVET
 - 小白鷺
LITTLE EGRET
 - 蝴蝶 BUTTERFLY**
 - 薑弄蝶
GRASS DEMON
 - 蜻蜓 DRAGONFLY**
 - 紅翅蜻
RUBY DARTER
 - 魚類 FISH**
 - 異鱸
PREDACEOUS CHUB
 - 兩棲類 AMPHIBIAN**
 - 香港瘰螈
HONG KONG NEWT
 - 植物 FLORA**
 - 刺砂椏
ALSOPHILA SPINULOSA
 - 土沉香
AQUILARIA SINENSIS
 - 香港鷹爪花
ARTABOTRYS HONGKONGENSIS
 - 白桂木
ARTOCARPUS HYPARGYREUS
 - 金毛狗
CIBOTIUM BAROMETZ
 - 小果柿
DIOSPYROS VACCINOIDES
 - 香港大沙葉
PAVETTA HONGKONGENSIS
 - 紅杜鵑
RHODODENDRON SIMSII

林地
LR1 - WOODLAND



溪澗 (人工化)
LCA3a - STREAM (CHANNELIZED)



溪澗 (半天然/天然)
LCA3b - STREAM (SEMI-NATURAL/NATURAL)



使用中/棄置農地
LR2 - ACTIVE / ABANDONED AGRICULTURE LAND



道路種植
LR4 - ROADSIDE PLANTING

擬建井欄樹污水泵房500米研究範圍
500m STUDY AREA FROM THE PROPOSED
TSENG LAN SHUE SEWAGE
PUMPING STATION

Revision	Date	Description	Initial
B	09/18	GENERAL REVISION	WLC
A	09/18	GENERAL REVISION	WLC
	Designed	Checked	Drawn
Initial	MC	KW	SZ
Date	08/15	08/15	08/15

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹研究範圍的景觀資源
LANDSCAPE RESOURCES (LRs)
WITHIN THE STUDY AREA OF
TSENG LAN SHUE

Drawing no.
圖七
FIGURE 7

Revision
B

Scale
A1 1 : 2500
A3 1 : 5000

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

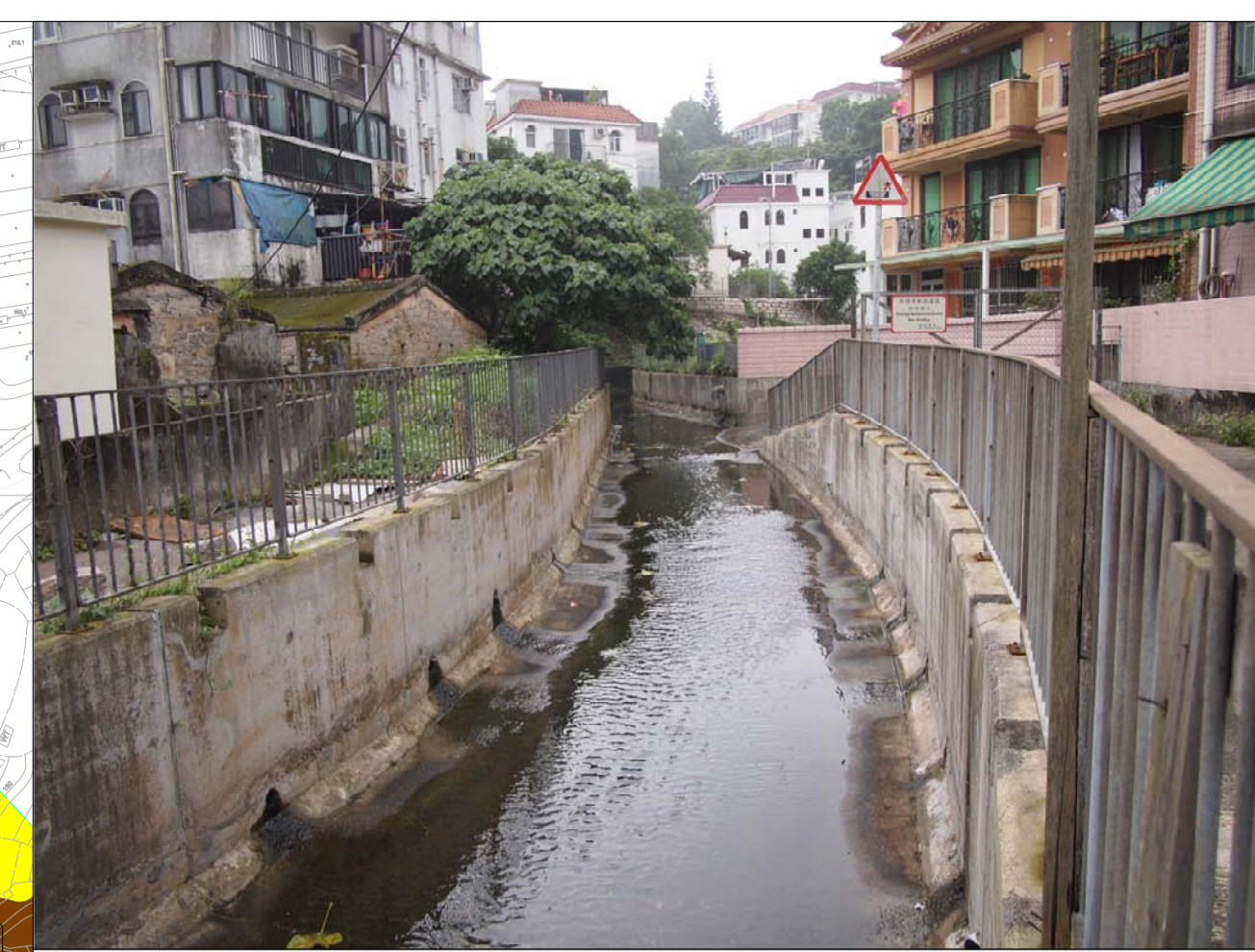
BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司

圖例
LEGEND:

- 
 擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
 PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
- 
 臨時工地
 TEMPORARY WORKS AREA
- 
 林地景觀
 LCA1 - WOODLAND LANDSCAPE
- 
 使用中/棄置農地景觀
 LCA2 - ACTIVE/ABANDONED AGRICULTURE LAND LANDSCAPE
- 
 溪澗景觀 (人工化)
 LCA3a - STREAM LANDSCAPE (CHANNELIZED)
- 
 溪澗景觀 (半天然/天然)
 LCA3b - STREAM LANDSCAPE (SEMI NATURAL/NATURAL)
- 
 鄉郊發展地區景觀
 LCA4 - RURAL DEVELOPMENT AREA LANDSCAPE
- 
 主要運輸走廊景觀
 LCA5 - MAJOR TRANSPORT CORRIDOR LANDSCAPE
- 
 土沉香
 AQUILARIA SINENSIS
- 
 白桂木
 ARTOCARPUS HYPARGYREUS
- 
 香港鷹爪花
 ARTABOTRYS HONGKONGENSIS
- 
 刺砂櫨
 ALSOPHILA SPINULOSA



林地景觀
LCA1 - WOODLAND LANDSCAPE



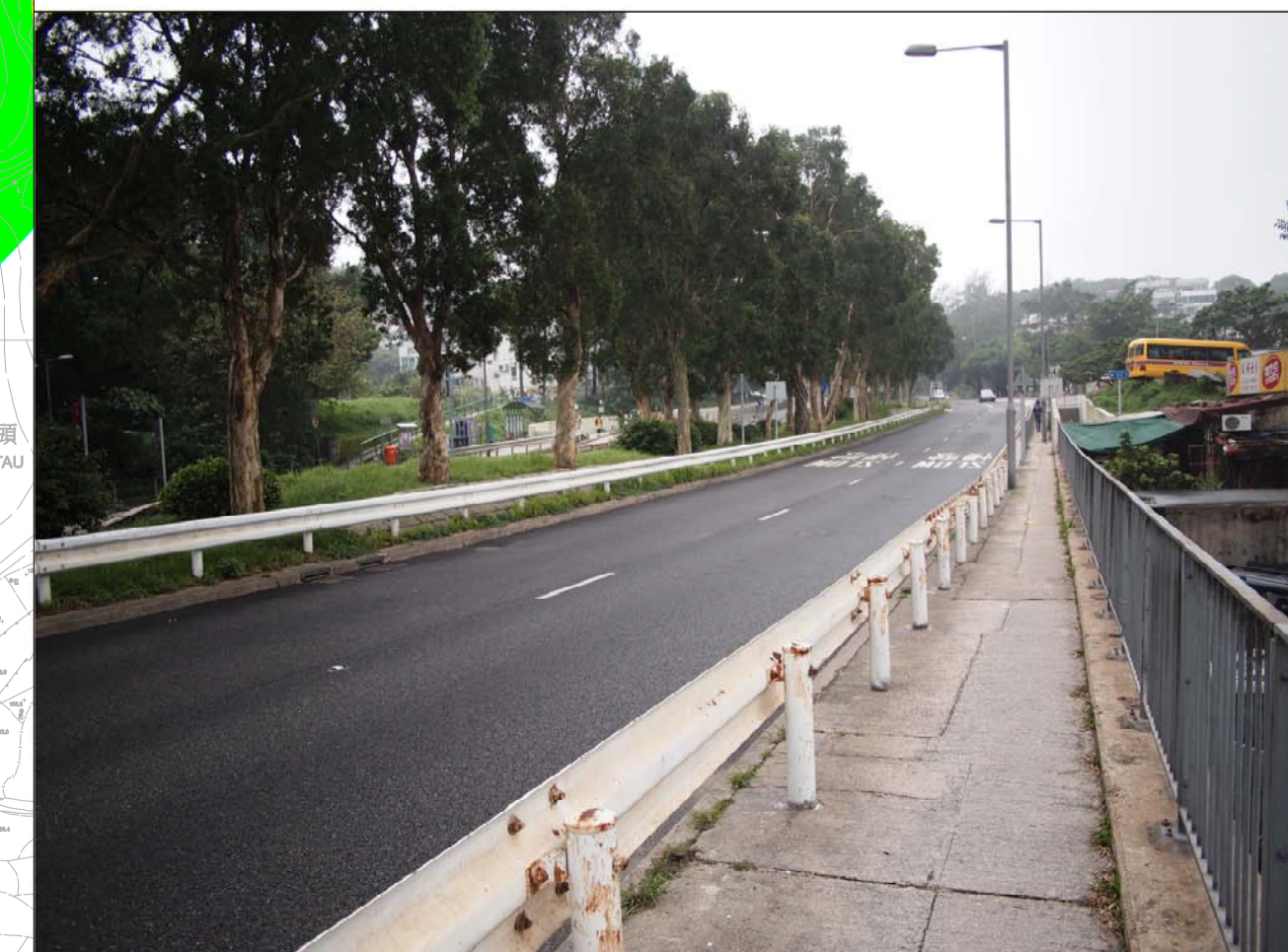
溪澗景觀 (人工化)
LCA3a - STREAM LANDSCAPE (CHANNELIZED)



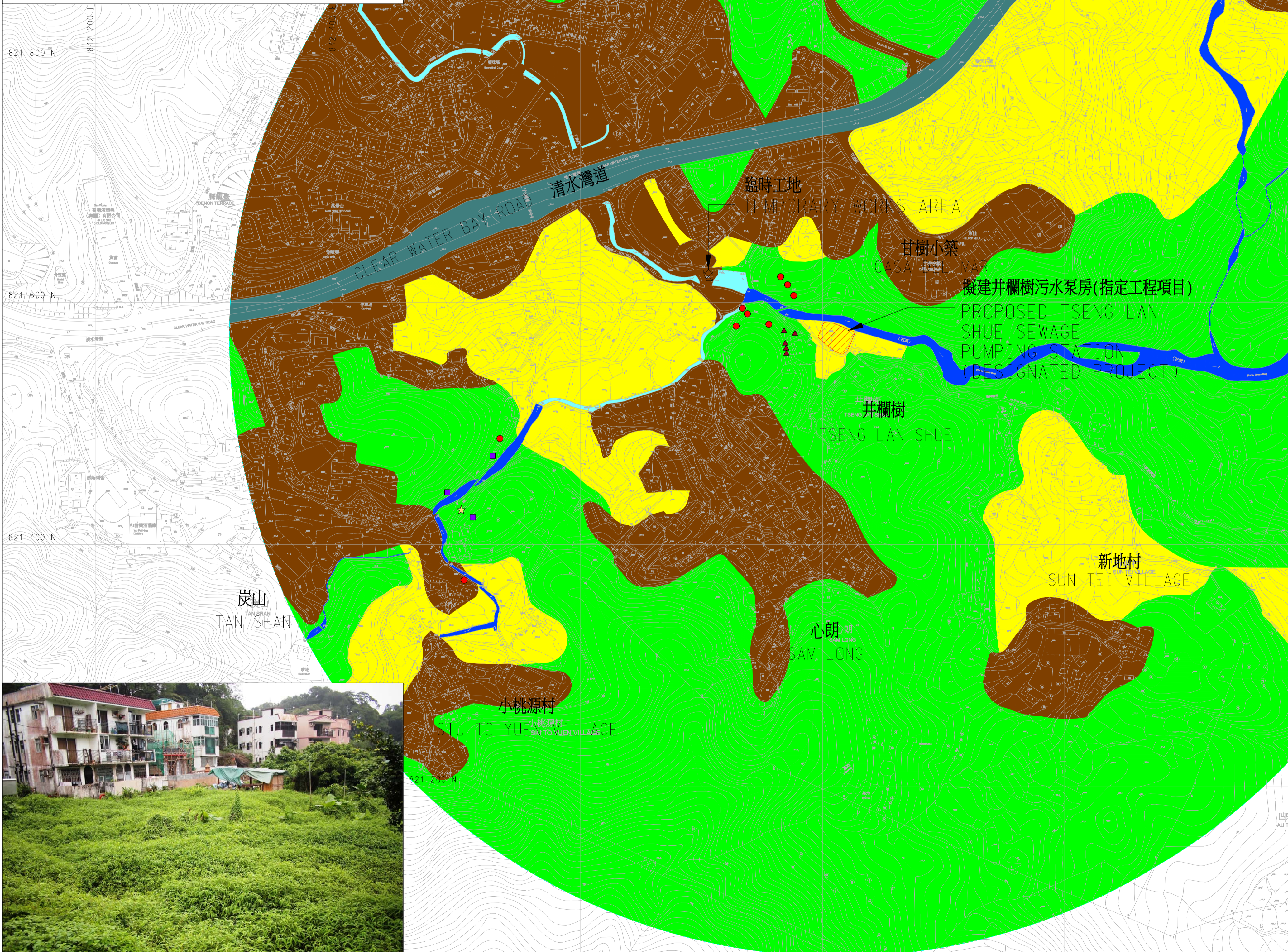
溪澗景觀 (半天然/天然)
LCA3b - STREAM LANDSCAPE (SEM1 - NATURAL/NATURAL)



鄉郊發展地區景觀
LCA4 - RURAL DEVELOPMENT AREA LANDSCAPE



主要運輸走廊景觀
LCA5 - MAJOR TRANSPORT CORRIDOR LANDSCAPE



擬建井欄樹污水泵房500米研究範圍
500m STUDY AREA FROM THE PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION



使用中/棄置農地景觀
LCA2 - ACTIVE/ABANDONED AGRICULTURE LAND LANDSCAPE

Revision	Date	Description			Initial
		Designed	Checked	Drawn	
Initial	MC	GC	SZ	GC	
Date	08/14	08/14	08/14	08/14	
Approved					

Contract no. CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹研究範圍的景觀特色區
LANDSCAPE CHARACTER AREAS
(LCAs) WITHIN THE STUDY AREA
OF TSENG LAN SHUE

Drawing no. 圖八
FIGURE 8

Scale A1 1 : 2000
A3 1 : 4000



BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



VSR 1

VSR 2

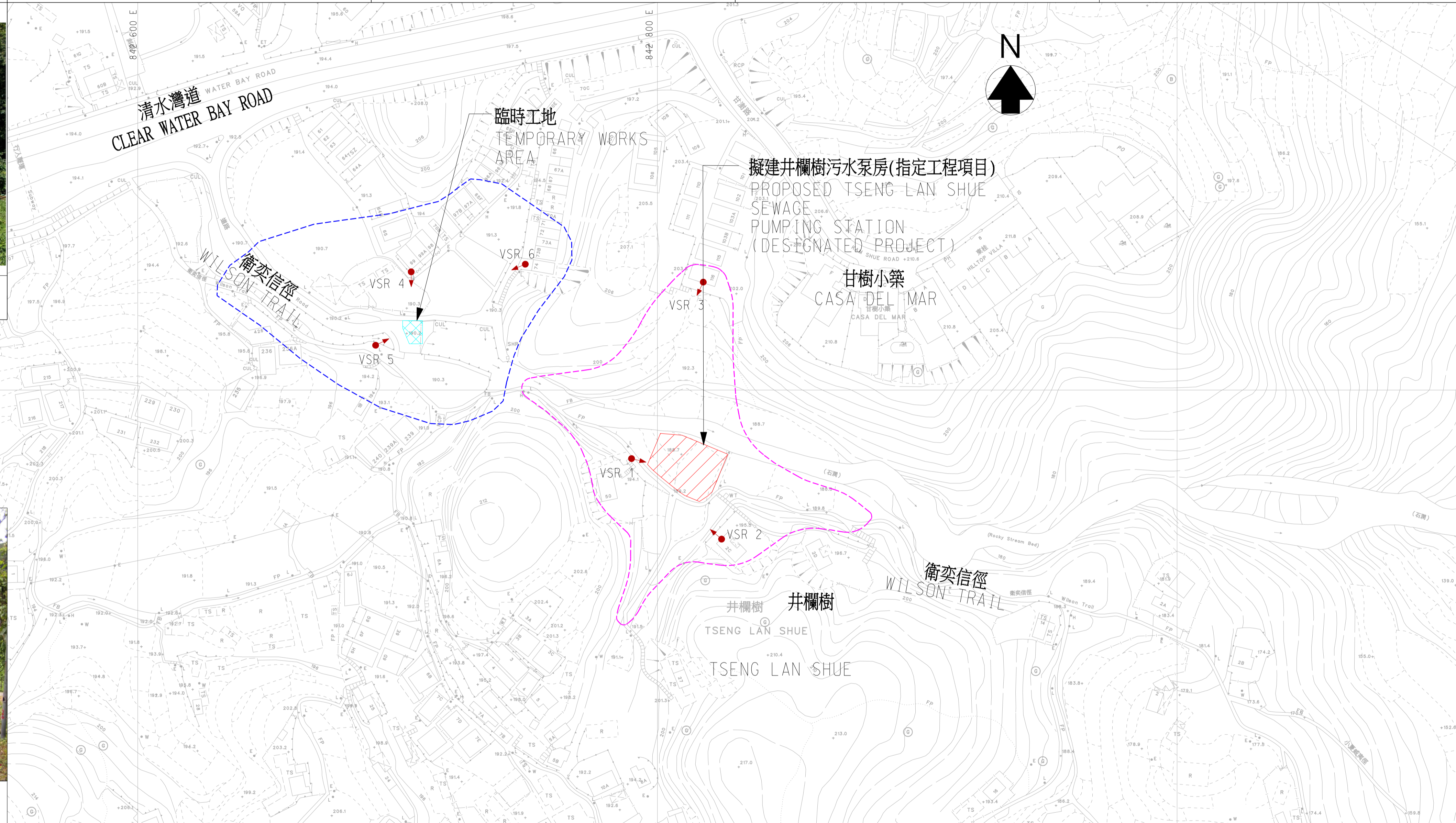
VSR 3

VSR 4

VSR 5

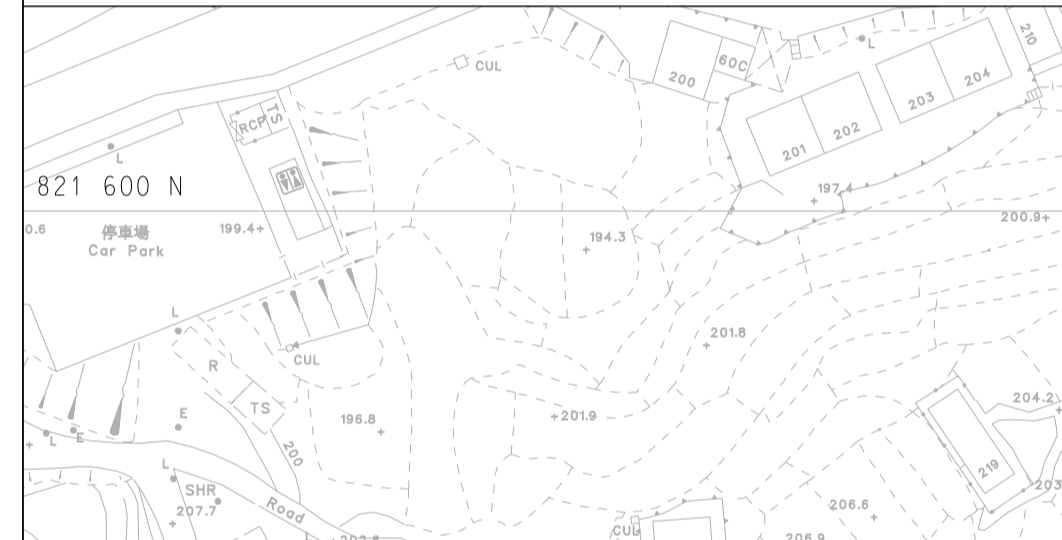


VSR 6



圖例
LEGEND:

- 擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
- 臨時工地
TEMPORARY WORKS AREA
- 視覺影響區(污水泵房)
ZONE OF VISUAL INFLUENCE (SEWAGE PUMPING STATION)
- VSR1 視覺敏感受體
VISUAL SENSITIVE RECEIVER
- 視覺影響區(臨時工地)
ZONE OF VISUAL INFLUENCE (TEMPORARY WORKS AREA)



從VSR1望向工程項目
VIEW OF THE SITE FROM VSR 1



從VSR2望向工程項目
VIEW OF THE SITE FROM VSR 2



從VSR3望向工程項目
VIEW OF THE SITE FROM VSR 3



從VSR4望向臨時工地
VIEW OF THE TEMPORARY WORKS AREA FROM VSR 4



從VSR5望向臨時工地
VIEW OF THE TEMPORARY WORKS AREA FROM VSR 5



從VSR6望向臨時工地
VIEW OF THE TEMPORARY WORKS AREA FROM VSR 6

Revision	Date	Description	Initial
B	11/18	GENERAL REVISION	WLC
A	10/18	GENERAL REVISION	WLC
Designed	Checked	Drawn	Checked
Initial	MC	KW	SZ
Date	08/15	08/15	08/15

Contract no. CE 65/2006 (DS)
 Contract title 牛尾海污水收集系統 第二及第三階段 設計及建造
 PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

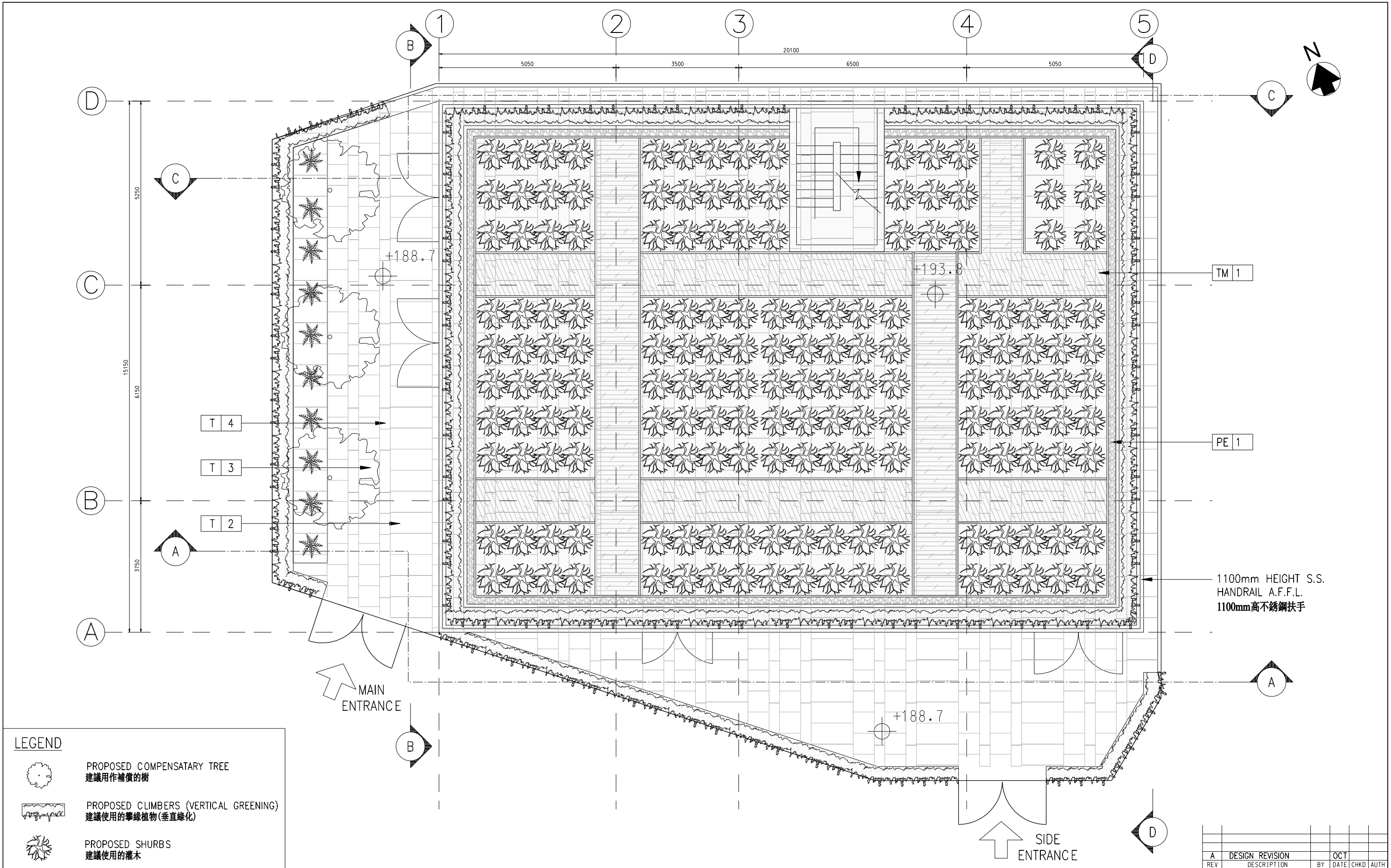
Drawing title 井欄樹研究範圍的 視覺敏感受體和視覺影響區
 VISUAL SENSITIVE RECEIVERS AND ZONE OF VISUAL INFLUENCE WITHIN THE STUDY AREA OF TSENG LAN SHUE

Drawing no.	Revision
圖九 FIGURE 9	B
Scale	A1 1 : 1000 A3 1 : 2000




香港特別行政區政府渠務署
 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG
 SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
 博威工程顧問有限公司

CAD Filename = Y:\Daily Work\20180712\FIGURE 10.dgn



LEGEND

-  PROPOSED COMPENSATORY TREE
建議用作補償的樹
-  PROPOSED CLIMBERS (VERTICAL GREENING)
建議使用的攀緣植物(垂直綠化)
-  PROPOSED SHRUBS
建議使用的灌木

THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH
building a world of difference™

SUPPORTED BY
MCGASIALTD

AGREEMENT No. CE 65/2006(DS)
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 & STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

牛尾灣污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造

MASTER LAYOUT PLAN

總平面圖

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH
A	DESIGN REVISION		OCT		
FIGURE NO. FIGURE 10 圖 10					
SCALE A3 1:100					DATE AUG 2014
DESIGNED	AC	CHECKED			GW
REVISION A					

MATERIAL LEGEND

	T 1
	T 2
	T 3
	T 4
	SP 1
	SP 2
	P 1
	P 2

1100mm HEIGHT S.S.
HANDRAIL A.F.F.L.
1100mm高不銹鋼扶手

FFL +193.8mPD

+188.7mPD

SP 1
25x10mm THK S.S.
HORIZONTAL FIN PERIMETER
25x10mm厚不銹鋼橫鑲板圍邊

SP 2
COATING FINISH
COVER MATCHING
P 1

+188.7mPD

1 ELEVATION 立面-A
1:100 @A3

VERTICAL GREEN WALL SYSTEM
垂直綠化牆

GREEN WALL SYSTEM
綠化牆

3 ELEVATION 立面-E
1:100 @A3

SP 1
25x10mm THK S.S.
HORIZONTAL FIN PERIMETER
25x10mm厚不銹鋼橫鑲板圍邊

COATING FINISH
COVER MATCHING
P 1

+188.7mPD

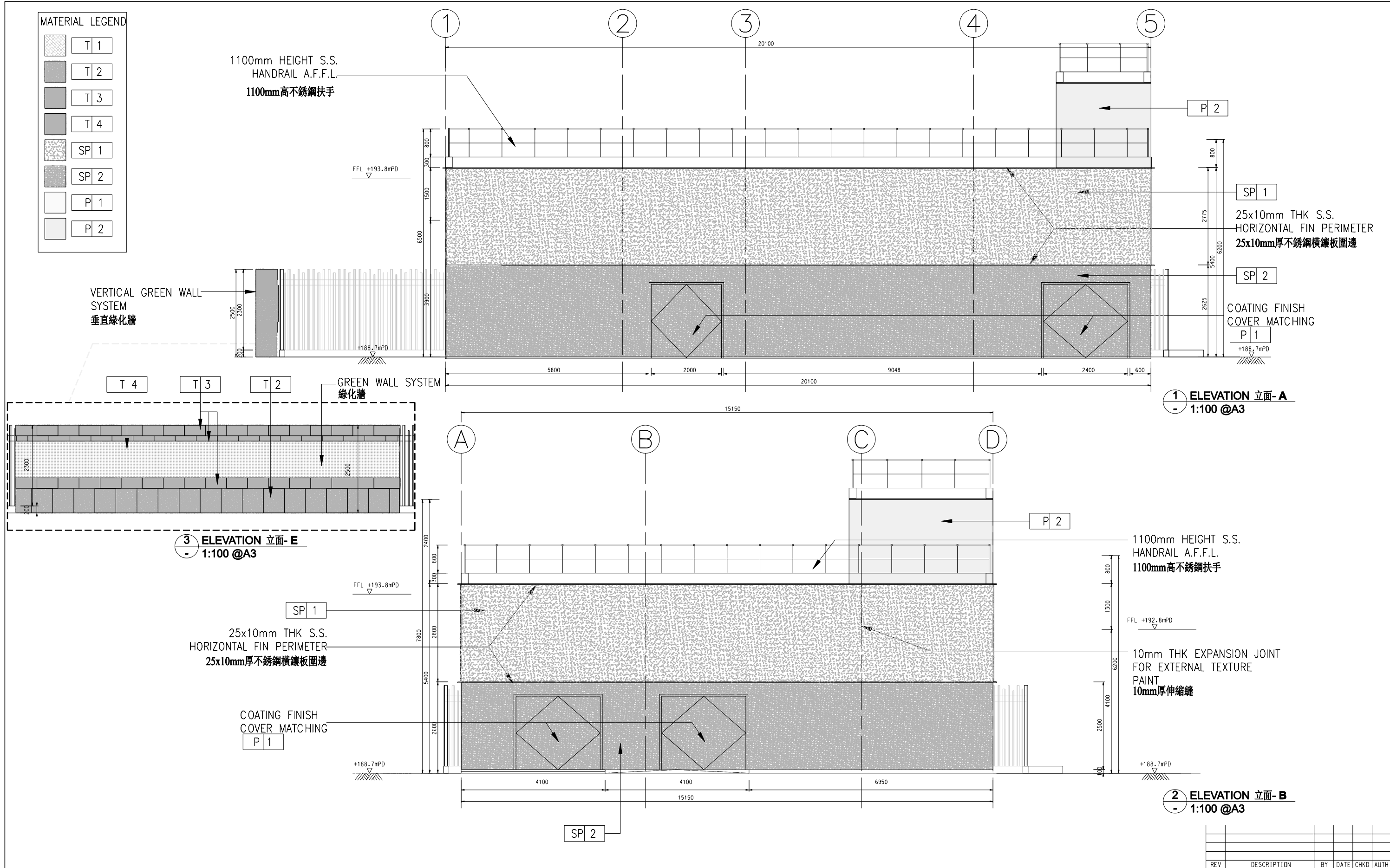
1100mm HEIGHT S.S.
HANDRAIL A.F.F.L.
1100mm高不銹鋼扶手

