

土木工程拓展署
元朗朗邊公營房屋發展之污水泵
房
工程項目簡介

261044-REP-007-01

終稿 | 2021 年 2 月

此報告應我方客戶的要求和指示準備。
任何不相關的第三方不得使用 and 作為參考，
我方也不會向任何第三方承擔責任。

Job number 261044

Ove Arup & Partners Hong Kong Ltd
Level 5 Festival Walk
80 Tat Chee Avenue
Kowloon Tong
Kowloon
Hong Kong
www.arup.com

ARUP

目錄

	Page
1 基本資料	1
1.1 工程項目名稱	1
1.2 工程項目目的及性質	1
1.3 工程項目倡議人名稱	1
1.4 工程項目位置，規模及工地的歷史	1
1.5 指定工程項目數量及種類	2
1.6 聯絡人姓名及電話號碼	3
2 規劃大綱及執行時間表	4
2.1 規劃及執行	4
2.2 工程項目時間表	4
2.3 與其他工程項目的潛在關連	4
3 周圍環境的主要元素	5
3.1 空氣質素	5
3.2 噪音	7
3.3 水質	8
3.4 土地污染	8
3.5 生態	8
3.6 景觀和視覺影響	9
3.7 文化遺產	10
4 可能對環境造成的影響	11
4.1 涉及工序流程綱要	11
4.2 空氣質素	11
4.3 噪音	13
4.4 水質	14
4.5 廢物	15
4.6 土地污染	15
4.7 生態	16
4.8 景觀和視覺影響	16
4.9 文化遺產	18
5 納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響	19
5.1 空氣質素	19
5.2 噪音	20
5.3 水質	21
5.4 廢物管理	22
5.5 土地污染	24

5.6	生態	24
5.7	景觀和視覺影響	24
5.8	文化遺產	26
5.9	環境監測及審核	26
5.10	環境影響的嚴重性，分佈及持續時間與進一步影響	26
6	潛在環境影響及緩解措施摘要	27
7	類似工程項目的歷史	32
8	使用已獲批准的環境影響評估報告/准許直接申請環境許可證的報告	34
9	結論	34

圖則

圖	1.1	工程項目位置圖
圖	1.2	工地平面圖
圖	1.3	污水排放至現有污水系統之流動路徑示意圖
圖	2.1	與本工程項目建造同期進行的項目位置圖
圖	3.1	具代表性的空氣敏感受體位置圖
圖	3.2	具代表性的噪音敏感受體位置圖
圖	3.3	具代表性的水質敏感受體位置圖
圖	3.4	蒲葵及具保育價值的植物種類位置圖
圖	3.5	具代表性的景觀及視覺敏感受體位置圖
圖	3.6	樹木調查平面圖
圖	3.7	文化遺產資源位置圖
圖	4.1a	園境平面總圖
圖	4.1 to 4.3	污水泵房的合成照片
圖	4.4	污水泵房的補償性和移植樹木位置圖
圖	4.5	補償性和移植樹木附表

附件

附件	3.1	現有噪音敏感受體照片
附件	3.2	歷史航空照片

1 基本資料

1.1 工程項目名稱

1.1.1 元朗朗邊擬建的公營房屋發展之污水泵房 (以下簡稱「本工程項目」)。

1.2 工程項目目的及性質

1.2.1 本工程項目擬建一個污水泵房，其處理能力為每日 8,500 立方米，以應對朗邊公營房屋發展計劃以及包括康屏花園，朗逸豪園及綠悅在內的現有發展項目產生的污水，並為將來連接到當地污水處理系統預留空間。擬建的污水泵房將連接到當地的污水處理系統和相應的污水處理設施，其中下游是廈村污水泵房，產生的污水最終將被泵送到新圍污水處理廠進行處理。

1.3 工程項目倡議人名稱

1.3.1 本工程項目的倡議人為土木工程拓展署。

1.4 工程項目位置，規模及工地的歷史

1.4.1 擬建的污水泵房靠近朗邊公營房屋發展計劃的第一期以及青山公路 - 屏山段。總佔地面積約 930 平方米。**圖 1.1** 顯示了工程項目的位置。

1.4.2 除了收集朗邊公營房屋發展計劃產生的污水之外，擬建的污水泵房還被用於收集附近的現有住宅群（包括朗逸豪園，康屏花園，綠悅及其管理和娛樂設施）產生的污水。污水泵房將為約 35,300 的人口提供服務，估計產生的污水流量約為每日 6,900 立方米。有關污水流量和人口詳情請參見**表 1.1**。擬建的污水泵房的設計平均旱季流量約每日 8500 立方米，並預留 15-20% 的額外容量以滿足將來在全區範圍內的污水連接。

1.4.3 擬建污水泵房收集的污水最終將通過廈村污水泵房輸送到新圍污水處理廠進行處理。**圖 1.2** 和**圖 1.3** 分別為工地平面圖和污水流動路徑示意圖。

表 1.1: 污水流量和人口詳情

住宅群	人口	預計平均旱季流量 (立方米/日)	污水泵房總容量的百分比 (%)
朗逸豪園	104 ^[1]	120.7	約 1%
康屏花園	73 ^[1]		
綠悅	235 ^[1]		
屋邨管理及康樂設施	28		
發展項目範圍	34851	6772.4	約 80%
總計	35291	6893.1	約 81%

注：

[1] 人口估算基於香港房屋委員會-《房屋統計數字 2017》中所述的每個單位的住戶人數。

1.4.4 排放到擬建污水泵房的污水將流經進水間並通過位於隔濾間的隔篩（一個主隔篩及一個備用隔篩）再進入濕井。濕井中配備泵水能力為 150 升 / 秒的潛水泵（兩個值勤泵及兩個備用泵）將污水通過流量計泵出至直徑為 450 毫米雙管污水泵喉，並輸送至青山公路與孖峰嶺路交界處的現有污水渠。擬建污水泵房中的信號將同時發送給新圍污水處理廠和元朗污水處理廠。

1.4.5 濕井的容量約為 754 立方米，與上游進水間和隔濾間能共同儲存 2.13 小時的平均旱季流量。如圖 1.2 所示，擬建泵房的進水間與現有雨水排放系統將會使用直徑為 710 毫米的緊急旁通管相連。

1.4.6 由 1960 年開始，直到前朗邊中轉房屋於 1999 年建立之前，擬建污水泵房所在的土地大部分仍為農業用途。前朗邊中轉房屋於 2017 年拆除。在此之後，土地用途保持不變。

1.5 指定工程項目數量及種類

1.5.1 擬建污水泵房的處理能力為每日 8500 立方米，並且與現有的及計劃中的住宅區的邊界距離少於 150 米。因此，根據《環境影響評估條例》（簡稱《環評條例》）附表 2 第 I 部，擬建污水泵房被劃為指定工程項目：

- F.3 (b) 項-污水泵水站，其裝置的泵水能力超過每天 2 000 立方米，且其一條界線距離一個現有的或計劃中的住宅區或教育機構的最近界線少於 150 米。

1.5.2 本工程項目簡介旨在確定本工程項目的環境可接受性，並根據《環評條例》(第 499 章) 第 5(11) 條的規定，向環境保護署署長申請，准許直接申請該項目的建造和營辦的環境許可證。

1.6 聯絡人姓名及電話號碼

1.6.1 有關本工程項目的所有查詢，可聯絡：

九龍何文田公主道 101 號土木工程拓展署大樓 5 樓
土木工程拓展署
土木工程處
總工程師/房屋工程 2 部
陳偉杰先生
電話: 2762 5603

2 規劃大綱及執行時間表

2.1 規劃及執行

2.1.1 擬建污水泵房的建造將由土木工程拓展署負責。渠務署將負責泵房於營辦階段的營辦及維修。

2.2 工程項目時間表

2.2.1 擬建污水泵房的建造工程暫定於 2021 年開始，並於 2024 年朗邊公營房屋發展計劃第一期及第二期之居民入伙之前完成。

2.3 與其他工程項目的潛在關連

2.3.1 於 500 米評估範圍內可能與本工程項目同期進行的主要項目名單已羅列於下表 2.1 並顯示於圖 2.1。房屋署的朗邊房屋發展項目計劃（第二期）及建築署在朗邊的小學項目的建設將分別於 2024 年和 2026 年開始，因此，不屬於同期進行的項目。

表 2.1: 同期進行的項目名單

工程項目名稱	所屬部門	建造計劃（暫定）	
		開始	完成
朗天路加建隔音屏障工程	路政署	2020	2024
朗邊公營房屋發展之工地平整及基礎設施工程（第一期）	土木工程拓展署	2021	2024
朗邊公營房屋發展之工地平整及基礎設施工程（第二期）	土木工程拓展署	2024	2026
朗邊公營房屋發展之工地平整及基礎設施工程之下的行人天橋 A	土木工程拓展署	2021	2023
朗邊公營房屋發展之工地平整及基礎設施工程之下的行人天橋 B 及 C	土木工程拓展署	2021	2024
朗邊公營房屋發展計劃（第一期）	香港房屋委員會	2020	2025

3 周圍環境的主要元素

3.1 空氣質素

3.1.1 空氣敏感受體

3.1.1.1 空氣敏感受體是根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件 1 和附件 12 進行確定。

3.1.1.2 可能受本工程項目影響之具代表性的空氣敏感受體已列於表 3.1 內並顯示於圖 3.1 中。

表 3.1: 具代表性的空氣敏感受體

空氣敏感受體編號	描述	用途 ^[1]	與擬建泵房工地邊界的水平距離 (米)
現有的空氣敏感受體			
A1	朗庭園	R	230
A2	康屏花園	R	50
A3	朗逸豪園	R	60
A4	御豪山莊	R	155
計劃中的空氣敏感受體 ^{[2][3]}			
PA1	朗邊公營房屋發展第一期	R	<5 ^[4]

註:

[1] “R”代表“住宅”用途。

[2] 僅在擬建污水泵房的營辦階段被視為空氣敏感受體。

[3] 該發展計劃已與香港房屋委員會及土木工程拓展署商定。

[4] 與擬建污水泵房建築外牆的距離約為 15m。

3.1.1.3 評估範圍內現有的污染物排放主要為鄰近的主要道路（例如青山公路-屏山段、朗天路等）的車輛廢氣排放。預計擬建污水泵房的營辦可能會造成潛在的氣味影響。

3.1.2 現時周邊空氣質素情況

3.1.2.1 已查閱環保署的空氣質素監測站記錄的歷史空氣質素監測數據。與評估範圍距離最近的環保署空氣質素監測站位於元朗。表 3.2 羅列了元朗空氣質素監測站最近 5 年（即 2015 年至 2019 年）的空氣質素監測數據。

表 3.2: 空氣質素監測數據 (元朗空氣質素監測站, 2015-2019)

污染物	參數	濃度 (微克/立方米)						空氣質素指標 (微克/立方米)
		2015	2015	2016	2017	2019	5 年平均	
二氧化硫	第 4 高 10 分鐘 平均值	51	58	80	52	42	57 [11%]	500 (3)
	第 4 高 24 小時 平均值	17	17	20	17	11	16 [13%]	125 (3)
二氧化氮	第 19 高每小時 平均值	162	149	156	150	161	156 [78%]	200 (18)
	全年平均值	45	46	41	43	44	44 [110%]	40
一氧化碳	最高每小時平均 值	2460	2080	1450	1720	2150	1972 [7%]	30,000
	最高 8 小時平均 值	2140	1470	1324	1574	1903	1684 [17%]	10,000
臭氧	第 10 高 8 小時 平均值	161	143	175	162	200	168 [105%]	160 (9)
可吸入懸 浮粒子	第 10 高 24 小時 平均值	102	86	87	75	83	87 [87%]	100 (9)
	全年平均值	44	37	40	37	37	39 [78%]	50
微細懸浮 粒子	第 10 高 24 小時 平均值	78	63	52	46	45	57 [76%]	75 (9)
	全年平均值	30	23	22	20	20	23 [66%]	35

註:

[1] 空氣質素指標下容許超標次數將顯示於 ()，於空氣質素指標對比的百分比將顯示於 []。5 年平均為年最高的平均值。

[2] 超出空氣質素指標的監測結果將以**粗體**顯示。

3.1.2.2 根據表 3.2 內的數據發現二氧化氮的第 19 高每小時平均值沒有明顯的變化趨勢，濃度範圍在 2016 年的 149 微克/立方米至 2014 年的 165 微克/立方米之間，均符合空氣質素指標 200 微克/立方米的標準。而在 2015 年至 2017 年之間，二氧化氮的年濃度呈下降趨勢，但在 2018 年和 2019 年略有上升。二氧化氮的年濃度從 2017 年的 41 微克/立方米到 2016 年的 46 微克/立方米，均超過了標準為 40 微克/立方米的空氣質素指標。

3.1.2.3 在 2015 年至 2018 年之間，可吸入懸浮粒子濃度呈下降趨勢，但在 2019 年有所增加。2015 年可吸入懸浮粒子的第 10 高 24 小時平均值超過了空氣質素指標。全年平均值濃度範圍在 2016 年、2018 年及 2019 年的 37 微克/立方米到 2015 年的 44 微克/立方米，均符合為 50 微克/立方米的空氣質素指標。

3.1.2.4 微細懸浮粒子濃度亦呈下降趨勢。微細懸浮粒子的第 10 高 24 小時平均值濃度在 2015 年超過了空氣質素指標，隨後從 78 微克/立方米降至 45 微克/立方米。微細懸浮粒子全年平均值在 20 微克/立方米至 30 微克/立方米的範圍內，均符合為 35 微克/立方米的空氣質素指標。

3.1.2.5 然而過去 5 年期間臭氧的第 10 高 8 小時平均值除 2016 年以外，均超出空氣質素指標的標準要求，濃度範圍在 2016 年的 143 微克/立方米至 2019 年的 200 微克/立方米之間。

3.1.2.6 監測紀錄數據顯示二氧化硫及一氧化氮的濃度均處於較低水平。這兩種污染物的濃度皆遠低於空氣質素指標的要求。

3.2 噪音

3.2.1 噪音敏感受體是根據《環境影響評估程序的技術備忘錄》附件 5 及附件 13 進行確定。

3.2.2 表 3.3 羅列了本工程項目在建造及營辦階段 300 米評估範圍內具代表性的噪音敏感受體，並顯示於圖 3.2 中。附錄 3.1 中顯示了現有噪音敏感受體的照片。

表 3.3: 具代表性的噪音敏感受體

噪音敏感受體編號	描述	用途 ^[1]	層數	與擬建泵房工地邊界的水平距離 (米)
現有的噪音敏感受體				
N1	朗庭園，第 3 座	R	26	230
N2	康屏花園，第 2 座	R	2	50
N3	朗逸豪園，第 1 座	R	4	60
N4	御豪山莊，第 9 座	R	11	155
計劃中的噪音敏感受體 ^{[2][3]}				
PN1	朗邊公營房屋發展計劃 (第一期) 工地	R	43	<5 ^[4]

註:

[1] “R”代表“住宅”用途。

[2] 僅在擬建污水泵房的運營階段被視為噪音敏感受體。

[3] 該發展計劃已與香港房屋委員會及土木工程拓展署商定。

[4] 與擬建污水泵房建築外牆的距離約為 15 米。

3.2.3 本工程項目鄰近地區的環境噪音主要為自青山公路-屏山段及朗天路的道路交通噪音。

3.3 水質

3.3.1 擬建污水泵房位於后海灣水質管制區（WCZ）的流域內。表 3.4 及圖 3.3 羅列了擬建污水泵房附近具代表性的水質敏感受體（WSR）。

表 3.4: 具代表性的水質敏感受體

編號	水質敏感受體	狀態
WSR 1	朗天路沿路的水渠	渠化水道

3.4 土地污染

3.4.1 為了解項目用地現時及歷史的土地用途，已分析現有資料並進行實地考察，釐定擬建污水泵房範圍內的用地情況是否潛在土地污染風險。

3.4.2 歷史航空照片已顯示於附件 3.2，歷史航空照片的分析結果已羅列於以下表 3.5。

表 3.5: 歷史土地用途摘要

年份	擬建污水泵房範圍內的用地情況
1963	主要為農地。
1973	土地用途保持不變。
1982	主要為農田及部分植被覆蓋。
1993	主要為寮屋及植被覆蓋。
2001	主要為前朗邊中轉房屋及植被覆蓋。
2011	土地用途保持不變。
2017	土地用途保持不變

3.4.3 歷史航空照片顯示了擬建的污水泵房處以前的土地用途主要是農田和住宅。該土地自 2001 年以來一直用作前朗邊中轉房屋，此後土地用途未發生重大變化，因此沒有發現潛在的污染活動。

3.5 生態

3.5.1 根據合約編號 CE 26/2015（CE）在 2016 年 1 月至 4 月進行的生態調查，除了在附近記錄到的蝙蝠帳篷巢被評估為低至中生態價值外，在擬建污水泵房內生境（已發展地區）被評估為低生態價值。附近的生態敏感受體包括短吻果蝠帳篷巢及植物品種土沉香、油茶和蒲葵。

3.5.2 2018 年 8 月進行了更新的生態調查。除了在附近記錄到的蝙蝠帳篷巢被評估為低至中生態價值外，在擬建污水泵房內的生境（已發展地區）也被評估為低生態價值。於這次生態調查中，沒有記錄到活躍的蝙蝠帳篷巢，但觀察到不活躍或廢棄的帳篷巢，包括一棵在擬建污水泵房內的蒲葵（見圖 3.4）。就合約編

