



渠務署

Drainage Services Department

# 南華莆雨水排放系統改善工程

工程項目簡介  
申請批准直接申請環境許可證

2020年10月

# 南華莆雨水排放系統改善工程

工程項目簡介  
申請批准直接申請環境許可證

2020 年 10 月

Reviewed by:



27 October 2020

Alex Wu

Approved for Issue:



27 October 2020

Stanley Chan

**AECOM ASIA CO. LTD.**

**Disclaimer:**

*This Report is prepared for DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT (DSD) and is given for its sole benefit in relation to and pursuant to Agreement No. CE 54/2016 (DS) Drainage Improvement Works at North District – Packages A and C – Investigation and may not be disclosed to, quoted to or relied upon by any person (other than DSD) without our prior written consent. No person other than DSD into whose possession a copy of this Report comes may rely on this Report without our express written consent and DSD may not rely on it for any purpose other than as described above.*

## 目錄

<b>1</b>	<b>基本資料</b>	<b>1</b>
1.1	工程項目名稱	1
1.2	工程項目的目的和性質	1
1.3	背景資料	1
1.4	工程項目倡議人名稱	1
1.5	本工程項目的地點、規模及場地歷史	1
1.6	本工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目數量和種類	1
1.7	迄今為止的公眾諮詢活動	2
1.8	聯絡人姓名及電話號碼	2
<b>2</b>	<b>規劃大綱及計劃的執行</b>	<b>3</b>
2.1	工程項目的規劃與執行	3
2.2	工程項目時間表	3
2.3	與其他工程項目的關連	3
<b>3</b>	<b>周圍環境的主要元素</b>	<b>4</b>
3.1.1	工程項目地點	4
3.1.2	空氣質素	4
3.1.3	噪音	5
3.1.4	水質	6
3.1.5	生態	6
3.1.6	漁業	6
3.1.7	文化遺產	6
3.1.8	土地污染	6
3.1.9	景觀及視覺影響	6
<b>4</b>	<b>對環境的潛在影響</b>	<b>7</b>
4.1	工序摘要	7
4.2	施工階段的潛在環境影響	7
4.2.1	空氣質素	7
4.2.2	噪音	7
4.2.3	水質	8
4.2.4	廢物管理	8
4.2.5	生態	9
4.2.6	漁業	10
4.2.7	文化遺產	10
4.2.8	土地污染	10
4.2.9	景觀及視覺影響	10
4.3	營運階段的潛在環境影響	11
4.3.1	空氣質素	11
4.3.2	噪音	11
4.3.3	水質	11
4.3.4	廢物管理	11
4.3.5	生態	11
4.3.6	漁業	11
4.3.7	文化遺產	12
4.3.8	景觀及視覺影響	12

<b>5</b>	<b>在施工和營運期間應予實施的環境緩解措施及其他環境事宜.....</b>	<b>13</b>
5.1	施工階段.....	13
5.1.1	空氣質素.....	13
5.1.2	噪音.....	13
5.1.3	水質.....	13
5.1.4	廢物管理.....	14
5.1.5	生態.....	15
5.1.6	漁業.....	16
5.1.7	文化遺產.....	16
5.1.8	土地污染.....	16
5.1.9	景觀及視覺影響.....	16
5.2	營運階段.....	17
5.2.1	空氣質素.....	17
5.2.2	噪音.....	17
5.2.3	水質.....	17
5.2.4	廢物管理.....	17
5.2.5	生態.....	17
5.2.6	漁業.....	17
5.2.7	文化遺產.....	17
5.2.8	景觀及視覺影響.....	17
5.3	環境監察與審核.....	17
5.4	環境影響的嚴重程度、分佈情況和持續時間.....	18
<b>6</b>	<b>潛在環境影響和緩解措施摘要.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>使用先前通過批准的環境影響評估報告／環境許可證的直接申請文件.....</b>	<b>21</b>
7.1	使用先前通過批准的環境影響評估報告.....	21
7.2	相若工程項目簡史.....	21
<b>8</b>	<b>總結.....</b>	<b>23</b>

## 附表目錄

表 3.1	具代表性的空氣質素敏感受體
表 3.2	環境保護署大埔空氣質素監測站錄得的空氣污染物（2015 – 2019）
表 3.3	具代表性的噪音敏感受體
表 4.1	各類拆建物料的預測體積
表 5.1	施工階段的廢物處理程序和處置途徑
表 6.1	潛在環境影響和緩解措施摘要
表 7.1	先前獲准直接申請環境許可證的工程項目摘要