FFL +192.8mPD

10mm THK EXPANSION JOINT
FOR EXTERNAL TEXTURE
PAINT
10mm厚伸縮縫

+188.7mPD

2 ELEVATION 立面-B
1:100 @A3



香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

污水工程部
SEWERAGE PROJECTS DIVISION

BLACK & VEATCH
building a world of difference™

SUPPORTED BY
MCGASIALTD

AGREEMENT No. CE 65/2006(DS)
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 & STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

ELEVATIONS A & B & E

牛尾灣污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造

立面A&B&E

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH
FIGURE NO.	FIGURE 11 圖 11				
REVISION					
SCALE	A3 1:100	DATE	SEP 2014		
DESIGNED	TKC	CHECKED			KW



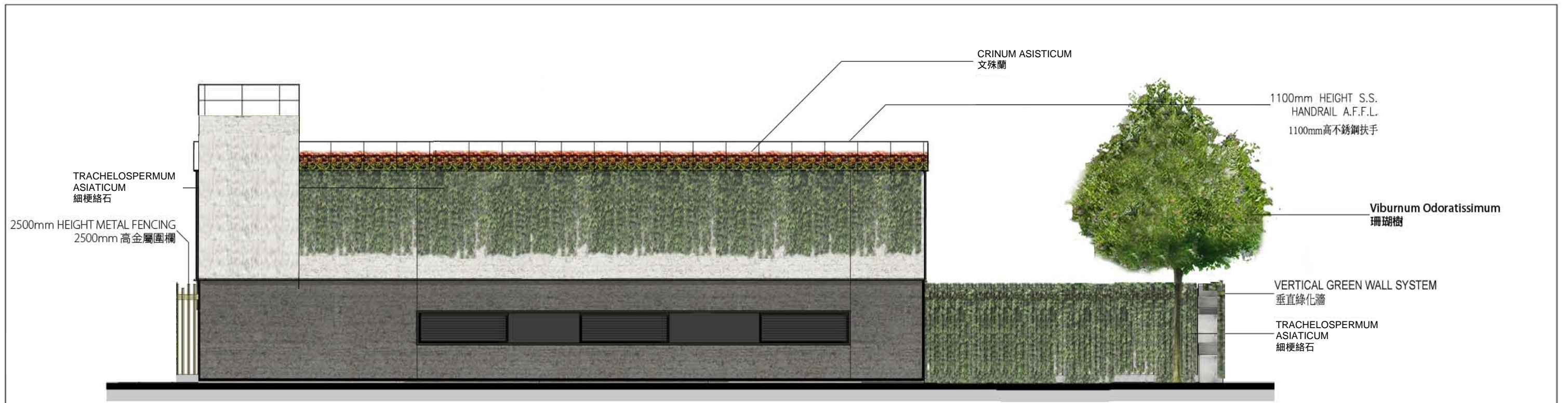
REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH

LEGEND
圖例

OM1 PREVENTIVE & MITIGATION MEASURES NO. 1 IN OPERATION PHASE 營運階段的第一預防及減緩措施

CM1 PREVENTIVE & MITIGATION MEASURES NO. 1 IN CONSTRUCTION PHASE 建造階段的第一預防及減緩措施

Existing tree to be retained



ELEVATION C 立面圖 C



ELEVATION D 立面圖 D



SUPPORTED BY
MCGASIALTD

AGREEMENT No. CE 65/2006(DS)
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 & STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

COLORED ELEVATIONS C & D

牛尾灣污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造

彩色立面圖 C 及 D

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH
FIGURE NO.	FIGURE 15 圖十五				REVISION B
SCALE	A3 1:100		DATE	MAR 2014	
DESIGNED	TKC	CHECKED			KSC

污水工程處
SEWERAGE PROJECTS DIVISION



T1
600x600x10mm thk porcelain tiles flamed finish with 3mm vertical and horizontal joints. Dark patina in color, Italian origin.

600x600x10mm厚瓷瓦
燒面, 3mm接合間隙
有顏色的變化, 意大利製造



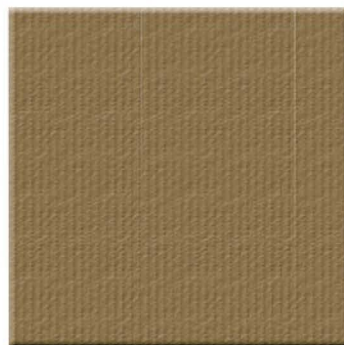
SP1
spray decorative external coating with granite finish, color & pattern to match SKK Sand elegante series EG-001 (white color)

外用仿石材噴漆
SKK系列 # EG-001
(白色)



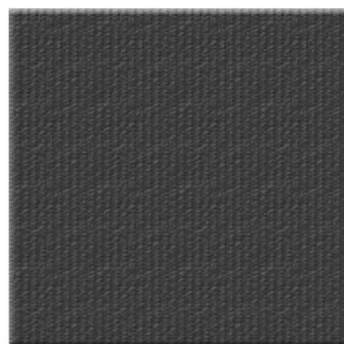
SP2
spray decorative external coating with granite finish, color & pattern to match SKK Sand elegante series EG-004 (grey color)

外用仿石材噴漆
SKK系列 # EG-004
(灰色)



P1
Proprietary SKK external texture paint finish, color matching 20YY 32/494, refer to SKK installation method & specification

外用紋理噴漆
SKK系列 # 同色代碼20YY 32/494
采用SKK標準安裝方法及規格



P2
Proprietary SKK external texture paint finish, color matching 30YY 10/038, refer to SKK installation method & specification

外用紋理噴漆
SKK系列 # 同色代碼30YY 10/038
采用SKK標準安裝方法及規格



T2
600x600x10mm thk porcelain tiles flamed finish with 3mm vertical and horizontal joints. Light beige in color, Italian origin.

600x600x10mm厚瓷瓦
燒面, 3mm接合間隙
有顏色的變化, 意大利製造



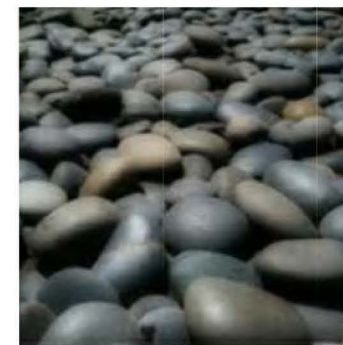
T3
600x600x10mm thk porcelain tiles flamed finish with 3mm vertical and horizontal joints. Dark beige in color, Italian origin.

600x600x10mm厚瓷瓦
燒面, 3mm接合間隙
有顏色的變化, 意大利製造



T4
300x600x10mm thk porcelain tiles glossy finish with 3mm vertical and horizontal joints. Dark gray in color, Italian origin.

600x600x10mm厚瓷瓦
燒面, 3mm接合間隙
有顏色的變化, 意大利製造



PE1
Grey round pebble stone, size ranging. 50-100mm in diameter.


灰色鵝卵石
尺寸50-100mm直徑



TM1
138x2400x25mm thk solid recycle plastic with timber pattern. Dark brown color finish, China origin.

138x2400x25mm厚
茶褐色環保塑料木材
中國製造

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH
A	DESIGN REVISION		OCT		
FIGURE NO. FIGURE 16 圖十六					REVISION A
SCALE A3 1:100			DATE OCT 2013		
DESIGNED	AC	CHECKED	GW		

圖例：
LEGEND：
 擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
 PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)



Revision	Date	Description			Initial
A	10/18	GENERAL REVISION			MLC
		Designed	Checked	Drawn	Checked
Initial	MC	KW	SZ	KW	
Date	08/15	08/15	08/15	08/15	08/15

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
**牛尾海污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION**

Drawing title
**主要視點及集成照片的位置
LOCATION OF KEY VIEW POINTS
FOR PHOTOMONTAGE**

Drawing no.
**圖十七
FIGURE 17**

Revision
A

Scale
A1 1 : 250
A3 1 : 500

 **香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT**

 **BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司**



從VSR1望向工程項目
VIEW OF THE SITE FROM VSR1



從VSR2望向工程項目
VIEW OF THE SITE FROM VSR2



EXISTING FOOTPATH
現有的行人道

PROPOSED SEWAGE
PUMPING STATION SITE
擬建的污水泵房

PLEASE REFER TO FIGURE 17 FOR LOCATION OF VIEW POINT.
關於觀點的位置，請參考圖17



污水工程部
SEWERAGE PROJECTS DIVISION



SUPPORTED BY
MCGASIALTD

AGREEMENT No. CE 65/2006(DS)
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 & STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

VIEW FROM VSR 2 – BEFORE CONSTRUCTION
(EXISTING CONDITION)

牛尾灣污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造

從VSR2 望向工程項目 - 施工前
(現有狀況)

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH
A	DESIGN REVISION		OCT		
FIGURE NO.		FIGURE 18a		REVISION	
SCALE		DATE			
A3 1:100		OCT 2013			
DESIGNED	AC	CHECKED		GW	



EXISTING FOOTPATH
現有的行人道

PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION SITE
擬建的污水泵房

LEGEND
圖例

OM1	MITIGATION MEASURES NO. 1 IN OPERATION PHASE 營運階段的第一減緩措施
CM1	MITIGATION MEASURES NO. 1 IN CONSTRUCTION PHASE 建造階段的第一減緩措施

PLEASE REFER TO FIGURE 17 FOR LOATION OF VIEW POINT.
關於觀點的位置，請參考圖17

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

污水工程處
SEWERAGE PROJECTS DIVISION

BLACK & VEATCH
building a world of difference™

SUPPORTED BY
MCGASIALTD

AGREEMENT No. CE 65/2006(DS)
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 & STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

VIEW FROM VSR 2 - AFTER CONSTRUCTION
(WITH PREVENTIVE / MITIGATION MEASURES)

牛尾灣污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造

從VSR2 望向工程項目 - 施工後
(包括預防 / 緩解措施)

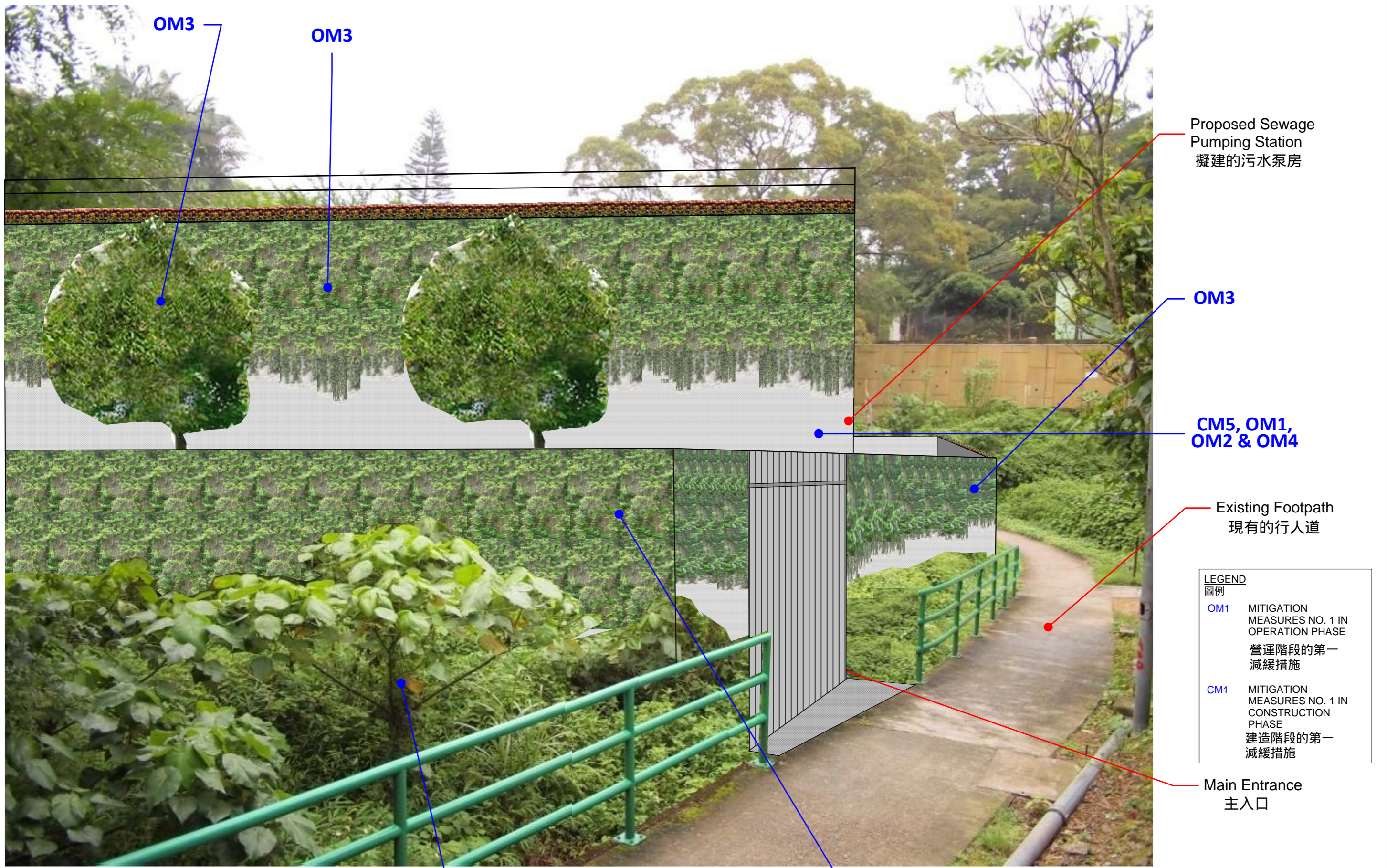
REV	DESCRIPTION	BY	DATE	CHKD	AUTH
A	DESIGN REVISION		OCT		
FIGURE NO.		FIGURE 18b		REVISION	
SCALE		DATE			
A3 1:100		OCT 2013			
DESIGNED	AC	CHECKED		GW	



Proposed Sewage Pumping Station
 擬建的污水泵房

Existing Footpath
 現有的行人道

FIGURE NO.		FIGURE 19a 圖十九a		REVISION	
SCALE		A3 1:100		DATE	
DESIGNED		AC		OCT 2013	
CHECKED		GW			



Proposed Sewage Pumping Station
擬建的污水泵房

OM3

CM5, OM1, OM2 & OM4

Existing Footpath
現有的行人道

LEGEND
圖例

OM1	MITIGATION MEASURES NO. 1 IN OPERATION PHASE 營運階段的第一減緩措施
CM1	MITIGATION MEASURES NO. 1 IN CONSTRUCTION PHASE 建造階段的第一減緩措施

Main Entrance
主入口

CM4

OM3

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH
building a world of difference™

SUPPORTED BY
MCGASIALTD









AGREEMENT No. CE 65/2006(DS)
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 & STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

VIEW FROM VSR 1 – AFTER CONSTRUCTION
(WITH PREVENTIVE / MITIGATION MEASURES)

牛尾灣污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造
從VSR1 望向工程項目 - 施工後
(包括預防 / 緩解措施)

FIGURE NO.	FIGURE 19b 圖十九b	REVISION	
SCALE	A3 1:100	DATE	OCT 2013
DESIGNED	AC	CHECKED	GW

圖例 :
LEGEND :

-  擬建井欄樹污水泵房 (指定工程項目)
PROPOSED TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION (DESIGNATED PROJECT)
-  現有渠務署的箱涵
EXISTING DSD BOX CULVERT
-  現有渠務署的明渠
EXISTING DSD OPEN CHANNEL
-  現有混凝土明渠
EXISTING CONCRETE CHANNEL
-  村屋小組 "A"
VILLAGE HOUSE GROUP "A"
-  擬建污水渠 (非指定項目)
PROPOSED SEWER (NOT DESIGNATED PROJECT)
-  安全管道
SAFETY PIPELINE
-  在緊急事件發生後並在水閘關上後的3.5小時, 污水的流向
PATHWAY OF SEWAGE FLOW ONCE STOPLOGS ARE SWITCHED 3.5 HOURS AFTER AN EMERGENCY EVENT

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	MC	KSC	SZ
Date	08/14	08/14	08/14

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

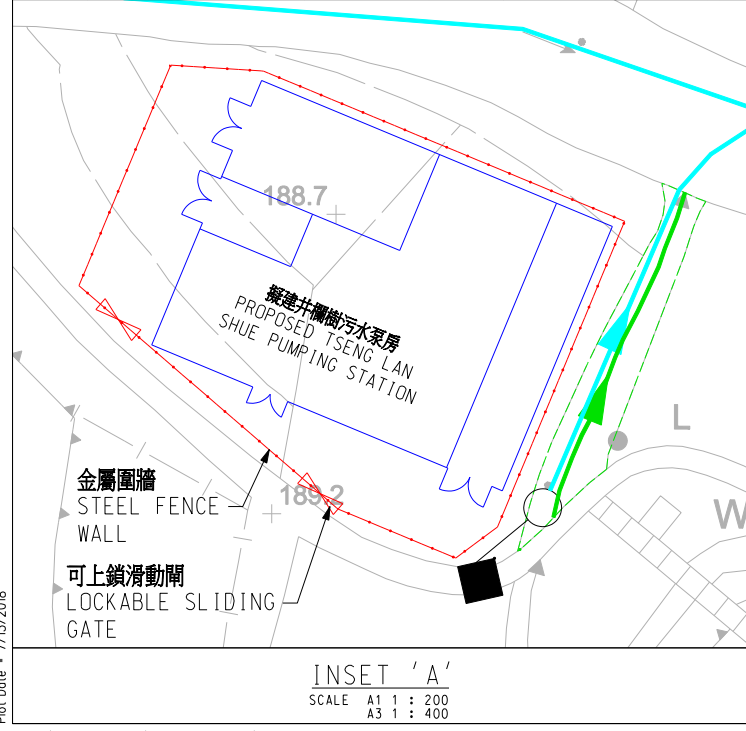
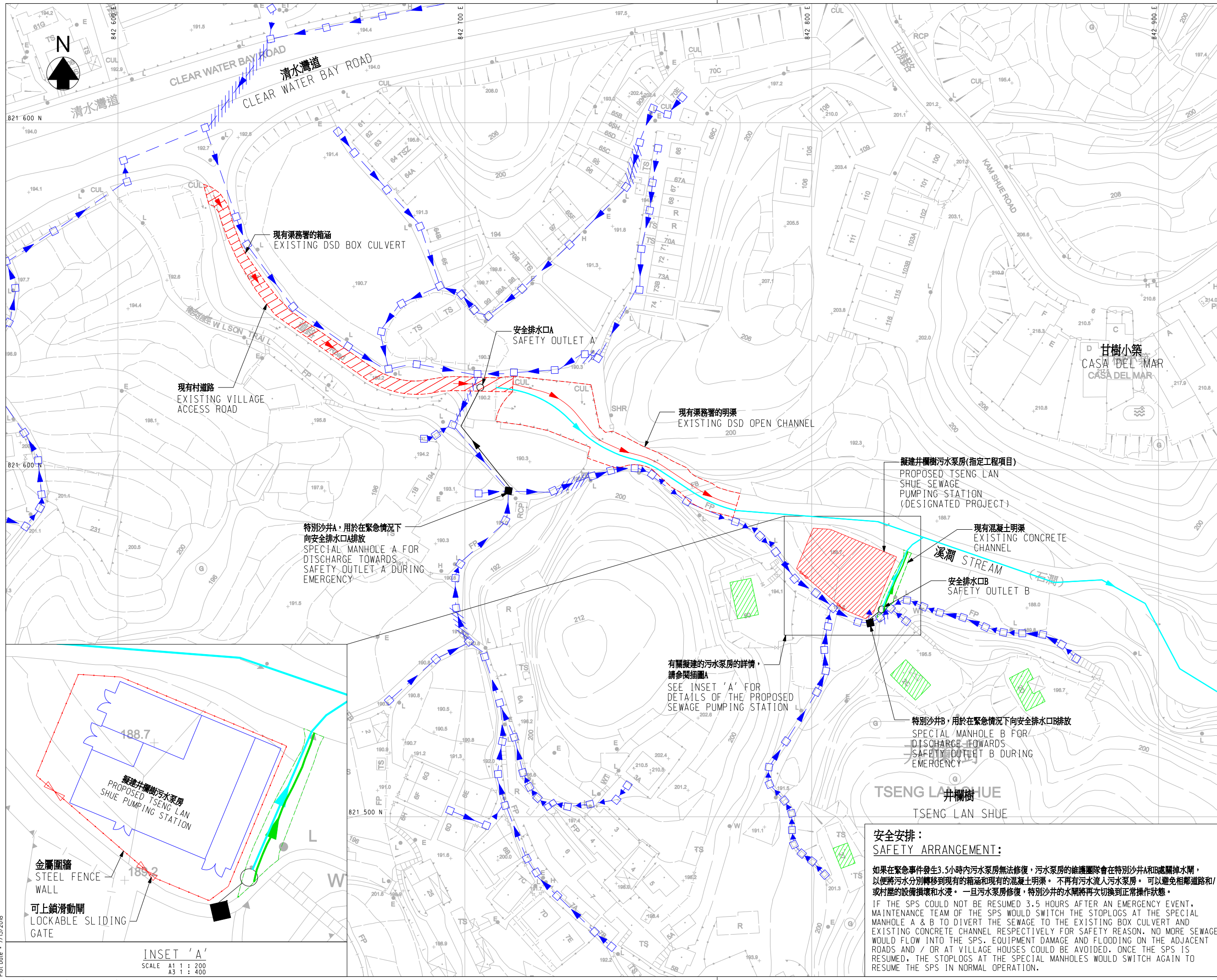
Drawing title
井欄樹污水泵房工程
- 安全安排
PROPOSED SEWAGE PUMPING
STATION AT TSENG LAN SHUE
- SAFETY ARRANGEMENT

Drawing no.
圖二十
FIGURE 20

Scale
A1 1 : 500
A3 1 : 1000



BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



INSET 'A'
SCALE A1 1 : 200
A3 1 : 400

有關擬建的污水泵房的詳情, 請參閱插圖A
SEE INSET 'A' FOR DETAILS OF THE PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION

安全安排 :
SAFETY ARRANGEMENT :

如果在緊急事件發生3.5小時內污水泵房無法修復, 污水泵房的維護團隊會在特別沙井A和B處關掉水閘, 以便將污水分別轉移到現有的箱涵和現有的混凝土明渠。不再有污水流入污水泵房。可以避免相鄰道路和/或村屋的設備損壞和水浸。一旦污水泵房修復, 特別沙井的水閘將再次切換到正常操作狀態。
IF THE SPS COULD NOT BE RESUMED 3.5 HOURS AFTER AN EMERGENCY EVENT, MAINTENANCE TEAM OF THE SPS WOULD SWITCH THE STOPLOGS AT THE SPECIAL MANHOLE A & B TO DIVERT THE SEWAGE TO THE EXISTING BOX CULVERT AND EXISTING CONCRETE CHANNEL RESPECTIVELY FOR SAFETY REASON. NO MORE SEWAGE WOULD FLOW INTO THE SPS. EQUIPMENT DAMAGE AND FLOODING ON THE ADJACENT ROADS AND / OR AT VILLAGE HOUSES COULD BE AVOIDED. ONCE THE SPS IS RESUMED, THE STOPLOGS AT THE SPECIAL MANHOLES WOULD SWITCH AGAIN TO RESUME THE SPS IN NORMAL OPERATION.

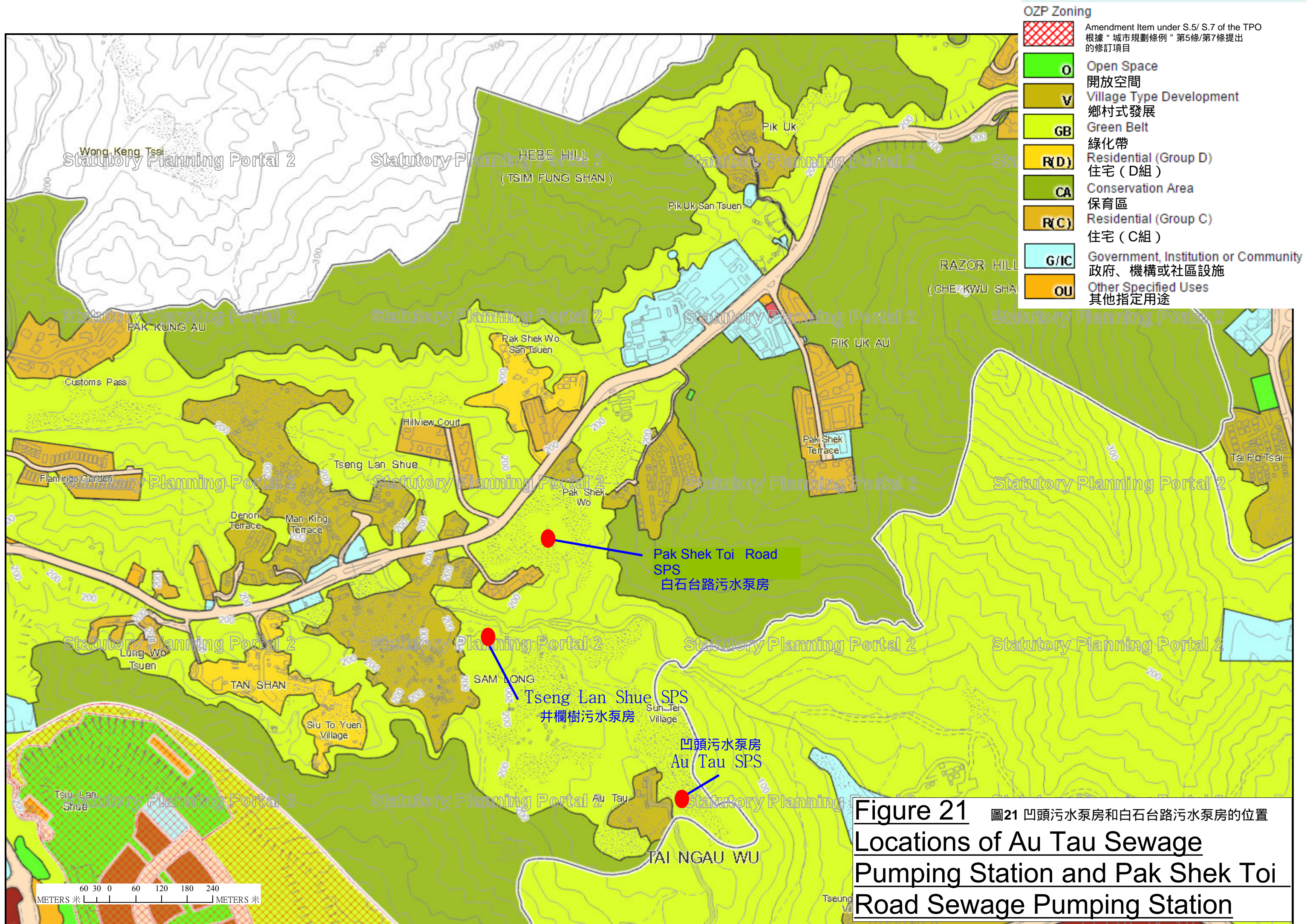
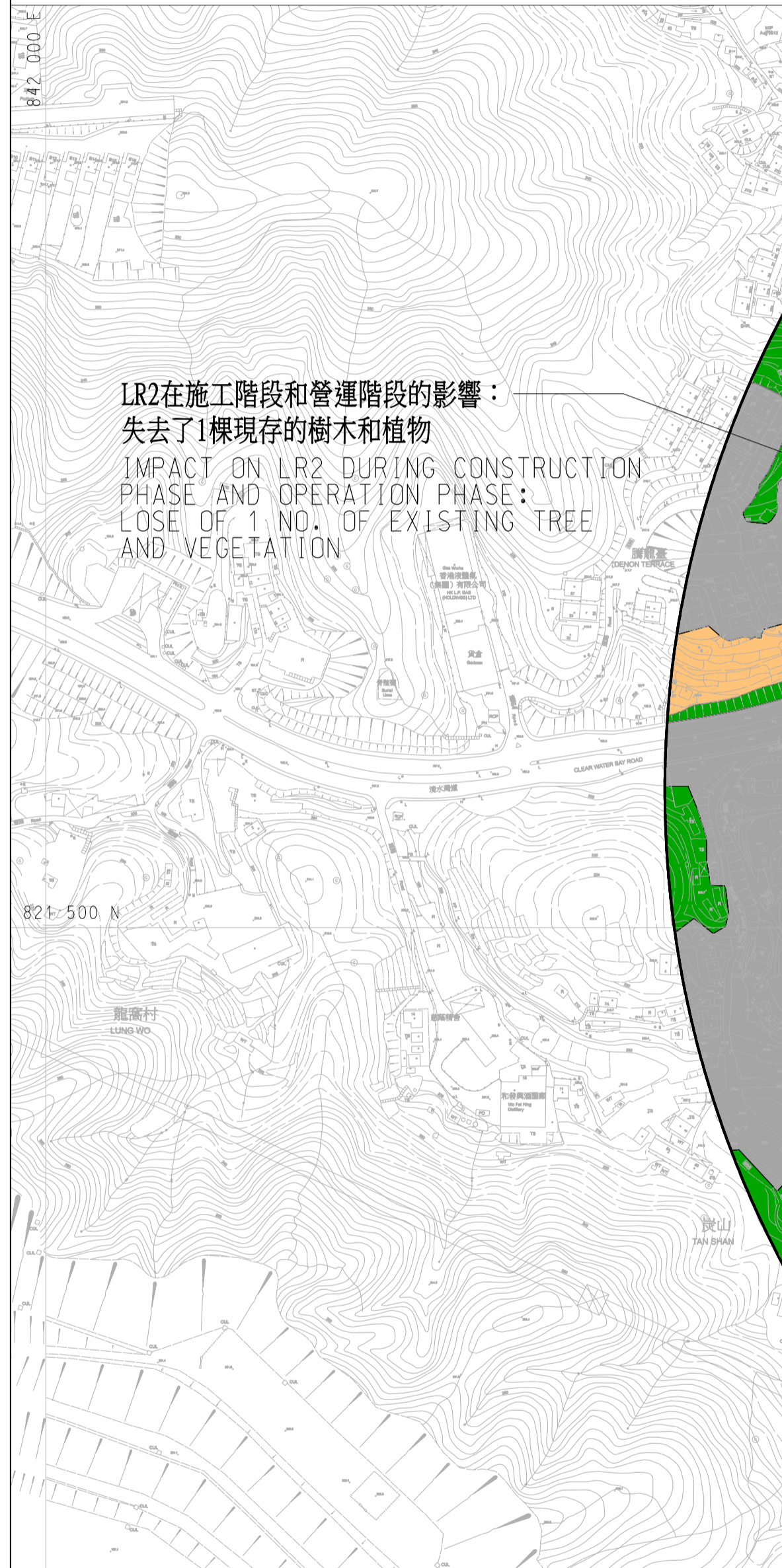