號 CE 26/2015 (CE)記錄到的植物品種，於 2018 年 8 月進行的生態調查記錄到油茶和蒲葵。

3.5.3 短吻果蝠受到香港法例第 170 章《野生動物保護條例》保護。在合約編號 CE 26/2015 (CE)進行的生態調查中，短吻果蝠被發現於近擬建污水泵房的邊界的蒲葵上築巢。在 2018 年 8 月進行的生態調查中，在擬建污水泵房內的蒲葵被發現有蝙蝠帳篷巢的行跡。圖 3.4 顯示了於 2018 年 8 月進行的生態調查在附近記錄到的蒲葵的位置。

3.5.4 在合約編號 CE 26/2015 (CE)進行的生態調查於擬建污水泵房界線外約 150 米記錄到一棵土沉香幼樹，但於 2018 年 8 月進行的生態調查並無發現此幼樹。之前發現的土沉香是一棵幼樹。此品種於中國被列為近危及受國家二級保護(AFCDC 2003)，及在世界自然保護聯盟列為易危 (IUCN 2018)。在香港，此品種的野生族群受香港法例第 586 章《保護瀕危動植物物種條例》保護，但它亦被認為常見於低地(AFCDC 2008)。

3.5.5 於合約編號 CE 26/2015 (CE)及 2018 年 8 月進行的生態調查，在擬建污水泵房界線的 150 米內記錄到大約 30 棵油茶。各種茶花都受香港法例第 96A 章《林務規例》保護。此原生品種常用於生態改善及人造斜坡的硬面的綠化目的，被發現的樣本也是栽種的。

3.6 景觀和視覺影響

3.6.1 新的污水泵房位於已拆卸的朗邊中轉房屋旁，毗鄰有道路與住宅用地，包括康屏花園、陽光花園等。樹木、灌木和草皮分佈於青山公路一屏山段的路旁花槽。

3.6.2 景觀和視覺的基線特色建基於合約編號 26/2015 (CE)「元朗朗邊公營房屋發展之工地平整和基礎設施工程—可行性研究」下的初步景觀和視覺影響評估的結果。

3.6.3 視野範圍是指任何能夠清楚看見擬建工程的位置，鑒於擬建的污水泵房的低層性質（主水平基準以上+15.2 米），主要景觀及視覺敏感受體的位置已繪製在圖 3.5。擬建的污水泵房的東面視野範圍被高架路（朗天路）包圍；南面視野範圍被已計劃的高樓住宅包圍；西面視野範圍被屏山里的山麓（主水平基準以上高度+40 米）包圍；北面視野範圍被元朗路的山麓（主水平基準以上高度+20 米）包圍。擬建的污水泵房會對附近景觀及視覺敏感受體帶來潛在影響。由於大部份的視野（面向擬建的污水泵房）被現高架道路（朗天路）阻礙，御豪山莊的住戶只會對擬建的污水泵房有局限的視野。擬建的污水泵房會對附近景觀及視覺敏感受體帶來潛在影響。視野範圍內的景觀及視覺敏感受體也詳列於表 3.6（見圖 3.5）。因工程規模小及地區性質的關係，結果顯示影響幅度為微小。

表 3.6 代表景觀及視覺敏感受體

VSR ID	Description	Type of VSRs
VSR1	青山公路—屏山段世紀中心的工人	工業
VSR2	朗邊中轉房屋旁的康屏花園和陽光花園矮層住宅的景觀及視覺敏感受體	住宅
VSR3	青山公路—屏山段的途經者	交通
VSR4	計劃房屋用地的途經者經者	交通
VSR5a & VSR 5b	計劃房屋用地的住戶的景觀及視覺敏感受體	住宅
VSR 6	陽光花園的住戶	住宅

3.6.4 根據 2018 年的樹木調查，發現有 6 棵樹木位於擬建泵房建造邊界。這 6 棵樹木均為香港普遍的品種，並不是罕有的樹木品種（見表 3.6b 於擬建泵房建造邊界的樹木品種摘要）。

3.6.5 於擬建泵房建造邊界及鄰近範圍並沒有任何在古樹名木冊的樹木。

Table 3.6b 位於擬建泵房建造邊界樹木調查概要

樹木編號	學名	尺寸	建議
T0918	火焰樹	樹高 6 米, 樹冠闊 4 米, 胸徑 340 毫米	砍伐
T0919	火焰樹	樹高 7 米, 樹冠闊 4 米, 胸徑 350 毫米	砍伐
T0920	火焰樹	樹高 7 米, 樹冠闊 4 米, 胸徑 300 毫米	砍伐
T0921	血桐	樹高 3 米, 樹冠闊 4 米, 胸徑 180 毫米	砍伐
T0922	血桐	樹高 6 米, 樹冠闊 6 米, 胸徑 350 毫米	砍伐
T0923	蒲葵	樹高 7 米, 樹冠闊 4 米, 胸徑 170 毫米	移植

3.7 文化遺產

3.7.1 在 100 米評估範圍內並不存在具考古研究價值的地點及法定古蹟。與本工程項目距離最近的文化遺產資源為一棟歷史建築物，該建築物被列於“建築物評估中的 1,444 座歷史建築物清單”及“新項目評級名單”（參見表 3.7），與擬建污水泵房相距 220 米（圖 3.7）。

表 3.7 擬建污水泵房附近的文化遺產清單

編號	英文名稱	中文名稱	等級
565	Ping Shan House, Richmond Fellowship of Hong Kong, No. 10 Ping Shan Lane, Ping Shan, Yuen Long, N.T.	新界元朗屏山屏山里 10 號利民會屏山樓	2

4 可能對環境造成的影響

4.1 涉及工序流程綱要

4.1.1 建造階段

4.1.1.1 擬建污水泵房將使用常規建築建造方法進行建造。主要建造活動涉及挖掘，打樁，以及安裝機電設備。由於擬建污水泵房在前朗邊中轉房屋已平整的土地上，因此無需再進行場地平整工作。

4.1.1.2 現有的青山公路-屏山段及位於前朗邊中轉房屋區域內的道路網將用作運送建造設備的臨時建造通道。如圖 1.1 所示，建造設備及材料將存儲於擬建污水泵房的工地範圍內。

4.1.2 營辦階段

4.1.2.1 擬建污水泵房將收集計劃中的朗邊公營房屋發展項目以及現有的康屏花園、朗逸豪園，以及綠悅在內的發展項目所產生的污水。擬建污水泵房的設計已預留容量，以便將來連接到當地的污水處理系統。

4.1.2.2 進入擬建污水泵房的污水將首先通過位於隔濾間的隔篩（一個主隔篩及一個備用隔篩）清除污水中的大型物質以避免損壞水泵。然後，經過隔濾的污水將進入濕井。濕井中配備泵水能力為 150 升 / 秒的潛水泵（兩個值勤泵及兩個備用泵）將污水從擬建污水泵房泵出並輸送至廈村污水泵房。最終，污水將被泵送至新圍污水處理廠進行處理及處置。

4.1.2.3 擬建污水泵房將完全密封於單層混凝土結構內。泵房屋頂上將設置一個帶除味裝置的排氣口。擬建污水泵房的出入口位於將來連接青山公路-屏山段與計劃中的朗邊公營房屋發展（第一期）通道的盡頭。

4.1.2.4 本工程項目於建造階段及營辦階段可能對環境造成的影響將於以下敘述。

4.2 空氣質素

4.2.1 建造階段

4.2.1.1 開挖、回填、外露地面的風蝕、廢棄泥石的臨時貯存及處理，以及上蓋結構的建造工程等建造活動所產生的粉塵，可能會對鄰近的空氣敏感受體造成影響。鑑於擬建污水泵房的建造範圍面積較小（約為 930 平方米）且土地已經平整，預計僅需進行少量的開挖工程，因此擬建污水泵房的建造造成的粉塵排放量是有限的。

4.2.1.2 擬建污水泵房的建造預計於計劃中的朗邊公營房屋發展入伙前完成。與擬建污水泵房邊界距離最接近的現有空氣敏感受體相距約為 50 米。考慮到兩者的相距距離較大，並採用良好工地作業規範及緩解措施（參閱第 5.1 節）抑制粉塵排放，擬建污水泵房對附近空氣敏感受體造成的潛在空氣質量影響將降至最低。因此預計不會產生不良的建造粉塵影響。

4.2.1.3 如第 2.3 節所述，可能與本工程項目同期進行的項目包括 (i) 改造朗天路的隔音屏障 (ii) 朗邊公營房屋發展的工地平整及基礎設施工程第一和第二期 (iii)) 朗邊公營房屋發展下的三條擬建行人天橋；以及 (iv) 香港房屋委員會朗邊公營房屋發展（第一期）。對於 (i)，(iii) 和 (iv) 項，這些工程項目將不會涉及大型的工地平整或挖掘活動，因此不會產生大量的粉塵排放。對於第 (ii) 項，朗邊發展項目第一期及第二期北段的土地已經平整，因此無需進行工地平整和開挖工作。朗邊發展項目第二期其他區域的場地平整工程將在擬建污水泵房外至少 150 米處進行，產生粉塵的建築活動將分階段進行，並將採用最佳的工地作業規範以盡量減少粉塵排放。鑑於擬建污水泵房的建造範圍面積較小（約為 930 平方米），於採取適當的粉塵控制措施以後，預計不會與其他同期進行的項目產生累積的粉塵影響。

4.2.2 營辦階段

4.2.2.1 根據目前的設計，擬建污水泵房的負荷力為每日平均旱季流量 8,500 立方米。擬建污水泵房於營辦階段可能對附近空氣敏感受體造成影響的氣味源為進水間、隔濾室及濕井。本工程項目將會採取相應的緩解措施，包括密封產生氣味的設施、保持負氣壓以防止氣味流出、在排氣口處提供除味效率至少為 99.5% 的除味裝置，以控制對現有及計劃中的空氣敏感受體造成的潛在氣味影響。

4.2.2.2 就是項工程在約攝氏 30 度及風速小於每秒 1 米的情況下，於現有污水泵房（即現有汀角路 5 號污水泵房及大埔大窩路污水泵房）進行了氣味調查。汀角 5 號污水泵房及大埔大窩路污水泵房的負荷力分別為每日平均旱季流量 11,520 及 12,100 立方米，與擬建污水泵房相若，並安裝了除味率至少為 99.5% 的除味裝置。在調查期間，於兩個污水泵房的外圍並無發現明顯的氣味。

4.2.2.3 此外，根據現有資料分析比較其他既定污水泵房，這些污水泵房的負荷力較擬建污水泵房更大，並且與各自周邊的空氣敏感受體的距離更近。已選擇三個污水泵房（包括東涌東西污水泵房、櫻桃街箱型雨水渠污水泵房及汀角路 5 號改善後污水泵房）進行以下比較（見表 4.1）。

表 4.1 污水泵房摘要

條目	東涌東西污水泵房 (EP-519/2016)	櫻桃街箱型雨水渠污水泵房(EP-523/2016)	汀角路 5 號改善後的污水泵房(EP-554/2018)	擬建污水泵房
平均旱季流量	12,891 立方米/日	43,200 立方米/日	21,000 立方米/日	8,500 立方米/日

條目	東涌東西污水泵房 (EP-519/2016)	櫻桃街箱型雨水渠污水泵房(EP-523/2016)	汀角路5號改善後的污水泵房(EP-554/2018)	擬建污水泵房
與空氣敏感受體的最短距離	10 米	10 米	13 米	15 米 ^[1]
產生氣味的設施是否有外殼	是	是	是	是
除味裝置的除味效率	至少 95%	至少 99.5%	至少 99.5%	至少 99.5%

注:

[1] 與擬建污水泵房建築外牆的距離約為 15 米。

4.2.2.4 從上表可以看出，與擬建污水泵房相比，這三個污水泵房的負荷力更大，與周邊空氣敏感受體的距離更近。儘管如此，所有的污水泵房都安裝了除味裝置（除味效率至少 95%）。相關研究表明，這些污水泵房可以適當地控制潛在的氣味，並且不會產生不良的氣味影響。就以上氣味調查及其他污水泵房的比較作為參考，預期擬建污水泵房也會有類似的環境結果。建議擬建污水泵房的排氣口處最少去除 99.5% 的氣味，並且盡可行與所有已識別的空氣敏感受體保持 15 米的距離。

4.2.2.5 經現場調查確認，在 500 米評估區域內沒有其他氣味源。而且，沒有同期進行的項目被視為氣味源，預計不會產生累積的氣味影響。

4.3 噪音

4.3.1 建造階段

4.3.1.1 於建造活動中使用的機動設備（PME）將會造成噪音，包括本工程項目的開挖、打樁及上蓋結構建造。

4.3.1.2 於受限制時段內將不會進行建造（限制時段包括星期一至星期六（19:00 至 07:00（次日））及一般假期（包括星期日）或公眾假期）。如果要在夜間（19:00 至 07:00）、星期日或公眾假期建造，則需要根據《噪音管制條例》獲得建築噪音許可證。

4.3.1.3 建造噪音評估已根據《管制建築工程噪音（撞擊式打樁除外）技術備忘錄》的相關要求進行。亦考慮了已識別的同期進行項目產生的累積噪音影響，包括朗天路隔音屏障的加建、朗邊公營房屋發展項目的行人天橋、工地平整和基礎設施建設，以及朗邊公營房屋發展計劃（第一期）。

4.3.1.4 於實施所有可行的緩解措施包括使用低噪音設備、移動式隔音屏障、全封閉式隔音罩後，所有具代表性噪音敏感受體受到的來自擬建污水泵房的最大噪聲水

平以及包括所有其他同期進行項目的最大累積噪聲水平分別為 69 分貝 (A) 及 75 分貝 (A)。因此，預計所有噪音敏感受體的噪音水平都符合相關標準。

4.3.2 營辦階段

4.3.2.1 擬建污水泵房內部的機電設備包括污水泵、排氣扇等的運行是營辦階段的主要固定噪聲源。根據目前的廠房設計，所有設施都將安置在設有隔音門的鋼筋混凝土結構內。此外，應優化污水泵房的佈局，使百葉窗的位置應盡可能遠離敏感受體。

4.3.2.2 固定噪音評估已根據《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》的相關要求進行。

4.3.2.3 通過在詳細設計階段對源頭進行良好的規劃並採取噪聲緩解措施，可以有效地減輕計劃中的固定設備產生的噪音影響。已知擬建污水泵房共需安裝 5 個通氣窗。其中一個位於隔濾室屋頂，其開口方向朝北邊、東邊及南邊；兩個位於貯存室及泵房外牆，開口面向青山公路（屏山）；餘下兩個位於變壓房外牆，開口方向朝西邊。選擇與通氣窗直接視線範圍內最接近的噪音敏感受體（N2-康屏花園第 2 座，N3-朗逸豪園第 1 座，PN01-朗邊公營房屋發展計劃第一期）進行評估。位於屋頂及四個位於外牆上的通氣窗的最大允許聲功率級應設計並控制在不超過分別為 75dB (A) 及 78dB (A) 的範圍。在滿足不超過擬定最大允許聲功率級的情況下，具代表性噪音敏感受體的預測噪音水平將符合相關噪音標準。因此，預計固定噪音源不會對噪音敏感受體造成不良的影響。

4.4 水質

4.4.1 建造階段

4.4.1.1 在突發性降雨時，可引致在外露的土壤、土方工程及戶外貯料區無法控制的工地徑流及侵蝕，造成潛在的水質影響。工地日常運作所產生的廢水，例如清洗工程車輛的廢水、鑽孔及鑽探廢水等，亦可能對附近的水質敏感受體造成潛在的水質影響。鑑於擬建污水泵房的建造範圍面積小（約為 930 平方米），因此，建造期間所產生的泥濘工地徑流量非常有限。

4.4.1.2 於實施良好工地作業規範及緩解措施（見第 5.3 節）後，建造活動產生的廢水及工地徑流將於排放到公共雨水系統之前進行適當的預先處理，盡量減少對水質的不良影響。

4.4.1.3 工作人員產生的生活污水亦為另一個潛在的水質影響來源。通過提供衛生設施及適當的善後處理，預計在建造階段不會對水質造成影響。

4.4.2 營辦階段

4.4.2.1 擬建污水泵房將收集擬建朗邊公營房屋發展及附近其他現有住宅群所產生的污水。收集到的污水將被泵送至新圍污水處理廠進行處理處置，因此在正常營辦期間不會對水質造成不良影響。

4.4.2.2 在緊急情況下（例如水泵故障、停電、管道爆裂等），若擬建污水泵房發生溢流，污水將會緊急排放至青山公路-屏山段附近與泵房最接近的排水渠。之後再進一步安排以避免污水流入附近的水質敏感受體（即朗天路沿路的水渠）。於實施**第 5.3 節**中的緩解措施後，預期出現緊急排放的情況極少，因此，對附近水質敏感受體造成的潛在水質影響可減至極輕微。

4.5 廢物

4.5.1 建造階段

4.5.1.1 建造活動中產生的固體廢物包括拆建物料、化學廢物、一般廢物等。拆建物料包括惰性部分（即公眾填料），以及非惰性拆建物料（即拆建廢物），例如挖掘廢土（土壤及岩石），廢棄的混凝土及水泥漿、木材、金屬廢料、設備零件及塑料。惰性拆建物料的數量估計約為 3,750 立方米，其中 500 立方米將在現場重用，其餘的惰性拆建物料將棄置於屯門第 38 區填料庫。預計產生的非惰性拆建材料數量較少，亦可能產生少量化學廢物。估計工地每天將產生 6.5 千克的一般廢物，而無法重用或回收的垃圾將被棄置於新界西堆填區。於實施**第 5.4 節**提出的緩解措施後，預計建造階段拆建物料及廢物的存儲、處理及運輸不會對環境造成不良的影響。