## 附圖目錄

60543869/PP/PH1/101	擬建南華莆雨水排放系統改善工程
60543869/PP/PH1/102	擬建雨水排放系統改善工程排水區 300 米內的敏感地區
60543869/PP/PH1/301	具代表性的空氣敏感受體位置
60543869/PP/PH1/302	具代表性的噪音敏感受體位置
60543869/PP/PH1/303	南華莆的生境地圖及具存護價物種
60543869/PP/PH1/304	文化遺產位置
60543869/PP/PH1/305	南華莆實地視察的照片記錄
60543869/PP/PH1/306	景觀資源及視覺敏感受體
60543869/PP/PH1/307	景觀特色區

## 附錄目錄

附錄 1.1	南華莆雨水排放系統改善工程的初步設計及本項目剖面示意圖
附錄 2.1	暫定施工計劃
附錄 3.1	研究範圍內生境和具存護價物種的具代表性照片
附錄 3.2	研究範圍內記錄到的植物物種
附錄 3.3	研究範圍內記錄到的動物物種
附錄 4.1	在未實施緩解措施下的建築設備清單
附錄 4.2	建築噪音水平估算(未經實施緩解措施)
附錄 4.3	航空照片
附錄 5.1	在實施緩解措施下的建築設備清單
附錄 5.2	建築噪音水平估算(經實施緩解措施)
附錄 5.3	水務署規定在集水區範圍內施工條件

## 1 基本資料

### 1.1 工程項目名稱

1.1.1.1 南華莆雨水排放系統改善工程（以下簡稱「本工程項目」）。

### 1.2 工程項目的目的和性質

1.2.1.1 本工程項目是「元朗及北區的雨水排放整體計劃檢討-可行性研究」所建議進行的北區雨水排放系統改善工程之一部份。南華莆附近村落近年曾出現數次水浸情況。本工程項目旨在改善該區的雨水排放系統。

### 1.3 背景資料

1.3.1.1 在 2008 年，渠務署展開元朗及北區的雨水排放整體計劃檢討研究，以便納入新的發展方案，並評估先前在新界北部雨水排放整體計劃研究下建議的工程的成效。

1.3.1.2 元朗及北區的雨水排放整體計劃檢討研究於 2011 年年尾完成，並指出南華莆村一帶的排水情況應予以改善。故此，建議設計一條防洪等級為十年一遇的渠道，將雨水徑流引至下游經改善的雨水渠。

1.3.1.3 渠務署其後委託艾奕康有限公司(AECOM)進行「合約編號 CE 54/2016 (DS) - 北區雨水排放系統改善工程 A 及 C 部分 - 勘察研究」的研究工作，當中包括北區及元朗多個地點（包括南華莆）雨水排放系統改善工程的勘察研究。

### 1.4 工程項目倡議人名稱

1.4.1.1 本工程項目的倡議人是渠務署。

### 1.5 本工程項目的地點、規模及場地歷史

1.5.1.1 本工程項目旨在建造一條約 600 米長、1.5 米闊、1.5 米深的箱形暗渠；並在其上游建造一條約 60 米長、1.5 米闊、1.5 米深的長矩形排水道，以改善南華莆現存的雨水排放系統。擬建的箱形暗渠，會主要沿著位於泰亨村及好時華廷附近，呈東西走向的現有道路而建。南華莆現有的水流是從山坡上的集水區流向麻笏河。擬議的雨水排放系統改善工程不會改變現有溪流的路徑。有關本工程項目的位置，請參閱圖 60543869/PP/PH1/101。各項擬議工程的切面圖則載於附錄 1.1。

1.5.1.2 本工程項目在進行初步設計時，檢討了多個替代方案，以盡量減少對環境的影響、克服場地限制，和滿足各項營運要求。鑑於工地面積和規模有限(600 米長、1.5 米闊、1.5 米深的箱形暗渠和大約 60 米長、1.5 米闊、1.5 米深的長矩形排水道)，其他方案如地下排水系統或混凝土渠道墊層均被納入考慮。但是，為了落實藍綠元素，本工程項目的長矩形排水道將會採用最少的混凝土結構並採用天然基底。在不影響營運要求並加入生態改善元素的情況下，將環境影響降至最低。本工程項目已為被選定的設計方案進行公眾諮詢。有關詳情，請參閱第 1.7 節。