FIGURE 21 圖21



林地
LR1 - WOODLAND



使用中/棄置農地
LR2 - ACTIVE / ABANDONED AGRICULTURE LAND



圖例
LEGEND:

- 工程項目地點 (污水泵房)
PROJECT SITE (SPS)
- 研究範圍
STUDY AREA
- 農業用地
AGRICULTURAL LAND
- 已發展範圍
DEVELOPED AREA
- 灌叢帶/草原
SHRUBLAND/GRASSLAND
- 溪澗
WATERCOURSE
- 林地
WOODLAND

圖例
LEGEND:

鳥類 BIRD

- 灰卷尾
ASHY DRONGO
- 黑鳶
BLACK KITE
- 夜鷺
BLACK-CROWNED NIGHT HERON
- 畫眉
CHINESE HWAMEI
- 灰喉山椒鳥
GREY-CHINNED MINIVET
- 小白鷺
LITTLE EGRET

蝴蝶 BUTTERFLY

- 薑弄蝶
GRASS DEMON

蜻蜓 DRAGONFLY

- 紅頭蜻蜓
RUBY DARTER

魚類 FISH

- 異鱸
PREDACEOUS CHUB

兩棲類 AMPHIBIAN

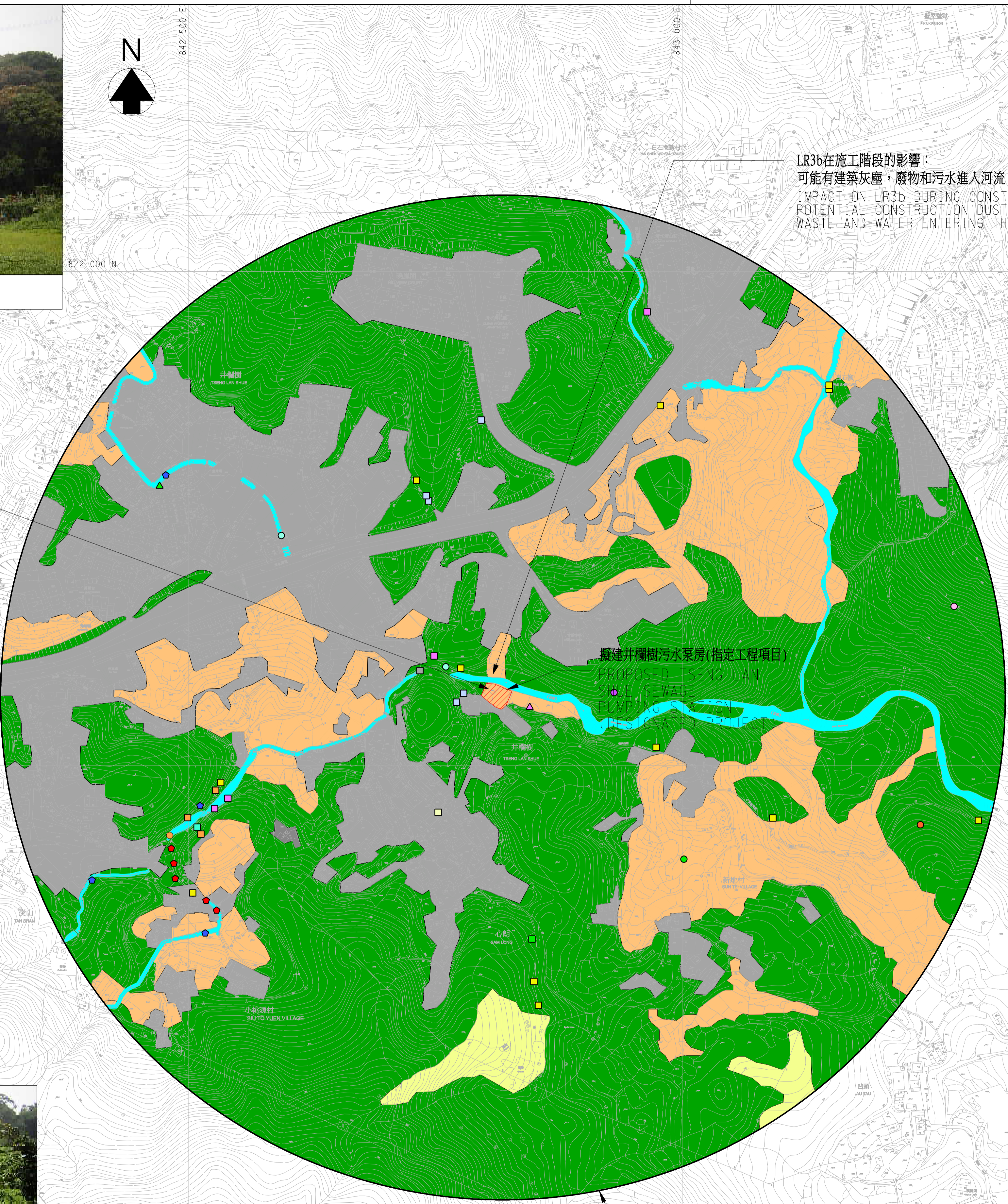
- 香港瘰螈
HONG KONG NEWT

植物 FLORA

- 刺砂椏
ALSOPHILA SPINULOSA
- 土沉香
AQUILARIA SINENSIS
- 香港鷹爪花
ARTABOTRYS HONGKONGENSIS
- 白桂木
ARTOCARPUS HYPARGYREUS
- 金毛狗
CIBOTIUM BAROMETZ
- 小果柿
DIOSPYROS VACCINOIDES
- 香港大沙葉
PAVETTA HONGKONGENSIS
- 紅杜鵑
RHODODENDRON SIMSII

LR3b在**施工階段**的影響：
可能有建築灰塵、廢物和污水進入河流
IMPACT ON LR3b DURING CONSTRUCTION PHASE:
POTENTIAL CONSTRUCTION DUST,
WASTE AND WATER ENTERING THE STREAM

LR2在**施工階段和營運階段**的影響：
失去了1棵現存的樹木和植物
IMPACT ON LR2 DURING CONSTRUCTION
PHASE AND OPERATION PHASE:
LOSE OF 1 NO. OF EXISTING TREE
AND VEGETATION



擬建井欄樹污水泵房500米研究範圍
500m STUDY AREA FROM THE PROPOSED
TSENG LAN SHUE SEWAGE
PUMPING STATION



溪澗 (人工化)
LCA3a - STREAM (CHANNELIZED)



溪澗 (半天然/天然)
LCA3b - STREAM (SEMI-NATURAL/NATURAL)



道路種植
LR4 - ROADSIDE PLANTING

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	MC	KW	SZ
Date	08/15	08/15	08/15

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統
第二及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
景觀影響示意圖
LANDSCAPE IMPACT PLAN

Drawing no.
圖二十二
FIGURE 22

Scale
A1 1 : 2500
A3 1 : 5000

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司

附錄 A

挖掘工程考慮替代方案和順序

附錄 A

表 A1 – 井欄樹污水泵房的選址比較

地點	環境考慮因素	工程考慮因素	土地事宜/利益相關者協商	建議
地點 1	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於生態價值低的廢棄農業用地 - 附近的村屋很少 - 砍伐少量樹木 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 鄰近半天然溪流 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於較低的位置 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 不可通過公共道路進入 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 空地 - 村代表支持 - 根據“道路（工程，使用及補償）條例”（第 370 章）刊登憲報及授權 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 	<p>該場地位於較低的水平，以便通過重力水管輸送收集的污水。它目前是一片廢棄的農業用地，覆蓋著常見的植物。村代表沒有提出反對意見。污水收集計劃於 2014 年 6 月根據第 370 章獲授權。因此建議使用此選項。</p>
地點 2	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於生態價值極低的發達土地上 - 附近的村屋很少 - 鄰近混凝土水道 - 沒有樹木受到影響 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 可通過公共道路進入 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於較高水平，需要建造更深的入口（10 米） - 由於狹窄的小巷，村里的深挖不可行 - 狹窄的小巷並沒有足夠空間建造更深的排水渠道及污水井 - 更高的建設成本 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 <p>Cons</p> <ul style="list-style-type: none"> - 私人地段，是祖堂地（所擁有的 - 用作村民的停車場 - 需要重新提供停車場 - 村代表不支持在神社前建造泵房 	<p>雖然可以從公共道路輕鬆到達該地點，但該地點位於較高位置。需要建造更深的地下結構和更深的地下水管。該地點涉及收取一塊私人土地，這是一塊由祖堂地和 100 多人擁有。根據村代表，這塊土地有可能發展。此外，村代表不支持在附近的神社前建造泵房。</p> <p>鑑於技術上的不可行且不符合成本效益，不建議使用此選項。</p>
地點 3	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於生態價值極低的已發展土地上 - 附近的村屋很少 - 遠離溪流 - 沒有樹木受到影響 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 可通過公共道路進入 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於較高水平，需要建造更深的入口（11 米） - 由於狹窄的小巷，村里的深挖不可行 - 狹窄的小巷並沒有足夠空間建造更深的排水渠道及污水井 - 需要重新提供現有的排水渠道 - 更高的建設成本 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 用作村民的停車場 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 需要重新提供停車場 - 村代表不支持 	<p>從公共道路可以輕鬆到達該站點，但位於較高位置。需要建造更深的地下結構和更深的地下水管。它目前是一個被村民用作停車場的發達地區。</p> <p>鑑於技術上的不可行且不符合成本效益，不建議使用此選項。</p>
地點 4	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 部分位於生態價值極低的發達土地上; 部分位於生態價值低的人工林區 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 可通過公共道路進入 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 位於較高水平，需要建造更深 	<p>好處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 用作村民的停車場 <p>壞處</p> <ul style="list-style-type: none"> - 需要重新提供停車場 	<p>從公共道路可以輕鬆到達該站點，但位於較高位置。需要建造更深的地下結構和更深的地下水管。它目前被村民用作停車場。斜坡將受到影響，需要砍伐樹木。</p>

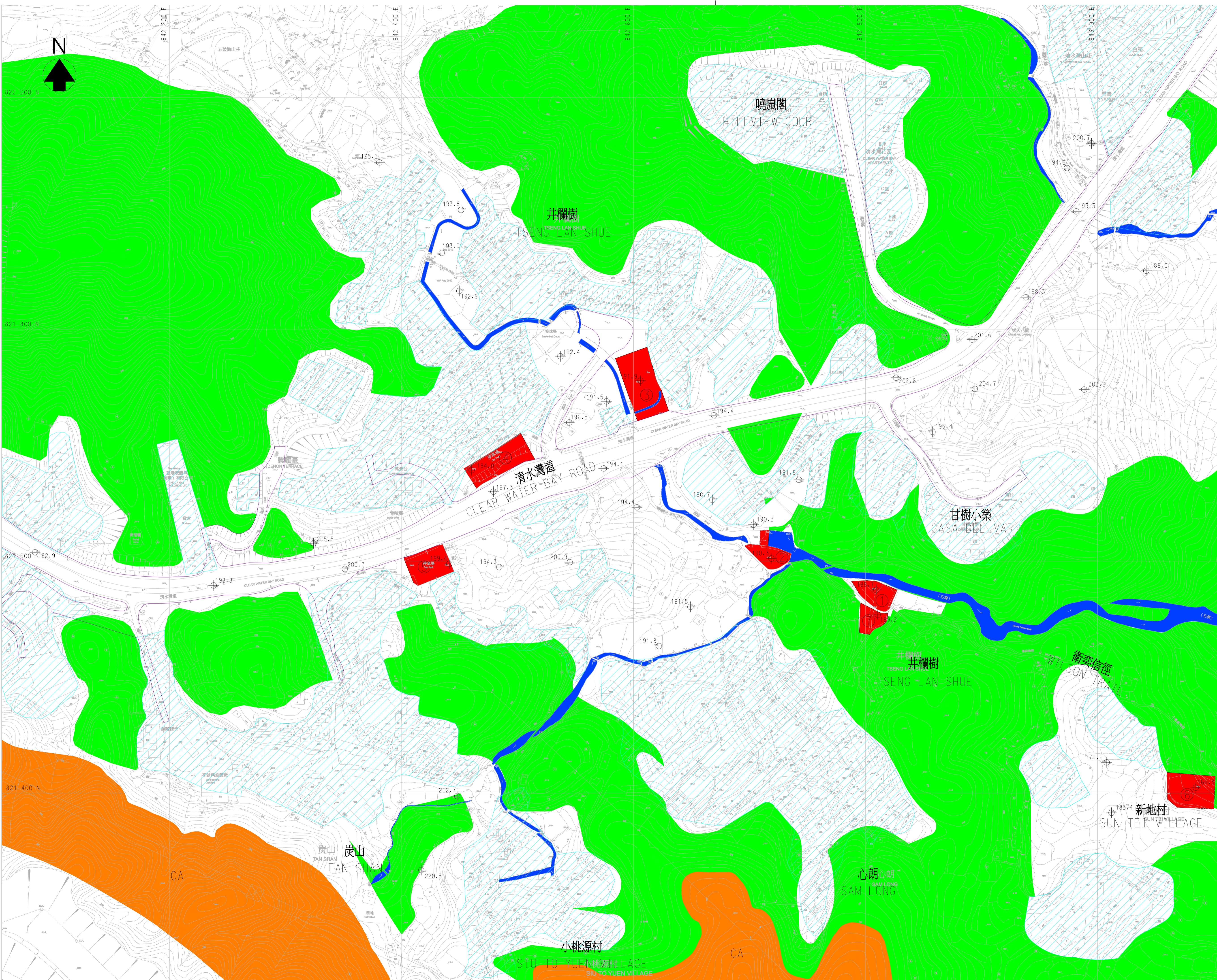
地點	環境考慮因素	工程考慮因素	土地事宜/利益相關者協商	建議
	<ul style="list-style-type: none"> - 遠離溪流 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 井欄樹村莊位於附近 - 需要砍伐一些樹木 	的入口（13 米） <ul style="list-style-type: none"> - 現有斜坡受影響 - 由於狹窄的小巷，村里的深挖不可行 - 狹窄的小巷並沒有足夠空間建造更深的排水渠道及污水井 - 需要冗長的砍伐樹木的申請程序 - 更高的建設成本 	<ul style="list-style-type: none"> - 村代表不支持 	鑑於技術上的不可行且不符合成本效益，不建議使用此選項。
地點 5	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 位於生態價值極低的發達土地上 - 附近的村屋很少 - 沒有樹受影響 - 遠離溪流 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 可通過公共道路進入 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 位於較高水平，需要建造更深的入口（19 米） - 由於狹窄的小巷，村里的深挖不可行 - 狹窄的小巷並沒有足夠空間建造更深的排水渠道及污水井 - 更高的建設成本 	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 用作村民的停車場 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 需要重新提供停車場 - 村代表不支持 	從公共道路可以輕鬆到達該站點，但位於較高位置。需要建造更深的地下結構和更深的地下水管。它目前是一個被村民用作停車場的發達地區。 鑑於技術上的不可行且不符合成本效益，不建議使用此選項。
地點 6	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 位於生態價值低的廢棄農業用地 - 附近的村屋很少 - 沒有樹木受影響 - 遠離井欄樹溪流 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 位於較低的位置 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 不可通過公共道路進入 - 遠離公共道路 - 需要建造額外 200 米長的重力和壓力水管 - 更高的建設成本 	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 空地 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 村代表不支持 - 私人地段 	該地點位於較低的水平，以便通過重力地下水管輸送收集的污水。距離井欄樹溪流也很遠。然而，它離公共道路更遠，在施工期間造成困難。 鑑於技術上的不可行且不符合成本效益，不建議使用此選項。
地點 7	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 位於生態價值低的廢棄農業用地 - 遠離井欄樹溪流 - 附近的村屋很少 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 需要一些樹木砍伐 - 可能需要侵占林地面積 	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 位於較低的位置 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 不可通過公共道路進入 - 影響村莊通道 - 場地的大小不足以滿足泵房的需要，並且需要進一步侵佔林地區域 - 需要冗長的砍伐樹木的申請程序 	好處 <ul style="list-style-type: none"> - 沒有 壞處 <ul style="list-style-type: none"> - 圍欄空置土地需要長時間的土地恢復 - 村代表不支持 	該地點位於較低的水平，以便通過重力地下水管輸送收集的污水。距離井欄樹溪流也很遠。然而，該地站的一部分已被村民圍起來。收地將構成重大限制。一條鄉村通道將受到影響。在林地砍伐樹木可能會引起公眾的關注。 鑑於技術上的不可行且不符合成本效益，不建議使用此選項。

表 A2-潛在選址的照片

		
<p>地點 1</p>	<p>地點 2</p>	<p>地點 3</p>
		
<p>地點 4</p>	<p>地點 5</p>	<p>地點 6</p>
		
<p>地點 7</p>		

圖例：
LEGEND :

-  已發展地區
BUILT UP AREAS
-  林木地
WOODED AREA
-  自然保育區
CONSERVATION AREA
-  污水泵房考慮位置
POTENTIAL SITES FOR SEWAGE PUMPING STATION
-  排水渠道/溪澗
DRAINAGE CHANNEL/STREAM



Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	MC	KSC	SZ
Date	07/14	07/14	07/14

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

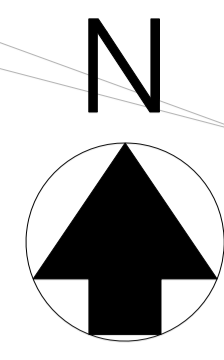
Contract title
牛尾海污水收集系統
第二階段及第三階段
設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹污水泵房工程
— 選址限制圖
PROPOSED SEWAGE PUMPING
STATION AT TSENG LAN SHUE
— SITE SELECTION
CONSTRAINT MAP

Drawing no.	Revision
FIGURE A	—

Scale
A1 1 : 1500
A3 1 : 3000

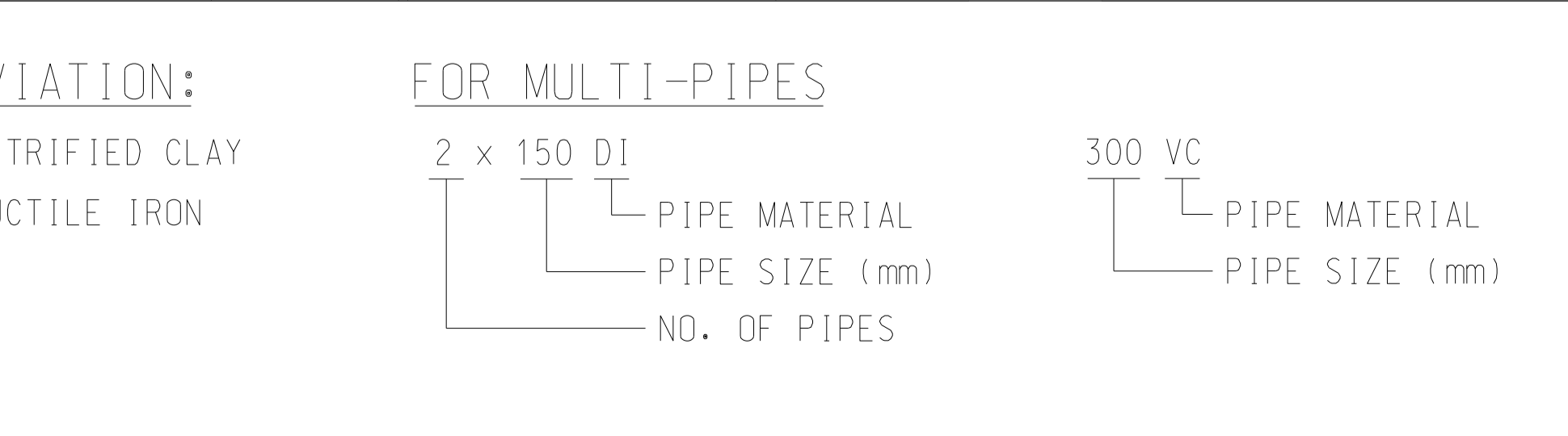




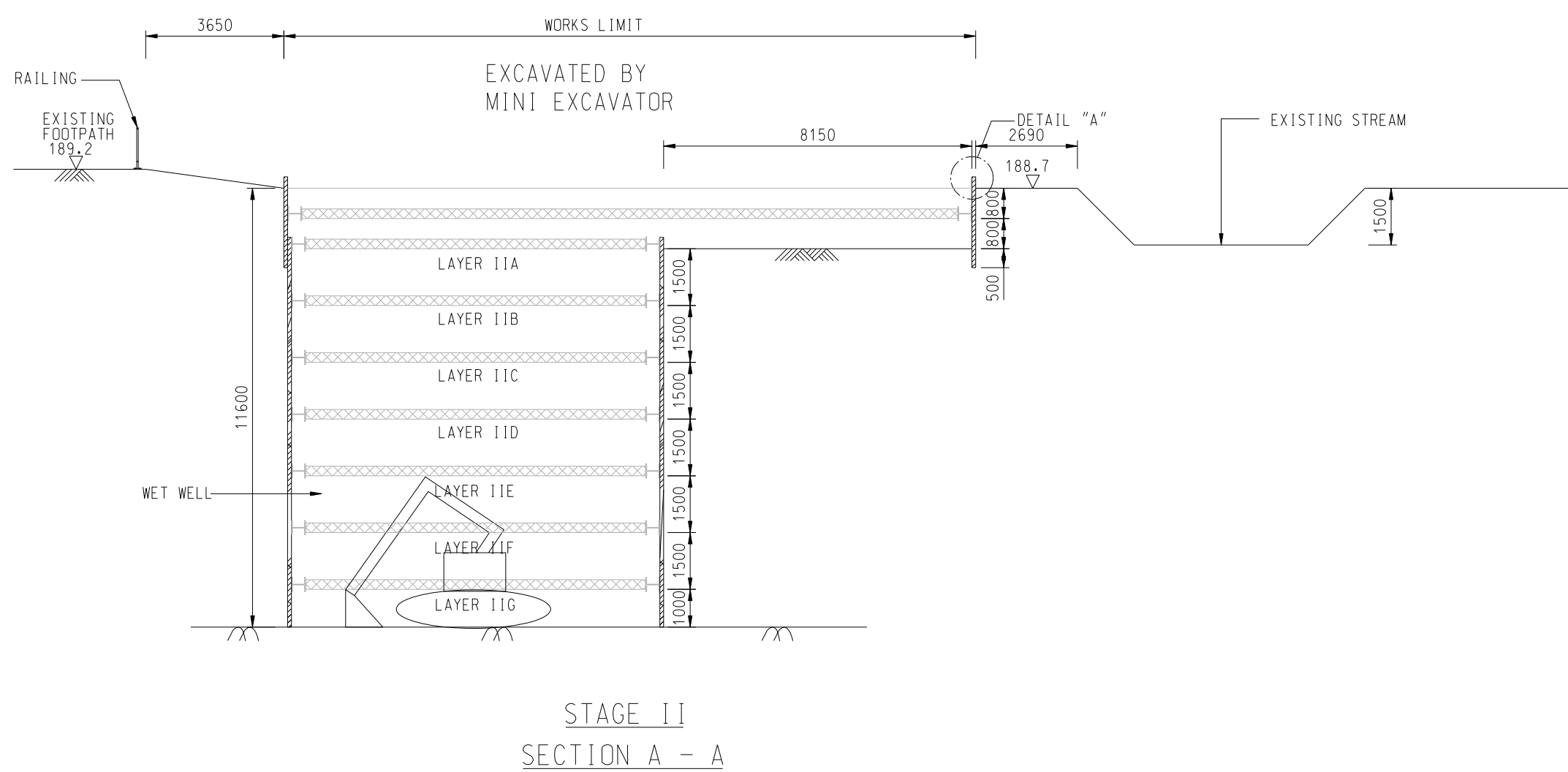
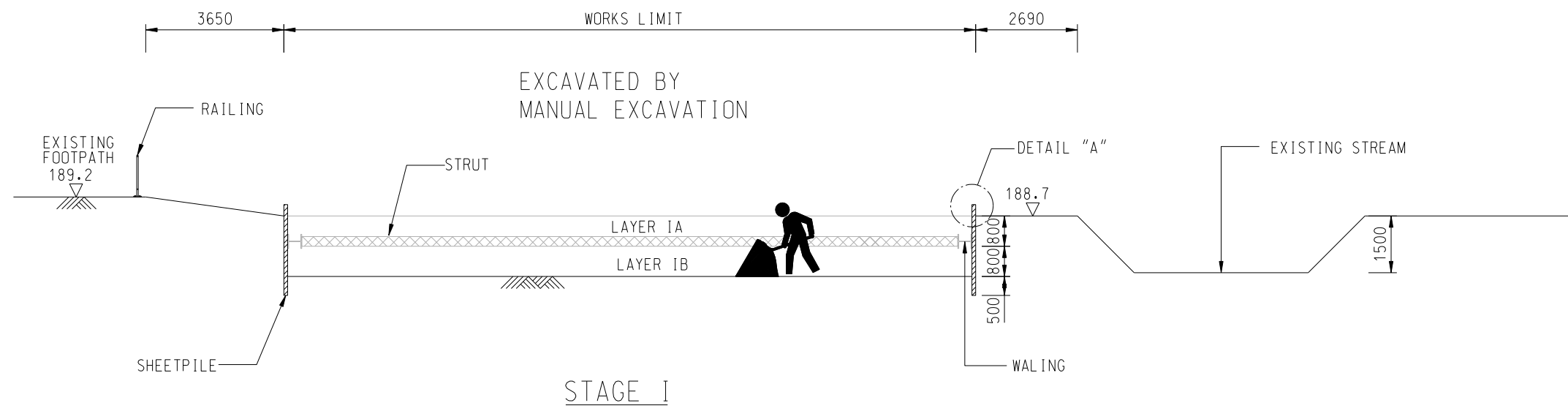
- NOTES:**
1. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE P.D.H.K.
 2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. GRID LINES ARE HONG KONG GRID 1980.
 4. THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER REFERANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
 5. DETAILS OF LOCKABLE SLIDING GATE SHOULD BE DESIGNED AND SUBMITTED BY THE CONTRACTOR TO THE ENGINEER'S APPROVAL.
 6. THE CONTRACTOR SHALL DESIGN THE STEEL FENCE WALL FOR THE APPROVAL OF THE ENGINEER.

- LEGEND:**
- LOCKABLE SLIDING GATE
 - PROPOSED 225mm U-CHANNEL WITH CAST IRON GRATING IN 1:100 GRADIENT
 - STEEL FENCE WALL (REFER TO ARCHITECTURAL DRAWINGS FOR THE TYPES AND DETAILS)
 - PLANTING AREA FOR TREES / STRUBS
 - WET WELL

- ABBREVIATION:**
- VC : VITRIFIED CLAY
 - DI : DUCTILE IRON
 - PROPOSED MANHOLE
 - PROPOSED CATCHPIT
 - PROPOSED FINISH LEVEL
 - EXISTING LEVEL

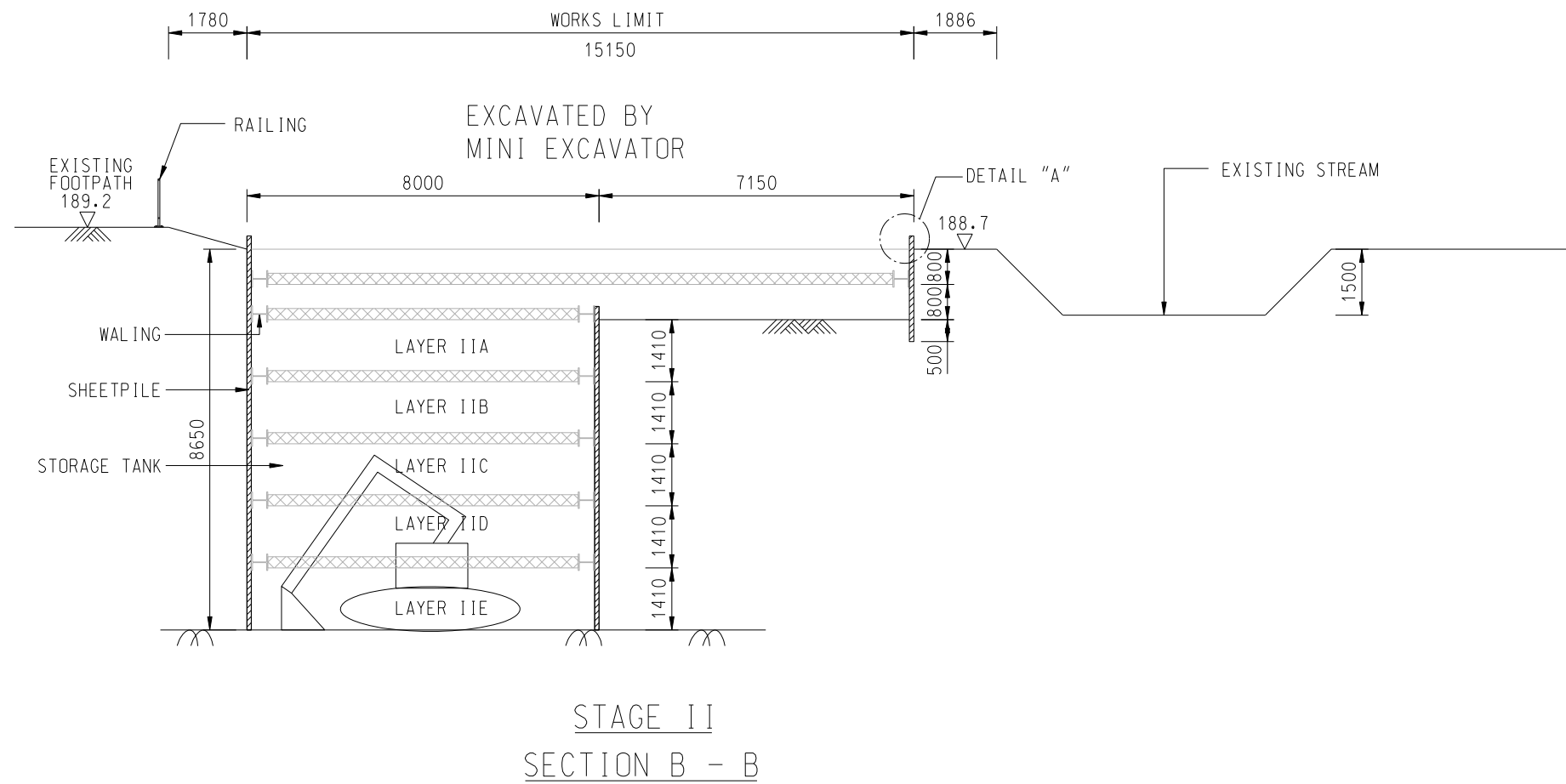
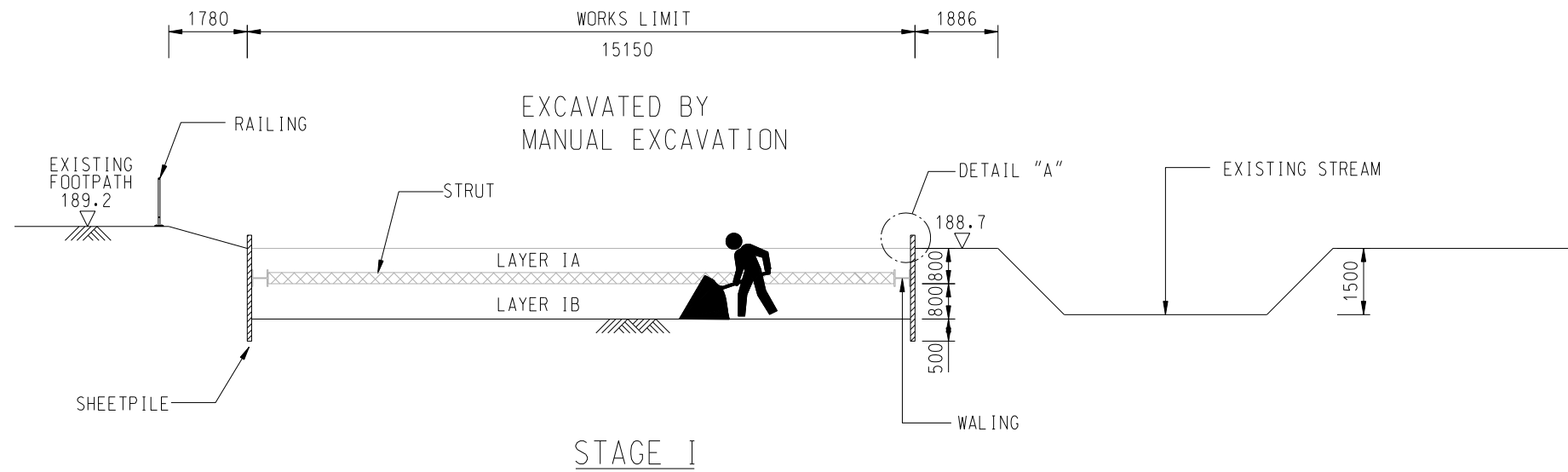


<p>香港特別行政區政府渠務署 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT</p>	Approved	Contract title	Sketch no.	
		PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION	209	
<p>BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED 博威工程顧問有限公司</p>	Contract no.	Drawing title	Prepared	Checked
	CE 65/2006 (DS)	TSENG LAN SHUE SEWERAGE PUMPING STATION LAYOUT PLAN	FW	
			Date	
			02-4-2014	



- LEGEND:
- SHEET PILE
 - STRUT

<p>香港特別行政區政府渠務署 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT</p>	Approved	Contract title		Sketch no.	
	PRELIMINARY	PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION		210	
<p>BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED 博威工程顧問有限公司</p>	Contract no.	Drawing title		Prepared	Checked
	CE 65/2006 (DS)	SEQUENCE OF CONSTRUCTION OF PUMPING STATION SECTION A - A		FW	KW
				Date	
				4-6-2014	



LEGEND:

- SHEET PILE
- STRUT



Approved

PRELIMINARY

Contract no.