4.5.2 營辦階段

4.5.2.1 擬建污水泵房營辦所產生的廢物的主要類型包括濾渣及化學廢物。污水將通過機械濾網隔濾，防止大型物體損壞水泵導致泵送系統中斷。參照其他現有類似規模的污水泵房的記錄，預計擬建污水泵房產生的濾渣的數量為微不足道。泵房維修保養期間所產生的化學廢物量（主要為潤滑油及油漆）亦很少。操作員將收集產生的濾渣並棄置於新界西堆填區。於採取**第 5.4 節**提出的緩解措施及控制要求後，預計營辦階段不會對環境造成不良的影響。

4.6 土地污染

4.6.1 建造階段

4.6.1.1 根據對歷史航空照片的審閱，發現由 1960 年代開始直到 1999 年前朗邊中轉房屋建立之前，擬建污水泵房所在的土地用途主要為農業用途。而朗邊中轉房屋於 2017 年被拆除。現場評估顯示土地用途此後保持不變。

4.6.1.2 於擬建污水泵房的建造範圍內未發現潛在土地污染風險的活動。因此，預計不會對本工程項目的建造造成土地污染影響。

4.6.2 營辦階段

4.6.2.1 預計擬建污水泵房的營辦階段，不會造成不良的土地污染影響。

4.7 生態

4.7.1 建造階段

4.7.1.1 建造直接的生境損失將會局限於擬建污水泵房界線內的低生態價值的發展地區。因此，已發展地區的損失被視為微不足道。

4.7.1.2 在合約編號第 CE 26/2015 中以及在 2018 年 8 月進行的生態調查中，在擬建污水泵房界線內沒有發現活躍的短吻果蝠帳篷巢；但在擬建污水泵房內和鄰近的蒲葵則發現有蝙蝠帳篷巢的行跡。任何蒲葵都是潛在的蝙蝠帳篷巢，而砍伐具蝙蝠帳篷巢的蒲葵或會違反香港法例第 170 章《野生動物保護條例》。任何保留之蒲葵並具有蝙蝠帳篷巢都可能易於受到騷擾。短吻果蝠被視為廣泛分佈於香港市區(Shek 2006)，因此騷擾之影響被視為低。

4.7.2 營辦階段

4.7.2.1 鑑於擬建污水泵房位於已承受騷擾的發展地區；因此，預計此項目的營辦將不會導致大幅增加干擾。

4.8 景觀和視覺影響

4.8.1 建造階段

4.8.1.1 本工程將不可避免地於建造期間引致不同程度景觀及視覺影響，包括

- 清理工地包括移除現有植被;
- 挖掘工程;
- 儲存建造物料;
- 運輸及儲存建造設備及機械; 及
- 晚間照明

4.8.1.2 透過謹慎考慮擬建工程設計、減少建造範圍、結合美觀外型設計及環境美化的基礎建設，景觀和視覺影響已經減至最低。擬建的污水泵房將根據渠務署技術

通告編號 3/2015 於渠務建築外觀設計審委會中收集意見並遵照渠務署建築外觀設計指引。

4.8.1.3 6 棵現有樹木將會無可避免地受擬建的污水泵房影響，其中 5 棵建議被砍伐，1 棵建議被移植（見表 3.6b）。受影響的樹高 3 米至 7 米，胸徑 0.17 米至 0.35 米，樹冠闊 4 米至 6 米，當中並沒有任何在古樹名木冊或備受關注的樹木。補償性和移植樹木的位置和附表可參閱圖 4.4 與 4.5。

4.8.1.4 在建造期間，毗鄰的景觀及視覺敏感受體（景觀及視覺敏感受體 VSR2 - 康屏花園和陽光花園的低層住宅, VSR3 - 青山公路一屏山段的途經者）會感受到小規模的臨時和可逆轉的視覺影響。潛在的視覺影響將可被建造階段實施的緩解措施大為減低，但景觀及視覺敏感受體 VSR2 和 VSR3 十分靠近擬建的污水泵房，他們仍會受到相當的景觀及視覺的殘餘影響。污水泵房建造工程計劃於 2021 年開始並於 2023 年朗邊公營房屋入伙前完成。因此，不會對景觀及視覺敏感受體 VSR4 - 計劃房屋用地的途經者和 VSR5a & VSR5b - 計劃房屋用地的景觀及視覺敏感受體構成視覺影響。

4.8.1.5 結果顯示，在採取建議的緩解措施後，污水泵房所帶來的景觀及視覺殘餘影響將會降至可接受的水平，建造階段只會帶來非實質性的景觀及視覺殘餘影響。

4.8.2 營辦階段

4.8.2.1 本工程將不可避免地於營辦期間帶來不同程度景觀及視覺影響，包括：

- 擬建污水泵房外圍的夜間照明
- 擬建污水泵房邊界圍欄
- 建築物高度約主水平基準以上高度+15.2 米

4.8.2.2 景觀及視覺敏感受體 VSR2 - 朗邊中轉房屋旁的康屏花園和陽光花園矮層住宅景觀及視覺敏感受體。景觀（圖 4.1）展示了景觀及視覺敏感受體 VSR2 的對污水泵房的視覺。實行緩解措施（OM1、OM2 和 OM3）後，污水泵房建築體可與青山公路一屏山段達致景觀相容。擬建的污水泵房建築體（主水平基準以上+15.2 米）並不會阻擋任何景觀，包括天空視域或自然山景。

4.8.2.3 景觀及視覺敏感受體 VSR5a & VSR5b - 計劃房屋用地的景觀及視覺敏感受體。即是在擬建污水泵房的南面。這個景觀點（圖 4.2 和 4.3）展示了未來房屋用地對擬建污水泵房的視覺。實行緩解措施垂直綠化(OM2) 及提供綠化屋頂 (OM3) 後，擬建污水泵房的景觀可達到與現有場地景觀相容，不會擾動景觀和天空視域。

4.8.2.4 經過謹慎考慮擬建工程設計、減少建造範圍、結合美觀外型設計及環境美化的基礎建設，景觀和視覺影響已經減至最低。景觀和視覺影響的審視結果顯示，採取建議的緩解措施以後，營辦階段所帶來的殘餘景觀及視覺影響將會降至可

接受的水平。圖 4.1a、4.1、4.2 和 4.3 展示出園景設計總圖和擬建污水泵房外觀的合成照片。

4.9 文化遺產

4.9.1 建造階段

4.9.1.1 與擬建污水泵房距離最近的文化遺產資源為一座位於約 220 米外的二級歷史建築。考慮到兩者相距較大的距離，建造活動所引起的潛在地面振動不會對歷史建築造成影響。

4.9.2 營辦階段

4.9.2.1 預計擬建污水泵房的營辦不會對文化遺產造成不良的影響。

5 納入設計中的環境保護措施以及任何其他對環境的影響

5.1 空氣質素

5.1.1 建造階段

5.1.1.1 預計擬建污水泵房在建造階段所造成的塵埃影響是非常輕微的。應執行《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》（第 331R 章）內的控制揚塵的緩解措施，盡量減少任何潛在的塵埃排放。相關措施包括以下：

- 應定期對所有外露及未鋪砌的泥面灑水，特別是天氣乾燥時；
- 應在易產生塵埃的建造區域，以及與空氣敏感受體較近的區域提高灑水抑塵次數；
- 減少在工地臨時貯存的物料；
- 用不透水帆布全面遮蓋易產生塵埃的挖掘或貯存的物料堆，或者通過灑水以保持地面濕潤；
- 在工地的所有出口設置車輪清洗設備；
- 車輛離開工地前，需用帆布遮蓋車輛上所有易產生塵埃的物料；以及
- 採取抑制揚塵措施。

5.1.2 營辦階段

5.1.2.1 所有可能產生氣味的設施及區域，例如：濕井、進水間及隔濾室，應安置及封閉在鋼筋混凝土結構內，氣體排放之前，需經過除味率達 99.5% 的除味設施處理。在擬建污水泵房開始運作前，需要為除味設施的性能及規格進行測試，相關要求應列入建造合同內。於營辦階段在除味設施進氣及排氣處安裝測量儀器，以持續監察除味設施的除味效果。除味設施處亦會安裝排氣扇以保持負壓狀態，確保氣味不會流出。另外，建議除味設施排氣口應與空氣敏感受體保持至少 15 米距離，盡量遠離空氣敏感受體。

5.1.2.2 擬建污水泵房產生的濾渣應定期清理（至少每周兩次），並需在鋼筋混凝土結構密封的隔濾室內妥善包裝處理濾渣並儲存於有蓋的容器中，以避免於運送到堆填區棄置的途中造成氣味滋擾。收集污水泵房的濾渣後，應立即運送到指定的堆填區棄置。

5.2 噪音

5.2.1 建造階段

5.2.1.1 承建商應於本工程項目建造階段實施良好工地作業規範並採取適當的緩解措施。可有效減少建造噪聲影響的主要措施包括：

- 於建造設備安裝靜音器、消音器或消聲器；
- 特定設備或在較大噪音的操作周圍應設置可移動的臨時隔音屏障；
- 沿著工地邊界使用噪音屏蔽結構或特定設計的噪音屏障；
- 實施良好工地作業規範，例如盡量將較大噪音的設備或建造活動設置於遠離噪音敏感受體的位置，妥善安排嘈雜的建造活動以減少噪音滋擾，對建造設備進行妥善的維修保養，設計靜音的建造方法以及定期進行噪音監測；
- 妥善規劃建造車輛的行駛路線；以及
- 在可行的情況下，在學校考試期以外的時間進行建築建造。

5.2.1.2 指定承建商必須使用特定的機動設備或特定的型號是過於嚴謹的要求，但要求特定的機動設備需符合相應的噪聲性能規範是合理可行的，這樣可以在選擇機動設備時有一定的靈活性。較實際的方法是要求承建商獨立驗證擬使用機動設備的噪音水平，並提供這些驗證結果以證明擬在建造現場使用的機動設備符合相關要求。

5.2.2 營辦階段

5.2.2.1 應採取適當的設計及噪聲緩解措施，以控制固定設備的運作噪聲。可減少營辦階段噪聲影響的主要措施包括：

- 所有固定設備應安置在配備隔音門的鋼筋混凝土結構內；
- 在排氣扇的出風口安裝消音器或其他噪音處理設施；
- 優化泵房的佈局，使百葉窗盡量遠離噪音敏感受體；
- 建造合同內需列明擬建污水泵房設計的噪音聲級標準，承建商應設計或選用符合建造合同要求的設備；以及
- 泵房正式營辦前，應根據建造合同要求進行固定噪音測試，證明符合噪音聲級標準。

5.2.2.2 承包商應選擇合適設備，將泵及發聲的設備遮蓋，並適當地安裝消音器、減聲百葉窗或隔音罩，以確保擬建污水泵房的百葉窗所發出的聲功率級不會超出第4.3.2節中所規定的最大允許值。

5.3 水質

5.3.1 建造階段

5.3.1.1 為了控制建造工地徑流和工作人員產生的的污水，以下可能控制水質影響的主要措施包括：

- 實施符合《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則第1/94號 — 建築地盤排水渠》、《推薦的建造合同污染控制條款》及《環境運輸及工務局技術通告第5/2005號-保護天然溪流免受工地建造的不良影響》要求的良好工地作業規範；
- 收集工地徑流及進行處理，通過妥善保養的泥沙收集器和截油器，清除油污、潤滑劑、油脂，泥沙、沙礫及碎屑等，以確保符合《水污染管制條例》的要求；
- 於暴雨期間，應使用防水布或類似的纖維物料覆蓋工地露天貯存的建造物料；
- 減少在雨季進行地面挖掘工程；
- 使用妥善保養的截油器，以收集工場的洩漏，廢油應由有執照的收集商收集；
- 使用流動廁所或其他適當的方式來存儲污水，然後再通過有執照的收集商進行處置或排入公共污水處理系統；以及
- 根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》，僱用有執照的化學廢物收集商收集和處置/處理經去污的廢水。

5.3.2 營辦階段

5.3.2.1 建議在擬建污水泵房將來的設計中納入以下預防措施，盡量減少緊急排放的機會：

- 提供備用泵應付值勤泵發生故障及需進行維修保養的情況；
- 為擬建污水泵房的隔濾室提供備用的機械耙杆隔篩，以應對隔篩發生故障及需進行維修保養的情況；
- 於擬建污水泵房應急溢流管前安裝隔篩，在極少機會發生溢流的情況時，確保可用隔篩過濾溢流污水；
- 安裝由中華電力提供的雙/環形幹綫供電形式的備用電源，保障電力供應；
- 安裝遙測系統連接到廈村污水泵房和元朗污水處理廠，當濕井出現緊急高水位情況或無人值守設施發生任何故障時發出警報；
- 定期保養及檢查設備避免設備發生故障；
- 提供雙管污水泵喉系統，以方便保養工作並避免緊急污水繞流；

- 安裝遙測系統連接至距離最近有操作人員駐守的值班污水站/污水廠，以便在無操作人員看管的設施發生故障時迅速採取行動；
- 如果上述所有措施都失效，將抽走污水以盡量減少緊急溢流的機會；以及
- 泵房的所有操作信號及閉路電視系統圖像將發送到元朗污水處理廠及廈村污水泵房進行遠程監控。

5.3.2.2 鑑於上述預防措施，濕井的容量約為 754 立方米，能夠與上游進水池和隔篩池一起儲存 2.13 小時的平均旱季流量。通過使用污水泵房的標準規定，包括雙電源，備用泵和雙管污水泵喉，24 小時實時監視和警報系統以及污水泵房的應急計劃，該擬建污水泵房具有很高的可靠性，可以最大程度地降低緊急排放的風險。

5.3.2.3 假如發生溢流，所有溢流污水在排放前均應通過隔篩進行篩分（淨間距約 25 毫米），以盡可能防止漂浮固體排入接收水體，同時確保即使隔篩受阻擋，也不會出現設備水浸。

5.3.2.4 實施上述緊急溢流安排和其他預防措施後，緊急污水繞流的可能性將很小，即使發生溢流，對水質的潛在影響也將降至最低。

5.3.2.5 污水泵房設計採用了渠務署的最新標準設計和管理措施。

5.3.2.6 如擬建污水泵房發生的任何緊急溢流事件，都將嚴格遵循環保署的《污水泵房和下水道污水繞流事故報告指南》及渠務署的《污水處理設施內常見而影響環境時間的緊急應變計劃》（緊急應變計劃）。緊急應變計劃中規定，在有需要污水溢流前，應仔細考慮《在現有污水處理設施內進行改善工程而需要將污水繞流前，考慮各種舒緩/避免污水溢出的方法所使用的核對表》中的所有步驟（緊急應變計劃附件 II(h)）。除了由於長時間的降雨和大量降雨（例如在黑雨警告期間）導致污水繞流/溢流的情況外，所有因緊急污水溢流至敏感水域（例如元朗渠西）需通知環保署。應變計劃已詳細列出了在所有緊急溢流導致泳灘，水務署海水入口，魚類養殖區和水上游樂設施及其他擬建污水泵房附近的水質敏感受體造成污染及其他環境滋擾事件發生後 24 小時內，應盡快通知相關政府部門，例如水務署，漁護署，環保署，康樂及文化事務署和民政事務總署，並與環保署進行聯合調查，以評估造成的影響並制定緩解措施，以減少對環境和公共衛生的影響，有需要時與社區聯繫。

5.4 廢物管理

5.4.1 建造階段

5.4.1.1 減少需運到地盤以外棄置的拆建物料、化學廢物、一般廢物等的主要措施包括：

拆建物料

- 5.4.1.2** 拆建物料棄置前應在工地進行分類。建議分開非惰性拆建物料包括表層土、植被及木料模材，以作循環再用或回收處理，而惰性拆建物料可作為回填物料。
- 5.4.1.3** 對於多餘的惰性拆建物料，工程項目辦事處將與其他需要填料的項目保持聯絡，以探討本地重用的可行性。將物料運往公眾填料接收設施處置應只作為最後考慮方案，對於餘下未能於工地循環再用或回收的惰性拆建物料，需運送到公眾填料接收設施或其他土木工程拓展署指定的公眾填料區進行處置，而未能循環再用或回收的非惰性拆建物料應棄置於指定的堆填區。
- 5.4.1.4** 承建商有責任確保廢物交由符合資格的廢物收集商收集，並採取適當的措施將產生粉塵等負面影響降至最低。承建商還必須確保取得所有必要的廢物處置許可証。

化學廢物

- 5.4.1.5** 建造設備的定期維修和保養將產生例如清潔液、溶劑、潤滑油及燃料等廢物。在建造階段產生的化學廢物如果不以適當方式存儲和處置，可能構成嚴重的環境、健康和安全隐患，包括空氣污染、水污染、土地污染、工人中毒或引起火災等潛在風險。
- 5.4.1.6** 若建造活動產生化學廢物，承建商應在環境保護署登記成為化學廢物產生者。並遵守《廢物處置條例》（第 354 章）及其附屬條例《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定監控化學廢物。
- 5.4.1.7** 化學廢物需貯存於適當的容器內，並交由有執照的化學廢物承建商收集。同時，化學廢物應盡量在可行的情況下回收，而無法回收的化學廢物應按照《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定在化學廢物處理中心（CWTC）或其他有牌照許可的場地進行處置。通過良好的管理和工地作業規範，預期不會對環境造成不良影響。