### 1.6 本工程項目簡介所涵蓋的指定工程項目數量和種類

1.6.1.1 根據「環境影響評估條例」（以下簡稱「環評條例」）附表 2 第 I 部 I.1(b) 類所述，倘若排水道或河流治理與導流工程排水入一個地區，該地區距離一個現有的或計劃中的：  
(i) 具有特別科學價值的地點；(ii) 文化遺產地點；(iii) 海岸公園或海岸保護區；(iv) 魚類養殖區；(v) 野生動物保護區；(vi) 海濱保護區；或 (vii) 自然保育區，的最近界線少

於 300 米，該項工程即屬於指定工程項目。擬於南華莆建造的排水渠會排入麻笏河，然後經梧桐河流入深圳河，全程流經／流入以下地區的 300 米內：(i) 具特殊科學價值地點（米埔沼澤區的具特殊科學價值地點）；(ii) 文化遺產地點（法定古蹟，即麻笏圍門樓、觀龍圍圍牆及更樓和觀龍圍門樓）；(v) 位於米埔沼澤區的野生動物保護區<sup>1</sup>；及 (vii) 自然保育區（梧桐河沿岸，以及位於蠔殼圍一段深圳河沿岸的漁塘和濕地，及后海灣其餘地區）。詳情請參閱圖 60543869/PP/PH1/102。基於上述原因，該條排水渠屬於環評條例所闡述的指定工程項目。

1.6.1.2 本工程項目簡介是按照《環境影響評估程序技術備忘錄》附錄 1 的要求而撰寫，旨在按照環評條例第 5(11) 段的規定，申請准許本工程項目直接申請施工和營運的環境許可證。

## 1.7 迄今為止的公眾諮詢活動

1.7.1.1 本工程項目於 2019 年 12 月 18 日及 2020 年 1 月 13 日分別諮詢泰亨和南華莆的村代表及大埔鄉事委員會的委員。各村代表和鄉事委員會委員均支持本工程項目。

1.7.1.2 大埔區議會於 2020 年 5 月 11 日舉行的規劃、房屋及工程委員會第 3 次會議上，亦表示支持本工程項目。

1.7.1.3 本工程項目亦於 2020 年 7 月 2 日徵詢了環保團體的意見，並將有關建議，如提升生態的要素納入設計中。過程中並沒有收到有關擬議雨水排放系統改善工程的負面意見。

## 1.8 聯絡人姓名及電話號碼

聯絡人：	黃錦綸先生
職位：	高級工程師/排水工程 4
部：	排水工程部
科：	設計拓展科
署：	渠務署
辦公室地址：	香港灣仔告士打道 5 號稅務大樓 45 樓
電話：	2594 7403
傳真：	2827 8700

<sup>1</sup> 在《野生動物保護條例》（170 章）指定的限制進入地區 B，包括米埔沼澤區，所有與該沼澤區毗連的紅樹沼澤，以及內后海灣的潮間帶泥灘及淺水水域。

## **2 規劃大綱及計劃的執行**

### **2.1 工程項目的規劃與執行**

2.1.1.1 本工程項目是「工程項目編號 4165CD - 北區雨水排放系統改善工程」的一部份。勘察階段會由 AECOM，按照「合約編號 CE 54/2016 (DS) - 北區雨水排放系統改善工程 A 及 C 部分 - 勘察研究」的要求而進行，並由渠務署管理。”

### **2.2 工程項目時間表**

2.2.1.1 本工程項目的勘察階段預計會於 2020 年完成，其後進入詳細設計階段。

2.2.1.2 按照暫定計劃，本工程項目將於 2022 年動工，並於 2026 年竣工／啟用。有關暫定施工計劃的詳情，請參閱附錄 2.1。

### **2.3 與其他工程項目的關連**

2.3.1.1 根據可取得的資料，本工程項目 500 米範圍內沒有現有或規劃的工程項目。故此，預料不會造成累積環境影響。

### 3 周圍環境的主要元素

#### 3.1.1 工程項目地點

3.1.1.1 本工程項目位於九龍坑分區計劃大綱圖(編號 S/NE-KLH/11)中現時劃作農業 ("ARG")、鄉村式發展 ("V") 和綠化地帶 ("GB")的地區。擬議的雨水排放系統改善工程主要會沿著現有通道進行，周邊區域多屬村屋、臨時構築物和露天倉庫。