CE 65/2006 (DS)

Contract title
**PORT SHELTER SEWERAGE
 STAGE 2 AND STAGE 3
 DESIGN AND CONSTRUCTION**

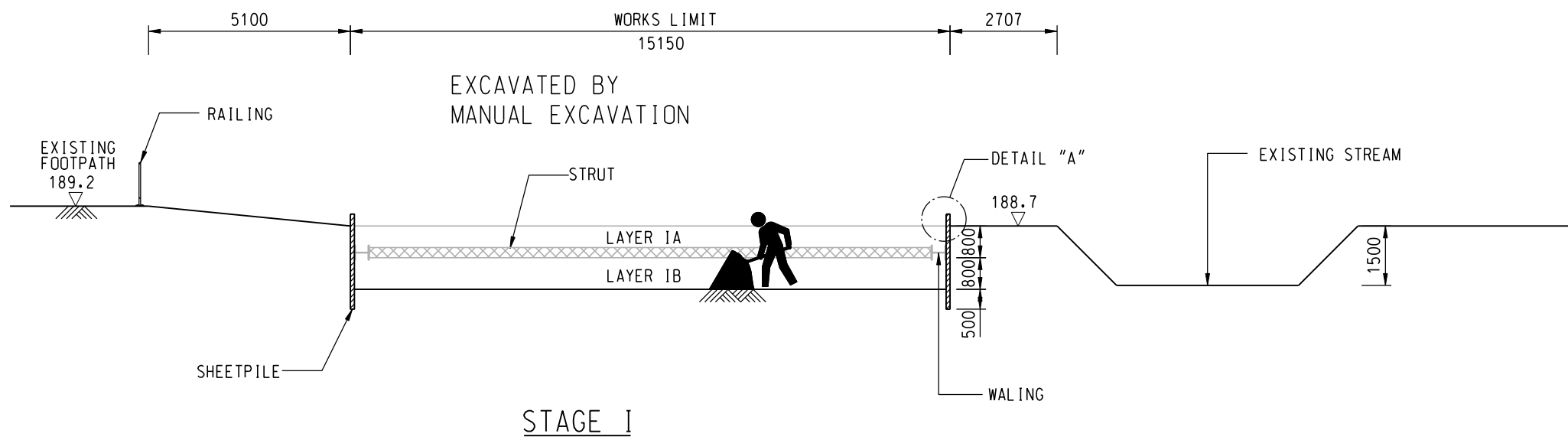
Drawing title
**SEQUENCE OF CONSTRUCTION
 OF PUMPING STATION
 SECTION A - A**

Sketch no. 211

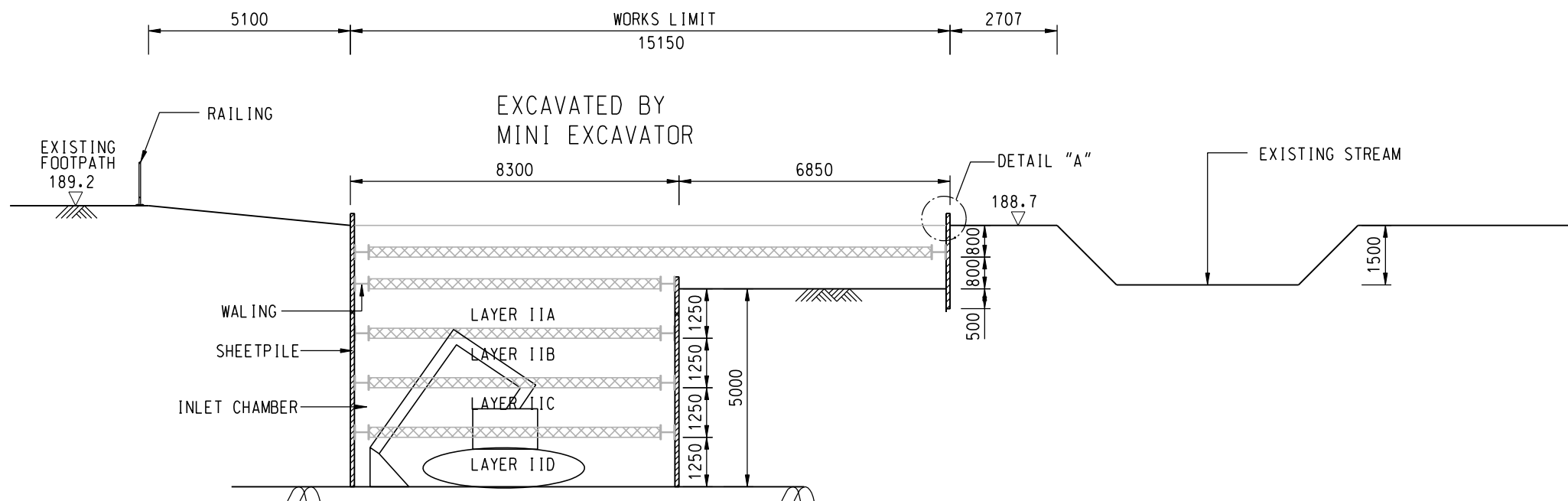
Scale A3 1:150

Prepared FW Checked KW

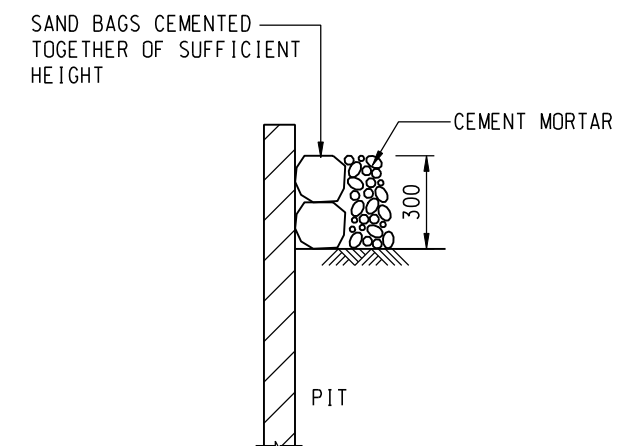
Date 4-6-2014



STAGE I





STAGE II
SECTION C - C



DETAIL "A"
A3 SCALE 1:25
(TYPICAL DETAILS FOR UPSTAND)

LEGEND:

-  SHEET PILE
-  STRUT

 香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

 BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司

Approved

PRELIMINARY

Contract no.

CE 65/2006 (DS)

Contract title
PORT SHELTER SEWERAGE
STAGE 2 AND STAGE 3
DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
SEQUENCE OF CONSTRUCTION
OF PUMPING STATION
SECTION A - A

Sketch no. 212

Scale A3 1:150

Prepared FW
Checked KW

Date
4-6-2014

附錄 B 生態調查結果

圖 B1。動物調查樣線位置（黑色虛線）和淡水水生生物群落採樣點（紅色三角形）

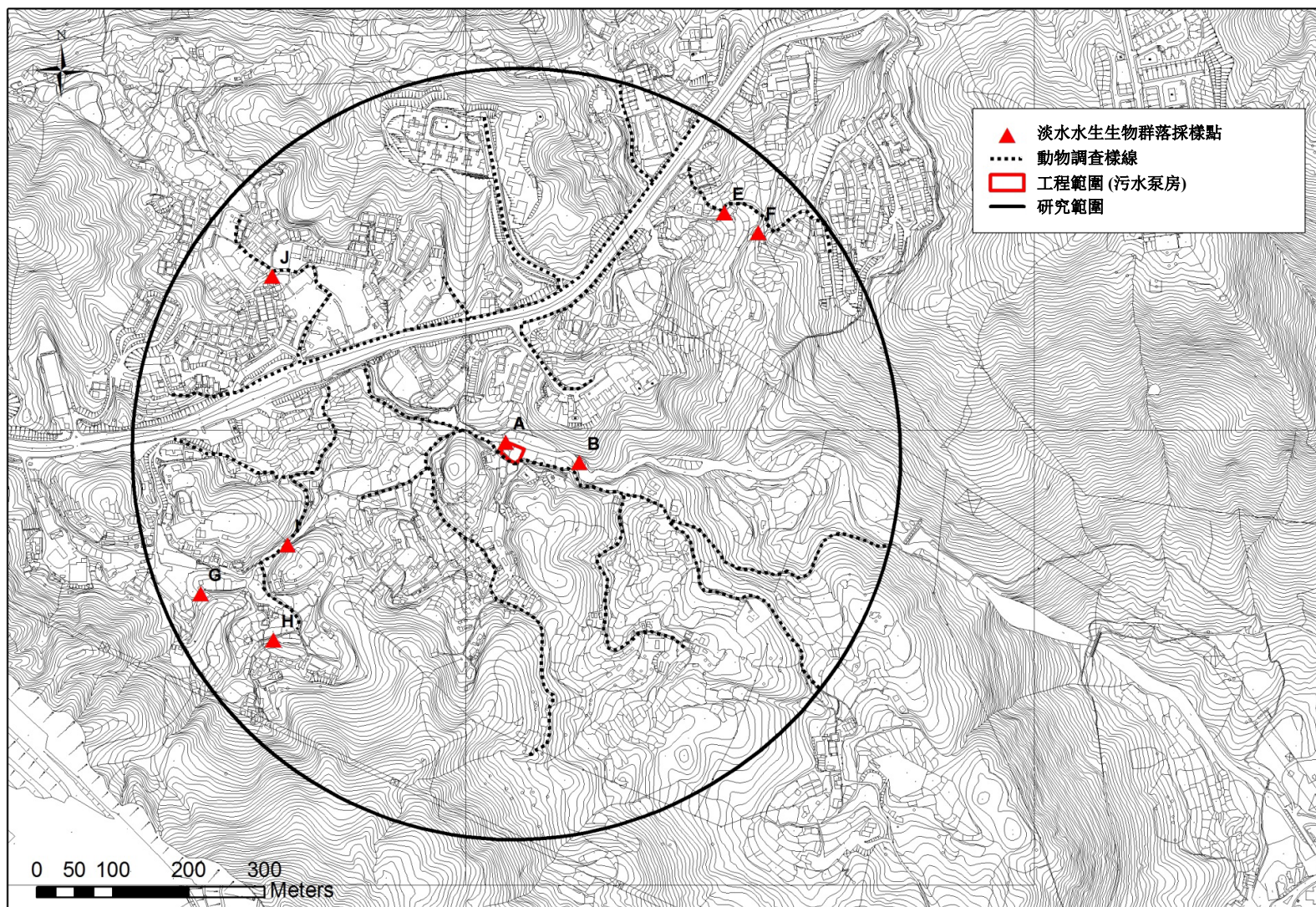


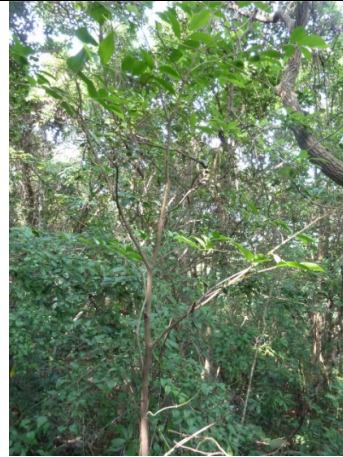
圖 B2 生境地照片

		
農地（廢棄）	農地（活躍）	林地
		
灌叢草地/草原	水道（天然）	水道（人工）
		
已發展地區	項目工地	臨時施工區

圖 B3 所選具保育價物種的照片



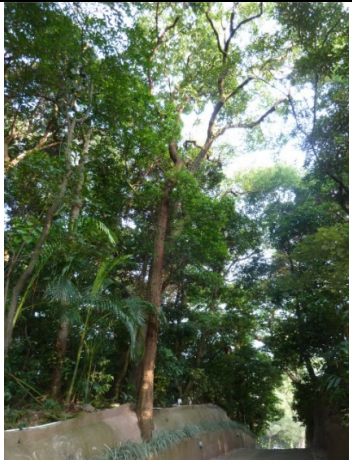
刺杪欖



土沉香



香港鷹爪花



白桂木



金狗毛蕨



小果柿

圖 B3 所選保護重要物種的照片 (續)



小白鷺



香港瘰螈



薑弄蝶



異鱔

表 B1 研究區內記錄的植物物種

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Acacia confusa</i>	Taiwan Acacia	台灣相思	樹木	外地	O			C		
<i>Acalypha wilkesiana</i>	Copper Leaf	紅桑	灌木	外地				S	S	
<i>Acorus gramineus</i>	Grass-leaved Sweet Flag	金錢蒲	草本植物	本土			C			
<i>Acronychia pedunculata</i>	Acronychia	山油柑	樹木	本土	C					
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Maidenhair	鐵線蕨	草本植物	本土				S		
<i>Adiantum flabellulatum</i>	Fan-leaved Maidenhair	扇葉鐵線蕨	草本植物	本土	O	O				
<i>Adina pilulifera</i>	Chinese Buttonbush	水團花	樹木	本土			O			
<i>Ageratum conyzoides</i>	Billygoat-weed	藿香薊	草本植物	外地	S				S	S
<i>Aglaia odorata</i>	Mock Lime	米仔蘭	灌木	外地				S		
<i>Aidia canthioides</i>	Mountain Wampi	香楠	樹木	本土	O		S			
<i>Alangium chinense</i>	Chinese Alangium	八角楓	樹木	本土	C					
<i>Allamanda cathartica</i>	Allamanda	軟枝黃蟬	攀緣植物	外地				S		
<i>Allamanda schottii</i>	Small Allamanda	黃蟬	灌木	外地				O		
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	Giant Alocasia	海芋	草本植物	本土	C		C	O	O	O
<i>Alopecurus aequalis</i>	Short-awn Foxtail	看麥娘	草本植物	本土			S			
<i>Alpinia oblongifolia</i>	Chinese Galangal	華山薑	草本植物	本土	C					
<i>Alsophila spinulosa</i>	Spiny Tree-Fern	刺桫欏	蕨類	本土	S					
<i>Alternanthera bettzickiana</i>	Calico-plant	錦繡莧	草本植物	外地				S		
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Alligator-weed	空心莧	草本植物	外地			O			
<i>Amaranthus viridis</i>	Green Amaranth	綠莧	草本植物	本土			C			
<i>Antidesma japonicum</i>	Dense-flowered China Laurel	日本五月茶	樹木	本土	S					
<i>Aporosa dioica</i>	Aporosa	銀柴	樹木	本土	C	C				
<i>Aquilaria sinensis</i>	Incense Tree	土沉香	樹木	本土	O					
<i>Araucaria heterophylla</i>	Norfolk Island Pine	異葉南洋杉	樹木	外地				S	S	
<i>Archidendron clypearia</i>	Monkey-pod	猴耳環	樹木	本土		S				
<i>Archidendron lucidum</i>	Chinese Apea Ear-ring	亮葉猴耳環	樹木	本土	O					
<i>Archontophoenix alexandrae</i>	Alexandra Palm	假檳榔	樹木	外地				O	O	
<i>Ardisia lindleyana</i>	Spotted Ardisia	山血丹	灌木	本土	S					
<i>Ardisia quinquegona</i>	Asiatic Ardisia	羅傘樹	灌木	本土	O					

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Artabotrys hongkongensis</i>	Hong Kong Eagle's Claw	香港鷹爪花	攀緣植物	本土	S					
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jackfruit	菠蘿蜜	樹木	外地				S		
<i>Artocarpus hypargyreus</i>	Silver-back Artocarpus	白桂木	樹木	本土	O					
<i>Arundinella nepalensis</i>	Minireed	石芒草	草本植物	本土		S				
<i>Asparagus cochinchinensis</i>	Wild Asparagus	天門冬	草本植物	本土	S					
<i>Aster baccharoides</i>	-	白舌紫菀	草本植物	本土		C				
<i>Averrhoa carambola</i>	Carambola	楊桃	樹木	外地	S			S		
<i>Bacopa monnieri</i>	Water Hyssop	假馬齒莧	草本植物	本土			O			
<i>Bambusa spp.</i>	-	-	草本植物	-	C				S	
<i>Bambusa ventricosa</i>	Buddha Bamboo	佛肚竹	竹	外地				S		
<i>Bauhinia variegata</i>	Camel's Foot Tree	宮粉羊蹄甲	樹木	外地				O		
<i>Begonia cucullata var. hookeri</i>	Perpetual Begonia	四季秋海棠	草本植物	外地				O		
<i>Bidens alba</i>	-	白花鬼針草	草本植物	外地	C		C	C	C	S
<i>Blechnum orientale</i>	Oriental Blechnum	烏毛蕨	草本植物	本土	C	O				
<i>Boehmeria nivea</i>	Ramie	苧麻	灌木	外地	C		C	C	C	O
<i>Bombax ceiba</i>	Tree Cotton	木棉	樹木	外地				S		
<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Brazil Bougainvillea	葉子花	攀緣植物	外地				O		
<i>Breynia fruticosa</i>	Waxy Leaf	黑面神	灌木	本土	O	S				
<i>Bridelia tomentosa</i>	Pop-gun Seed	土蜜樹	灌木	本土			S			
<i>Byttneria grandifolia</i>	Spiny-fruited Vine	刺果藤	攀緣植物	本土			S			
<i>Calliandra haematocephala</i>	Pink Powder Puff	朱纓花	灌木	外地				S		
<i>Callipteris esculenta</i>	Freshy Lady-Fern	菜蕨	草本植物	本土			O			
<i>Canthium dicoccum</i>	Butulang Canthium	魚骨木	樹木	本土	O					
<i>Cardamine flexuosa</i>	Bitter Cress	彎曲碎米薺	草本植物	本土			O			
<i>Carica papaya</i>	Papaya	番木瓜	樹木	外地	S			O	C	
<i>Carmona microphylla</i>	Fukien Tea	基及樹, 福建茶	灌木	外地				S		
<i>Castanopsis fabri</i>	Faber's Chestnut	羅浮錐	樹木	本土	S					
<i>Castanopsis fissa</i>	Castanopsis	鬘菊錐	樹木	本土	S					
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Horsetail Tree	木麻黃	樹木	外地				O		
<i>Cayratia corniculata</i>	Corniculate Cayratia	角花烏蕨莓	攀緣植物	本土	O	S			S	S

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Celosia argentea</i>	Wild Coxcomb	青葙	草本植物	本土				S		
<i>Celtis sinensis</i>	Chinese Hackberry	朴樹	樹木	本土	C					
<i>Centella asiatica</i>	Moneywort	積雪草	草本植物	本土	O	S	S			
<i>Centotheca lappacea</i>	Common Centotheca	假淡竹葉	草本植物	本土			O	O	S	S
<i>Chrysopogon aciculatus</i>	Wild Oat Grass	竹節草	草本植物	本土		O				
<i>Cibotium barometz</i>	Lamb of Tartary	金毛狗	草本植物	本土	O		S			
<i>Cinnamomum burmannii</i>	Batavia Cinnamon	陰香	樹木	本土	C					
<i>Cinnamomum parthenoxylon</i>	Yellow Cinnamomum	黃樟	樹木	本土	C	S				
<i>Citrus maxima</i>	Pummelo	柚	樹木	外地	S			O	O	
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarin	柑橘	樹木	外地	S					
<i>Cleistocalyx nervosum</i>	LidDED Cleistocalyx	水翁	樹木	本土	O		C		S	
<i>Clerodendrum japonicum</i>	Pagoda Flower	楨桐	灌木	外地	S			O		
<i>Codiaeum variegatum</i>	Garden Croton	變葉木	灌木	外地				C		
<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	芋	草本植物	本土	S		O		O	S
<i>Commelina paludosa</i>	Big Bract Day-flower	大苞鴨跖草	草本植物	本土			O			
<i>Commelina sp.</i>	-	-	草本植物	-			O		S	S
<i>Conyza canadensis</i>	-	小蓬草, 小白酒草	草本植物	外地				O		
<i>Cordyline fruticosa</i>	Iron Plant	朱蕉	灌木	外地				S		
<i>Cratoxylum cochinchinense</i>	Yellow Cow Wood	黃牛木	樹木	本土	C	O				
<i>Cryptocarya chinensis</i>	Chinese Cryptocarya	厚殼桂	樹木	本土	S					
<i>Cyclea hypoglauca</i>	-	粉葉輪環藤	攀緣植物	本土	S					
<i>Cyclosorus parasiticus</i>	Wood-Fern	華南毛蕨	草本植物	本土	C		C		S	S
<i>Cymbopogon goeringii</i>	Goering's Lemongrass	橘草	草本植物	本土		O				
<i>Cyperus involucratus</i>	Umbrella Plant	風車草	草本植物	外地			O			
<i>Cyperus spp.</i>	-	-	草本植物	-			O			
<i>Cyrtococcum patens</i>	-	弓果黍	草本植物	本土					O	
<i>Daemonorops jenkinsiana</i>	Rattan Palm	黃藤	攀緣植物	本土	S					
<i>Dalbergia benthamii</i>	Bentham's Rosewood	兩廣黃檀	攀緣植物	本土	C		O			
<i>Daphniphyllum calycinum</i>	-	牛耳楓	樹木	本土	O	S				
<i>Delonix regia</i>	Flame Tree	鳳凰木	樹木	外地			S			
<i>Dendrocalamus pulverulentus</i>	Powdered Dendrocalamus	粉麻竹	竹	外地				S		

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Desmodium heterocarpon</i>	False Groundnut	假地豆	灌木	本土		O				
<i>Desmodium heterophyllum</i>	Heterophyllous Tick Clover	異葉山螞蝗	草本植物	本土	O					
<i>Desmodium triflorum</i>	Three-flowered Beggarweed	三點金	草本植物	本土		S				
<i>Desmos chinensis</i>	Desmos	假鷹爪	灌木	本土	C					
<i>Dianella ensifolia</i>	Dianella	山菅蘭	草本植物	本土	O	S				
<i>Dicliptera chinensis</i>	-	狗肝菜	草本植物	本土	O		C			
<i>Dicranopteris pedata</i>	Dichotomy Forked Fern	芒萁	草本植物	本土	O	C				
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Dieffenbachia	花葉萬年青	草本植物	外地				S		
<i>Dillenia indica</i>	Elephant Apple	五桠果, 第倫桃	樹木	外地					S	
<i>Dimocarpus longan</i>	Longan	龍眼	樹木	外地	C				O	
<i>Diospyros eriantha</i>	Woolly-flowered Persimmon	烏柿	樹木	本土	S					
<i>Diospyros vaccinioides</i>	Small Persimmon	小果柿	灌木	本土				S		
<i>Diplospora dubia</i>	Common Tricalysia	狗骨柴	樹木	本土	O					
<i>Dracaena draco</i>	Dragon Tree	龍血樹	樹木	外地				S	S	
<i>Dracaena fragrans</i>	Fragrant Dragon Tree	巴西鐵樹	灌木	外地	O			O		
<i>Dracaena reflexa</i> 'Variegata'	Song of India	分枝鐵樹	灌木	外地					S	
<i>Drymaria cordata</i>	West-India Chickweed	荷蓮豆	草本植物	本土			O			
<i>Duhaldea cappa</i>	Elecampane	羊耳菊	草本植物	本土		O				
<i>Duranta erecta</i>	Golden Dewdrops	假連翹	攀緣植物	外地				S		
<i>Dyopsis lutescens</i>	Bamboo Palm	散尾葵	灌木	外地					S	O
<i>Eclipta prostrata</i>	Eclipta	鱧腸	草本植物	本土			S			
<i>Elaeagnus loureirii</i>	-	雞柏紫藤, 羅氏胡頹子	攀緣植物	本土		S				
<i>Elaeocarpus chinensis</i>	Chinese Elaeocarpus	中華杜英	樹木	本土	C	S				
<i>Elephantopus tomentosus</i>	-	白花地膽草	草本植物	本土	S	S				
<i>Eleusine indica</i>	Goose Grass	牛筋草	草本植物	本土	O				S	O
<i>Embelia laeta</i>	Twig-hanging Embelia	酸藤子	攀緣植物	本土	O	O				
<i>Embelia ribes</i>	White-flowered Embelia	白花酸藤子	攀緣植物	本土	S					
<i>Endospermum chinense</i>	Endospermum	黃桐	樹木	本土	C					
<i>Epipremnum</i>	Ivy-arum	綠蘿	攀緣植物	外地	C					

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>aureum</i>										
<i>Eranthemum pulchellum</i>	Blue Eranthemum	可愛花	灌木	外地				S		
<i>Eriobotrya japonica</i>	Loquat	枇杷	樹木	外地				O		
<i>Erythrina crista-galli</i>	Cockspur Coral Tree	雞冠刺桐	樹木	外地	S				S	O
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Lemon-scented Gum	檸檬桉	樹木	外地				O		
<i>Eurya chinensis</i>	Chinese Eurya	米碎花	灌木	本土		S				
<i>Eurya sp.</i>	-	-	灌木	-	S					
<i>Excoecaria cochinchinensis</i>	Cochin-china Excoecaria	紅背桂	灌木	外地				S		
<i>Ficus benjamina</i>	Weeping Fig	垂葉榕	樹木	外地	S			O		
<i>Ficus elastica</i>	India-rubber Tree	印度榕	樹木	外地	O		S	O		
<i>Ficus fistulosa</i>	Common Yellow Steg-fig	水同木	樹木	本土	O		O			
<i>Ficus formosana</i>	Taiwan Fig	台灣榕	灌木	本土	S					
<i>Ficus hirta</i>	Hairy Fig	粗葉榕	灌木	本土	C	O				
<i>Ficus hispida</i>	Opposite-leaved Fig	對葉榕	灌木	本土	C		C		O	S
<i>Ficus microcarpa</i>	Chinese Banyan	榕樹	樹木	本土			S	O	S	
<i>Ficus pumila</i>	Creeping Fig	薜荔	攀緣植物	本土	O			O	S	
<i>Ficus pyriformis</i>	Pear-fruit Fig	舶梨榕	灌木	本土	S		S			
<i>Ficus subpisocarpa</i>	Japanese Superb Fig	筆管榕	樹木	本土			O	S		
<i>Ficus variegata var. chlorocarpa</i>	Common Red-stem Fig	青果榕	樹木	本土	C		S			
<i>Ficus variolosa</i>	Varied-leaf Fig	變葉榕	樹木	本土		S				
<i>Fittonia verschaffeltii var. argyroneura</i>	Snail Plant	白脈網紋草	草本植物	外地				S		
<i>Garcinia oblongifolia</i>	Lingnan Garcinia	嶺南山竹子	樹木	本土	O					
<i>Garcinia subelliptica</i>	Common Garcinia	菲島福木	樹木	外地	S					
<i>Gardenia jasminoides</i>	Cape Jasmine	梔子	灌木	本土	O	S				
<i>Glochidion eriocarpum</i>	Hairy-fruited Abacus Plant	毛果算盤子	灌木	本土	O	S				
<i>Glochidion zeylanicum</i>	Hong Kong Abacus Plant	香港算盤子	灌木	本土					S	
<i>Gnetum luofuense</i>	Luofushan Joint-fir	羅浮買麻藤	攀緣植物	本土	O		S			
<i>Hedychium coronarium</i>	Ginger Lily	薑花	草本植物	外地				S	O	
<i>Hedyotis acutangula</i>	Angle-stemmed Hedyotis	金草	草本植物	本土	S					
<i>Hedyotis hedyotideae</i>	White Ox Creeper	牛白藤	灌木	本土	O					
<i>Helicia cochinchinensis</i>	Cochin-china Helicia	小果山龍眼	樹木	本土	S					
<i>Hibiscus</i>	Changeable	木芙蓉	灌木	外地				S		