一般廢物

- 5.4.1.8** 在建造階段，工人將產生包括食物殘渣，紙張，空容器等的一般廢物。工地的廢物需要快速有效地收集，以防止被風吹散、沖刷或浸入環境中，並防止產生異味。一般廢物將棄置於新界西堆填區。
- 5.4.1.9** 通過實施廢物管理措施，預計不會因廢物的貯存、處理及運輸而對環境造成任何不良影響。

5.4.2 營辦階段

5.4.2.1 泵房進行定期保養時需清除濾渣。濾渣需存放在密封的容器中運送並棄置於垃圾堆填區，以免產生異味。此外，保養工作可能會產生少量化學廢物及含油廢物，應嚴格遵守《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定，將其化學廢物進行處置。

5.5 土地污染

5.5.1 建造階段

5.5.1.1 根據歷史及現場評估，擬建污水泵房的建造區域內未發現潛在土地污染風險的活動。預計擬建污水泵房的建造不會造成土地污染影響。因此，無需採取緩解措施。

5.5.2 營辦階段

5.5.2.1 預計擬建污水泵房的營辦不會造成不良的土地污染影響。因此，無需採取緩解措施。

5.6 生態

5.6.1 蒲葵應在可行情況下保留。如不可行，建議盡可能移植或包含此品種於將來的園景區內(如有)。為降低騷擾，在移除或移植蒲葵時應檢查在蒲葵上沒有存在蝙蝠後才進行。於施工前移植或種植蒲葵在原來位置附近可令蝙蝠繼續使用帳篷巢及附近的食物。檢查是否在蒲葵上存在蝙蝠要由生態專家進行，並需就在移除蒲葵(或其葉)之前進行。移除蒲葵(或其葉)只可在沒有發現蝙蝠的情況下進行。如進行樹木工作前發現有蝙蝠，應與漁農自然護理署商討工序或所需提交之文件。如在保留之蒲葵上發現蝙蝠帳篷巢，應限制人類進入，避免接觸蒲葵(尤其是葉片)。有帳篷巢的蒲葵可架起障礙物以限制進入。

5.6.2 控制水質污染的良好建造作業常規和緩解措施有助降低對普遍環境的潛在影響。

5.7 景觀和視覺影響

5.7.1 以下在建造階段進行的緩解措施能改善擬定工程所帶來的潛在景觀和視覺影響：

- 緩解措施 CM1 豎設裝飾圍板
在建造期間豎立與附近環境融合的裝飾圍板，以減少因建造工程活動帶來的潛在景觀及視覺影響。
- 不適用
- 緩解措施 CM3 移植受影響樹木

建議異地移植 1 棵受影響的樹木（見表 3.6b）。因工程項目而不可避免受影響的樹木將盡可根據發展局工務技術文件編號 4/2020 - 保留樹木，及由發展局綠化園境及樹木管理組最新發行保留樹木指引，將樹木垂直移植至最終接收地點及盡可能避免臨時植於苗圃。最終接收地點須鄰近移植地點以保留該地方的美化價值。

- 緩解措施 CM4 補償性樹木種植

所有工程項目內需移除的樹木，必須按發展局工務技術文件編號 4/2020 - 保留樹木補種。於斜坡上補種的樹木，須參照土力工程處刊物編號 1/2011 進行補種。異地補償性種植的樹木將會種植在鄰近的地點。

- 緩解措施 CM5 控制晚間燈光影響

任何於建造期間的晚間燈光，須小心控制以避免光源影響到附近生態環境、景觀及視覺敏感受體及天空。此外亦盡量作良好建造規範，包括使用有燈罩及可調校方向的燈光。

- 緩解措施 CM6 恢復暫時受影響園景區

所有在建造期間受到暫時挖掘、建造地點影響硬質和軟質的園景區須恢復至相關的規定，並令相關政府部門滿意。

5.7.2

以下在營辦階段進行的緩解措施能改善擬定工程所帶來的潛在景觀和視覺影響：

- 緩解措施 OM1 地上結構的外觀設計

為推廣與現有景觀的融合，污水泵房的建築設計須考慮建築表面裝飾的組合，以令外觀看起來更微妙，並且在視覺上隱性。為達到這個效果，須慎重考慮建築形式和紋理。污水泵房的外觀設計將根據渠務署推出的泵房建築外觀設計指引和環境運輸及工務局的技術文件編號 8/2005 並傳閱至建築署收集意見。根據渠務署技術通告編號 3/2015，污水泵房的外觀設計計劃書須遞交至渠務建築外觀設計審委會作審批。

- 緩解措施 OM2 提供緩衝花木和垂直綠化

須在邊界圍欄提供緩衝花木去軟化污水泵房並為泵房提供篩選。垂直綠化能幫助軟化擬建污水泵房的屋頂和建築物。此外，邊界圍欄的綠化能軟化建築物並提供共融效果。邊界圍欄和外牆對沿經者造成最大的景觀和視覺影響，景觀密度是污水泵房外觀設計得到公眾支持的最關鍵元素。所有綠化施和設備亦需要根據發展局工務技術文件編號 3/2012 與認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考編號 APP-152 指引作考慮。

- 緩解措施 OM3 提供綠化屋頂

由於擬建污水泵房位於市區，綠化屋頂能為毗鄰高層建築的居民提供視覺舒適。綠化屋頂能提高污水泵房的景觀質量，並減輕毗鄰景觀及視覺敏感受體的不良視覺影響。

5.8 文化遺產

5.8.1 建造階段

5.8.1.1 預計擬建污水泵房的建造不會對文化遺產資源造成不良的影響。因此，無需採取緩解措施。

5.8.2 營辦階段

5.8.2.1 預計擬建污水泵房的營辦不會對文化遺產資源造成不良的影響。因此，無需採取緩解措施。

5.9 環境監測及審核

5.9.1 建造階段

5.9.1.1 於採取建議的緩解措施後，預計本工程項目不會對環境造成不良影響，因此無需進行環境監測。建議在工地進行定期環境審核，以確保建議的緩解措施妥善地實施。

5.9.2 營辦階段

5.9.2.1 通過採用現正於其他相似項目中實施並確實有效的常規做法，可以將潛在的環境影響降至最低，因此認為無需進行環境監測及審核。

5.10 環境影響的嚴重性，分佈及持續時間與進一步影響

5.10.1 鑑於擬建污水泵房的性質，其環境影響程度輕微，局部且短期。隨著實施建議的緩解措施後，本工程項目不會造成任何不良的剩餘環境影響。

6 潛在環境影響及緩解措施摘要

6.1.1 表 6.1 總結了項目的建造和營辦階段潛在的環境影響和建議的緩解措施，這些都將包括在建造合同文件中。項目倡議人將督導和監察承建商對這些措施的執行情況。

表 6.1 潛在的環境影響和緩解措施摘要

潛在環境影響	緩解措施	執行者	本工程項目簡介之相關章節
空氣	建造階段： <ul style="list-style-type: none"> • 實施於《空氣污染管制（建造工程塵埃）規例》（第 311R 章）中規定的減少塵埃措施。 	承建商	5.1.1
	營辦階段： <ul style="list-style-type: none"> • 所有可能產生氣味的設施及區域，例如：濕井、進水間及隔濾室，應全遮蓋在鋼筋混凝土結構內。 • 氣體排放前需經過除味率達 99.5%的除味設施處理。 • 在除味設施進氣及排氣處安裝測量儀器，持續監察除味設施的除味效果。 • 保持負壓狀態防止氣味流出。 • 除味設施的排氣口應盡量與附近的空氣敏感受體相距最少 15 米。 • 定期從擬建污水泵房中清除濾渣，並妥善包裝及小心處理，然後將其棄置於堆填區。 	渠務署	5.1.2
噪音	建造階段： <ul style="list-style-type: none"> • 於建造設備上安裝靜音器、消音器或消聲器； • 特定設備或較大噪音的操作周圍應設置可移動的臨時隔音屏障； • 沿著工地邊界使用噪音屏蔽結構或特定設計的噪音屏障； • 實施良好工地作業規範，例如盡量將較大噪音的設備或建造活動設置於遠離噪音敏感受體的位置，妥善安排嘈雜的建造活動以減少噪音滋擾，對建造設備進行妥善的維修保養，設計靜音的建造方法以及定期進行噪音監測； • 妥善規劃建造車輛的行駛路線；以及 • 建造安排在學校考試期以外的時間進行。 	承建商	5.2.1
	營辦階段：	渠務署	5.2.2

潛在環境影響	緩解措施	執行者	本工程項目簡介之相關章節
	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有固定設備應安置在配備隔音門的鋼筋混凝土結構內； ● 在排氣扇的出風口安裝消音器或其他噪音處理設施； ● 優化泵房的佈局，使百葉窗盡量遠離噪音敏感受體； ● 建造合同內需列明擬建污水泵房設計的噪音聲級標準，承建商應設計或選用符合建造合同要求的設備；以及 ● 泵房正式營辦前，應根據建造合同要求進行固定噪音測試，證明符合噪音標準(即位於擬建污水泵房屋頂及外牆上的百葉窗分別要符合聲功率級 75dB(A)及 78 dB(A))。 		
水質	<p>建造階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 實施符合《專業人士環保事務諮詢委員會專業守則第 1/94 號 – 建築地盤排水渠》、《推薦的建造合同污染控制條款》及《環境運輸及工務局技術通告第 5/2005 號-保護天然溪流免受工地建造的不良影響》要求的良好工地作業規範； ● 收集工地徑流及進行處理，通過妥善保養的泥沙收集器和截油器，清除油污、潤滑劑、油脂，泥沙、沙礫及碎屑等，以確保符合《水污染管制條例》的要求； ● 於暴雨期間，應使用防水布或類似的纖維物料覆蓋工地露天貯存的建造物料； ● 減少在雨季進行地面挖掘工程； ● 使用妥善保養的截油器，以收集工場的洩漏，廢油應由有執照的收集商收集； ● 使用流動廁所或其他適當的方式來存儲污水，然後再通過有執照的收集商進行處置或排入公共污水處理系統；以及 ● 根據《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》，僱用有執照的化學廢物收集商收集和處置/處理經去污的廢水。 	承建商	5.3.1
	<p>營辦階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提供備用泵應付值勤泵發生故障及需進行維修保養的情況； ● 為擬建污水泵房的隔濾室提供備用的機械耙杆隔篩，以應對隔篩發生故障及需進行維修保養的情況； 	渠務署	5.3.2

潛在環境影響	緩解措施	執行者	本工程項目簡介之相關章節
	<ul style="list-style-type: none"> ● 於擬建污水泵房應急溢流管前安裝隔篩，在極少機會發生溢流的情況時，確保可用隔篩過濾溢流污水； ● 安裝由中華電力提供的雙/環形幹綫供電形式的備用電源，保障電力供應； ● 安裝遙測系統連接到廈村污水泵房和元朗污水處理廠，當濕井出現緊急高水位情況或無人值守設施發生任何故障時發出警報； ● 定期保養及檢查設備避免設備發生故障； ● 提供雙管污水泵喉系統，以方便保養工作並避免緊急污水繞流； ● 安裝遙測系統連接至距離最近有操作人員駐守的值班污水站/污水廠，以便在無操作人員看管的設施發生故障時迅速採取行動； ● 如果上述所有措施都失效，將抽走污水以盡量減少緊急溢流的機會；以及 ● 泵房的所有操作信號及閉路電視系統圖像將發送到元朗污水處理廠及廈村污水泵房。 		
廢物管理	<p>建造階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 拆建物料棄置前應在工地進行分類。多餘的惰性拆裝拆建材料將運至屯門第 38 區填料庫。而非惰性拆建物料，應盡量於工地進行循環再用或回收，餘下的運送到填料區（即新界西堆填區）棄置。 ● 化學廢物需貯存於適當的容器內，並交由有執照的化學廢物承建商收集。同時，化學廢物應盡量在可行的情況下回收，而無法回收的化學廢物應按照《廢物處置（化學廢物）（一般）規例》的規定在化學廢物處理中心或其他有牌照許可的場地進行處置。 ● 工地的廢物需要快速有效地收集，以防止被風吹散，沖刷或浸入環境中，並防止產生異味。承包商需每天收集一般垃圾，最終運至新界西垃圾堆填區棄置。 	承建商	5.4.1
	<p>營辦階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 濾渣需存放在密封的容器中，並運送及棄置於垃圾堆填區，以免產生異味。 ● 保養工作可能會產生少量化學廢物及含油廢物，這些廢物應嚴格遵守《廢物處置（化學廢物） 	渠務署	5.4.2

潛在環境影響	緩解措施	執行者	本工程項目簡介之相關章節
	(一般)規例》的規定，將其化學廢物進行處置。		
生態	<p>建造階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 蒲葵應在可行情況下保留。如不可行，建議在可行的情況下移植或包含此品種於將來的園景區內(如有)。 • 為降低騷擾，在移除或移植蒲葵時應檢查在蒲葵上沒有存在蝙蝠後才進行。 • 檢查是否在蒲葵上存在蝙蝠要由生態專家進行，並需就在移除蒲葵(或其葉)之前進行。移除蒲葵(或其葉)只可在沒有發現蝙蝠的情況下進行。如進行樹木工作前發現有蝙蝠，應與漁農自然護理署商討工序或所需提交之文件。 • 如在保留之蒲葵上發現蝙蝠帳篷巢，應限制人類進入，避免接觸蒲葵(尤其是葉片)。有帳篷巢的蒲葵可架起障礙物以限制進入。 • 控制水質污染的良好建造作業常規和緩解措施有助降低對普遍環境的潛在影響。 	承建商	5.6.1
景觀和視覺	<p>建造階段:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 緩解措施 CM1：豎設裝飾圍板 — 建造期間豎立與附近環境融合的裝飾圍板，以減少因建造工程活動帶來的潛在景觀及視覺影響。 • 不適用 • 緩解措施 CM3: 移植受影響樹木 — 因工程項目不可避免受影響的樹木將盡可根據發展局工務技術文件編號 7/2015 - 保留樹木，及由發展局綠化園境及樹木管理組最新發行保留樹木指引，將樹木垂直移植至最終接收地點及盡可能避免臨時植於苗圃。最終接收地點須鄰近移植地點以保留該地方的美化價值。 • 緩解措施 CM4: 補償性樹木種植 — 所有工程項目內需移除的樹木，必須按發展局工務技術文件編號 4/2020 - 保留樹木補種。於斜坡上補種的樹木，須參照土力工程處刊物編號 1/2011 進行補種。異地補償性種植的樹木將會種植在鄰近的地點。 • 緩解措施 CM5: 控制晚間燈光影響 — 任何於建造期間的燈光，須小心控制以避免光源影響到附近生態環境、景觀及視覺敏感受體及天空。此外亦盡量作良好建造規範，包括使用有燈罩及可調校方向的燈光。 • 緩解措施 CM6: 恢復暫時受影響園景區 — 所有在建造期間受到暫時挖掘、建造地點影響硬質和軟質 	承建商	5.7.1

潛在環境影響	緩解措施	執行者	本工程項目簡介之相關章節
	<p>的園景區須恢復至相關的規定，並令相關政府部門滿意。</p> <p>營辦階段：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● OM1:地上結構的外觀設計—地上結構的外觀設計—污水泵房的建築設計須考慮建築表面裝飾的組合，包括慎重考慮建築形式和紋理，藉此融入現有近郊、自然與半天然環境。污水泵房的外觀設計將根據渠務署推出的泵房建築外觀設計指引和環境運輸及工務局的技術文件編號8/2005並傳閱至建築署收集意見。 ● 緩解措施OM2：提供緩衝花木和垂直綠化—須在邊界圍欄提供緩衝花木去軟化污水泵房並為泵房提供篩選。 ● 緩解措施OM3：提供綠化屋頂—綠化屋頂能提高污水泵房的景觀質量，並減輕毗鄰景觀及視覺敏感受體的不良視覺影響。 	渠務署	5.7.2

7 類似工程項目的歷史

7.1.1 下表列出通過提交工程項目簡介而直接申請環境許可證並獲得批准的類似項目。

表 7.1 准許直接申請環境許可證的類似項目

申請編號	工程項目簡介編號	工程項目簡介名稱	平均旱季流量(立方米/天)	與最近的敏感受體的距離(米)
DIR-258/2017	PP-560/2017	汀角路污水泵房及污水收集系統改善工程	5,420 - 21,200	13
DIR-257/2017	PP-557/2017	粉嶺北臨時污水泵房	3,600	47
DIR-242/2015	PP-529/2015	皇后山污水泵房	11,000	21
DIR-241/2015	PP-527/2015	櫻桃街箱形雨水渠擬建污水泵房及旱流截取設施	43,200	10
DIR-239/2014	PP-520/2014	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	3,000	1
DIR-226/2013	PP-481/2013	東涌56區公共房屋發展計劃附屬臨時污水泵房	2,312	22
DIR-218/2011	PP-454/2011	碧水新村污水收集系統工程	216	15
DIR-173/2008	PP-371/2008	元朗舊墟第二污水泵房	5,900	30
DIR-161/2007	PP-334/2007	大埔太和路污水泵房及污水管道工程	12,100	29
DIR-115/2005	PP-338/2005	汀角路5號泵房擴建工程	11,520	60
DIR-057/2001	PP-139/2001	西貢第四區污水泵房	7,500	34