3.1.1.2 如第 1.6.1.1 節所述，按照環評條例附表 2 第 I 部份內 I.1(b) 類所述，本工程項目屬於指定工程項目。擬於南華莆建造的排水渠會排入麻笏河，並經梧桐河流入深圳河，全程流經／流入以下地區的 300 米內：(i) 具特殊科學價值地點（米埔沼澤區的具特殊科學價值地點）；(ii) 文化遺產地點（法定古蹟，即麻笏圍門樓、觀龍圍圍牆及更樓和觀龍圍門樓）；(v) 位於米埔沼澤區的野生動物保護區；及 (vii) 自然保育區（梧桐河沿岸，以及位於蠔殼圍一段深圳河沿岸的漁塘和濕地，及后海灣其餘地區）。然而，鑑於本工程項目的性質和規模有限，再加上與相關的敏感受體距離頗遠（與最近的法定古蹟距離逾 3.7 公里；與最近的自然保育區相隔逾 4.5 公里；與米埔沼澤區具特殊科學價值地點相距逾 10 公里），預料本工程項目在施工和營運期間，不會對這些敏感受體造成環境影響。

#### 3.1.2 空氣質素

3.1.2.1 本工程項目工地的附近沒有任何已知的主要空氣污染源，而最接近的空氣污染源為距離本工程項目超過 100 米的粉嶺公路上的繁忙交通。

3.1.2.2 在本工程項目附近的具代表性空氣質素敏感受體，主要是於表 3.1 所羅列的村屋和臨時構築物。它們的位置均展示於圖 60543869/PP/PH1/301。

表 3.1 具代表性的空氣質素敏感受體

代號	位置／說明	性質／ 土地用途	樓層 數目	與最近工地界線的大約 水平距離（米）
NWP-A1	泰亨灰沙圍	住宅	3	35
NWP-A2	毗鄰本工程項目的臨時 構築物 1	臨時構築物 （住宅）	1	5
NWP-A3	泰亨村內的臨時構築物	臨時構築物 （工場）	1	15
NWP-A4	毗鄰本工程項目的臨時 構築物 2	臨時構築物 （工場）	1	8
NWP-A5	毗鄰本工程項目的臨時 構築物 3	臨時構築物 （工場）	1	3
NWP-A6	毗鄰本工程項目的臨時 構築物 4	臨時構築物 （工場）	1	3
NWP-A7	玉泉花園附近的臨時構 築物	臨時構築物 （工場）	1	12
NWP-A8	玉泉花園	住宅	3	14
NWP-A9	玉泉花園西南面的寮屋	寮屋 （住宅）	1	15
NWP-A10	生活農莊	臨時構築物 （工場）	1	24

3.1.2.3 大埔空氣質素監測站是最接近本工程項目工地的環保署監測站。表 3.2 羅列了該監測站在最近五年（2015–2019）所測量到的空氣污染物數據。揚塵（可吸入懸浮粒子及

微細懸浮粒子) 會是施工階段產生的主要空氣污染物。在營運階段, 預料本工程項目不會產生任何空氣污染物。從表 3.2 可見, 在過去五年, 所有相關的污染物, 包括二氧化硫、二氧化氮、可吸入懸浮粒子和微細懸浮粒子的濃度都符合香港空氣質素指標的相關準則。

表 3.2 環境保護署大埔空氣質素監測站錄得的空氣污染物 (2015 – 2019)

空氣污染物	參數	濃度 (微克/立方米)					空氣質素指標 (微克/立方米) <sup>[1]</sup>
		2015	2016	2017	2018	2019	
二氧化硫	10 分鐘內第 4 高的數值	56	37	39	24	20	500 (3)
	24 小時內第 4 高的數值	13	10	9	8	10	125 (3)
二氧化氮	1 小時內第 19 高的數值	136	112	127	125	142	200 (18)
	一年數值	37	33	39	36	36	40
可吸入懸浮粒子 (PM <sub>10</sub> )	24 小時內第 10 高的數值	77	74	82	69	65	100 (9)
	一年數值	36	29	32	31	31	50
微細懸浮粒子 (PM <sub>2.5</sub> )	24 小時內第 10 高的數值	57	55	55	47	47	75 (9)
	一年數值	23	20	22	19	20	35