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>mutabilis</i>	Rose-mallow									
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Chinese Hibiscus	朱槿	灌木	外地	S			S		
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Roselle	玫瑰茄	灌木	外地					S	
<i>Hippeastrum vittatum</i>	Barbados Lily	花朱頂蘭	草本植物	外地				O		
<i>Holmskioldia sanguinea</i>	Parasol-flower	冬紅花	灌木	外地					S	
<i>Hydrilla verticillata</i>	Water-weed	黑藻	草本植物	外地			O			
<i>Hylocereus undatus</i>	Night-blooming Cereus	量天尺	草本植物	外地				S		
<i>Hymenocallis littoralis</i>	American Hymenocallis	水鬼蕉	草本植物	外地				S		
<i>Hyophorbe lagenicaulis</i>	Bottle Palm	酒瓶椰子	樹木	外地				S		
<i>Ilex asprella</i>	Rough-leaved Holly	梅葉冬青	灌木	本土	C	O				
<i>Ilex pubescens</i>	Downy Holly	毛冬青	灌木	本土	C					
<i>Ilex rotunda</i>	Chinese Holly	鐵冬青	樹木	外地				S	S	
<i>Ipomoea cairica</i>	Gairo Morning Glory	五爪金龍	攀緣植物	外地	O		O		C	O
<i>Ipomoea mauritiana</i>	Finger-leaved Morning Glory	七爪龍	攀緣植物	外地				S		
<i>Ipomoea triloba</i>	-	三裂葉薯， 三裂葉牽牛	草本植物	本土				O		
<i>Ischaemum sp.</i>	-	-	草本植物	-		O				
<i>Ixora chinensis</i>	Chinese Ixora	龍船花	灌木	本土				S		
<i>Juniperus chinensis</i>	Chinese Juniper	圓柏, 檜	樹木	外地	O			O		
<i>Kyllinga nemoralis</i>	Uni-spike Kyllinga	單穗水蜈蚣	草本植物	本土					O	
<i>Kyllinga polyphylla</i>	Aromatic Kyllinga	水蜈蚣	EE	外地			C	C	C	C
<i>Lablab purpureus</i>	Hyacinth-bean	扁豆	草本植物	外地				O		
<i>Lagerstroemia indica</i>	Common Crape Myrtle	紫薇	灌木	外地				S		
<i>Lantana camara</i>	Lantana	馬纓丹	灌木	外地	O	O	O	C	O	S
<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	-	伏石蕨	草本植物	本土	S				S	
<i>Leucaena leucocephala</i>	White Popinac	銀合歡	樹木	外地	O		S	S		
<i>Ligustrum sinense</i>	Chinese Privet	山指甲	樹木	本土	C		O	C		
<i>Lindernia crustacea</i>	Brittle False Pimpernel	母草	草本植物	本土	O		O			
<i>Lindsaea orbiculata</i>	Orbicular Lindsaea	團葉鱗始蕨	草本植物	本土			O			
<i>Liquidambar formosana</i>	Sweet Gum	楓香	樹木	本土				S		
<i>Liriope spicata</i>	Lily Turf	山麥冬	草本植物	本土	C	S				
<i>Litchi chinensis</i>	Lychee	荔枝	樹木	外地	S					

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Litsea acutivena</i>	Sharp-veined Litsea	尖脈木薑子	樹木	本土	S	O				
<i>Litsea cubeba</i>	Fragrant Litsea	木薑子	灌木	本土	S					
<i>Litsea glutinosa</i>	Pond Spice	潺槁樹	樹木	本土	C		O			
<i>Litsea monopetala</i>	Persimmon-leaved Litsea	假柿木薑子	樹木	本土				S	S	S
<i>Livistona chinensis</i>	Chinese Fan-palm	蒲葵	樹木	外地	C	O				
<i>Lophatherum gracile</i>	Common Lophantherum	淡竹葉	草本植物	本土	O	O	O			
<i>Lygodium japonicum</i>	Climbing Fern	海金沙	草本植物	本土		S				
<i>Lygodium scandens</i>	Scansorial Climbing Fern	小葉海金沙	草本植物	本土	O	S				
<i>Macaranga tanarius var. tomentosa</i>	Elephant's Ear	血桐	樹木	本土	C					S
<i>Machilus breviflora</i>	Short-flowered Machilus	短序潤楠	樹木	本土	O					
<i>Machilus chekiangensis</i>	Chekiang Machilus	浙江潤楠	樹木	本土	C	S				
<i>Machilus velutina</i>	Woolly Machilus	絨毛潤楠	樹木	本土	O					
<i>Maesa perlaris</i>	-	鯽魚膽	灌木	本土	C					
<i>Mallotus paniculatus</i>	Turn-in-the-wind	白楸	樹木	本土	C	O			S	S
<i>Malva viscus penduliflorus</i>	Turk's Cap	垂花懸鈴花	灌木	外地	O				O	
<i>Melaleuca cajuputi subsp. cumingiana</i>	Paper-bark Tree	白千層	樹木	外地				C		
<i>Melastoma malabathricum</i>	Common Melastoma	野牡丹	灌木	本土	S				S	
<i>Melastoma sanguineum</i>	Blood-red Melastoma	毛茛	灌木	本土	O	O				
<i>Melicope pteleifolia</i>	Thin Evodia	密葉萸	灌木	本土	O	S				
<i>Melinis repens</i>	Redtop	紅毛草	草本植物	外地			S			
<i>Merremia sp.</i>	-	-	攀緣植物	-					S	S
<i>Merremia tuberosa</i>	Wooden Rose	木玫瑰	攀緣植物	外地				S		
<i>Michelia figo</i>	Banana Strub	含笑	灌木	外地				S		
<i>Michelia x alba</i>	White Jade Orchid Tree	白蘭	樹木	外地	S			S		
<i>Microstegium ciliatum</i>	Ciliate Microstegium	剛莠竹	草本植物	本土	C	C	C	C	C	C
<i>Mikania micrantha</i>	Mile-a-minute Weed	薇甘菊	草本植物	外地	O		O	O	C	C
<i>Millettia nitida</i>	Glittering-leaved Millettia	亮葉崖豆藤	攀緣植物	本土	S					
<i>Miscanthus floridulus</i>	Many-flowered Silvergrass	五節芒	草本植物	本土				O		
<i>Miscanthus sinensis</i>	Chinese Silvergrass	芒	草本植物	本土		O			O	S
<i>Murraya paniculata</i>	Orange-jessamine	九里香	樹木	外地				S	O	

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Musa x paradisiaca</i>	Common Banana	大蕉	草本植物	外地			S	O	C	
<i>Mussaenda pubescens</i>	Splash-of-white	玉葉金花	攀緣植物	本土		S				
<i>Neolitsea sp.</i>	-	-	灌木	-	S					
<i>Ophiopogon jaburan</i>	Jaburan Lily-turf	花葉沿階草	草本植物	外地	S					
<i>Ormosia semicastrata</i>	Soft-fruited Ormosia	軟莢紅豆	樹木	本土	S					
<i>Oxalis corniculata</i>	Sorrel	酢漿草	草本植物	本土	O		O	C		O
<i>Oxalis debilis subsp. corymbosa</i>	Lavender Sorrel	紅花酢漿草	草本植物	外地			O	O		O
<i>Paederia scandens var. tomentosa</i>	Tomentose Fevervine	毛雞矢藤	攀緣植物	本土	O					
<i>Pandanus sp.</i>	-	-	灌木	-	S					
<i>Panicum maximum</i>	Guinea Grass	大黍	草本植物	外地		O	O			
<i>Paspalum conjugatum</i>	Hilo Grass	兩耳草	草本植物	本土					C	
<i>Passiflora foetida</i>	Passion Flower	龍珠果	攀緣植物	外地					S	S
<i>Pavetta hongkongensis</i>	Hong Kong Pavetta	香港大沙葉	灌木	本土	S					
<i>Pennisetum purpureum</i>	Napier Grass	象草	草本植物	外地			O		C	
<i>Peperomia pellucida</i>	Clearweed	草胡椒	草本植物	外地				S		
<i>Persicaria chinensis</i>	Chinese Knotweed	火炭母	草本植物	本土	C	O	C	C	C	
<i>Persicaria perfoliata</i>	Spiny Knotweed	杠板歸	草本植物	本土				O	C	
<i>Phoenix roebelenii</i>	Dwarf Date Palm	江邊刺葵, 日本葵	樹木	外地				S		
<i>Phyllanthus cochinchinensis</i>	Vietnam Leaf-flower	越南葉下珠	灌木	本土	S					
<i>Phyllanthus emblica</i>	Myrobalan	餘甘子	樹木	本土	O					
<i>Phyllanthus urinaria</i>	Night-closing Leaf	葉下珠	草本植物	本土	S					
<i>Phyllodium pulchellum</i>	Beautiful Phyllodium	排錢草	灌木	本土		S				
<i>Pilea microphylla</i>	Artillery Clearweed	小葉冷水花	草本植物	外地			O	O		
<i>Pinus elliottii</i>	Slash Pine	濕地松, 愛氏松	樹木	外地	S					
<i>Pittosporum tobira</i>	Pittosporum	海桐	灌木	外地				S		
<i>Platyclusus orientalis</i>	Chinese Arborvitae	側柏	樹木	外地	S					
<i>Plumeria rubra</i>	Frangipani	雞蛋花	樹木	外地				S		
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	Buddhist Pine	羅漢松	樹木	本土				O	O	
<i>Pogonatherum</i>	Golden-hair	金絲草	草本植物	本土			O			

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>crinitum</i>	Grass									
<i>Pothos chinensis</i>	Rock Vine	石柑	草本植物	本土	S					
<i>Pouzolzia zeylanica</i>	Ceylon Pouzolzia	霧水葛	草本植物	本土	S					
<i>Praxelis clematidea</i>	-	假臭草	草本植物	外地		O	S	C	C	O
<i>Psychotria asiatica</i>	Wild Coffee	九節	樹木	本土	C	O				
<i>Psychotria serpens</i>	Creeping Psychotria	蔓九節	攀緣植物	本土	O					
<i>Pteridium aquilinum var. latiusculum</i>	Bracken Fern	蕨	草本植物	本土	S			S		
<i>Pteris biaurita</i>	Biauriculate Brake	狹眼鳳尾蕨	草本植物	本土	O		S			
<i>Pteris ensiformis</i>	Sword Brake	劍葉鳳尾蕨	草本植物	本土	S					
<i>Pteris semipinnata</i>	Semi-pinnated Brake	半邊旗	草本植物	本土	C					
<i>Pteris vittata</i>	Ladder Brake	蜈蚣草	草本植物	本土			O	C		
<i>Pterocypsela indica</i>	Wild Lettuce	翅果菊	草本植物	本土			S	O		
<i>Pueraria phaseoloides</i>	Wild Kudzu Vine	三裂葉野葛	攀緣植物	本土		O	S	O		
<i>Pyrrosia adnascens</i>	Tongue-Fern	貼生石韋	草本植物	本土			S		S	
<i>Reevesia thyrsoidea</i>	Reevesia	梭羅樹	樹木	外地	O					
<i>Rhaphiolepis indica</i>	Hong Kong Hawthorn	石斑木	灌木	本土	O	O				
<i>Rhaphiolepis salicifolia</i>	Willow-leaved Rhaphiolepis	柳葉石斑木	灌木	本土				O		
<i>Rhapis excelsa</i>	Lady Palm	棕竹	灌木	本土				O		
<i>Rhododendron pulchrum</i>	Lovely Azalea	錦繡杜鵑	灌木	外地				S		
<i>Rhododendron simsii</i>	Red Azalea	紅杜鵑	灌木	本土	S					
<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>	Rose Myrtle	桃金娘	灌木	本土		C				
<i>Rhus succedanea</i>	Wax Tree	木蠟樹	灌木	本土	C	O				
<i>Rhynchosia volubilis</i>	Rat's Eye Bean	鹿藿	攀緣植物	本土		S				
<i>Rorippa indica</i>	-	蔞菜, 塘葛菜	草本植物	本土			S			
<i>Rotala indica</i>	Indian Rotala	節節菜	草本植物	本土			S			
<i>Rourea microphylla</i>	Little-leaved Rourea	小葉紅葉藤	攀緣植物	本土	S					
<i>Roystonea regia</i>	Royal Palm	王棕	樹木	外地				S		
<i>Rubus leucanthus</i>	White-flowered Raspberry	白花懸鈎子	攀緣植物	本土	S					
<i>Rubus reflexus</i>	Rusty-haired Raspberry	鏽毛莓	攀緣植物	本土	O	S		S		
<i>Ruellia coerulea</i>	-	蘭花草	草本植物	外地			O			

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Sageretia thea</i>	Hedge Sageretia	雀梅藤	灌木	本土	O			S		
<i>Sanchezia parvibracteata</i>	-	小苞黃脈爵床	灌木	外地				S	S	
<i>Sansevieria trifasciata</i>	Snake Plant	虎尾蘭	草本植物	外地	S					
<i>Sarcandra glabra</i>	Sarcandra	草珊瑚	灌木	本土	C	O				
<i>Schefflera heptaphylla</i>	Ivy Tree	鵝掌柴	樹木	本土	C	O				
<i>Schima superba</i>	Schima	木荷	樹木	本土	O					
<i>Scleria sp.</i>	-	-	草本植物	-	S	S				
<i>Scoparia dulcis</i>	Sweet Broomwort	野甘草	草本植物	外地				O		S
<i>Scutellaria indica</i>	Skullcap	韓信草	草本植物	本土	S					
<i>Sechium edule</i>	Chayote	佛手瓜	攀緣植物	外地				S		
<i>Selaginella sp.</i>	-	-	草本植物	-	S					
<i>Selaginella uncinata</i>	Blue Selaginella	翠雲草	草本植物	本土	S					
<i>Setaria palmifolia</i>	-	棕葉狗尾草	草本植物	本土					S	S
<i>Siegesbeckia orientalis</i>	Shrimp Claw Plant	豨薟	草本植物	本土	S			S		
<i>Smilax china</i>	Greenbrier	菝葜	攀緣植物	本土		O				
<i>Smilax glabra</i>	Glabrous Greenbrier	土茯苓	攀緣植物	本土		S				
<i>Solanum nigrum</i>	Black Nightshade	龍葵	草本植物	本土					S	S
<i>Spilanthes paniculata</i>	Gold Button	金鈕扣	草本植物	本土			C		O	O
<i>Sterculia lanceolata</i>	Lance-leaved Sterculia	假蘋婆	樹木	本土	C		C			
<i>Sterculia nobilis</i>	Common Sterculia	蘋婆	樹木	外地				S		
<i>Strophanthus divaricatus</i>	Goat Horns	羊角拗	攀緣植物	本土	C					
<i>Symplocos cochinchinensis var. laurina</i>	Laurel Sweet-leaf	黃牛奶樹	樹木	本土	O	S				
<i>Symplocos glauca</i>	Glaucous Sweet-leaf	羊舌樹	樹木	本土	C	O				
<i>Syngonium podophyllum</i>	African Evergreen	合果芋	草本植物	外地	C		S		S	S
<i>Syzygium hancei</i>	Hance's Syzygium	韓氏蒲桃	樹木	本土	C					
<i>Syzygium jambos</i>	Rose Apple	蒲桃	樹木	外地	O			O		
<i>Syzygium levinei</i>	Levine's Syzygium	山蒲桃	樹木	本土	C	S				
<i>Tadehagi triquetrum</i>	Triquetrous Tadehagi	葫蘆茶	灌木	本土	S	S				
<i>Tetracera asiatica</i>	Sandpaper Vine	錫葉藤	攀緣植物	本土	C	S				
<i>Tetradium glabrifolium</i>	Melia-leaved Evodia	棟葉吳茱萸	樹木	本土	S					

科學名稱	通用名稱	中文名稱	成長形式	本土/外地	研究範圍					項目工地
					WL	SG	WC	DA	AG	
<i>Thunbergia erecta</i>	Bush Thunbergia	硬枝老鴉嘴	灌木	外地					S	
<i>Torenia fournieri</i>	Blue Torenia	藍豬耳	草本植物	外地				S		
<i>Tradescantia spathacea</i>	Oyster Plant	紫背萬年青	草本植物	外地				O		
<i>Tradescantia zebrina</i>	Wandering Jew Zebrina	吊竹梅	草本植物	外地			S			
<i>Tridax procumbens</i>	Tridax	羽芒菊	草本植物	外地				O		
<i>Tylophora ovata</i>	Ovate Tylophora	娃兒藤	攀緣植物	本土	S			S		
<i>Typhonium blumei</i>	Divaricate Typhonium	犁頭尖	草本植物	本土					S	
<i>Ulmus parvifolia</i>	-	榔榆	樹木	外地					S	S
<i>Urena lobata</i>	Rose Mallow	肖梵天花	草本植物	本土		S				
<i>Uvaria macrophylla</i>	Uvaria	紫玉盤	攀緣植物	本土	C					
<i>Vernonia cinerea</i>	Iron-weed	夜香牛	草本植物	本土	O			O	O	
<i>Viburnum odoratissimum</i>	Sweet Viburnum	珊瑚樹	灌木	本土	O	S	S			
<i>Wedelia trilobata</i>	-	三裂葉蟛蜞菊	草本植物	外地			S			
<i>Youngia japonica</i>	Hawk's Beard	黃鸛菜	草本植物	本土	O					
<i>Zanthoxylum avicennae</i>	Prickly Ash	筋欖花椒, 筋欖	樹木	本土	C	S				
<i>Zanthoxylum nitidum</i>	Shiny-leaved Prickly Ash	兩面針	攀緣植物	本土	O	S				
<i>Zingiber officinale</i>	Ginger	薑	草本植物	外地					S	

生境地: WL=林地, SG=灌叢/草原, WC=河道, DA=已發展地區, AG=農業用地
 相對數量: C =常見, O =正常, S =稀缺
 物種用粗體表示=具保育價值的物種

表 B2 在研究區記錄的哺乳動物，爬行動物和兩棲動物

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區 (除項目現場)				PS	在香港的常見度/分佈 ¹	保護狀況/保護狀況/關注程度 ^{1,2}
			WL	WC	AG	DA			
哺乳類動物									
Unidentifiable bat	-		+			+	-	所有蝙蝠均受第 170 章保護	
Domestic Dog	<i>Canis lupus</i>	野狗	+			+	常見; 廣泛分佈於香港的城市和鄉村地區		
Domestic Cat	<i>Felis catus</i>	野貓				+	罕見; 廣泛分佈於香港的城市和鄉村地區		
Eurasian Wild Pig	<i>Sus scrofa</i>	野豬	*				很常見; 在香港各地的農村地區分佈廣泛		
Reptiles									
Changeable Lizard	<i>Calotes versicolor</i>	變色樹蜥				+	廣泛分佈於香港各地		
Red-necked Keelback	<i>Rhabdophis subminiatus</i>	紅脖游蛇				+	廣泛分佈於香港各地的林地		
Chinese Gecko	<i>Gekko chinensis</i>	壁虎	+			+	廣泛分佈於香港各地		
Bowring's Gecko	<i>Hemidactylus bowringii</i>	原尾蜥虎				+	分佈於香港各地		
Slender Forest Skink	<i>Scincella modesta</i>	寧波滑蜥		+			分佈於新界，大嶼山，及港島內少數分散的林地		
竹 Snake	<i>Cryptelytrops albolabris</i>	白唇竹葉青	+				分佈於香港各地的林地和灌木叢		
Amphibians									
Hong Kong Newt	<i>Paramesotriton hongkongensis</i>	香港瘰螈		++			廣泛分佈於香港	野生動物保護條例; Fellowes 等. (2002): PGC	
Asian Common Toad	<i>Bufo melanostictus</i>	黑眶蟾蜍			+		廣泛分佈於香港		
Paddy Frog	<i>Fejervarya limnocharis</i>	澤蛙		+			廣泛分佈於香港各地		
Gunther's Frog	<i>Rana guentheri</i>	沼蛙		+			廣泛分佈於香港各地		
Brown 樹木 Frog	<i>Polypedates megacephalus</i>	斑腿泛樹蛙	+				廣泛分佈於新界，大嶼山及港島的山溪。		

WL =林地, WC =河道, AG =農業用地, DA =已發展地區, PS =項目地點

+++ = 經常發現; ++ = 偶然發現; + = 少發現

*挖掘標誌

1: AFCD(2016), 2: Fellowes 等 (2002)

表 B3 研究區記錄的鳥類

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹	保護狀況/保護狀況/關注程度 ^{1 2 3 4}
			DA	AG	SG	WC	WL			
Black-crowned Night Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	夜鷺				+		常見留鳥及冬候鳥.廣泛分布於香港	Fellowes 等 (2002): (LC)	
Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>	小白鷺				+		常見留鳥.廣泛分布於香港的海岸	Fellowes 等 (2002): PRC, (RC)	
Black Kite	<i>Milvus migrans</i>	黑鳶					+	常見留鳥及冬候鳥.廣泛分布於香港	中國二級保護動物; 列入瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約附錄 2; “保護瀕危動植物物種條例” (第 586 章); Fellowes 等 (2002) :(RC)	
White-breasted Waterhen	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	白胸苦惡鳥		+			+	常見留鳥.廣泛分布於香港的濕地		
Domestic Pigeon	<i>Columba livia</i>	原鴿	+					常見留鳥.廣泛分布於香港的市區		
Oriental Turtle Dove	<i>Streptopelia orientalis</i>	山斑鳩					+	常見冬候鳥及過境遷徙鳥.廣泛分布於香港		
Spotted Dove	<i>Spilopelia chinensis</i>	珠頸斑鳩	+	+			+	十分常見留鳥.廣泛分布於香港		
Asian Koel	<i>Eudynamis scolopaceus</i>	噪鵲					+	常見留鳥.廣泛分布於香港		
Common Kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>	普通翠鳥					+	常見冬候鳥及過境遷徙鳥.廣泛分布於香港的濕地		
Grey-chinned Minivet	<i>Pericrocotus solaris</i>	灰喉山椒鳥					++	常見於冬季, 罕見於夏季.曾記錄於大埔滘,城門,蠔涌,嘉道理農場暨植物園,東坪洲	Fellowes 等(2002): LC	
Long-tailed Shrike	<i>Lanius schach</i>	棕背伯勞		+				常見留鳥.廣泛分布於香港空曠的地方		
Black Drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>	黑卷尾			+		+	常見夏候鳥.廣泛分布於香港空曠的地方		
Ashy Drongo	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	灰卷尾		+				在冬季罕見; 在城門,大埔滘發現		
Red-billed Blue Magpie	<i>Urocissa erythroryncha</i>	紅嘴藍鵲					+	常見留鳥.廣泛分布於香港林地邊緣		
Eurasian Magpie	<i>Pica pica</i>	喜鵲	+				+	常見留鳥.廣泛分布於香港		
Large-billed Crow	<i>Corvus macrorhynchos</i>	大嘴烏鴉		+			+	常見留鳥.廣泛分布於香港		
Cinereous Tit	<i>Parus cinereus</i>	蒼背山雀		+			++	常見留鳥.廣泛分布於香港		
Red-whiskered Bulbul	<i>Pycnonotus jocosus</i>	紅耳鶇		+			+	十分常見留鳥.廣泛分布於香港		

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹	保護狀況/保護狀況/關注程度 ^{1 2 3 4}
			DA	AG	SG	WC	WL			
Chinese Bulbul	<i>Pycnonotus sinensis</i>	白頭鶇	+	+	+		+++		十分常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Sooty-headed Bulbul	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	白喉紅臀鶇	+	+	+		+		少見留鳥.廣泛分佈於香港空曠的地方	
Chestnut Bulbul	<i>Hemixos castanonotus</i>	栗背短腳鶇					++		在港居常見和冬季訪客; 廣泛分佈於香港的林地	
Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>	家燕	+	+					十分常見的夏季候鳥; 廣泛分佈於香港	
Dusky Warbler	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	褐柳鶇		+			+	+	常見的冬季候鳥; 廣泛分佈於香港的灌木叢和水邊植物	
Pallas's Leaf Warbler	<i>Phylloscopus proregulus</i>	黃腰柳鶇					+		常見冬候鳥.廣泛分佈於香港林地	
Yellow-browed Warbler	<i>Phylloscopus inornatus</i>	黃眉柳鶇		+	+		+		常見冬候鳥.廣泛分佈於香港林地	
Arctic Warbler	<i>Phylloscopus borealis</i>	極北柳鶇					+		常見過境遷徙鳥.廣泛分佈於香港的林地	
Yellow-bellied Prinia	<i>Prinia flaviventris</i>	黃腹鷓鴣		+					常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Common Tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>	長尾縫葉鶇		+			+	+	常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Chinese Hwamei	<i>Garrulax canorus</i>	畫眉					+		少見冬候鳥及留鳥.廣泛分佈於香港山坡的灌木林	列入瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約附錄 2; “保護瀕危動植物物種條例” (第 586 章)
Masked Laughingthrush	<i>Garrulax perspicillatus</i>	黑臉噪鶇		+	+		++		十分常見留鳥. 廣泛分佈於香港的灌木叢中	
Japanese White-eye	<i>Zosterops japonicus</i>	暗綠繡眼鳥		+			+++		十分常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Crested Myna	<i>Acridotheres cristatellus</i>	八哥	+						常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Black-collared Starling	<i>Gracupica nigricollis</i>	黑領椋鳥	+						常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Grey-backed Thrush	<i>Turdus hortulorum</i>	灰背鶇					+		常見冬候鳥.廣泛分佈於香港林地	
Oriental Magpie Robin	<i>Copsychus saularis</i>	鵲鴝		+			+		十分常見留鳥.廣泛分佈於香港	
Asian Brown Flycatcher	<i>Muscicapa latirostris</i>	北灰鶇	+						常見過境遷徙鳥及冬候鳥.廣泛分佈於香港	
Blue Whistling Thrush	<i>Myophonus caeruleus</i>	紫嘯鶇				+	+		常見留鳥. 廣泛分佈於香港的灌木叢中	

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹	保護狀況/保護狀況/關注程度 ^{1 2 3 4}
			DA	AG	SG	WC	WL			
Daurian Redstart	<i>Phoenicurus aureus</i>	北紅尾鴝						+	常見冬候鳥,廣泛分布於香港林地	
Fork-tailed Sunbird	<i>Aethopyga christinae</i>	叉尾太陽鳥						+	常見留鳥,廣泛分布於香港	
Eurasian Sparrow	<i>Passer montanus</i>	樹麻雀	++	+					十分常見留鳥,廣泛分布於香港	
White-rumped Munia	<i>Lonchura striata</i>	白腰文鳥	+						常見留鳥,廣泛分布於香港	
Scaly-breasted Munia	<i>Lonchura punctulata</i>	斑文鳥		++					常見留鳥,廣泛分布於香港	
Grey Wagtail	<i>Motacilla cinerea</i>	灰鵲鴝					+		常見過境遷徙鳥及冬候鳥,廣泛分布於香港的山澗	
White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>	白鵲鴝	+				+	+	常見過境遷徙鳥及冬候鳥,廣泛分布於香港	

WL = 林地, WC = 河道, AG = 農業用地, DA = 已發展地區, SG = 灌叢/草原, PS = 項目地點

1: AFCD (2016), 2: Wang (1998), 3: Zhao (1998), 4: IUCN (2016)

關注程度: LC = 本地關注, PRC = 潛在區域性關注, RC = 區域性關注, GC = 全球關注; 括號中的字表示評估是基於品種和/或棲息地的限制(Fellowes *et al.*, 2002)

表 B4 研究區記錄的蜻蜓

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					項目地點	在香港的常見度/分佈 ¹
			DA	AG	SG	WC	WL		
Orange-tailed Midget	<i>Agrionemis femina</i>	杯斑小蟳		+					十分常見; 廣泛分佈在廢棄的稻田,沼澤,溝渠和池塘中
Wandering Midget	<i>Agrionemis pygmaea</i>	黃尾小蟳		+					常見; 廣泛分佈於香港各個池塘的沼澤和雜草邊緣
Orange-tailed Sprite	<i>Ceragrion auranticum</i>	琉球橘黃蟳		+					十分常見; 廣泛分佈於香港的池塘和沼澤地區
Common Bluetail	<i>Ischnura senegalensis</i>	褐斑異痣蟳					+	+	十分常見; 廣泛分佈於香港所有濕地棲息地,除了快速流動的河流
Pale-spotted Emperor	<i>Anax guttatus</i>	斑偉蟳					+		十分常見; 廣泛分佈於整個香港的池塘和緩慢的溪流中
Asian Amberwing	<i>Brachythemis contaminata</i>	黃翅蟳					+		十分常見; 廣泛分佈在雜草池塘和緩慢的溪流中
Blue Percher	<i>Diplacodes trivialis</i>	紋藍小蟳		+					十分常見; 廣泛,特別是在夏末,幾乎在香港的任何地方都可以找到它

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					項目地點	在香港的常見度/分佈 ¹
			DA	AG	SG	WC	WL		
Red-faced Skimmer	<i>Orthetrum chrysis</i>	華麗灰蜻				+	+	+	十分常見; 廣泛分佈於整個香港流動溪流附近的池塘和沼澤地區
Common Blue Skimmer	<i>Orthetrum glaucum</i>	黑尾灰蜻		+		+			十分常見; 廣泛分佈於香港各地的溪流, 渠道, 排水渠道, 滲水渠及道路排水溝
Marsh Skimmer	<i>Orthetrum luzonicum</i>	呂宋灰蜻		+					十分常見; 廣泛分佈在廢棄的稻田, 沼澤沼澤和沼澤地點
Common Red Skimmer	<i>Orthetrum pruinatum</i>	赤褐灰蜻				+			十分常見; 廣泛分佈在緩慢的溪流, 池塘, 雨水坑和灌溉管道中
Green Skimmer	<i>Orthetrum sabina</i>	狹腹灰蜻				+			十分常見; 廣泛分佈於香港的所有濕地棲息地
Wandering Glider	<i>Pantala flavescens</i>	黃蜻	+	+		+	+		十分常見; 廣泛分佈於香港的所有濕地棲息地
Ruby Darter *	<i>Rhodothemis rufa</i>	紅胭蜻				+			常見; 廣泛分佈於香港的池塘和沼澤地區
Variiegated Flutterer	<i>Rhyothemis variegata</i>	斑麗翅蜻					+		常見; 廣泛分佈於香港的沼澤, 池塘和水箱
Crimson Dropwing	<i>Trithemis aurora</i>	曉褐蜻				++			十分常見; 廣泛分佈於香港的沼澤, 池塘, 溪流和觀賞池塘
Indigo Dropwing	<i>Trithemis festiva</i>	慶褐蜻				+	+		十分常見; 廣泛分佈於本港流量強勁但流速緩慢的溪流

WL = 林地, WC = 河道, AG = 農業用地, DA = 已發展地區, SG = 灌叢/草原

+++ = 經常發現; ++ = 偶然發現; + = 少發現

1: AFCD (2016)

*被視為當地的關注(Fellowes et al. 2002)

表 B5 研究區記錄的蝴蝶

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹
			DA	AG	SG	WC	WL		
Forest Hopper	<i>Astictopterus jama</i>	脛翅弄蝶		+			+		常見; 廣泛分佈於香港各地的草原
Banana Skipper	<i>Erionota torus</i>	黃斑蕉弄蝶					+		罕見; 廣泛分佈於香港各地的農地
Common Straight Swift	<i>Parnara guttata</i>	直紋稻弄蝶					+		常見;

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹
			DA	AG	SG	WC	WL		
									廣泛分佈於香港各地的草原
Little Branded Swift	<i>Pelopidas agna</i>	南亞穀弄蝶					+		常見; 廣泛分佈於香港各地的草原
Grass Demon	<i>Udaspes folus</i>	薑弄蝶		+					稀有; 廣泛分佈於香港各地的農地
Common Hedge Blue	<i>Acytolepis puspa</i>	鈕灰蝶				+		+	常見; 廣泛分佈於香港各地
Lime Blue	<i>Chilades lajus</i>	紫灰蝶		+					常見; 廣泛分佈於香港各地
Pale Grass Blue	<i>Pseudozizeeria maha</i>	酢漿灰蝶	+	+			+	+	十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Dark Grass Blue	<i>Zizeeria karsandra</i>	吉灰蝶		+			+		罕見; 釣魚翁, 吉澳, 蒲台島, 石門甲, 荔枝窩, 榕樹澳
Plum Judy	<i>Abisara echerius</i>	蛇目褐蛺蝶		+					十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Punchinello	<i>Zemeros flegyas</i>	波蛺蝶		+			+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Common Tiger	<i>Danaus genutia</i>	虎斑蝶		+			+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Common Indian Crow	<i>Euploea core</i>	幻紫斑蝶					+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Blue-spotted Crow	<i>Euploea midamus</i>	藍點紫斑蝶			+				十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Ceylon Blue Glassy Tiger	<i>Ideopsis similis</i>	擬旖斑蝶					+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Glassy Tiger	<i>Parantica aglea</i>	絹斑蝶				+			常見; 廣泛分佈於香港各地
Indian Fritillary	<i>Argyreus hyperbius</i>	斐豹蛺蝶					+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Large Faun	<i>Faunis eumeus</i>	串珠環蝶					+		常見; 廣泛分佈於香港各地的林地
Great Egg-fly	<i>Hypolimnas bolina</i>	幻紫斑蛺蝶					+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Peacock Pansy	<i>Junonia almana</i>	美眼蛺蝶					+	+	常見; 廣泛分佈於香港廢棄的草原和農地