申請編號	工程項目簡介編號	工程項目簡介名稱	平均旱季流量 (立方米/天)	與最近的敏感受體的距離(米)
DIR-040/2000	PP-071/1999 PP-097/2000	凹頭污水泵房	12,200	80

8 使用已獲批准的環境影響評估報告/准許直接申請環境許可證的報告

8.1.1 作參考用途的已獲批准的環境影響評估報告/准許直接申請環境許可證的報告名單包括：

- 汀角路污水泵房及污水收集系統改善工程（DIR-257/2017）；
- 東涌新市鎮擴展（AEIAR-196/2016）；以及
- 櫻桃街箱形雨水渠擬建污水泵房及早流截取設施（DIR-241/2015）。

9 結論

9.1.1 預計擬建污水泵房不會造成不良的環境影響，本工程項目簡介中描述的緩解措施亦符合《環境影響評估程序的技術備忘錄》的要求。

9.1.2 根據《環境影響評估條例》第 5（11）條的規定，現提交本工程項目簡介向環境保護署署長申請准許直接申請環境許可證。



DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© OYE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



- 圖例
- 朗邊公營房屋發展項目範圍
 - 擬建污水泵房

青山公路 - 屏山段

第一階段

第二階段

朗天路



Printed by : HKGTIA014
Filename : \\hkgrts27.c\env\project\261044-70\13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 1.1.dgn

A	FIRST ISSUE	GL	01/21	
Rev	Description	By	Date	
Consultant		ARUP		
Project title				
合約編號 CE75/2017 (CE) 元朗朗邊公營房屋發展計劃 之污水泵房				
Drawing title				
工程項目位置圖				
Drawing no.		圖 1.1		Rev. A
Drawn	Date	Checked	Approved	
GL	01/21	RC	FC	
Scale	1:3000 @ A3		Status	PRELIMINARY
COPYRIGHT RESERVED				



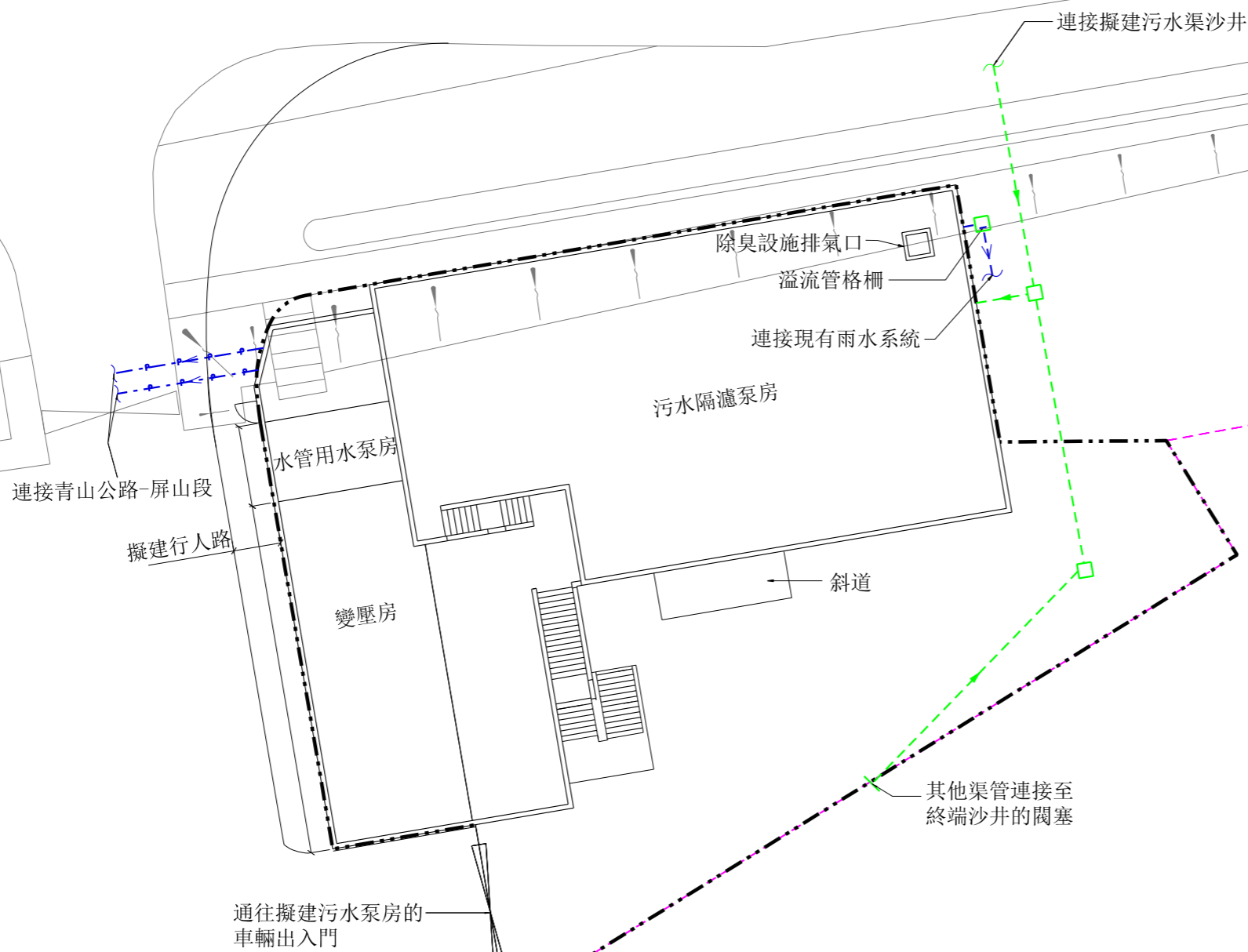
DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© DVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.

青山公路 - 屏山段



LEGEND

- 擬建污水泵房
- 擬建高度為3米的圍板及大門
- - - 擬建引力污水渠
- - - 擬建緊急排放管
- 擬建污水渠沙井
- - - 擬建上行水管



Rev	Description	By	Date
C	THIRD ISSUE	BS	01/21
B	SECOND ISSUE	GL	01/21
A	FIRST ISSUE	SF	07/20

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

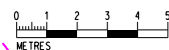
Drawing title
工地平面圖

Drawing no. 圖 1.2		Rev. C	
Drawn BS	Date 01/21	Checked RC	Approved FC
Scale 1:250 @ A3		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Printed by : HKGTRA014
Filename : G:\env\project\261044-70\13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 1.2 v2.dgn
1/29/2021





Deep Bay

流浮山
LAU FAU SHAN

天水圍
TIN SHUI WAI

與現有沙井
FMH1022490之連接點

擬建沙井FMH4.1

新圍污水處理廠
SAN WAI
SEWAGE TREATMENT WORKS

廈村污水泵房

廈村
HA TSUEN

屏山
PING SHAN






元朗明渠

元朗
YUEN LONG

洪水橋
HUNG SHUI KIU

藍地
LAM TEI

Legends

-  發展項目
-  擬建污水渠
-  現有污水渠
-  位於擬建雨水排放系統之緊急排放點
-  擬建朗邊污水泵房

Rev	Description	By	Date
-	FIRST ISSUE	CM	11/18
Consultant			
ARUP			
Project title			
合約編號 CE75/2017(CE) 元朗朗邊公營房屋發展 之污水泵房			
Drawing title			
污水排放至現有污水系統 之流動路徑示意圖			
Drawing no.		Rev.	
圖1.3		-	
Drawn	Date	Checked	Approved
SYU	04/18	WL	KC
Scale	Status		PRELIMINARY
1:2000 @ A1			

COPYRIGHT RESERVED

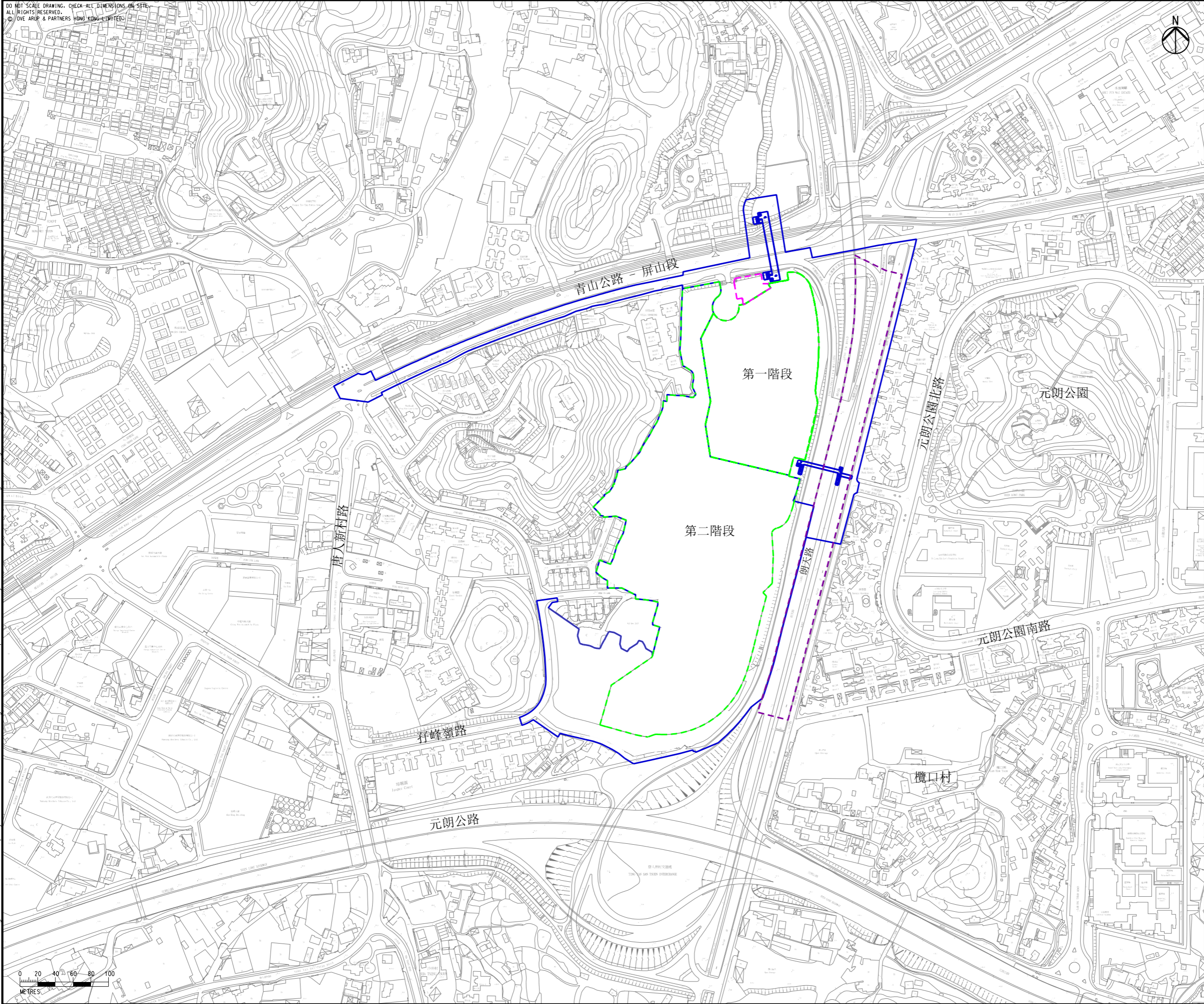


土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© OVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



- 圖例**
- 擬建污水泵房
 - 同期進行的項目**
 - 路政署朗天路加建隔音屏障工程 - 勘查研究、設計及建造
 - 土木工程拓展署朗邊公營房屋發展計劃之工地平整及基礎設施工程和擬建行人天橋
 - 香港房屋署朗邊公營房屋發展計劃第一期及第二期



A	FIRST ISSUE	GL	01/21
Rev	Description	By	Date

Consultant **ARUP**

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
與本工程項目建造同期進行的
項目位置圖

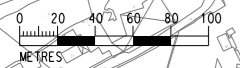
Drawing no.	圖2.1	Rev.	A
Drawn	Date	Checked	Approved
GL	01/21	RC	IL
Scale	1:4000 @ A3	Status	PRELIMINARY

COPYRIGHT RESERVED

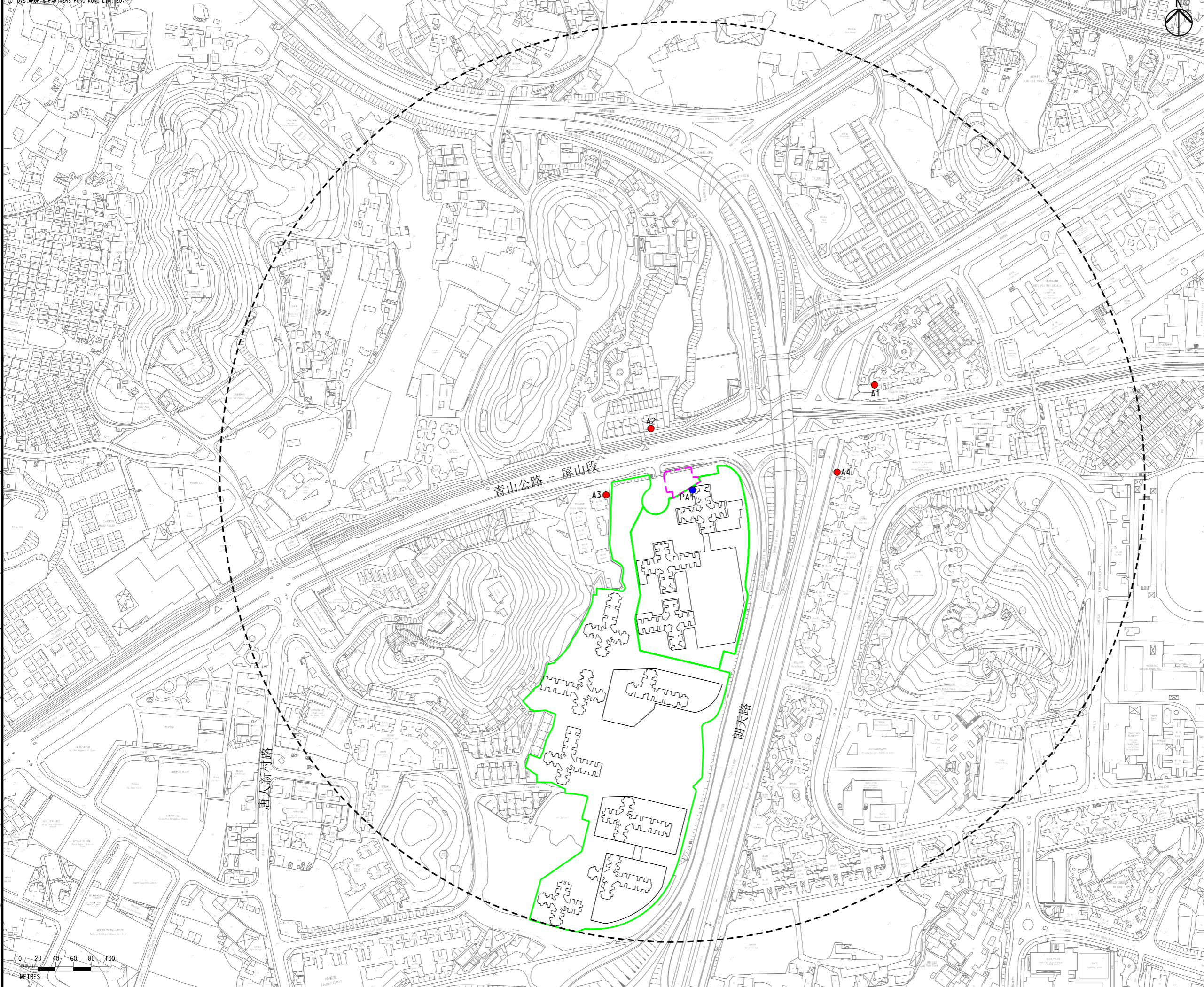


土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Printed by : HKGTIA014
Filename : \\hkgrts27\CI\ENV\env_project\261044-70.13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 2.1.dgn



DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© BYE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



圖例

- 擬建污水泵房
- 朗邊公營房屋發展項目範圍
- 500米評估範圍
- 現有的具代表性的空氣敏感受體
- 計劃中的具代表性的空氣敏感受體

注：
擬建發展項目的計劃已獲香港房屋委員會及土木工程拓展署同意。

A	FIRST ISSUE	GL	01/21
Rev	Description	By	Date
Consultant		ARUP	
Project title			
合約編號 CE75/2017 (CE) 元朗朗邊公營房屋發展計劃 之污水泵房			
Drawing title			
具代表性的空氣敏感受體位置圖			
Drawing no.		Rev.	
圖3.1		A	
Drawn	Date	Checked	Approved
GL	01/21	RC	IL
Scale	Status		
1:4000 @ A3	PRELIMINARY		

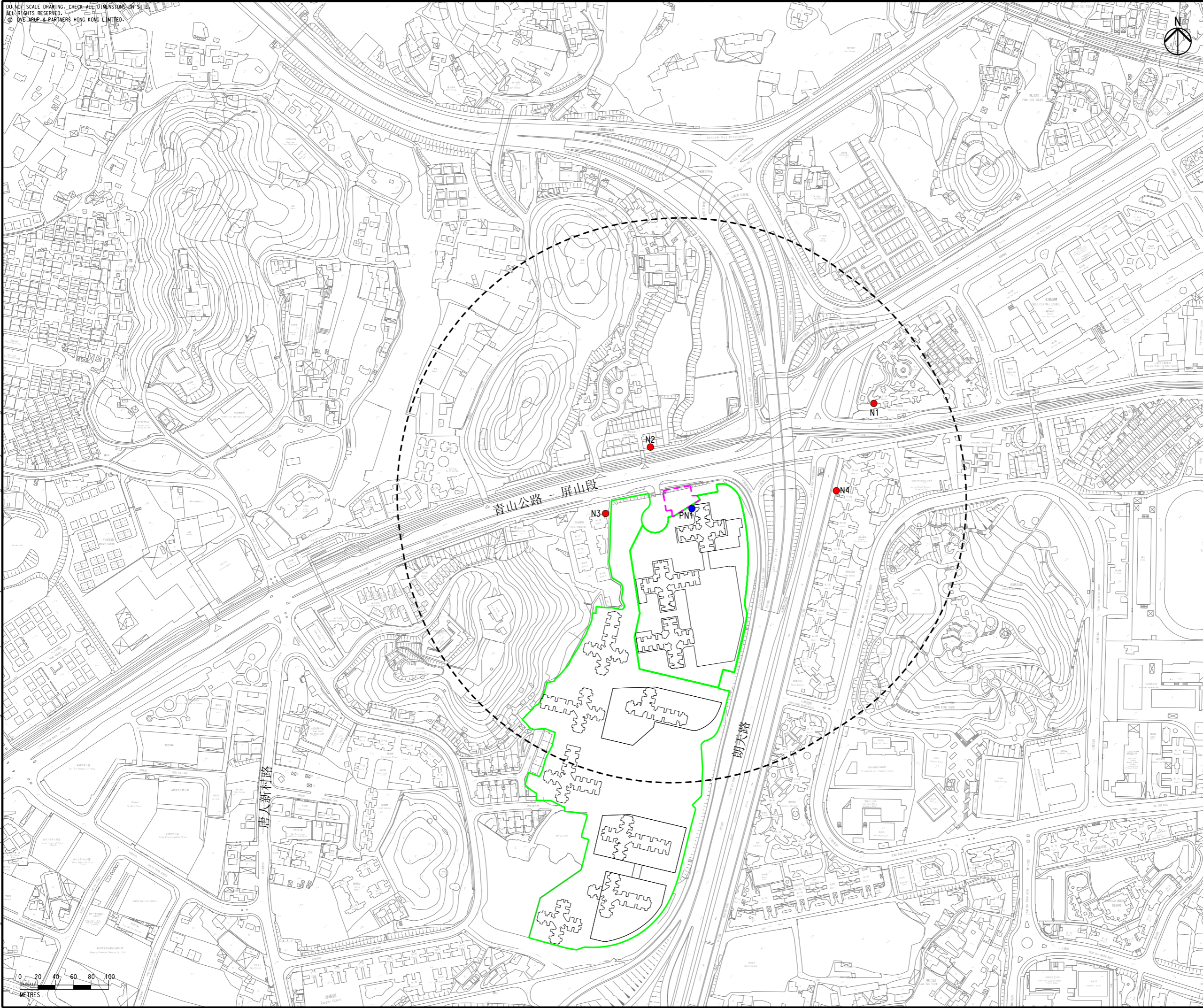
COPYRIGHT RESERVED

土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Printed by : HKTIRA014
Filename : \\hkgrnts27\c1\env\project\261044-70\13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 3.1.dgn
1/13/2021



DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© 2013 ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



- 圖例
- 擬建污水泵房
 - 朗邊公營房屋發展項目範圍
 - 300米評估範圍
 - 現有的具代表性的噪音敏感受體
 - 計劃中的具代表性的噪音敏感受體

注：
擬建發展項目的計劃已獲香港房屋委員會及土木工程拓展署同意。

1/13/2021
Printed by : HGTIRA014
Filename : \\hkgrts27.c\env\project\261044-70\13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 3.2.dgn

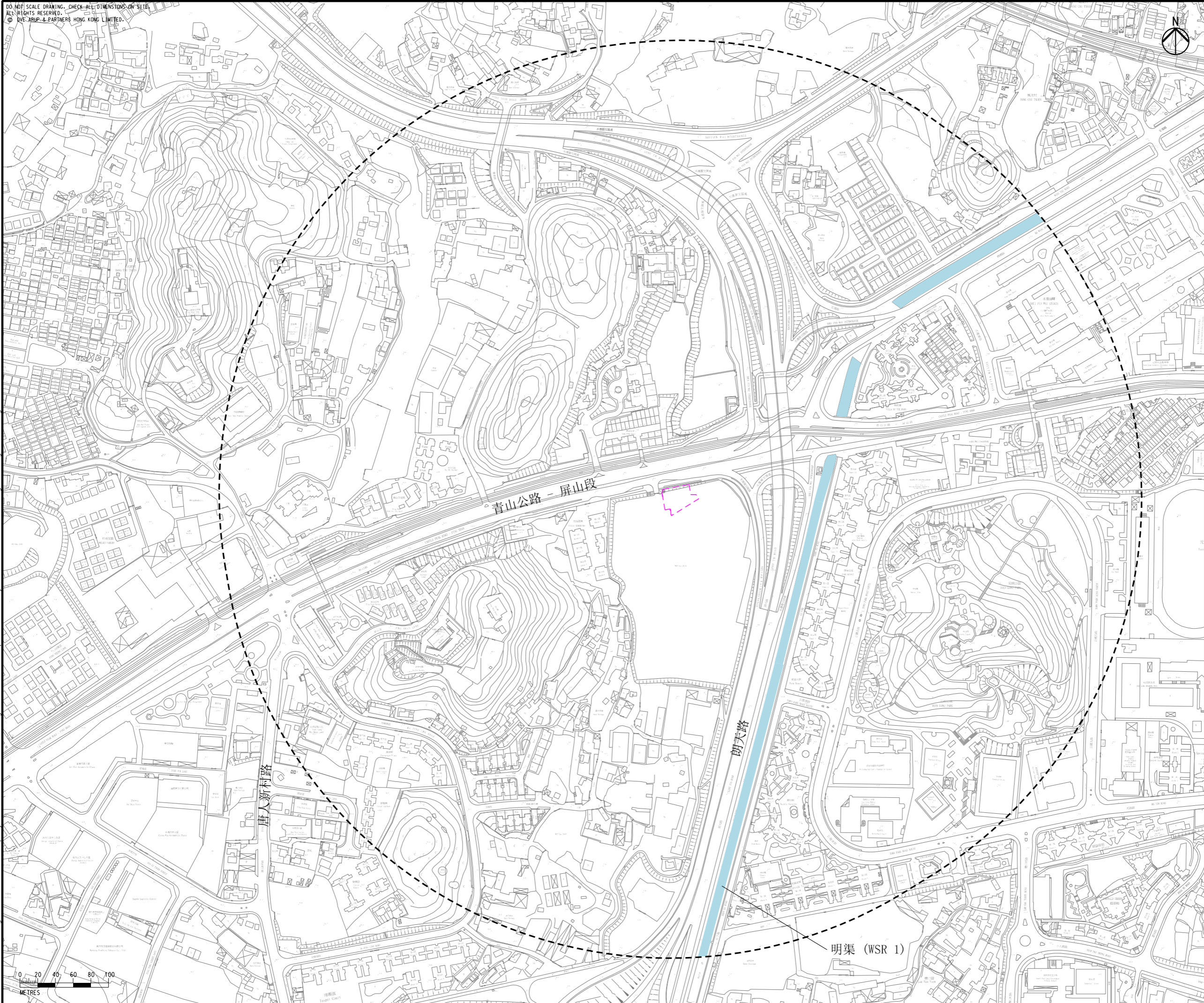


A	FIRST ISSUE	GL	01/21
Rev	Description	By	Date
Consultant			
ARUP			
Project title			
合約編號 CE75/2017 (CE) 元朗朗邊公營房屋發展計劃 之污水泵房			
Drawing title			
具代表性的噪音敏感受體位置圖			
Drawing no.		Rev.	
圖3.2		A	
Drawn	Date	Checked	Approved
GL	01/21	RC	FC
Scale	Status		
1:4000 @ A3	PRELIMINARY		

COPYRIGHT RESERVED

土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

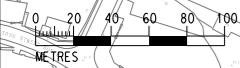
DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© DVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



- 圖例
- 擬建污水泵房
 - 500米評估範圍
 - 水質敏感受體



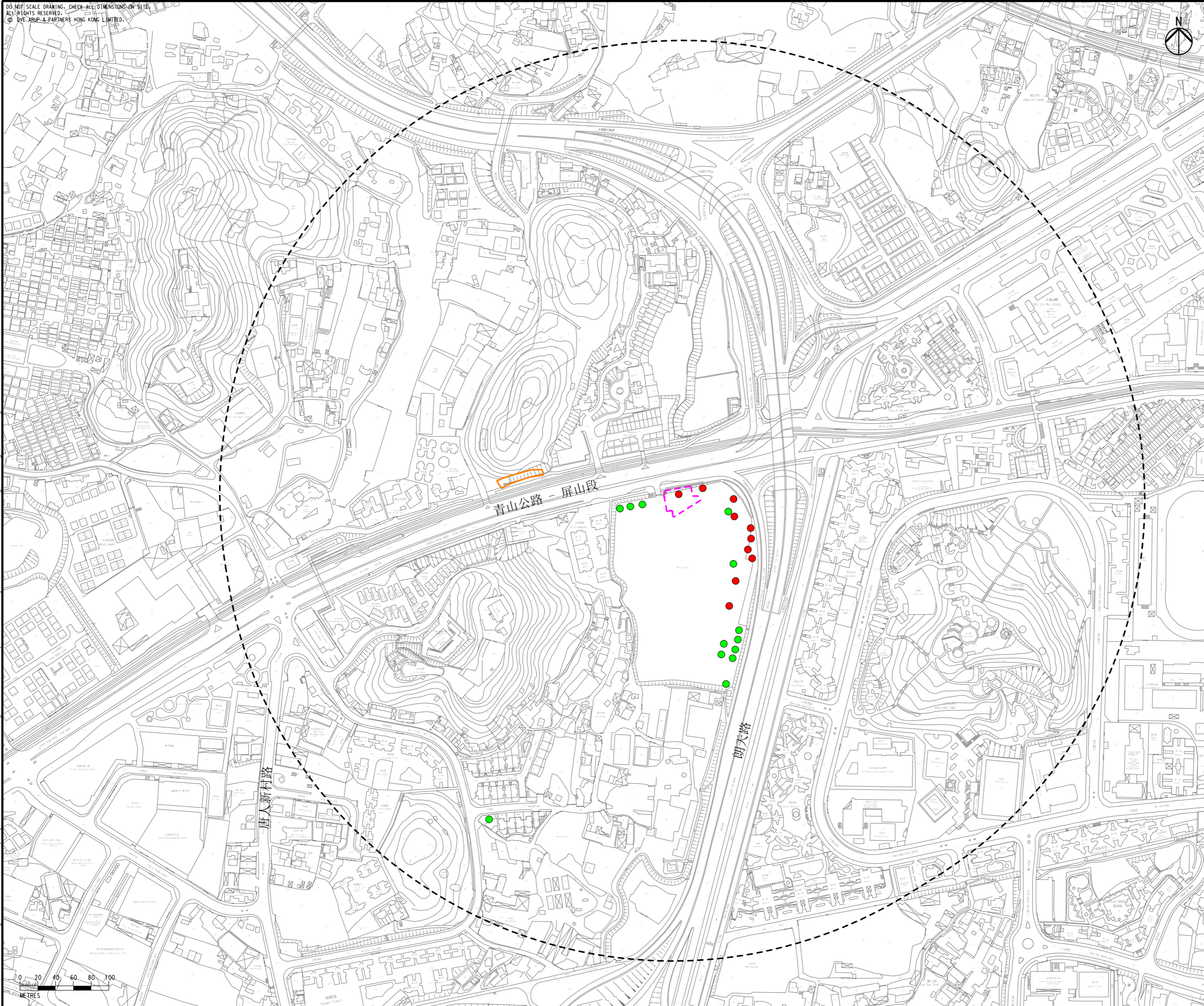
1/12/2021
 Printed by : HKGTIA014
 Filename : \\hkgrts27.c\env\project\261044-70.13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 3.3.dgn



A		FIRST ISSUE		GL	01/21
Rev	Description	By	Date		
Consultant					
ARUP					
Project title					
合約編號 CE75/2017 (CE)					
元朗朗邊公營房屋發展計劃					
之污水泵房					
Drawing title					
具代表性的水質敏感受體位置圖					
Drawing no.		圖3.3		Rev.	
				A	
Drawn	Date	Checked	Approved		
GL	01/21	RC	FC		
Scale	1:4000 @ A3		Status	PRELIMINARY	
COPYRIGHT RESERVED					

土木工程拓展署
 Civil Engineering and
 Development Department

DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© DVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



- 圖例
- 擬建污水泵房
 - 500米評估範圍
 - 油茶
 - 蒲葵
 - 有不活躍的短吻果蝠帳篷巢的蒲葵

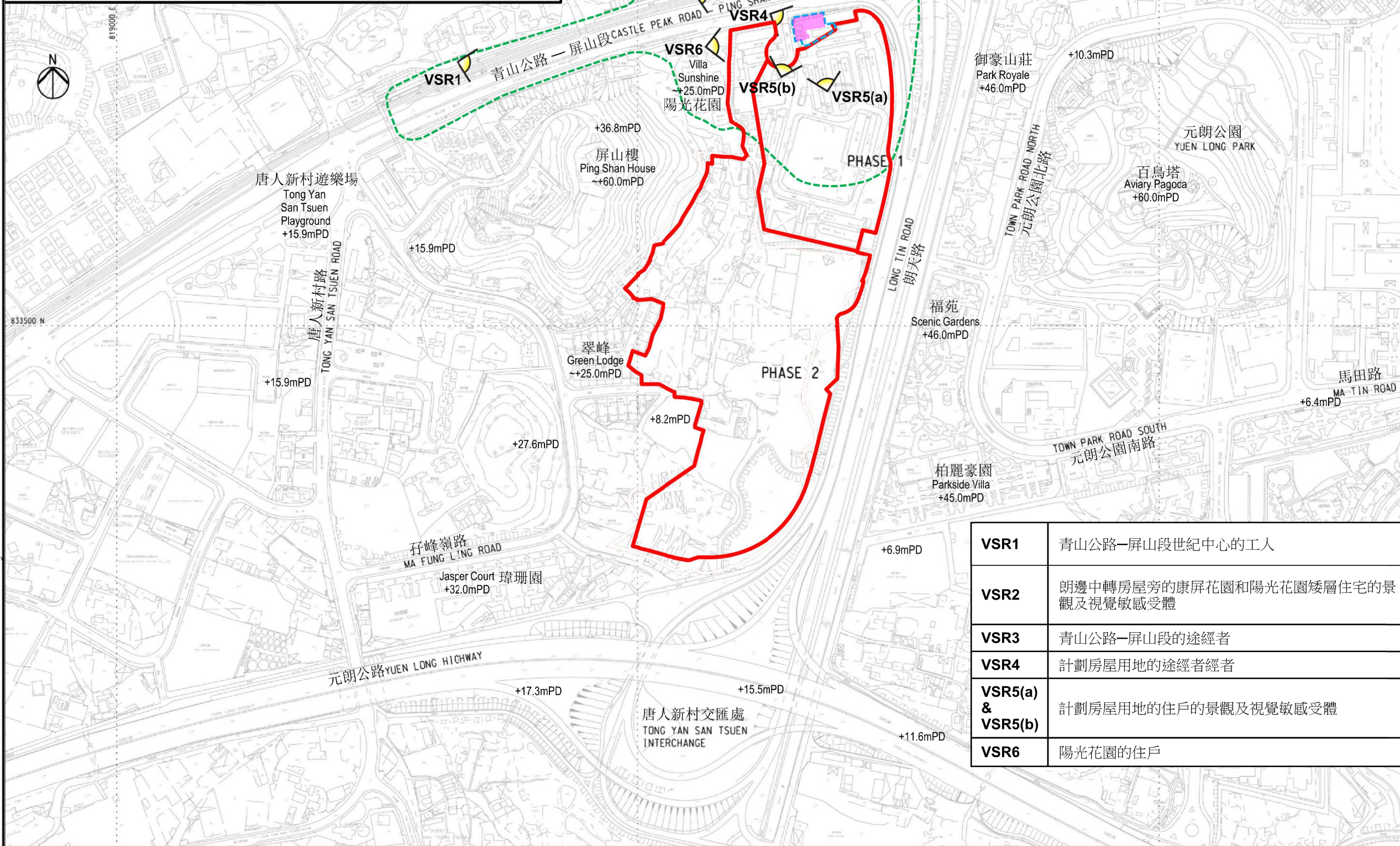
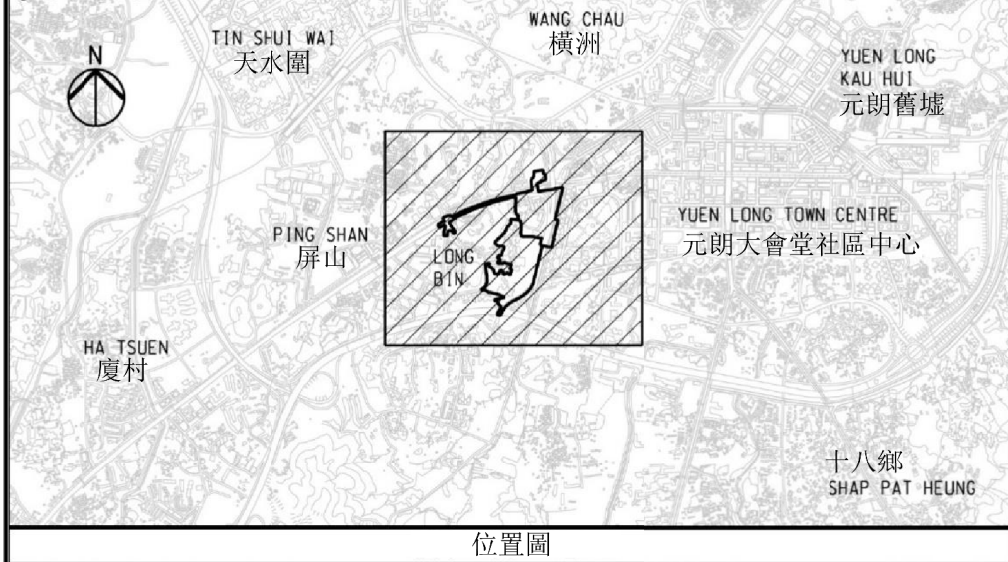
1/12/2021
 HKGTIRA014
 Printed by : \\hkgrts27.c\env\project\261044-70.13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 3.4.dgn