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹
			DA	AG	SG	WC	WL		
Dark Brand Bush Brown	<i>Mycalesis mineus</i>	小眉眼蝶		+			+	+	十分常見; 廣泛分佈於香港各地的林地
South China Bush Brown	<i>Mycalesis zonata</i>	平頂眉眼蝶		+					常見; 廣泛分佈於香港各地的林地
Dark Evening Brown	<i>Melanitis phedima</i>	睽暮眼蝶					+		罕見; 廣泛分佈於香港各地的林地
Common Five-ring	<i>Ypthima baldus</i>	矚眼蝶		+	+	+	+	+	十分常見; 廣泛分佈於香港各地的草原
Straight Five-ring	<i>Ypthima lisandra</i>	黎桑矚眼蝶		+			+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Tailed Jay	<i>Graphium agamemnon</i>	統帥青鳳蝶					+		常見; 廣泛分佈於香港各地
Common Bluebottle	<i>Graphium sarpedon</i>	青鳳蝶					+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Lime Butterfly	<i>Papilio demoleus</i>	達摩鳳蝶		+					常見; 廣泛分佈於香港各地
Red Helen	<i>Papilio helenus</i>	玉斑鳳蝶				+	+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Great Mormon	<i>Papilio memnon</i>	美鳳蝶				+	+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Paris Peacock	<i>Papilio paris</i>	巴黎翠鳳蝶	+				+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Common Mormon	<i>Papilio polytes</i>	玉帶鳳蝶					+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Indian Cabbage White	<i>Pieris canidia</i>	東方菜粉蝶		+			+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Mottled Emigrant	<i>Catopsilia pyranthe</i>	梨花遷粉蝶				+			十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Red-base Jezebel	<i>Delias pasithoe</i>	報喜斑粉蝶		+			+	+	十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Common Grass Yellow	<i>Eurema hecabe</i>	寬邊黃粉蝶	+	+			+		十分常見; 廣泛分佈於香港各地
Great Orange Tip	<i>Hebomoia glaucippe</i>	鶴頂粉蝶		+	+		+		常見; 廣泛分佈於香港各地

通用名稱	科學名稱	中文名稱	研究區域 (不包括項目現場)					PS	在香港的常見度/分佈 ¹
			DA	AG	SG	WC	WL		
Yellow Orange Tip	<i>Ixias pyrene</i>	橙粉蝶	+						罕見; 廣泛分佈於香港各地

WL = 林地, WC = 河道, AG = 農業用地, DA = 已發展地區, SG = 灌叢/草原, PS = 項目地點

+++ = 經常發現; ++ = 偶然發現; + = 少發現

1: AFCD (2016)

表 B6a 雨季期間在研究區記錄的水生動物

科學名稱	通用名稱	不同採樣點的相對豐度								保育狀況
		下游		上游						
		A	B	E	F	G	H	I	J	
Fish										
<i>Parazacco spilurus</i>	Predaceous Chub					+++	+++	+++	++	中國紅皮書: 易危
<i>Gambusia affinis</i>	Mosquito Fish	+++	++						+++	
<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	+++	++				+	+	+++	
<i>Xiphophorus variatus</i>	Swordtail						++	+		
<i>Monopterus albus</i>	Swampy Eel									
<i>Cyprinus carpio koi</i>	Colored Carp						+	+		
Crustacean										
<i>Caridina cantonensis</i>	Atyid Shrimp									
<i>Macrobrachium</i> sp.						+				
Insect										
<i>Enithares</i> sp.	Waterbug									
<i>Metrocoris</i> sp.	Water Skater			+	+	+				
Odonata larvae	Dragonfly larvae			+	+					
Mollusca										
<i>Physella acuta</i>	Tadpole Snail	+++		+	+					

表 B6b 旱季在研究區記錄的水生動物

科學名稱	通用名稱	不同採樣點的相對豐度								保育狀況
		下游		上游						
		A	B	E	F	G	H	I	J	
Fish										
<i>Parazacco spilurus</i>	Predaceous Chub					+++	+++	+++	++	中國紅皮書: 易危
<i>Gambusia affinis</i>	Mosquito Fish	+++	++						+++	
<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy	+++	++				+	+	+++	
<i>Xiphophorus variatus</i>	Swordtail						++	+		
<i>Cyprinus carpio koi</i>	Colored Carp						+	+		
Crustacean										
<i>Caridina cantonensis</i>	Atyid Shrimp									
Insect										
<i>Enithares</i> sp.	Waterbug									
<i>Metrocoris</i> sp.	Water Skater			+	+	+				
Mollusca										
<i>Physella acuta</i>	Tadpole Snail	+++		+	+					

表 B7 調查日期

項目	雨季		旱季	
	16年9月	16年10月	16年11月	16年12月
棲息地和植物調查	9月21日, 9月27日	10月25日	11月25日	12月5日
陸地哺乳動物調查 (包括白天和夜晚)	9月19日	10月11日	11月25日	12月15日
夜間的陸地哺乳動物 (例如蝙蝠) 調查 (夜間調查)	9月19日		11月25日	
鳥類調查 (包括白天和夜晚)	9月19日	10月11日	11月25日	12月15日
夜間哺乳動物 (例如貓頭鷹) 的鳥類調查 (夜間調查)	9月19日	10月5日	11月25日	
爬蟲兩棲類調查	9月19日	10月11日	11月25日	12月15日
蝴蝶與蜻蜓調查	9月19日	10月5日, 10月11日	11月25日	12月15日
淡水水生生物群調查	9月20日, 9月26日	10月13日		12月22日

附錄 C

噪音影響評估詳情

APPENDIX C1

Equipment List and Associated Sound Power Level for Construction Activities (Unmitigated)

興建污水泵站

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
1. 挖掘	1a. 泵站工地	挖掘機	081	1	112	100%	0	112	115
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	0	88	
		低噪音發電機	102	1	100	100%	0	100	
	空氣壓縮機	002	1	102	100%	0	102		
	1b. 暫時工地	垃圾車	067	1	117	70%	0	115	
鄉村車輛 (見註1)		-	1	112	70%	0	110		

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
2. 下層結構工程	2a. 泵站工地	挖掘機	081	1	112	100%	0	112	116
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	
		混凝土震動機	170	1	113	50%	0	110	
		鋼筋彎曲機及切割機	021	1	90	100%	0	90	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	0	88	
		低噪音發電機	102	1	100	100%	0	100	
	空氣壓縮機	002	1	102	100%	0	102		
	2b. 暫時工地	混凝土攪拌機卡車	044	1	109	50%	0	106	
		車載式混凝土泵	047	1	109	50%	0	106	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
3. 上層結構工程	3a. 泵站工地	挖掘機	081	1	112	100%	0	112	116
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	
		混凝土震動機	170	1	113	50%	0	110	
		鋼筋彎曲機及切割機	021	1	90	100%	0	90	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	0	88	
		低噪音發電機	102	1	100	100%	0	100	
	空氣壓縮機	002	1	102	100%	0	102		
	3b. 暫時工地	混凝土攪拌機卡車	044	1	109	50%	0	106	
		車載式混凝土泵	047	1	109	50%	0	106	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
4. 機電安裝	4a. 泵站工地	挖掘機	081	1	112	100%	0	112	115
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	
		低噪音發電機	102	1	100	100%	0	100	
		空氣壓縮機	002	1	102	100%	0	102	
	4b. 暫時工地	貨車	141	1	112	70%	0	110	
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
5. 裝飾及景觀美化工程	5a. 泵站工地	挖掘機	081	1	112	100%	0	112	115
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	
		低噪音發電機	102	1	100	100%	0	100	
		空氣壓縮機	002	1	102	100%	0	102	
	5b. 暫時工地	貨車	141	1	112	70%	0	110	
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	112	70%	0	110	

PME = 機動設備

SWL = 聲功率級

TM = 《管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄》

BS = BS 5228

註1 - 假設聲功率級與一輛貨車等值

APPENDIX C1

Equipment List and Associated Sound Power Level for Construction Activities (Mitigated 1)

興建污水泵站

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
1. 挖掘	1a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	0	99	106
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	0	88	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	0	95	
	空氣壓縮機	001	1	100	100%	0	100		
	1b. 暫時工地	泥頭車	*	1	105	70%	0	103	
鄉村車輛 (見註1)		-	1	105	70%	0	103		

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
2. 下層結構工程	2a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	0	99	107
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	
		混凝土震動機	*	1	102	50%	0	99	
		鋼筋彎曲機及切割機	021	1	90	100%	0	90	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	0	88	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	0	95	
	空氣壓縮機	001	1	100	100%	0	100		
	2b. 暫時工地	混凝土攪拌機卡車	C.4-18	1	103	50%	0	100	
		車載式混凝土泵	047	1	109	50%	0	106	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
3. 上層結構工程	3a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	0	99	107
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	
		混凝土震動機	*	1	102	50%	0	99	
		鋼筋彎曲機及切割機	021	1	90	100%	0	90	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	0	88	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	0	95	
	空氣壓縮機	001	1	100	100%	0	100		
	3b. 暫時工地	混凝土攪拌機卡車	C.4-18	1	103	50%	0	100	
		車載式混凝土泵	047	1	109	50%	0	106	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
4. 機電安裝	4a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	0	99	106
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	0	95	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	0	100	
	4b. 暫時工地	貨車	*	1	105	70%	0	103	
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
5. 裝飾及景觀美化工程	5a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	0	99	106
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	0	95	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	0	100	
	5b. 暫時工地	貨車	*	1	105	70%	0	103	
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	0	103	

PME = 機動設備

SWL = 聲功率級

TM = 《管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄》

BS = BS 5228

註1-假設聲功率級與一輛貨車等值

* = 其他常用機動設備的聲功率級(來源: 環境保護署網站的申請牌照的指引說明)

APPENDIX C1
Equipment List and Associated Sound Power Level for Construction Activities (Mitigated 2)

興建污水泵站

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
1. 挖掘	1a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	-5	94	100
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	-10	78	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	-10	85	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	-10	90	
	1b. 暫時工地	泥頭車	*	1	105	70%	-5	98	
		鄉村車輛 (見註1)	-	1	105	70%	-5	98	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
2. 下層結構工程	2a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	-5	94	101
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	
		混凝土震動機	*	1	102	50%	-5	94	
		鋼筋彎曲機及切削機	021	1	90	100%	-10	80	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	-10	78	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	-10	85	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	-10	90	
	2b. 暫時工地	混凝土攪拌機卡車	C.4-18	1	103	50%	-5	95	
		車載式混凝土泵	047	1	109	50%	-5	101	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
3. 上層結構工程	3a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	-5	94	101
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	
		混凝土震動機	*	1	102	50%	-5	94	
		鋼筋彎曲機及切削機	021	1	90	100%	-10	80	
		潛水水泵 (電動)	283	2	85	100%	-10	78	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	-10	85	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	-10	90	
	3b. 暫時工地	混凝土攪拌機卡車	C.4-18	1	103	50%	-5	95	
		車載式混凝土泵	047	1	109	50%	-5	101	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
4. 機電安裝	4a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	-5	94	100
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	-10	85	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	-10	90	
	4b. 暫時工地	貨車	*	1	105	70%	-5	98	
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	

涉及的建造工程	有關施工活動的機動設備的位置	機動設備種類	技術備忘錄代號 / BS 參照編號	數量	聲功率級 - dB(A)	準時百分比	屏障的隔聲修正數值 - dB(A)	聲功率級修正數值 - dB(A)	總聲功率級 - dB(A)
5. 裝飾及景觀美化工程	5a. 泵站工地	挖掘機	C.4-65	1	99	100%	-5	94	100
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	
		超低噪音發電機	103	1	95	100%	-10	85	
		空氣壓縮機	001	1	100	100%	-10	90	
	5b. 暫時工地	貨車	*	1	105	70%	-5	98	
		鄉村車輛 (見註1)	*	1	105	70%	-5	98	

PME = 機動設備

SWL = 聲功率級

TM = 《管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄》

BS = BS 5228

註1 - 假設聲功率級與一輛貨車等值

* = 其他常用機動設備的聲功率級 (來源: 環境保護署網站的申請牌照的指引說明)

暫時性隔音屏障: 降低手提式機動設備5 dB(A); 降低固定式機動設備10 dB(A);

APPENDIX C1
Table of Predicted (unmitigated and mitigated) Construction Noise Levels at Representative NSRs

興建污水泵站

噪音感應強	涉及的建造工程	建築工地的位置	RNSR與概念地點的距離, m	未減低的聲功率級, dB(A)	預計噪音聲級(未減低), dB(A)	總預計噪音聲級(未減低), dB(A)	第一類減低的聲功率級, dB(A)	預計噪音聲級(第一類減低), dB(A)	總預計噪音聲級(第一類減低), dB(A)	第二類減低的聲功率級, dB(A)	預計噪音聲級(第二類減低), dB(A)	總預計噪音聲級(第二類減低), dB(A)
感應強的	1: 挖掘	1a: 泵站工地	22	115	83	83	106	75	75	100	69	69
		1b: 暫時工地	88	117	73		106	63		101	58	
	2: 下層結構工程	2a: 泵站工地	22	116	84	84	107	75	76	101	69	70
		2b: 暫時工地	88	109	65		107	63		102	58	
	3: 上層結構工程	3a: 泵站工地	22	116	84	84	107	75	76	101	69	70
		3b: 暫時工地	88	109	65		107	63		102	58	
	4: 機電安裝	4a: 泵站工地	22	115	83	83	106	75	75	100	68	69
		4b: 暫時工地	88	113	70		106	63		101	58	
	5: 終飾及景觀美化工程	5a: 泵站工地	22	115	83	83	106	75	75	100	68	69
		5b: 暫時工地	88	113	70		106	63		101	58	
感應強的	1: 挖掘	1a: 泵站工地	23	115	82	83	106	74	74	100	68	68
		1b: 暫時工地	140	117	69		106	59		101	54	
	2: 下層結構工程	2a: 泵站工地	23	116	84	84	107	75	75	101	69	69
		2b: 暫時工地	140	109	61		107	59		102	54	
	3: 上層結構工程	3a: 泵站工地	23	116	84	84	107	75	75	101	69	69
		3b: 暫時工地	140	109	61		107	59		102	54	
	4: 機電安裝	4a: 泵站工地	23	115	82	83	106	74	74	100	68	68
		4b: 暫時工地	140	113	66		106	59		101	54	
	5: 終飾及景觀美化工程	5a: 泵站工地	23	115	82	83	106	74	74	100	68	68
		5b: 暫時工地	140	113	66		106	59		101	54	
感應強的	1: 挖掘	1a: 泵站工地	65	115	73	75	106	65	66	100	59	61
		1b: 暫時工地	110	117	71		106	61		101	56	
	2: 下層結構工程	2a: 泵站工地	65	116	75	75	107	66	67	101	60	62
		2b: 暫時工地	110	109	63		107	61		102	56	
	3: 上層結構工程	3a: 泵站工地	65	116	75	75	107	66	67	101	60	62
		3b: 暫時工地	110	109	63		107	61		102	56	
	4: 機電安裝	4a: 泵站工地	65	115	73	74	106	65	66	100	59	61
		4b: 暫時工地	110	113	68		106	61		101	56	
	5: 終飾及景觀美化工程	5a: 泵站工地	65	115	73	74	106	65	66	100	59	61
		5b: 暫時工地	110	113	68		106	61		101	56	
感應強的	1: 挖掘	1a: 泵站工地	125	115	68	85	106	59	74	100	53	69
		1b: 暫時工地	23	117	84		106	74		101	69	
	2: 下層結構工程	2a: 泵站工地	125	116	69	77	107	60	75	101	54	70
		2b: 暫時工地	23	109	77		107	75		102	70	
	3: 上層結構工程	3a: 泵站工地	125	116	69	77	107	60	75	101	54	70
		3b: 暫時工地	23	109	77		107	75		102	70	
	4: 機電安裝	4a: 泵站工地	125	115	68	81	106	59	74	100	53	69
		4b: 暫時工地	23	113	81		106	74		101	69	
	5: 終飾及景觀美化工程	5a: 泵站工地	125	115	68	81	106	59	74	100	53	69
		5b: 暫時工地	23	113	81		106	74		101	69	

NOTES:
 第一類減低: 使用低噪音工具
 第二類減低: 使用低噪音工具 + 暫時性隔音屏障
 預計噪音聲級已考慮3 dB(A)的外牆修正
 環境影響評估程序的技术備忘錄 日間建築噪音標準: 住宅樓宇 75 dB(A)

附錄 C2

擬建井欄樹污水泵站的運作噪音評估

噪音感應強的地方	設備	數量	聲功率級, dB(A)	總聲功率, dB(A)	隔音屏障/隔音單的隔聲修正數值**, dB(A)	距離 ⁺ , m	距離衰減, dB(A)	外牆修正數值, dB(A)	噪音感應強的地方的聲壓, dB(A)	預計運作噪音聲級 dB(A)	地區對噪音感應程度的級別	EIAO-TM 噪音準則, dB(A) [#]	超出 EIAO-TM 噪音準則
NSR1	籃式過濾器	1	89	89	20	17	33	3	39	43	A	45	No
	潛水泵	2	85	88	20	17	33	3	38				
	裝有消音器的抽氣扇	2	73	76	10	17	33	3	36				
	變壓器	1	85	85	20	24	36	3	32				
NSR2	籃式過濾器	1	89	89	20	19	34	3	38	42	A	45	No
	潛水泵	2	85	88	20	19	34	3	37				
	裝有消音器的抽氣扇	2	73	76	10	19	34	3	35				
	變壓器	1	85	85	20	33	38	3	30				
NSR3	籃式過濾器	1	89	89	20	66	44	3	28	32	A	45	No
	潛水泵	2	85	88	20	66	44	3	27				
	裝有消音器的抽氣扇	2	73	76	10	66	44	3	25				
	變壓器	1	85	85	20	60	44	3	24				
NSR4	籃式過濾器	1	89	89	20	120	50	3	22	27	A	45	No
	潛水泵	2	85	88	20	120	50	3	21				
	裝有消音器的抽氣扇	2	73	76	10	120	50	3	19				
	變壓器	1	85	85	20	119	50	3	18				

註:

* 大埔太和路污水泵站工程項目簡介內的屏風, 泵及抽氣扇的聲率等級 (EIAO 登記號碼:DIR-161/2007).

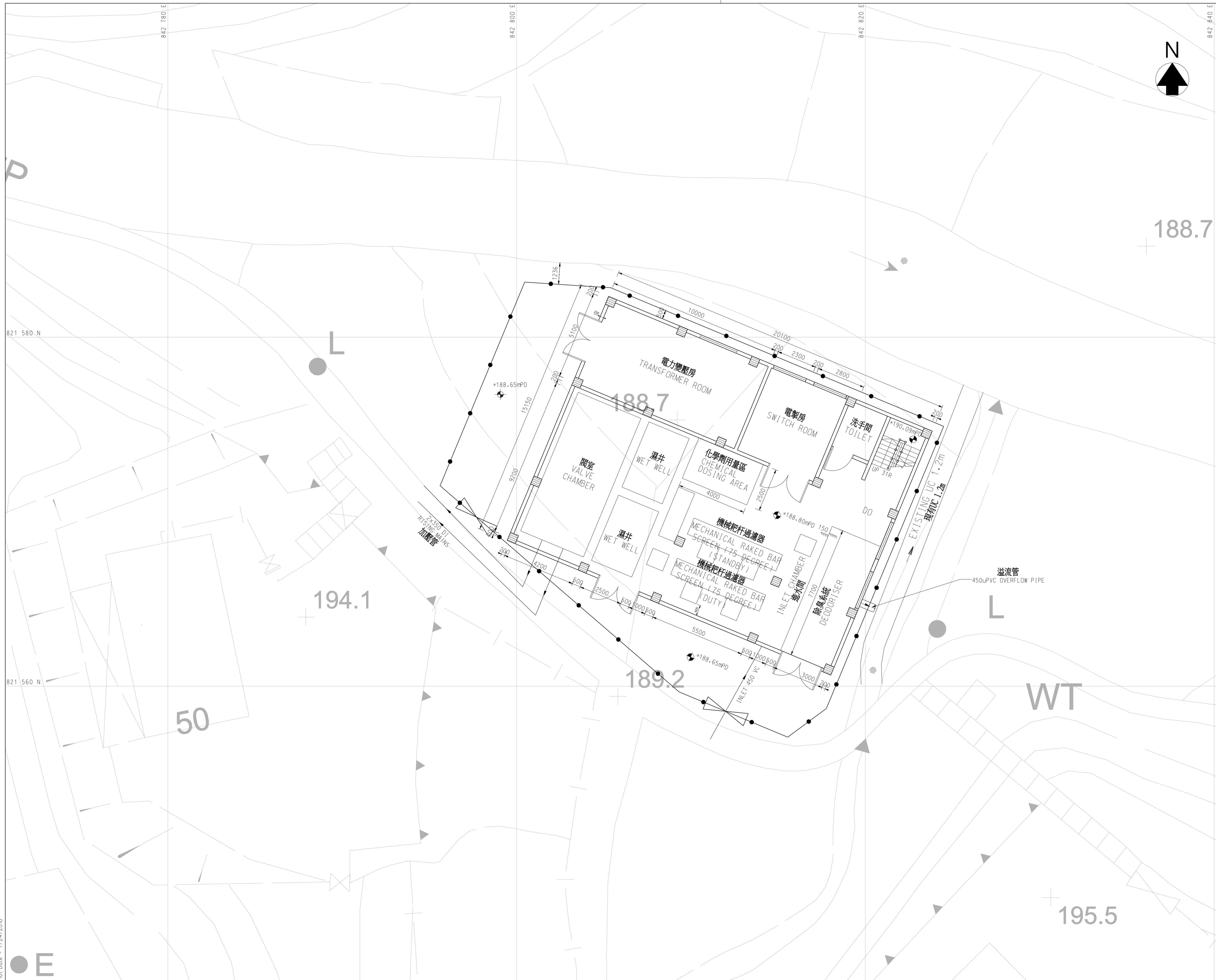
* 西部主幹污水泵站工程項目簡介內的變壓器聲功率級 (EIAO 登記號碼 DIR-175/2008)

** 封閉式建築設計提供的聲音屏障降低噪音20dB(A); 圍繞屋頂的一米高混凝土護牆提供的屏障減少噪音10 dB(A), 因為沒缺乏直接途徑至噪音感應強的地方。

⁺ 泵站/變壓器建築物邊界處至噪音感應強的地方的假設距離

[#] 在井欄樹測量到的背景噪音水平是49-61 dB(A). "管制非住用處所、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄" 中地區對噪音感應程度的級別(ASR)的適當夜間噪音水平減去5 dB(A)被用作噪音標準, 即45 dB(A)。

附錄 D 污水泵房的初步佈局



© Copyright by Black & Veatch Hong Kong Limited

- NOTES:**
- ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE P.D.H.K. 所有水平均以香港主水平為單位。
 - ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. 除非另有說明,所有尺寸均以毫米為單位。
 - GRID LINES ARE HONG KONG GRID 1980. 座標線是香港座標線1980.
 - THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER REFERANT CIVIL & E&M DRAWINGS. 此圖應與其他土木工程和機電工程的圖一起閱讀。
 - DETAILS OF LOCKABLE SLIDING GATE SHOULD BE DESIGNED AND SUBMITTED BY THE CONTRACTOR TO THE ENGINEER'S APPROVAL. 可鎖定滑動門的細節應由承建商設計并提交給工程師批准。
 - THE CONTRACTOR SHALL DESIGN THE STEEL FENCE WALL FOR THE APPROVAL OF THE ENGINEER. 承建商應設計板圍欄以供工程師批准。

- 圖例:**
- LOCKABLE SLIDING GATE 可鎖定滑動門
 - PROPOSED 225mm U-CHANNEL WITH CAST IRON GRATING IN 1:100 GRADIENT 擬建直徑225毫米的U形排水渠並有鑄鐵格柵1:100斜度
 - STEEL FENCE WALL (REFER TO ARCHITECTURAL DRAWINGS FOR THE TYPES AND DETAILS) 網欄圍欄 (參見建築圖紙的類型和細節)
 - PLANTING AREA FOR TREES / STRUBS 種植樹/灌木的區域
 - PROPOSED MANHOLE 擬建沙井
 - PROPOSED CATCHPIT 擬建集水井
 - PROPOSED FINISH LEVEL 擬建完成水平
 - EXISTING LEVEL 現時水平

- ABBREVIATION:** 縮寫
- VC : VITRIFIED CLAY 釉面陶土
 - DI : DUCTILE IRON 延性鐵
- FOR MULTI-PIPES 用於多管道**
- 2 x 150 DI PIPE MATERIAL 水管材料
 - PIPE SIZE (mm) 水管大小
 - NO. OF PIPES 水管數量
- FOR SINGLE PIPES 用於單條管**
- 300 VC PIPE MATERIAL 水管材料
 - PIPE SIZE (mm) 水管大小

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	JT	EY	MYS
Date	07/18	07/18	07/18

Approved

Contract no. CE 65/2006 (DS)

Contract title
 牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
 PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
 井欄樹污水泵房佈局圖
 TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION LAYOUT PLAN

Drawing no. 382770/BVHKL/PS/01/C001

Scale A1 1 : 100
 A3 1 : 200

香港特別行政區政府渠務署
 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG
 SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
 博威工程顧問有限公司

Plot Date - 7/24/2018

NOTES:
注意事項:

- PLEASE REFER TO DRAWING NO. 382770/BVHKL/PS/01/001 FOR NOTES, LEGENDS AND ABBREVIATIONS.
請參考圖紙382770/BVHKL/PS/01/001的圖例和縮寫。
- CAT LADDER AND SAFETY CAGE SHALL BE GRADE 316 STAINLESS STEEL, SUBMITTED BY CONTRACTOR FOR THE APPROVAL OF THE ENGINEER.
豎梯和安全籠應為316等級不銹鋼,由承建商提交,并獲得工程師批准。
- PENSTOCKS, VALVES, RISING MAIN, PUMPS AND OTHER E & M INSTALLATIONS INSIDE THE PUMPING STATION SHALL BE DESIGNED, SUPPLIED AND INSTALLED BY THE E & M CONTRACTOR UNLESS OTHERWISE STATED.
壓力管道、閥、上水喉管、泵和其他機電在抽水站的內部安裝應由機電的承建商設計、提供及安裝,除非另有說明。
- THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
此圖應與所有其他土木工程和機電工程的圖一起閱讀。

LEGEND:

- 圖例:**
- CA1 CAT LADDER WITH SAFETY CAGE
豎梯及安全籠
 - PENSTOCK (BY E&M CONTRACTOR)
壓力管道 (由機電承建商)
 - INLET CHAMBER
進水管
 - SCREENING CHAMBERS
隔篩設施
 - WET WELLS
濕井
 - VALVE CHAMBER
閥室
 - STAINLESS STEEL MULTIPART COVER
不銹鋼多層蓋
 - PROPOSED FINISHED LEVEL
擬建完成水平
 - PROPOSED STRUCTURAL LEVEL
擬建的結構水平
 - CAT LADDER
豎梯

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	BK	CSC	SZ
Date	07/18	07/18	07/18

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹污水房地庫圖
TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION BASEMENT PLAN

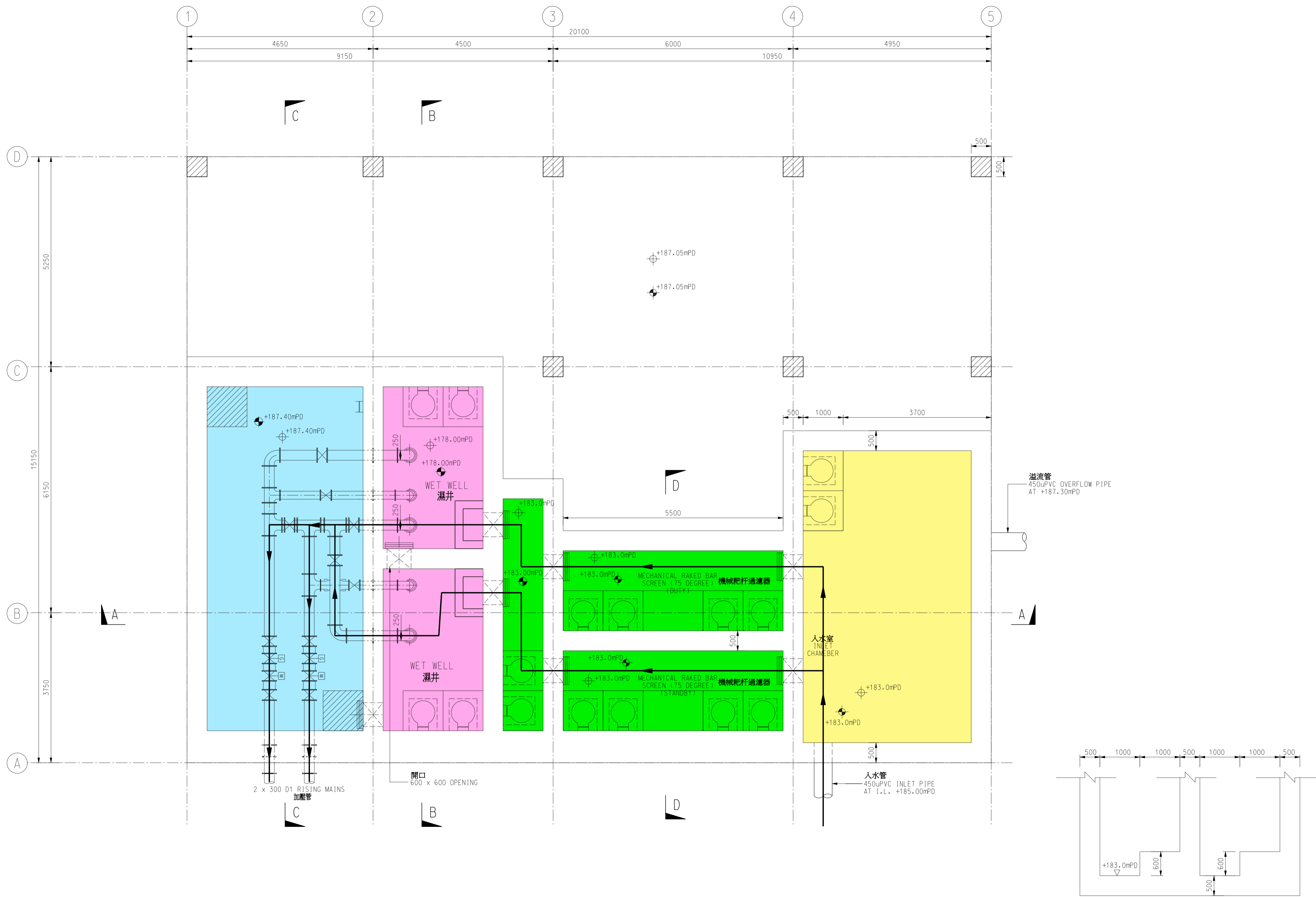
Drawing no.
382770/BVHKL/PS/01/C002

Revision
-

Scale
A1 1 : 50
A3 1 : 100

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



BASEMENT PLAN

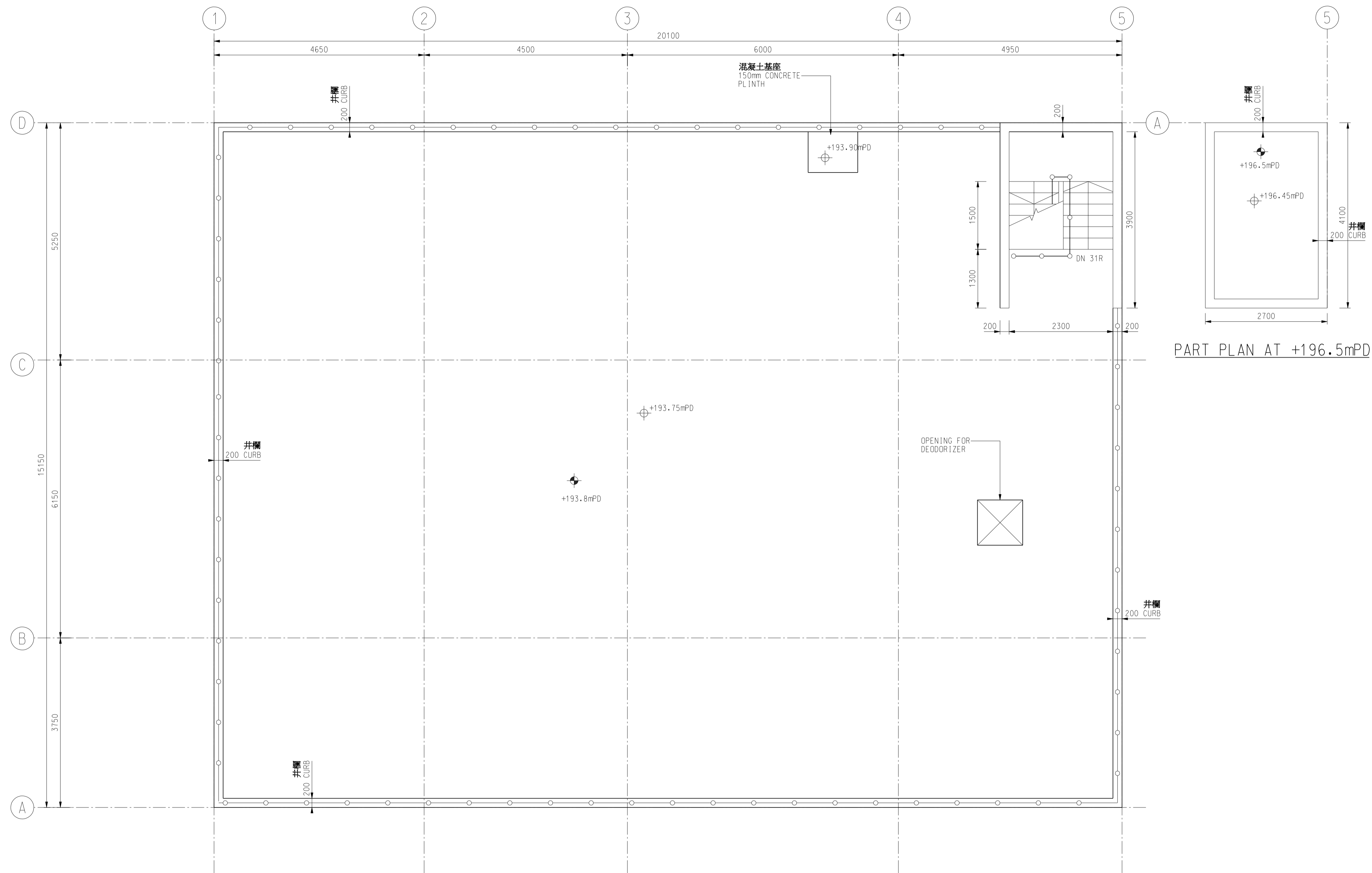
SECTION D-D

NOTES:
注意事項:

- PLEASE REFER TO DRAWING NO. 382770/BVHKL/PS/01/001 FOR NOTES, LEGENDS AND ABBREVIATIONS.
請參考圖紙382770/BVHKL/PS/01/001的圖例和縮寫。
- CAT LADDER AND SAFETY CAGE SHALL BE GRADE 316 STAINLESS STEEL, SUBMITTED BY CONTRACTOR FOR THE APPROVAL OF THE ENGINEER.
樓梯和安全籠應為316等級不銹鋼,由承建商提交,並獲得工程師批准。
- THE CONTRACTOR SHALL DESIGN THE STAINLESS STEEL RAILING FOR THE APPROVAL OF THE ENGINEER.
承建商將會設計不銹鋼欄杆,並獲得工程師批准。
- THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
此圖應與所有其他土木工程和機電工程的圖一起閱讀。

LEGEND:

- 圖例:**
- — ○ STAINLESS STEEL RAILING
不銹鋼欄杆
 - CAS CAT LADDER WITHOUT SAFETY CAGE
樓梯不包括安全籠
 - ◆ PROPOSED FINISHED LEVEL
擬建完成水平
 - ⊕ PROPOSED STRUCTURAL LEVEL
擬建的結構水平



PART PLAN AT +196.5mPD

ROOF FLOOR PLAN

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	BK	CSC	SZ
Date	07/18	07/18	07/18

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹污水泵房頂層圖
TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION ROOF PLAN

Drawing no.
382770/BVHKL/PS/01/C003

Revision
-

Scale
A1 1 : 50
A3 1 : 100



NOTES:

- 注意事項:
- PLEASE REFER TO DRAWING NO. 382770/BVHKL/PS/01/001 FOR NOTES, LEGENDS AND ABBREVIATIONS.
請參考圖紙382770/BVHKL/PS/01/001的圖例和縮寫。
 - THE OPENINGS OF MULTI PART COVERS SHALL ALLOW ACCESS AND REMOVAL OF THE EQUIPMENT. THE SIZES OF INDIVIDUAL MULTIPART COVERS SHALL BE PROPOSED BY THE CONTRACTOR AND APPROVED BY THE ENGINEER.
多個部份組成的蓋開口是允許進入和拆除設備的,單個多層覆蓋的尺寸應由承建商建議及經由工程師批准。
 - MULTIPART COVERS AND FRAMES SHALL BE GRADE 316 STAINLESS STEEL.
多個部份組成的蓋和框應為316等級的不鏽鋼。
 - THE CONTRACTOR SHALL DESIGN THE RECESS AND OTHER DETAILS FOR INSTALLATION OF MULTIPART COVERS AND FRAMES FOR THE APPROVAL OF THE ENGINEER.
承建商應設計凹槽和其他安裝細節於多個部分組成的蓋板和框架,並經由工程師批准。
 - THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
此圖應與其他所有土木工程和機電工程的圖一起閱讀。

LEGEND:

- 圖例:
- STAINLESS STEEL MULTIPART COVERS
不鏽鋼多層蓋
 - BOUNDARY OF GROUND FLOOR
店面樓層的邊界
 - SWITCH ROOM
電掣房
 - DEODORIZING AREA
除臭系統區
 - INLET CHAMBER
進水間
 - SCREENING CHAMBERS
隔篩設施
 - WET WELLS
濕井
 - VALVE CHAMBER
閘室
 - TOILET
洗手間
 - STAIRCASE
樓梯
 - CHEMICAL DOSING AREA
化學劑量區
 - PROPOSED FINISHED LEVEL
擬定完成水平
 - PROPOSED STRUCTURAL LEVEL
擬定的結構水平
 - CAT LADDER
豎梯

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	BK	CSC	SZ
Date	07/18	07/18	07/18

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹污水泵房地下平面圖
TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION GROUND FLOOR PLAN

Drawing no.
382770/BVHKL/PS/01/C004

Revision
-

Scale
A1 1 : 50
A3 1 : 100

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



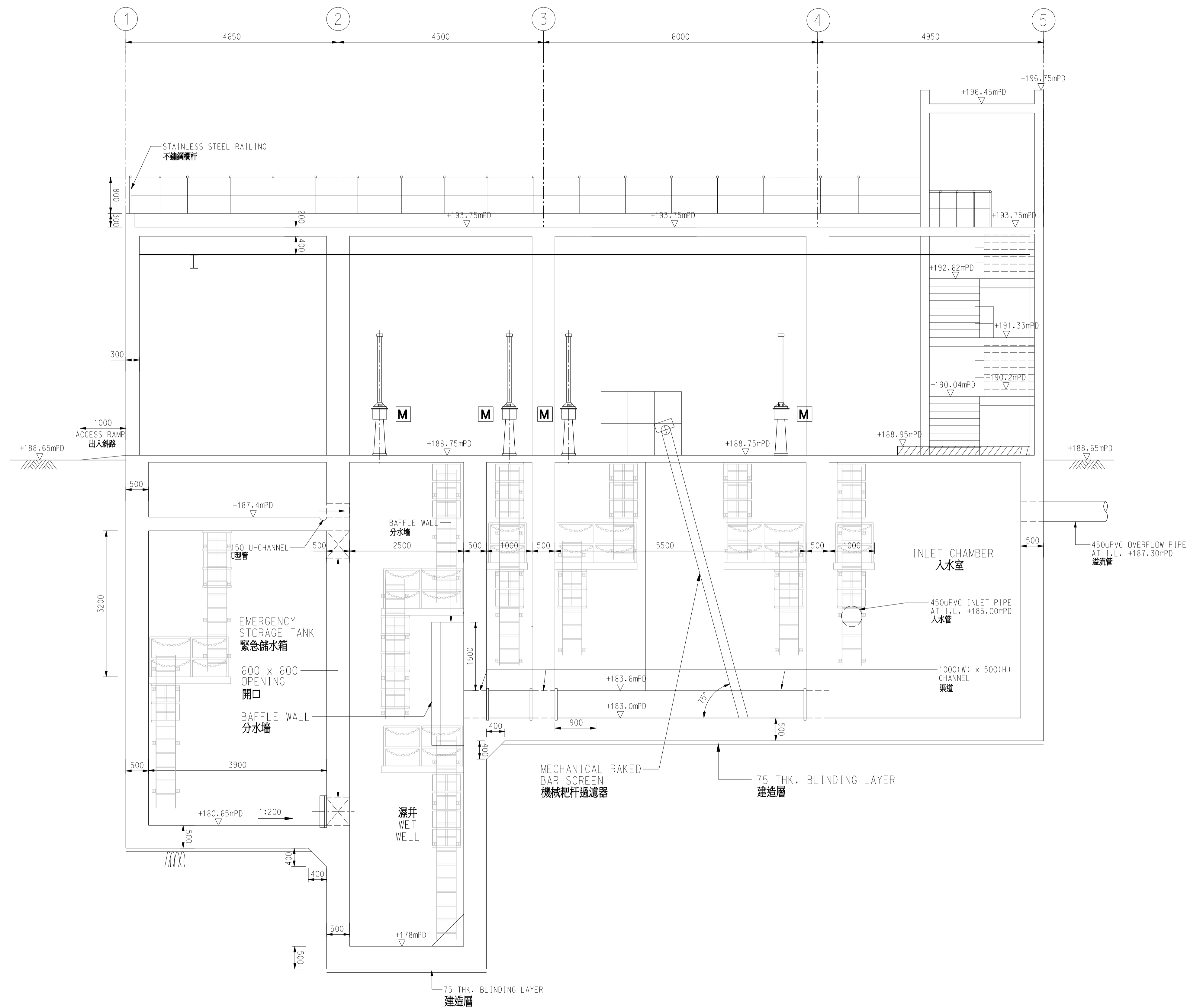
GROUND FLOOR PLAN

NOTES:

- 注意事項:
- PLEASE REFER TO DRAWING NO. 382770/BVHKL/PS/01/001 FOR NOTES, LEGENDS AND ABBREVIATIONS.
請參考圖紙382770/BVHKL/PS/01/001的圖例和縮寫。
 - THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
此圖應與所有土木工程和機電工程的圖一起閱讀。
 - ALL LEVEL IN THIS DRAWING ARE STRUCTURAL LEVELS.
此圖中的所有水平都是結構性的水平。

LEGEND:

- 圖例:
- GLASS BLOCK PANEL
玻璃面板
 - S. S. LOUVER
S.S.百葉窗
 - CONCRETE PLINTH
混凝土基座
 - MASS CONCRETE FILL
大體積混凝土



SECTION A - A

SCALE A1 1:50
A3 1:100

Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	BK	CSC	SZ
Date	07/18	07/18	07/18

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄街污水泵房切面圖
TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION SECTION

Drawing no.
382770/BVHKL/PS/01/C005

Revision
-

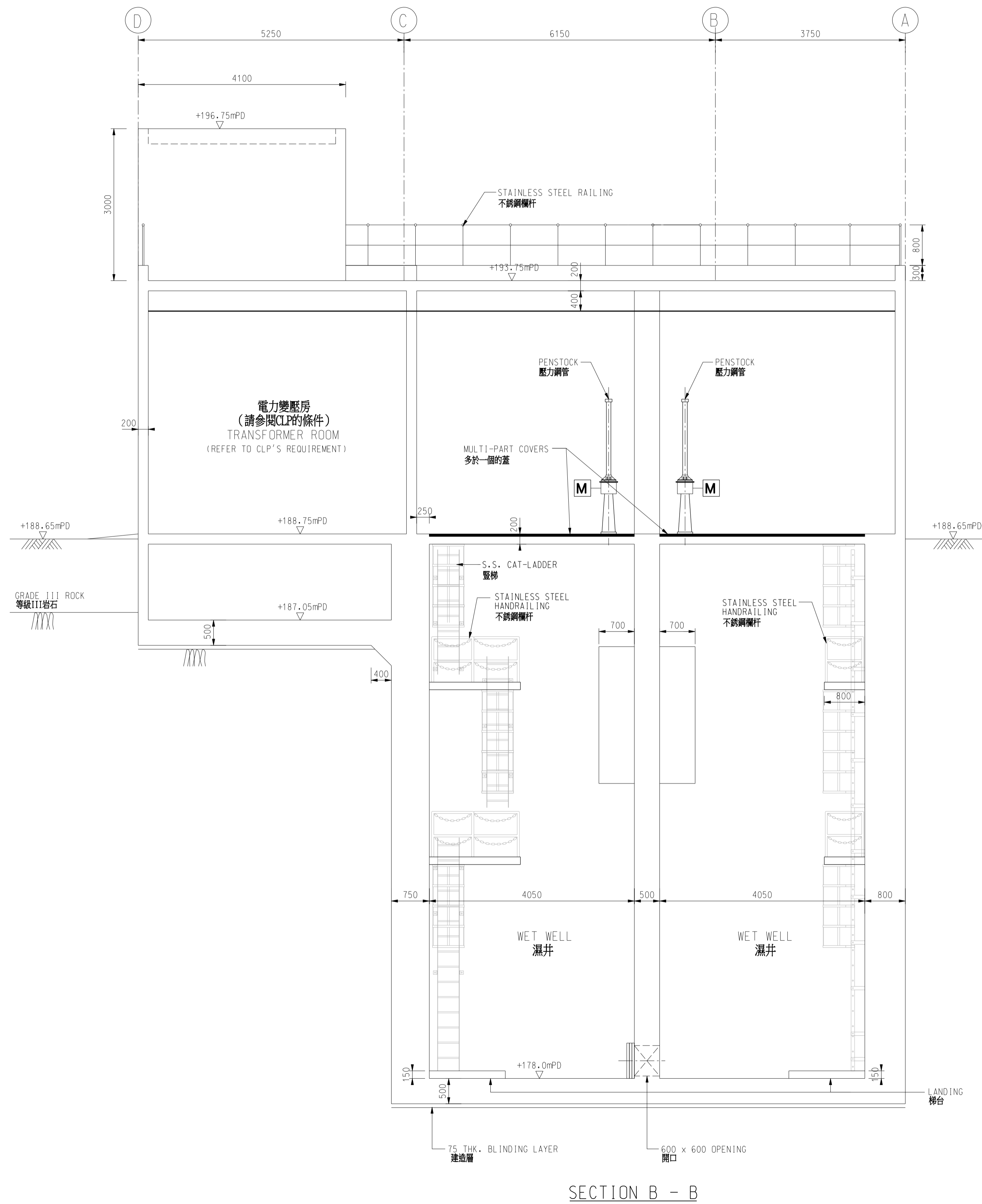
Scale
AS SHOWN

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司

NOTES:
 注意事項:

- PLEASE REFER TO DRAWING NO. 382770/BVHKL/PS/01/001 FOR NOTES, LEGENDS AND ABBREVIATIONS.
 請參考圖紙382770/BVHKL/PS/01/001的圖例和縮寫。
- THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
 此圖應與其他所有土木工程和機電工程的圖一起閱讀。
- ALL LEVEL IN THIS DRAWING ARE STRUCTURAL LEVELS.
 此圖中的所有水平都是結構性的水平。



SECTION B - B

Revision	Date	Description			Initial
	Designed	Checked	Drawn	Checked	
Initial	BK	CSC	SZ	CSC	
Date	07/18	07/18	07/18	07/18	

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
 CE 65/2006 (DS)

Contract title
 牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
 PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
 井欄樹污水泵房切面圖
 TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION SECTION

Drawing no.
 382770/BVHKL/PS/01/C006

Revision
 -

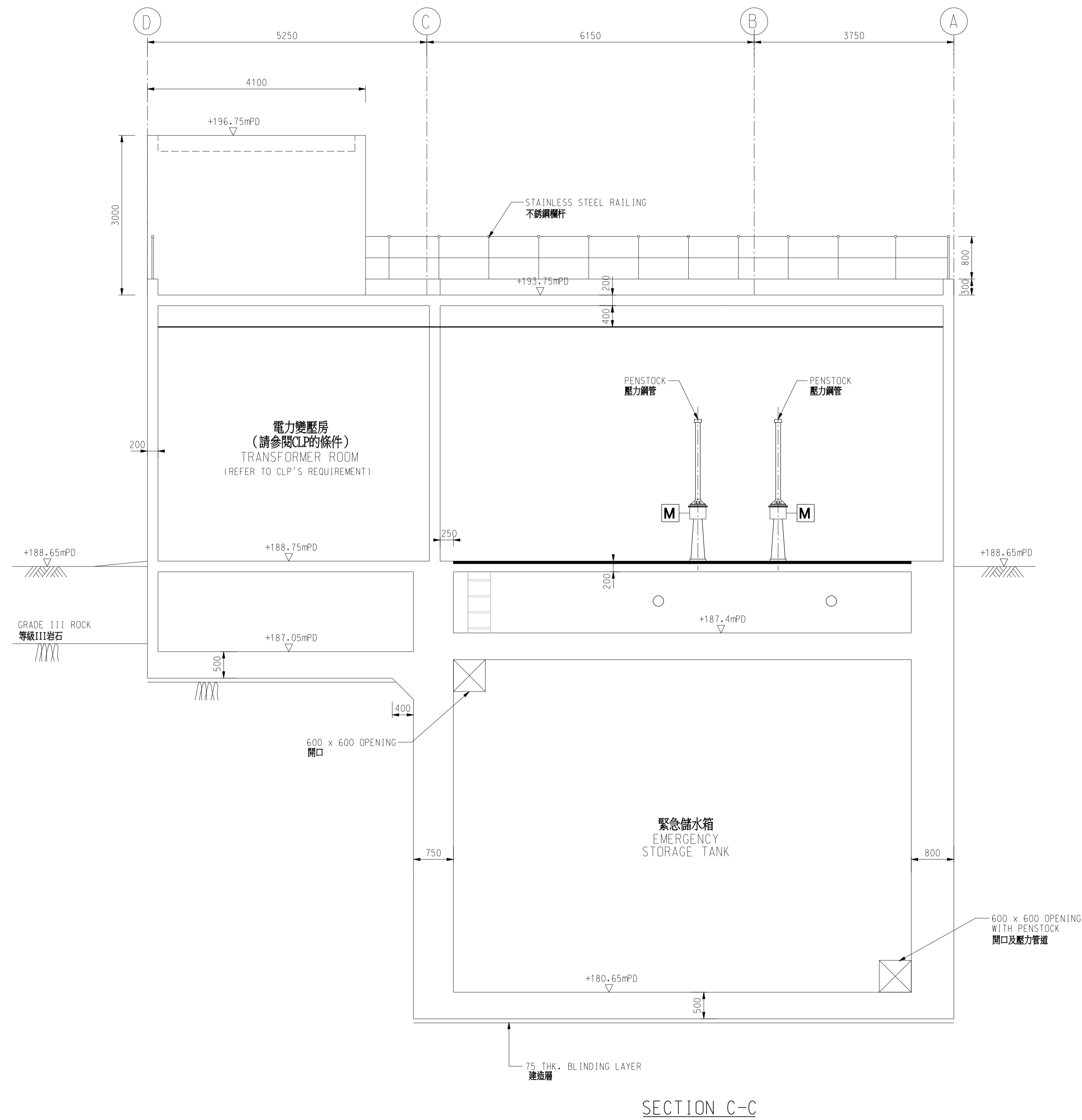
Scale
 A1 1 : 50
 A3 1 : 100

 香港特別行政區政府渠務署
 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

 BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
 博威工程顧問有限公司

NOTES:
注意事項:

- PLEASE REFER TO DRAWING NO. 382770/BVHKL/PS/01/001 FOR NOTES, LEGENDS AND ABBREVIATIONS.
請參考圖紙382770/BVHKL/PS/01/001的圖例和縮寫。
- THIS DRAWING SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH ALL OTHER RELEVANT CIVIL & E&M DRAWINGS.
此圖應與其他所有土木工程和機電工程的圖一起閱讀。
- ALL LEVEL IN THIS DRAWING ARE STRUCTURAL LEVELS.
此圖中的所有水平都是結構性的水平。



Revision	Date	Description	Initial
	Designed	Checked	Drawn
Initial	BK	CSC	SZ
Date	07/18	07/18	07/18

Approved

PRELIMINARY

Contract no.
CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
井欄樹污水泵房切面圖
TSENG LAN SHUE SEWAGE PUMPING STATION SECTION

Drawing no.
382770/BVHKL/PS/01/C007

Revision
-

Scale
A1 1 : 50
A3 1 : 100



附錄 E 樹木調查

附錄E

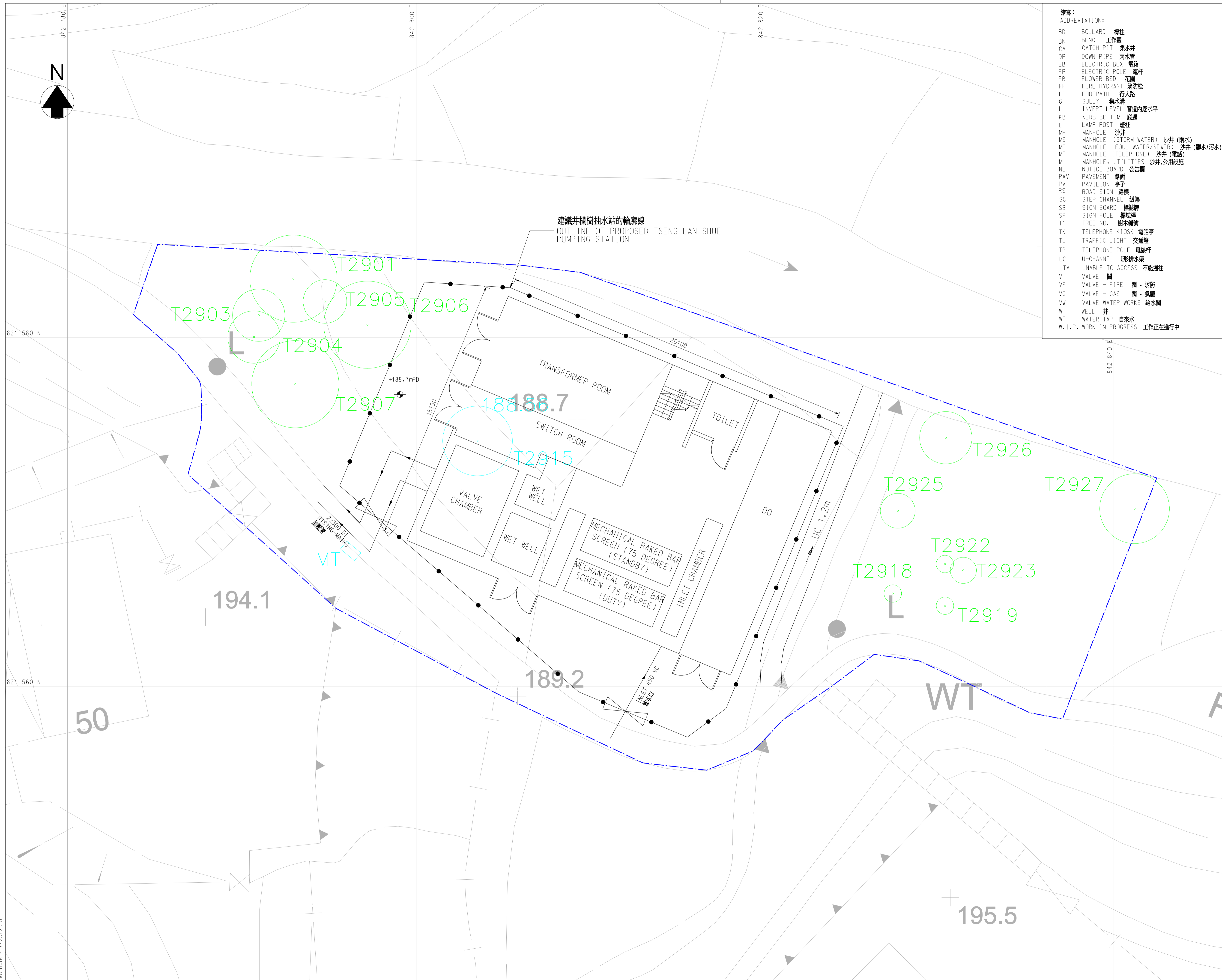
擬議井欄樹污水泵房的樹木評估表

樹木編號	品種	中文名稱	外來/本土	高於根頸的土壤水平(米, 主水平基準)	北距	東距	胸徑(毫米)	整體高度(米)	樹冠闊度(米)	健康	形態	美化價值	自我播種	樹的價值	易受感染*	移植後的存活率	備註	行動	樹木砍伐的理由
T2901	<i>Ficus microcarpus</i>	細葉榕	本土	188.63	821583.360	842792.956	200.0	6.0	5.0	一般	不佳	中	是	普通	低	差	分叉的	保留	
T2903	<i>Garcinia subelliptica</i>	菲島福木	外來	188.61	821581.267	842790.965	100.0	6.0	3.0	一般	一般	中	否	普通	低	差		保留	
T2904	<i>Garcinia subelliptica</i>	菲島福木	外來	188.85	821580.011	842790.696	130.0	6.0	3.0	一般	一般	中	否	普通	低	差		保留	
T2905	<i>Ficus microcarpus</i>	細葉榕	本土	188.65	821582.052	842794.765	130.0	3.5	2.5	不佳	不佳	低	是	普通	低	差	傾斜的	保留	
T2906	<i>Ficus microcarpus</i>	細葉榕	本土	188.69	821580.720	842797.199	320.0	8.0	5.0	一般	一般	中	是	普通	低	差		保留	
T2907	<i>Ulmus parvifolia</i>	榔榆	外來	188.73	821577.311	842793.064	390.0	6.0	5.0	一般	一般	中	否	普通	低	差		保留	
T2915	<i>Ulmus parvifolia</i>	榔榆	外來	188.59	821574.059	842803.515	130.0	7.0	4.0	一般	一般	中	是	普通	低	差	分叉的	砍伐	1, 2, 3
T2918	<i>Erythrina crista-galli</i>	雞冠刺桐	外來	188.25	821565.312	842827.326	120.0	2.0	1.0	一般	不佳	低	否	普通	低	差	傾斜的, 多樹幹	保留	
T2919	<i>Erythrina crista-galli</i>	雞冠刺桐	外來	188.23	821564.612	842830.319	40.0	2.0	1.0	一般	不佳	低	是	普通	低	差	傾斜的, 多樹幹	保留	
T2922	<i>Erythrina crista-galli</i>	雞冠刺桐	外來	188.28	821566.998	842830.309	100.0	2.5	1.0	一般	不佳	低	是	普通	低	差	多樹幹, 爬藤	保留	
T2923	<i>Erythrina crista-galli</i>	雞冠刺桐	外來	188.22	821566.640	842831.371	110.0	2.0	1.5	不佳	不佳	低	是	普通	低	差	爬藤, 傾斜的	保留	
T2925	<i>Erythrina crista-galli</i>	雞冠刺桐	外來	188.46	821570.055	842827.609	100.0	2.5	2.0	不佳	不佳	低	是	普通	低	差	爬藤, 傾斜的	保留	
T2926	<i>Ficus hispida</i>	對葉榕	本土	188.09	821574.242	842830.364	130.0	2.5	3.0	不佳	不佳	低	是	普通	低	差	爬藤, 傾斜的	保留	
T2927	<i>Citrus maxima</i>	柚	外來	188.08	821570.176	842841.188	160.0	4.0	4.0	一般	一般	中	是	普通	低	差		保留	

* 假設對樹木有少許干擾

樹木砍伐的理由

1	樹木與擬議工程有直接衝突
2	移植後存活率較差
3	移植機械無法進入
4	形態不佳
5	健康不佳
6	美化價值低



縮寫：
ABBREVIATION:

BD	BOLLARD	欄柱
BN	BENCH	工作臺
CA	CATCH PIT	集水井
DP	DOWN PIPE	雨水管
EB	ELECTRIC BOX	電箱
EP	ELECTRIC POLE	電杆
FB	FLOWER BED	花園
FH	FIRE HYDRANT	消防栓
FP	FOOTPATH	行人路
G	GULLY	集水溝
IL	INVERT LEVEL	管道內底水平
KB	KERB BOTTOM	路邊
L	LAMP POST	燈柱
MH	MANHOLE	沙井
MS	MANHOLE (STORM WATER)	沙井 (雨水)
MF	MANHOLE (FOUL WATER/SEWER)	沙井 (糞水/污水)
MT	MANHOLE (TELEPHONE)	沙井 (電話)
MU	MANHOLE, UTILITIES	沙井, 公用設施
NB	NOTICE BOARD	公告欄
PAV	PAVEMENT	路面
PV	PAVILION	亭子
RS	ROAD SIGN	路標
SC	STEP CHANNEL	級渠
SB	SIGN BOARD	標誌牌
SP	SIGN POLE	標誌桿
T1	TREE NO.	樹木編號
TK	TELEPHONE KIOSK	電話亭
TL	TRAFFIC LIGHT	交通燈
TP	TELEPHONE POLE	電線杆
UC	U-CHANNEL	U形排水渠
UTA	UNABLE TO ACCESS	不能通往
V	VALVE	閘
VF	VALVE - FIRE	閘 - 消防
VG	VALVE - GAS	閘 - 氣體
VW	VALVE WATER WORKS	給水閘
W	WELL	井
WT	WATER TAP	自來水
W.I.P.	WORK IN PROGRESS	工作正在進行中

圖例：

	HAND RAILING, FENCE, BARRIERS
	CHANNEL WITH FLOW DIRECTION
	渠渠流動方向
	GATE
	OPEN - SIDED STRUCTURE
	開口 - 側結構
	TEMPORARY STRUCTURE
	臨時結構
	ARTIFICIAL SLOPE
	人造斜坡
	STEP CHANNEL WITH FLOW DIRECTION
	級渠與流動方向
T0000	TREE NO. T0000 - 樹木編號
	TREE LOCATION
	樹木的位置
	EXISTING TREE CROWN SPREAD
	現存的樹冠闊度
T2901	TREE PROPOSED TO BE RETAINED
	建議保留的樹
T2906	TOPOGRAPHIC SURVEY BOUNDARY
	地形調查邊界
	TREE PROPOSED TO BE FELLED
	建議砍伐的樹