A	SECOND ISSUE	GL	01/21	
Rev	Description	By	Date	
Consultant		ARUP		
Project title				
合約編號 CE75/2017 (CE) 元朗朗邊公營房屋發展計劃 之污水泵房				
Drawing title				
蒲葵及具保育價值的 植物種類位置圖				
Drawing no.		圖3.4		Rev. A
Drawn	Date	Checked	Approved	
GL	01/12	RC	FC	
Scale	1:4000 @ A3	Status	PRELIMINARY	
COPYRIGHT RESERVED				



DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© OVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



- LEGEND**
- HOUSING SITE BOUNDARY
項目範圍
 - PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION SITE
擬議污水泵房範圍
 - PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION BUILDING
擬議污水泵房結構
 - VIEWING POINT
視點方向
 - VISUAL ENVELOPE
視景範圍
 - +32.0mPD HEIGHT IN mPD
主水平基準以上高度

C	THIRD ISSUE	JT	11/20
B	SECOND ISSUE	JT	07/20
A	FIRST ISSUE	WL	06/18
Rev	Description	By	Date

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
具代表性的景觀及視覺敏感受體位
置圖

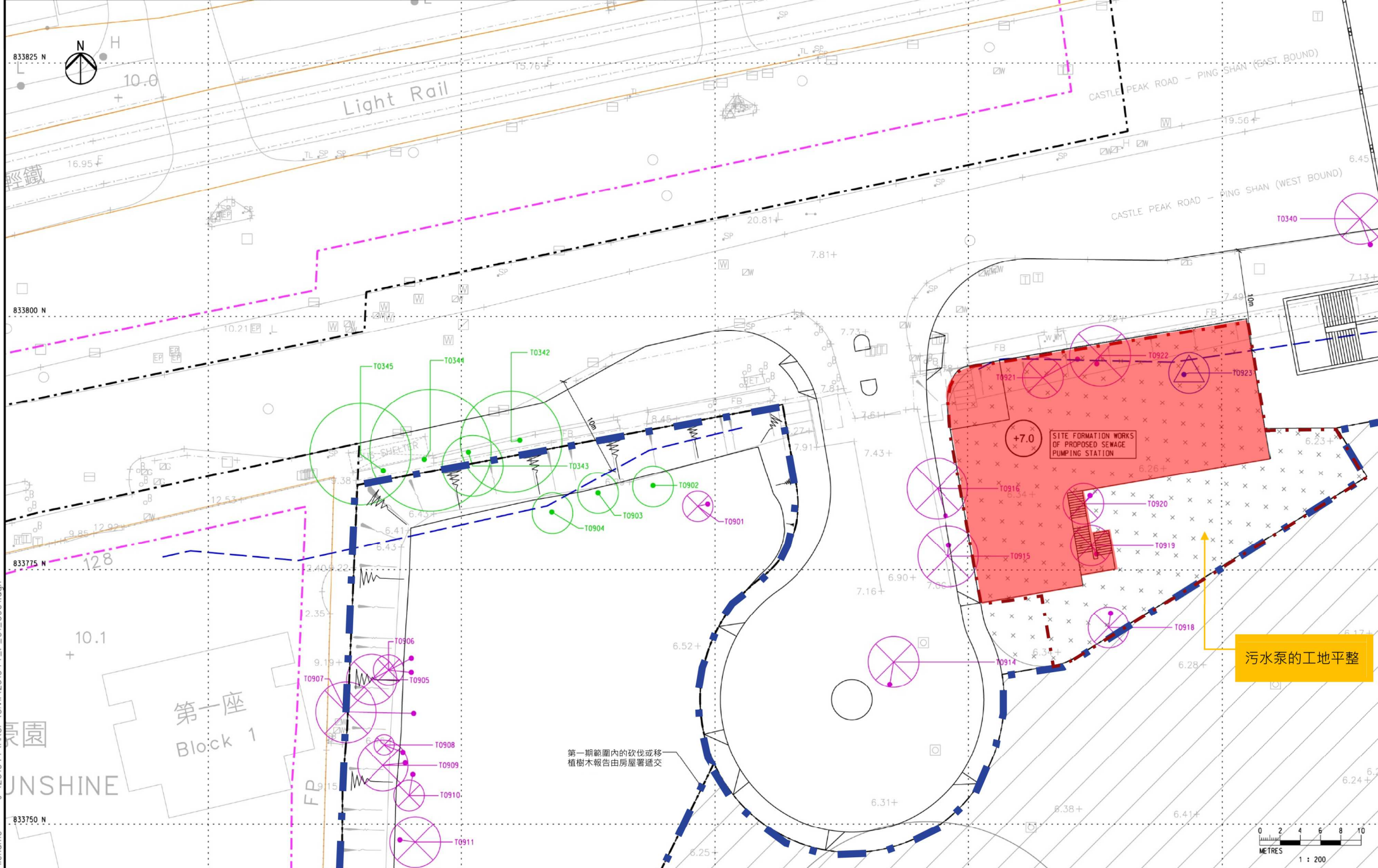
Drawing no. 圖 3.5		Rev. C	
Drawn SYU	Date 07/20	Checked WL	Approved KC
Scale 1:2000 @ A1	Status PRELIMINARY	COPYRIGHT RESERVED	

VSR1	青山公路一屏山段世紀中心的工人
VSR2	朗邊中轉房屋旁的康屏花園和陽光花園矮層住宅的景觀及視覺敏感受體
VSR3	青山公路一屏山段的途經者
VSR4	計劃房屋用地的途經者經者
VSR5(a) & VSR5(b)	計劃房屋用地的住戶的景觀及視覺敏感受體
VSR6	陽光花園的住戶

CEDD
土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Printed by : simon.yu
Filename : J:\261044\ARUP\Civil\261044_F_01_0001.dgn

樹目編號	學名	中文名	高度	胸徑(毫米)	樹冠闊	建議
T0918	<i>Spathodea campanulata</i>	火焰樹	6	340	4	砍伐
T0919	<i>Spathodea campanulata</i>	火焰樹	7	350	4	砍伐
T0920	<i>Spathodea campanulata</i>	火焰樹	7	300	4	砍伐
T0921	<i>Macaranga tanarius var. tomentosa</i>	血桐	3	180	4	砍伐
T0922	<i>Macaranga tanarius var. tomentosa</i>	血桐	6	350	6	砍伐
T0923	<i>Livistona chinensis</i>	蒲葵	7	170	4	移植



KEY PLAN

- 房屋項目範圍
- 擬建污水泵房範圍
- 擬建污水泵房
- 樹冠闊度
樹幹位置
樹木編號
TXXXX 將予保留的現有樹木
- 樹冠闊度
樹幹位置
樹木編號
TXXXX 將予砍伐的現有樹木
- 樹冠闊度
樹幹位置
樹木編號
TXXXX 將予移植的現有樹木
- 樹冠闊度
樹幹位置
樹木編號
TXXXX 將予砍伐的現有銀合歡

B	SECOND ISSUE	JT	08/20
A	FIRST ISSUE	WL	XX/18
Rev	Description	By	Date

Consultant **ARUP**

Project title
合約編號 CE75/2017(CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
樹木調查平面圖

Drawing no.	圖 3.6	Rev.	B
Drawn	SYU	Date	08/20
Checked	WL	Approved	KC
Scale	1:2000 @ A1	Status	PRELIMINARY

COPYRIGHT RESERVED

土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

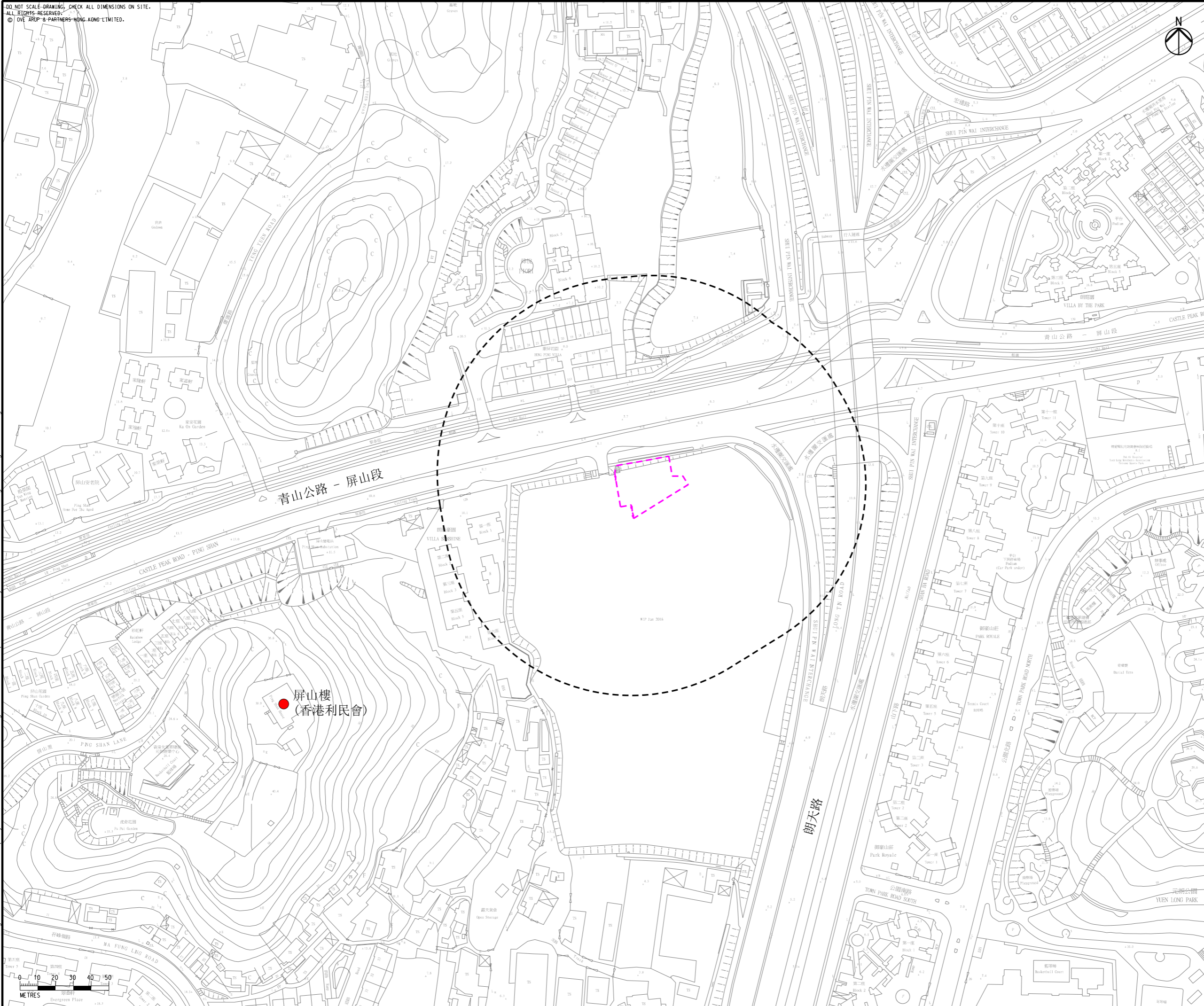
Printed by : simon.yu
Filename : J:\261044\ARUP\Civil\261044_F_01_0001.dgn
4/19/2018

DO NOT SCALE DRAWING. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE.
ALL RIGHTS RESERVED.
© OVE ARUP & PARTNERS HONG KONG LIMITED.



圖例

- 擬建污水泵房
- 100米評估範圍
- 建築文物



Printed by : HKGTIA014
File name : \\hkgrts27.c\env\env_project\261044-70.13 Drawing Deliverables\report\01a Project Profile (Chinese)\Figures\Figure 3.7.dgn
1/12/2021

A FIRST ISSUE	GL 01/21
Rev Description	By Date

Consultant **ARUP**

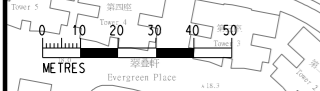
Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

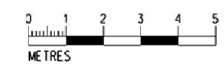
Drawing title
文化遺產位置圖

Drawing no. 圖3.7		Rev. A	
Drawn GL	Date 01/21	Checked RC	Approved FC
Scale 1:2000 @ A3		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department





- 圖例**
- - - 擬建污水泵房範圍
 - - - 房屋項目範圍
 - ① 地面的美化種植
 - ② 綠化天台
 - ③ 天台種植的維修通道
 - ④ 樓梯
 - ⑤ 在用地邊界地面的攀援植物
 - ⑥ 沿綠化天台邊緣的匍匐植物
 - ⑦ 透水性鋪面

Rev	Description	By	Date
C	REVISED SUBMISSION		01/21
B	REVISED SUBMISSION		08/18
A	FIRST ISSUE	WL	10/18

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
園境平面總圖

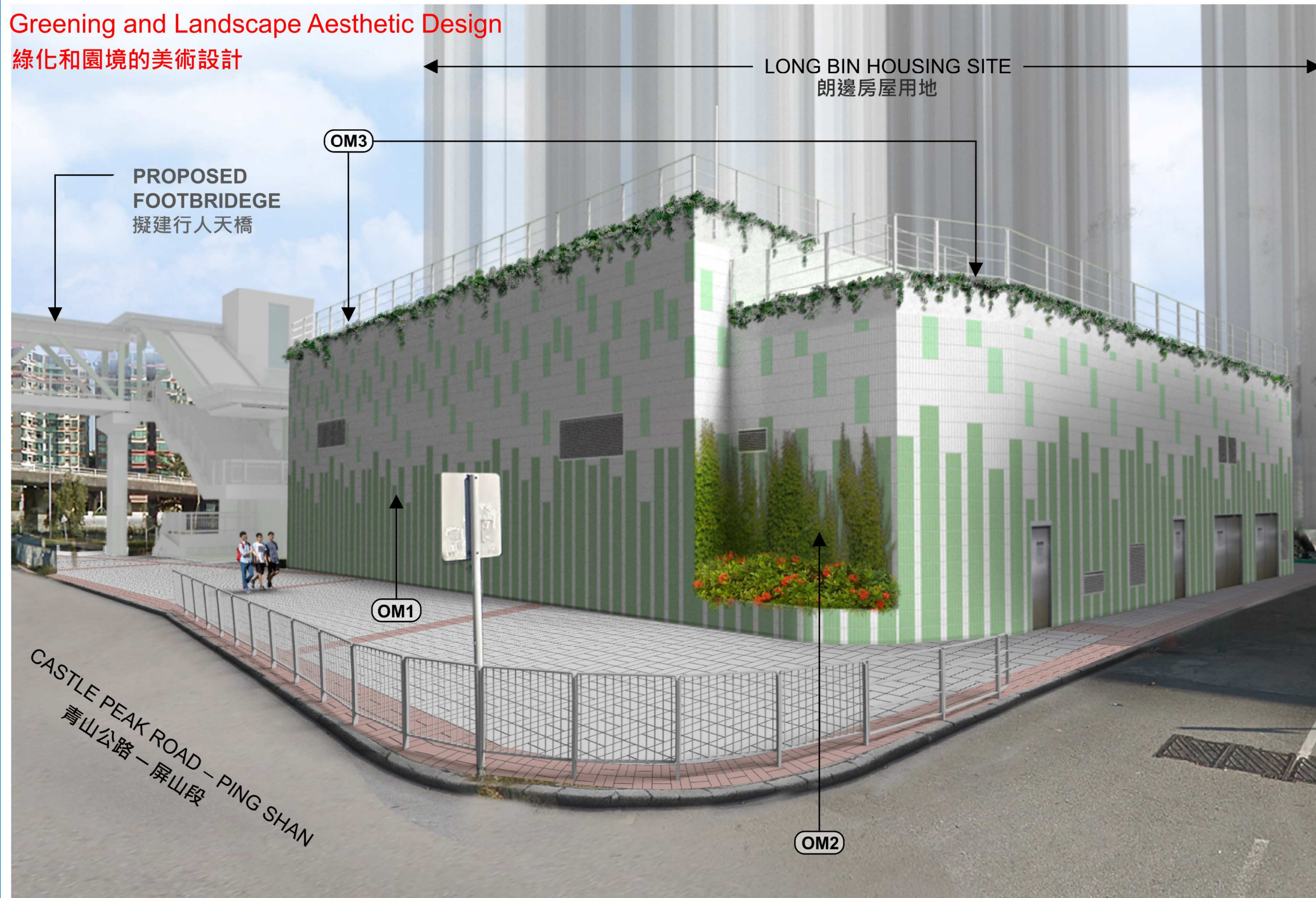
Drawing no. 圖 4.1a		Rev. C	
Drawn SYU	Date 04/18	Checked WL	Approved KC
Scale 1:2000 @ A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Greening and Landscape Aesthetic Design

綠化和園境的美術設計



擬建污水泵房的合成照片

Rev	Description	By	Date
C	REVISED SUBMISSION		01/21
B	REVISED SUBMISSION		08/18
A	FIRST ISSUE	WL	05/18

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
污水泵房的合成照片

Drawing no. 圖 4.1		Rev. C	
Drawn SYU	Date 04/18	Checked WL	Approved KC
Scale 1:2000 @ A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED

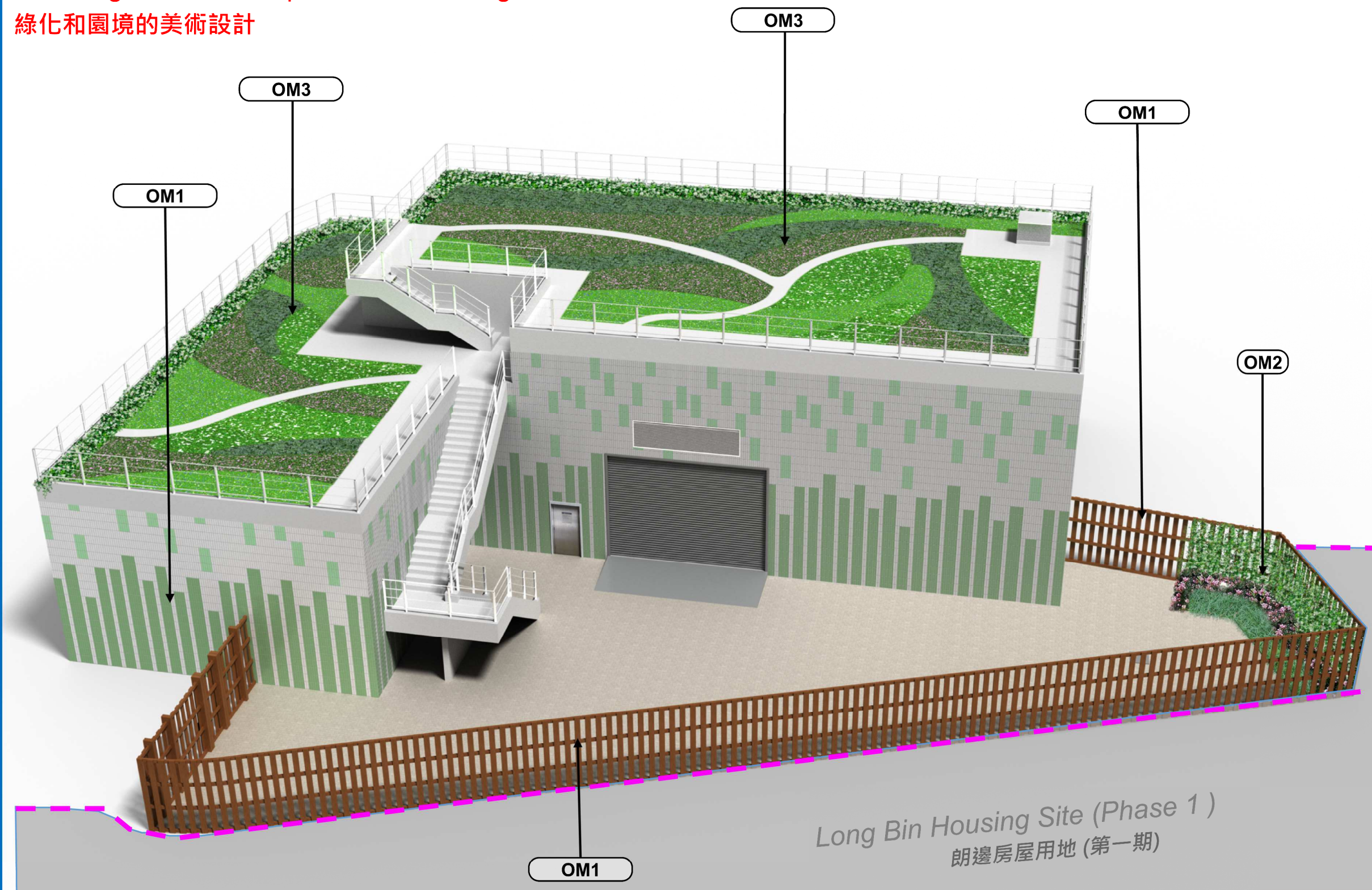


土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Printed by : simon.yu
Filename : J:\261044\ARUP\Civil\261044_F_01_0001.dgn

房屋項目範圍

Greening and Landscape Aesthetic Design
綠化和園境的美術設計



擬建污水泵房的合成照片

Rev	Description	By	Date
C	REVISED SUBMISSION		01/21
B	REVISED SUBMISSION		08/18
A	FIRST ISSUE	WL	05/18

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
污水泵房的合成照片

Drawing no. 圖 4.2		Rev. C	
Drawn SYU	Date 04/18	Checked WL	Approved KC
Scale 1:2000 @ A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED



土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

Greening and Landscape Aesthetic Design 綠化和園境的美術設計



擬建污水泵房的合成照片

Rev	Description	By	Date
A	FIRST ISSUE	WL	01/21

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
污水泵房的合成照片

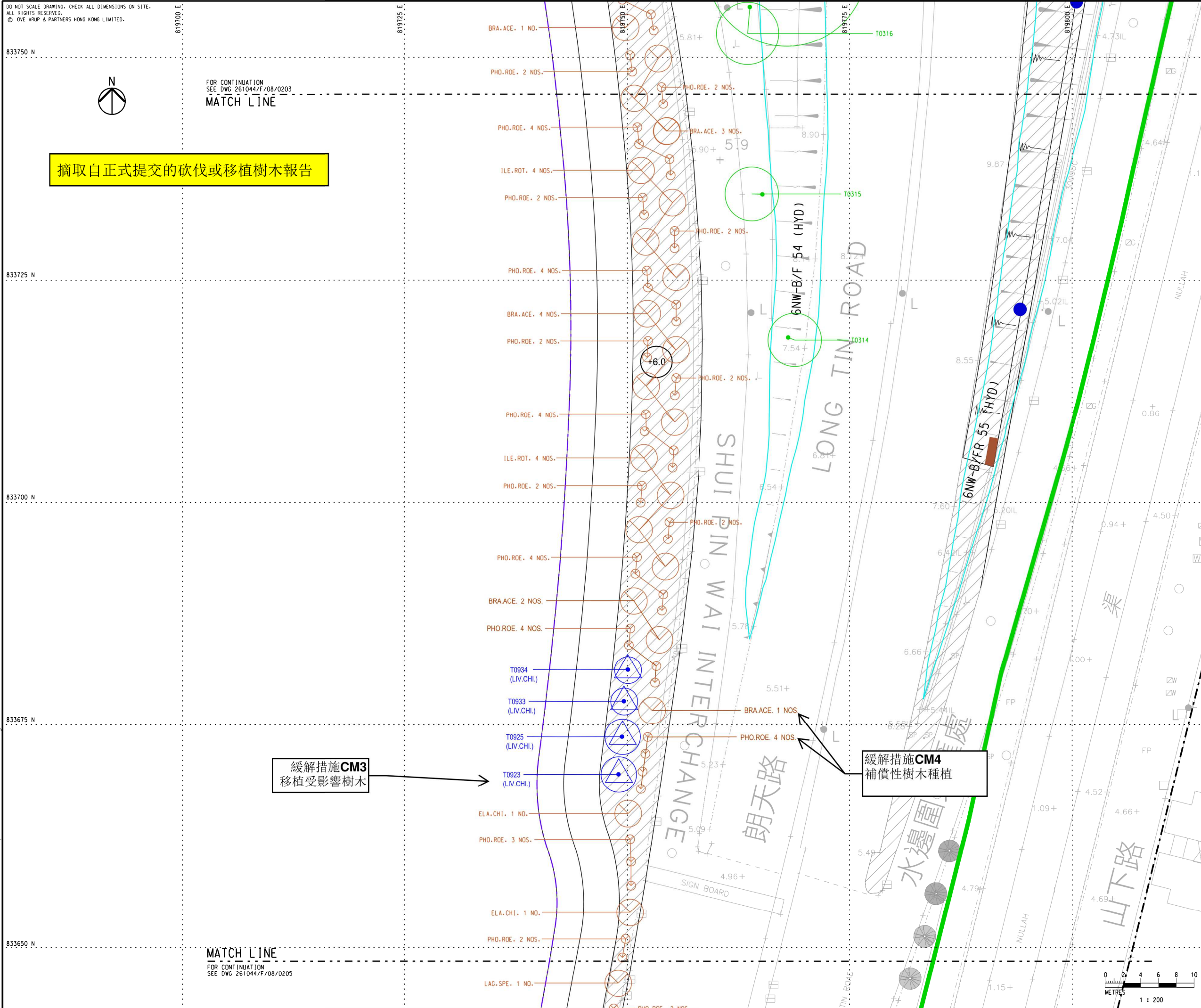
Drawing no.	圖 4.3	Rev.	A
Drawn	Date	Checked	Approved
SYU	04/18	WL	KC
Scale	1:2000 @ A1	Status	PRELIMINARY

COPYRIGHT RESERVED



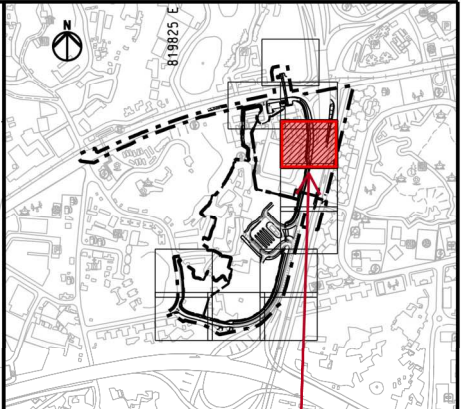
FOR CONTINUATION
SEE DWG 261044/F/08/0203
MATCH LINE

摘取自正式提交的砍伐或移植樹木報告



緩解措施CM3
移植受影響樹木

緩解措施CM4
補償性樹木種植



KEY PLAN

NOTES

- FOR NOTES AND LEGEND, REFER TO DRAWING 261044/F/08/0201.

污水泵房的補償性和移植樹木位置圖

Rev	Description	By	Date
D	GENERAL REVISION	WL	01/21
C	GENERAL REVISION	YPC	11/20
B	GENERAL REVISION	JT	08/20
A	FIRST ISSUE	JT	11/19

Consultant
ARUP

Project title
合約編號 CE75/2017 (CE)
元朗朗邊公營房屋發展計劃
之污水泵房

Drawing title
污水泵房的補償性和移植樹木位置圖

Drawing no. 圖 4.4		Rev. A	
Drawn RY	Date 11/19	Checked EL	Approved HL
Scale 1:200 @ A1		Status PRELIMINARY	

COPYRIGHT RESERVED



土木工程拓展署
Civil Engineering and
Development Department

MATCH LINE
FOR CONTINUATION
SEE DWG 261044/F/08/0205



在地補償性樹木附表－康文署

編碼	學名	中文名	物種來源	規格 樹高 X 樹冠闊 (米), 測徑器 (毫米)	最小間距	數量	未來維修部門
CIN.BUR.	<i>Cinnamomum burmannii</i>	陰香	原生	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	5	康文署
ELA.CHI.	<i>Elaeocarpus chinensis</i>	中華杜英	原生	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	9	康文署
LAG.SPE.	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	大花紫薇	外來	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	13	康文署
LIQ.FOR.	<i>Liquidambar formosana</i>	楓香	原生	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	3	康文署
MEL.CAJ.	<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i>	白千層	外來	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	11	康文署
ILE.ROT.	<i>Ilex rotunda</i> var. <i>microcarpa</i>	小果鐵冬青	原生	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	12	康文署
BRA.ACE.	<i>Brachychiton acerifolius</i>	槭葉蘋婆	外來	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	15	康文署
TAB.IMP.	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	紅花風鈴木	外來	重標準樹 4M x 2M, 75MM	5米	6	康文署
PHO.ROE.	<i>Phoenix roebelenii</i>	江邊刺葵	外來	中棕櫚 (1.5M CLEAR TRUNK, 100MM)	2米	171	康文署
					總計	245	

備注:

- (1) 重標準樹須符合《土木工程一般規格指引》第3.15條文並至有至小有百分之六十的活冠比。
- (2) 棕櫚須符合《土木工程一般規格指引》第3.20條文。
- (3) 重標準樹和棕櫚的測徑器須為由根頸至上一米所測量的莖部直徑。
- (4) 所有種植物須在送達時須達到所指定的尺寸。

移植樹木附表－康文署

樹木編號	編碼	學名	中文名	高度 (米)	樹木胸徑 (毫米)	樹冠闊 (米)	未來維修部門
T0330	ROY.REG.	<i>Roystonea regia</i>	大王椰子	11	270	5	康文署
T0331	ROY.REG.	<i>Roystonea regia</i>	大王椰子	12	240	6	康文署
T0335	ROY.REG.	<i>Roystonea regia</i>	大王椰子	11	300	6	康文署
T0337	ROY.REG.	<i>Roystonea regia</i>	大王椰子	13	350	6	康文署
T0339	ROY.REG.	<i>Roystonea regia</i>	大王椰子	13	350	6	康文署
T0672	STE.LAN.	<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	5	100	3	康文署
T0679	LAG.SPE.	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	大花紫薇	5	100	3	康文署
T0923	LIV.CHI.	<i>Livistona chinensis</i>	蒲葵	7	170	4	康文署
T0925	LIV.CHI.	<i>Livistona chinensis</i>	蒲葵	8	200	4	康文署
T0933	LIV.CHI.	<i>Livistona chinensis</i>	蒲葵	8	190	3	康文署
T0934	LIV.CHI.	<i>Livistona chinensis</i>	蒲葵	8	190	3	康文署
							總計: 11

D	GENERAL REVISION	JT	01/21
C	GENERAL REVISION	JT	11/20
B	GENERAL REVISION	JT	11/19
A	FIRST ISSUE	JT	11/19
Rev	Description	By	Date
Consultant			
ARUP			
Project title			
合約編號 CE75/2017 (CE) 元朗朗邊公營房屋發展計劃 之污水泵房			
Drawing title			
補償性和移植樹木附表			
Drawing no. 圖 4.5		Rev. A	
Drawn RY	Date 11/19	Checked EL	Approved HL
Scale N/A		Status SUBMISSION	

COPYRIGHT RESERVED



附件 3.1

現有噪音敏感受體照片

噪音敏感受體編號	位置	照片
N1	朗庭園，第3座	
N2	康屏花園，第2座	

噪音敏感受體編號	位置	照片
N3	朗逸豪園，第1座	
N4	御豪山莊，第9座	

附件 3.2

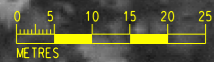
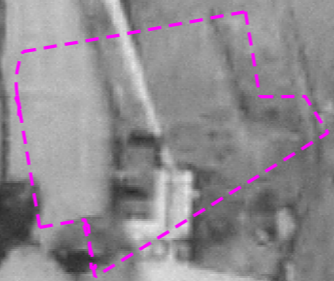
歷史航空照片

附件3.2
歷史航空照片 - 1963年



青山公路 - 屏山段

農地



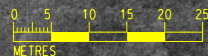
圖例
擬建污水泵房

附件3.2
歷史航空照片 - 1972年



青山公路 - 屏山段

農地



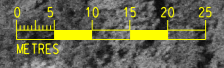
圖例
擬建污水泵房

附件3.2
歷史航空照片 - 1982年



青山公路 - 屏山段

農地



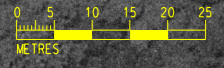
圖例
--- 擬建污水泵房

附件3.2
歷史航空照片 - 1993年



青山公路 - 屏山段

寮屋



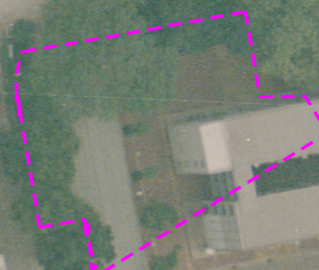
圖例
擬建污水泵房

附件3.2
歷史航空照片 - 2001年



青山公路 - 屏山段

朗邊中轉房屋



圖例
--- 擬建污水泵房

附件3.2
歷史航空照片 - 2011年



青山公路 - 屏山段

朗邊中轉房屋



圖例
--- 擬建污水泵房



青山公路 - 屏山段

朗邊中轉房屋



圖例
[Dashed pink box symbol] 擬建污水泵房