Revision	Date	Description			Initial
	Designed	Checked	Drawn	Checked	
Initial	JT	EY	MYS	SHT	
Date	03/13	03/13	03/13	03/13	

Contract no. CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段 - 設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

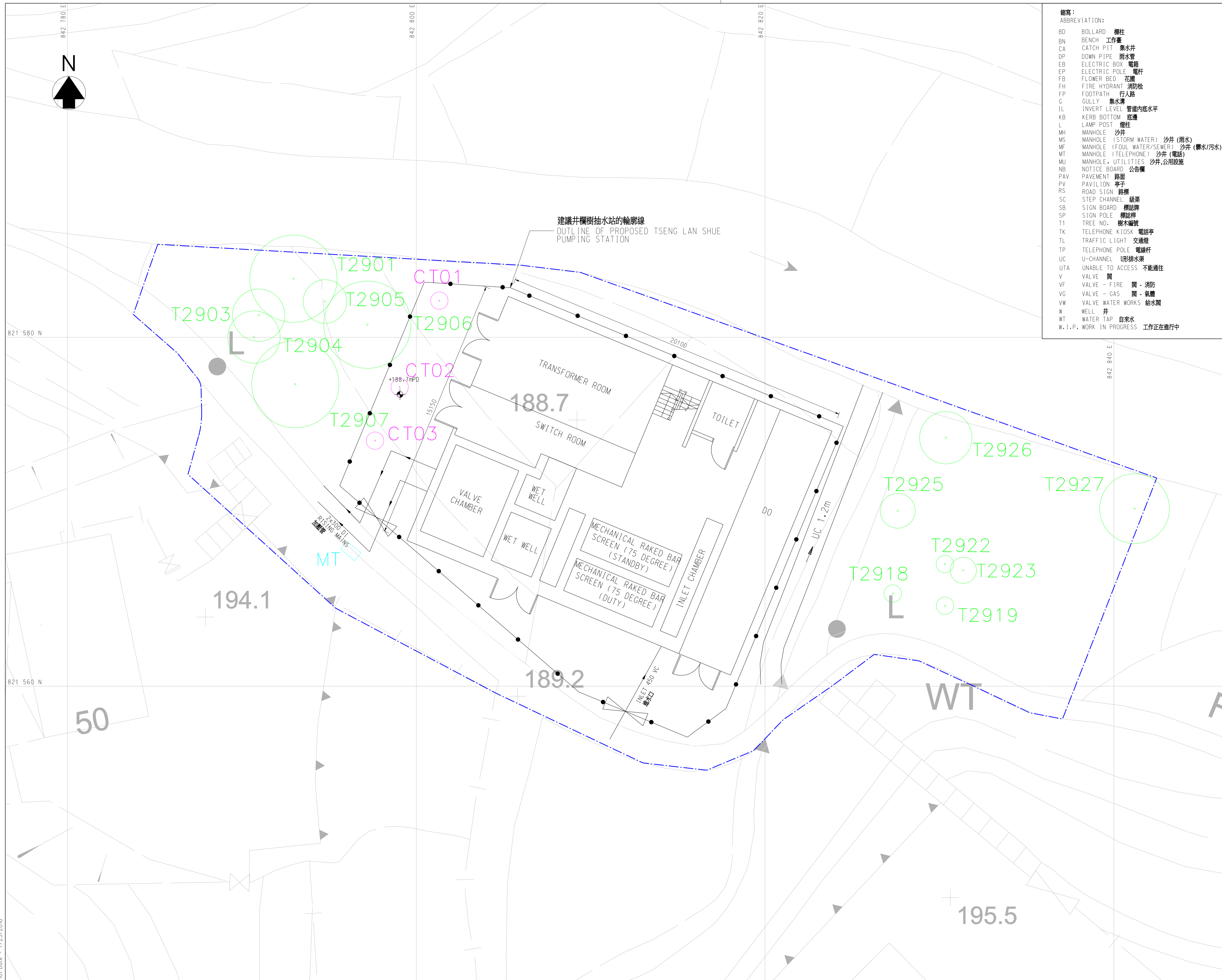
Drawing title
樹木調查計劃井欄樹
TREE SURVEY PLAN TSEUNG LAN SHUE

Drawing no. 382770/BVHKL/PS/T/C002

Scale A1 1 : 100
A3 1 : 200

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司



縮寫：
ABBREVIATION:

BD	BOLLARD	欄柱
BN	BENCH	工作臺
CA	CATCH PIT	集水井
DP	DOWN PIPE	雨水管
EB	ELECTRIC BOX	電箱
EP	ELECTRIC POLE	電杆
FB	FLOWER BED	花園
FH	FIRE HYDRANT	消防栓
FP	FOOTPATH	行人路
G	GULLY	集水溝
IL	INVERT LEVEL	管道內底水平
KB	KERB BOTTOM	路邊
L	LAMP POST	燈柱
MH	MANHOLE	沙井
MS	MANHOLE (STORM WATER)	沙井 (雨水)
MF	MANHOLE (FOUL WATER/SEWER)	沙井 (廢水/污水)
MT	MANHOLE (TELEPHONE)	沙井 (電話)
MU	MANHOLE, UTILITIES	沙井, 公用設施
NB	NOTICE BOARD	公告欄
PAV	PAVEMENT	路面
PV	PAVILION	亭子
RS	ROAD SIGN	路標
SC	STEP CHANNEL	級渠
SB	SIGN BOARD	標誌牌
SP	SIGN POLE	標誌桿
T1	TREE NO.	樹木編號
TK	TELEPHONE KIOSK	電話亭
TL	TRAFFIC LIGHT	交通燈
TP	TELEPHONE POLE	電線杆
UC	U-CHANNEL	U形排水渠
UTA	UNABLE TO ACCESS	不能通往
V	VALVE	閘
VF	VALVE - FIRE	閘 - 消防
VG	VALVE - GAS	閘 - 氣體
VW	VALVE WATER WORKS	給水閘
W	WELL	井
WT	WATER TAP	自來水
W.I.P.	WORK IN PROGRESS	工作正在進行中

圖例：

	HAND RAILING, FENCE, BARRIERS
	CHANNEL WITH FLOW DIRECTION
	GATE
	OPEN - SIDED STRUCTURE
	TEMPORARY STRUCTURE
	ARTIFICIAL SLOPE
	STEP CHANNEL WITH FLOW DIRECTION
	TREE LOCATION
	EXISTING TREE CROWN SPREAD 現存的樹冠闊度
	TREE PROPOSED TO BE RETAINED
	TOPOGRAPHIC SURVEY BOUNDARY
	COMPENSATORY TREE

TO000 - TREE NO., T0000 - 樹木編號

○ - TREE LOCATION 樹的位置

○ - EXISTING TREE CROWN SPREAD 現存的樹冠闊度

T2901 - TREE PROPOSED TO BE RETAINED 建議保留的樹

○ - TOPOGRAPHIC SURVEY BOUNDARY 地形調查邊界

○ - COMPENSATORY TREE 補償性樹木

Revision	Date	Description			Initial
	Designed	Checked	Drawn	Checked	
Initial	JT	EY	MYS	SHT	
Date	07/13	07/13	07/13	07/13	

Approved

Contract no. CE 65/2006 (DS)

Contract title
牛尾海污水收集系統第二及第三階段 - 設計及建造
PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 DESIGN AND CONSTRUCTION

Drawing title
補償植樹計劃 (井欄樹)
COMPENSATORY PLANTING PLAN (TSENG LAN SHUE)

Drawing no. 382770/BVHKL/PS/T/C004

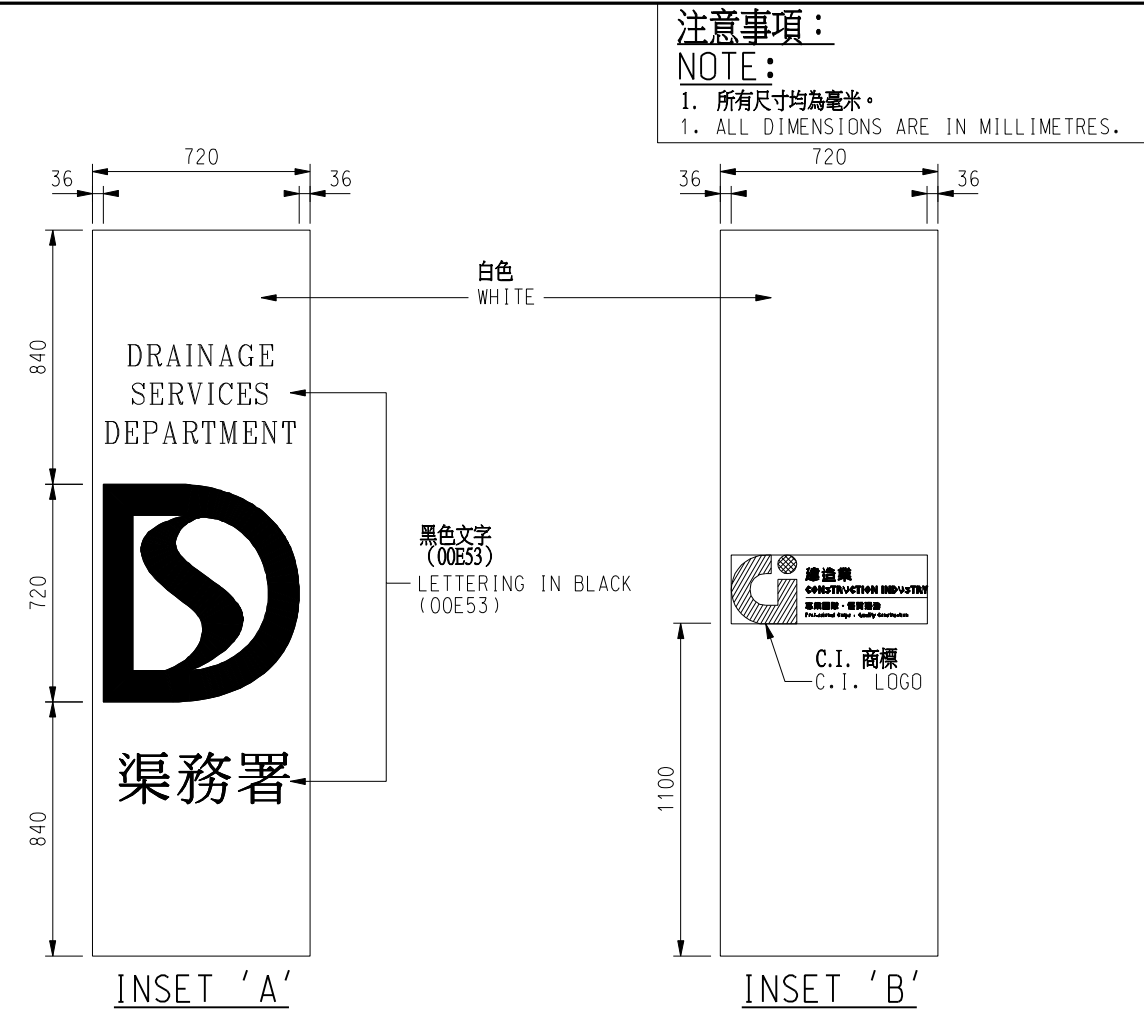
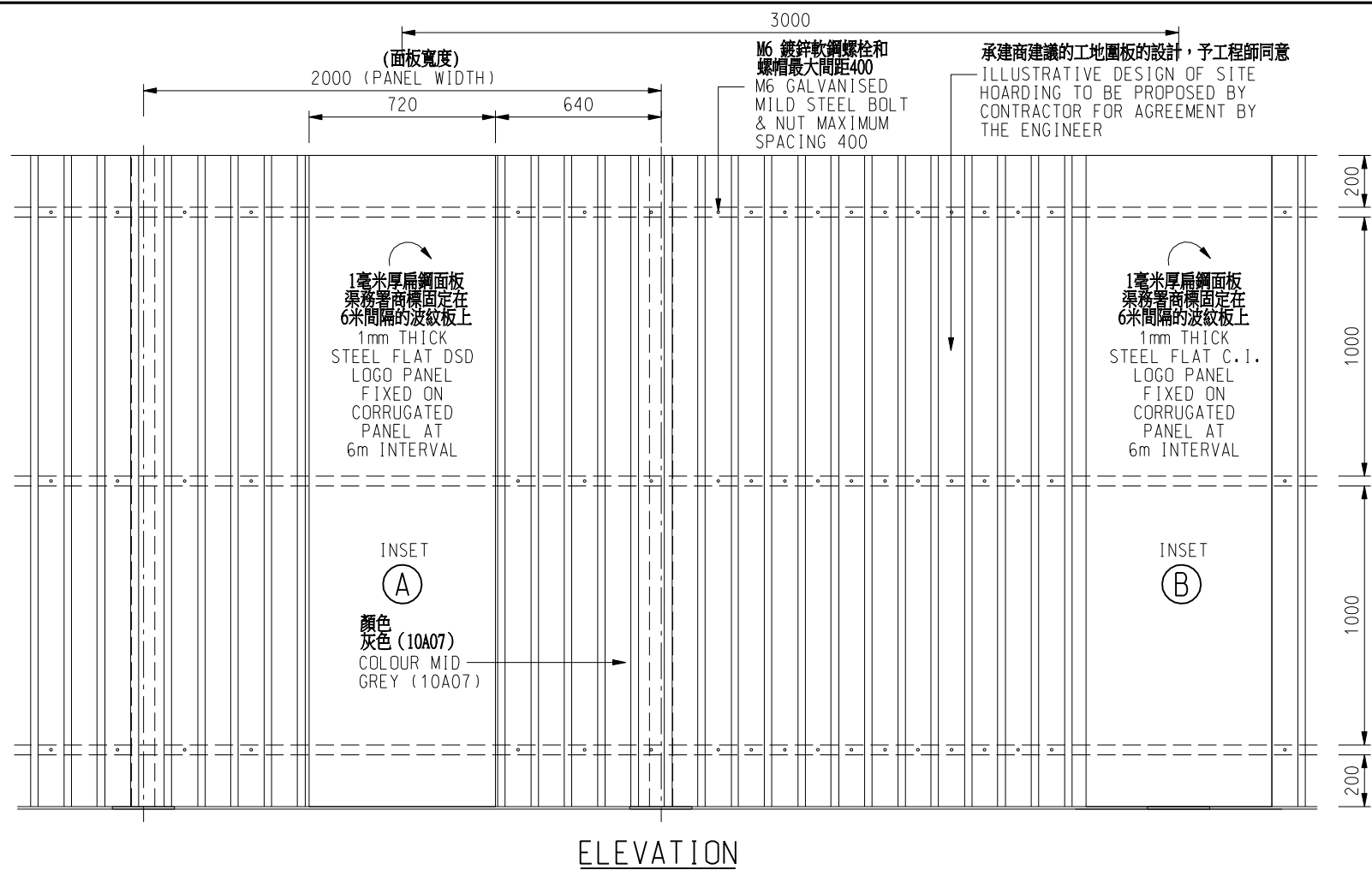
Revision -

Scale A1 1 : 100
A3 1 : 200

香港特別行政區政府渠務署
THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT

BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED
博威工程顧問有限公司

附錄 F 相容的工地圍板的典型示例



Title 相容的工地圍板的典型示例 TYPICAL DESIGN OF COMPATIBLE SITE HOARDINGS	牛尾海污水收集系統第二及第三階段 - 設計及建造 PORT SHELTER SEWERAGE STAGE 2 AND STAGE 3 - DESIGN AND CONSTRUCTION		Figure no. FIGURE F-C1	
	香港特別行政區政府渠務署 THE GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT		Prepared -	Checked -
	BLACK & VEATCH HONG KONG LIMITED 博威工程顧問有限公司		Date 07/14	Scale A3 1:25

附錄 G

污水泵房的緊急儲存量計算

緊急存儲計算

時間	儲存在污水泵房 (立方米) 的應急儲存中的污水
18:00	0.0
18:15	0.0
18:30	0.0
18:45	36.3
19:00	70.1
19:15	106.5
19:30	140.1
19:45	185.5
20:00	229.1
20:15	274.5
20:30	323.5
20:45	357.1
21:00	393.0
21:15	305.0
21:30	217.7
21:45	127.0
22:00	36.7
22:15	0.0
22:30	0.0

<--- 緊急事件開始

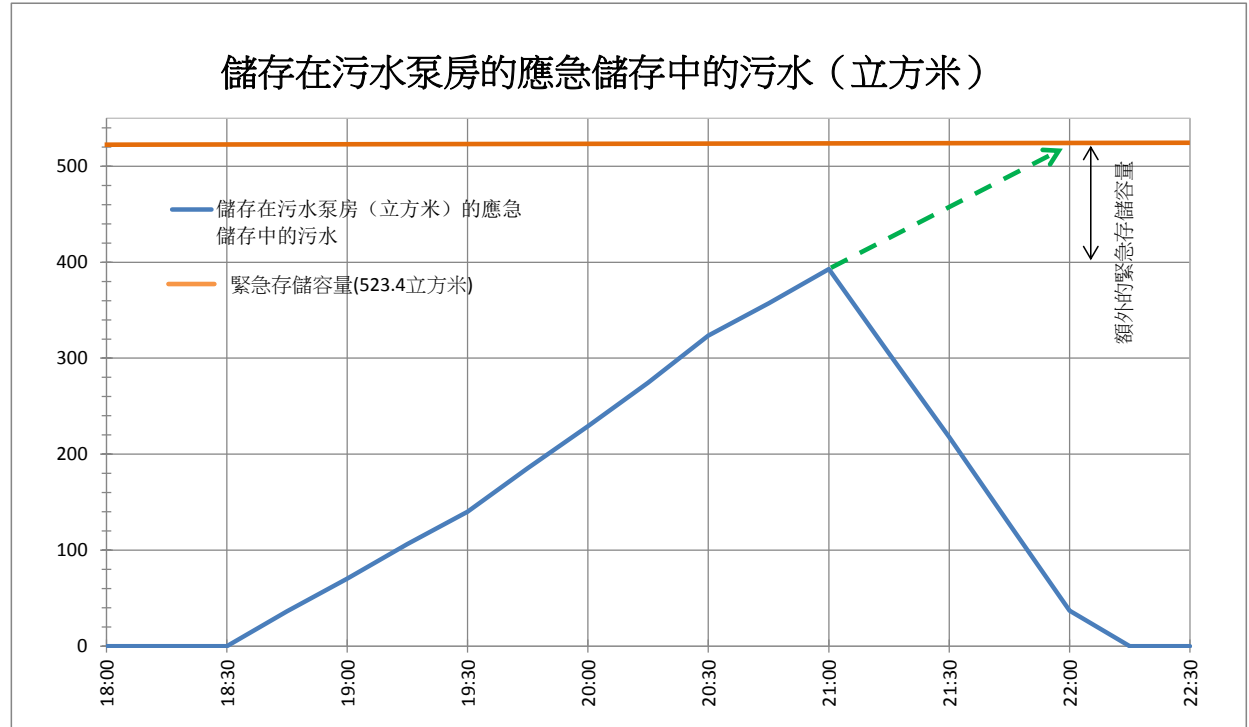
<--- 交付應急發電機到污水泵房

<--- 修復污水泵房

- 渠務署的應急小組將在辦公時間和非辦公時間分別為30分鐘和2小時內處理故障。
渠務署期限承包商將在2小時內向井欄樹污水泵房提供應急發電機，並且在污水泵房恢復臨時電力通常需要少於30分鐘。

適用於下午6:30的緊急事件（最關鍵的情況）

井欄樹污水泵房的设计容量 = 3337 立方米/天
在緊急情況下，流向井欄樹的污水流量 = 1744 立方米/天 （並且凹頭和白石台路污水泵房停止向井欄樹污水泵房泵水）



因此，應急存儲所需的容量 = 393.0 立方米
提供緊急存儲 = 523.4 立方米

圖 G3

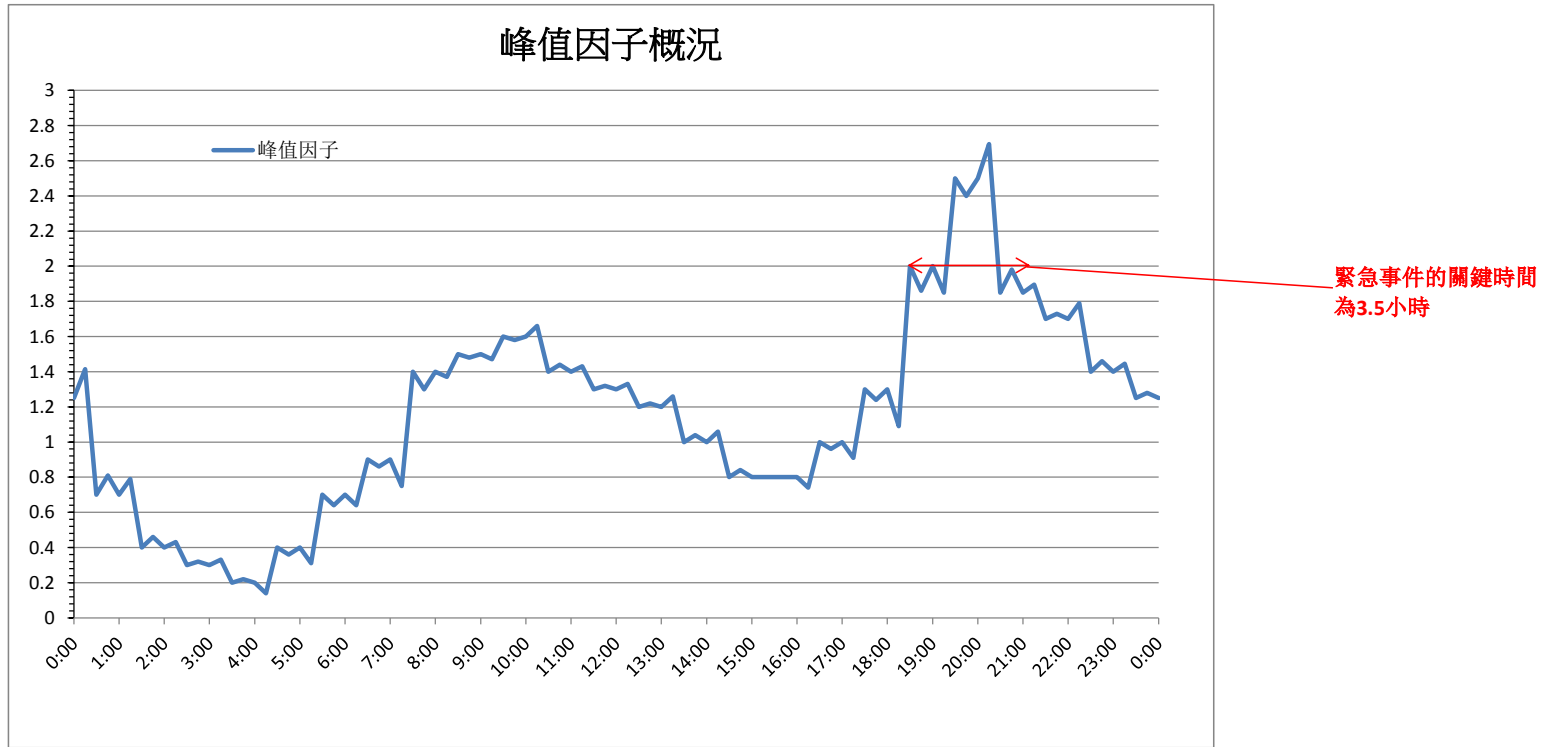


圖 G4

附錄 H

景觀和視覺影響評估方法

景觀影響評估研究方法

1. 景觀影響評估包括以下程序:

- 識別研究區域內的基線景觀資源 (LR) 和具景觀特色的地方 (LCA)。這是通過實地考察和對地形圖，信息數據庫和照片進行桌面研究來實現的。
- 評估基線景觀資源/具景觀特色的地方的敏感程度。

影響因素包括:

- 景觀資源/特徵的數量;
- 特殊景觀元素的重要性的稀有性;
- 景觀資源/特別區域的變化適應能力;
- 地方和區域背景變化的重要性;與
- 景觀的成熟。

2. 每個景觀資源和特徵區域的敏感度可以分為以下幾類:

高: 重要的景觀或具有特別鮮明的特徵或高度重要性的景觀資源，對相對較小的變化敏感。

中: 具有中等景觀特徵的景觀或景觀資源，可以合理地承受變化。

低: 具有中等景觀特徵的景觀或景觀資源，可以高度承受變化。

- 識別潛在的景觀影響。這些是建築工程和運作過程中會帶來景觀影響的元素。

- 識別潛在的景觀影響的強度。影響強度(或改變幅度)視乎很多因素，包括:

- 影響的物質範圍;
- 項目與周圍環境的相融性;
- 影響的持續時間;即它是否暫時(短, 中或長期), 建造中和運作階段; 及
- 改變的可逆性。

3. 景觀影響的強度可分為以下幾種:

大: 景觀或景觀資源將遭受重大變化。

中: 景觀或景觀資源將遭受中度變化。

小: 景觀或景觀資源將遭受輕微變化。

可忽略: 景觀或景觀資源不會受到任何明顯的變化

無: 景觀或景觀資源不會受到任何的變化。

- 識別潛在的景觀緩解措施。緩解措施可以以下型式進行:

- 採用替代設計/排列或修訂基礎工程或建築設計，以防止和/或減少不利影響;;
- 工地最小代，臨時建築工程;
- 補救措施，如物理，工程和建築特徵的顏色和紋理處理
- 採取補償措施，例如實施景觀設計措施（例如植樹，建立新的開放空間等）以補償不可避免的不利影響，並試圖創造潛在有益的長期影響。

- 在實施緩解措施之前和之後預測景觀影響的重要性。

通過綜合各種影響的大小和各種景觀資源/特徵的敏感度，可以將影響以合邏輯，合理和一致的方式進行分類。表 G1 顯示了將顯著性程度劃分為四個門檻的依據，即顯著，中度，輕度和非顯著，取決於大-中-小-可忽略的影響強度和高-中-低景觀資源/特徵敏感度的組合。

表 G1---敏感度和影響程度的改變幅度

影響程度 (改變)	受視覺地方的敏感度(景觀資源，景觀特徵區域或視覺感應強的地方(VSR))		
	小	中	高
大	中度	中度/顯著	顯著
中	輕度/中度	中度	中度/顯著
小	輕度	輕度/中度	中度
可忽略	非顯著	非顯著	非顯著

註:

- 顯著: 項目可能導致的嚴重惡化/改善所帶來的不利/有利影響
 中度: 項目可能導致的明顯惡化/改善所帶來的不利/有利影響
 輕度: 項目可能導致的極細惡化/改善所帶來的不利/有利影響
 非顯著: 項目不會導致可識別的的改變

- **預計影響的接受程度**。一個根據 EIAO-TM 附件 10 中規定的五項標準對影響的可接受性或其他方面進行的全面評估。

視覺影響評估方法

4. 視覺影響的評估包括以下幾項:

- 在項目的施工和運營階段識別視覺影響區 (ZVI)。通過對地形圖和照片進行實地考察和桌面研究以及準備橫截面以確定項目從不同地點的可見性來識別 ZVI。
- 在建設和運營階段識別視覺影響區 (ZVI) 內的視覺感應強的地方 (VSR)。這是那些在 ZVI 內居住，工作，遊玩或旅行的人。
- 評估對 VSR 變化的敏感程度。考慮的因素包括:
 - VSR 的類型，根據人是在家，在工作，在學校，在遊戲還是在旅行中進行分類。那些在家看到的視覺影響被認為是高度敏感的，因為家中的吸引力和景色對他們對於家中環境及生活素質的感覺及接受程度有重大影響。那些在工作場所和學校看到的視覺影響被認為只是中度敏感，因為吸引力和景色對他們對生活質量的看法影響不大，雖然仍然是重要的。這適用的程度取決於工作場所是工業，零售還是商業。那些在參加戶外休閒活動時看到影響的人可能會根據休閒活動的類型顯示出不同的敏感度。那些在公共通道上行駛時看到影響的人也將根據行駛速度顯示不同的靈敏度;
 - 考慮的其他因素（根據 EIAO GN 8/2010 的要求）包括現有景觀的價值和質量，替代景觀的可行性和舒適性，VSR 的數量，VSR 的最小觀看距離，景觀的持續時間或頻率，以及可見度。

VSR 的敏感度分類如下:

- 高: VSR 對其觀看體驗的任何變化都非常敏感。
 中: VSR 對其觀看體驗的任何變化都是中度敏感的。
 低: VSR 僅對其觀看體驗的任何變化稍微敏感。

- **識別 VSR 的相對數量**。這是以 VSRs 在任一個分類中，是少，中，還是多來定義。
- **確定潛在的視覺影響源**。這些是可能產生視覺影響的建築工程和操作程序的各種要素。
- **評估視覺影響的潛在程度**。考慮的因素包括:
 - 與周圍景觀的兼容性;
 - 影響的持續時間;
 - 發展規模;
 - 改變的可逆性;

- 觀看距離; 和
- 潛在的視線障礙。

5. 視覺影響的程度分類如下:

- 大:** VSR 的觀看體驗會發生重大變化。
中: VSR 的觀看體驗會發生中度變化。
小: VSR 的觀看體驗會發生微小變化。
可忽略: VSR 在觀看體驗方面不會有任何明顯的變化。

- **識別潛在的視覺緩解措施**。可以以使用替代設計或修訂基本工程和建築設計的形式防止和/或最小化不利影響。補救措施如建築特徵的顏色和紋理處理，及植樹以屏蔽道路和相關的橋樑結構。建議的緩解措施見第 8.9 節。
- **緩解措施實施前和實施後的視覺影響嚴重性預測**。通過綜合各種視覺影響的幅度和 VSR 的敏感度以及受影響的 VSR 的數量，可以以合邏輯，合理和一致的方式對影響的重要程度進行分類。表 8.1 顯示了將顯著性程度劃分為四個門檻的基本原理，即非顯著，輕度，中度和顯著，取決於可忽略-小-中-大幅度的影響和低-中-高度的 VSR 的敏感度的組合。

視覺影響的重要性分類如下:

- Substantial:** 提案會導致現有視覺質量顯著惡化或改善的不利/有益影響。
Moderate: 提案會導致現有視覺質量某程度惡化或改善的不利/有益影響。
Slight: 提案會導致現有視覺質量幾乎不可察覺的惡化或改善的不利/有益影響。
Insubstantial: 現有視覺質量無明顯變化。

殘餘影響評估方法

6. 在實施擬議的緩解措施後，通過景觀和視覺影響評估的敏感度和變化幅度來評估殘餘影響。根據 EIAO-TM 的附件 10，對該項目的殘餘景觀和視覺影響的總體評估分為以下五個門檻:

- 有利的。該項目補充了其環境的景觀和視覺特徵，並遵循相關的規劃目標。它將改善整體景觀或視覺質量。
- 可接受。對該項目造成的景觀和視覺效果沒有顯著影響。
- 可採取緩解措施。特定的緩解措施可能會消除，減少或抵消一些不利影響。
- 不可接受的。就算有實施緩解措施，不利影響仍然過大。
- 未定。可能存在顯著的不良影響，但不能從本研究中確定它們發生或可能減輕的程度。可能需要進一步詳細研究。