註:

[1] 括號內數值是香港空氣質素指標容許的超標次數

### 3.1.3 噪音

3.1.3.1 本工程項目工地附近沒有任何已知的主要噪音來源。最接近的噪音來源, 是現有粉嶺公路上的繁忙交通。該段公路距離本工程項目工地超過 100 米, 而且有部份被村屋遮擋。

3.1.3.2 在本工程項目工地附近的具代表性噪音敏感受體, 主要是表 3.3 所羅列的村屋, 它們的位置見圖 60543869/PP/PH1/302。

表 3.3 具代表性的噪音敏感受體

代號	位置/說明	性質/土地用途	樓層數目	與最近工地界線的大約水平距離 (米)
NWP1	泰亨灰沙圍 - 村屋 1	住宅	3	35
NWP2	毗鄰本工程項目的臨時構築物	(臨時構築物) 住宅	1	5
NWP3	泰亨灰沙圍 - 村屋 2	住宅	3	36
NWP4	泰亨中心圍	住宅	3	98
NWP5	好時華廷	住宅	3	20
NWP6	玉泉花園	住宅	3	14
NWP7	玉泉花園西南面的寮屋	寮屋 (住宅)	1	15

### 3.1.4 水質

3.1.4.1 由於本工程項目的工地位於集水地區內，因此項目範圍屬於水質敏感受體。在本工程項目工地 500 米範圍內的水質敏感受體包括：小型山坡上的天然／半天然水道、麻笏河、其他經人工修改的小型水道和池塘。有關詳情，請參閱圖 60543869/PP/PH1/303。

### 3.1.5 生態

3.1.5.1 本工程項目工地的生態基線情況是根據相關的文獻資料，以及於 2018 年 6 月、2019 年 9 月、2019 年 10 月和 2020 年 5 月在項目工地四周 500 米範圍內進行的生態調查所收集的資料而建立的。生態調查對象包括生境和植物、鳥類、兩棲及爬蟲類、蝴蝶和蜻蜓、哺乳類動物和水生動物。項目工地主要是已發展地區，植物種類以常見樹木和灌木為主。在本工程項目工地東北面約 120 米的九龍坑具有重要生態價值河溪中，曾記錄到具存護價值的淡水魚類側條光唇魚 (*Acrossocheilus parallens*) (渠務署, 2013 年<sup>2</sup>)。各個生境和具存護價物種的照片詳見附錄 3.1。研究範圍內的植物和動物清單，分別羅列於附錄 3.2 和 3.3；其大概位置則展示於圖 60543869/PP/PH1/303<sup>3</sup>。

### 3.1.6 漁業

3.1.6.1 項目工地的 500 米範圍內有四個池塘，均為風水池或沒有漁業活動跡象的廢棄魚塘。這些池塘的大概位置展示於圖 60543869/PP/PH1/303。

### 3.1.7 文化遺產

3.1.7.1 在本工程項目工地 500 米範圍內，沒有發現任何法定古蹟或具考古研究價值的地點。距離本工程項目工地最近的具考古價值的地點，是位於逾 2.5 公里外的蒲嶺具考古價值地點。從圖 60543869/PP/PH1/304 可見，最接近本工程項目工地的歷史建築，是位於 200 米外的灰沙圍圍牆（三級歷史建築）和文氏宗祠（不予評級）。

### 3.1.8 土地污染

3.1.8.1 根據航空照片和實地視察的結果，擬議工程位置過去的土地用途包括：農地、半天然水道、道路、空地和有植被地區。建議工程範圍現時位於現有的半天然水道、道路、空地和植被範圍內，沒有觀察到任何重大的土地用途改變。

### 3.1.9 景觀及視覺影響

3.1.9.1 本工程項目工地的主要景觀資源之一，是一條有茂密植物的小型水道（半天然水道）。在本工程項目工地範圍內，共錄得 17 棵樹。在工地四周有多項景觀資源，包括半天然水道 (LR1)、西北面的山坡林地 (LR2)，以及東面的小片農地 (LR3)、鄉村種植地 (LR4) 和麻笏河 (LR5)。這些景觀資源的位置，均標示於圖 60543869/PP/PH1/306 上。工地四周有兩個景觀特色區，包括高地與山坡景觀 (LCA1)，以及山谷景觀 (LCA2)，其位置均標示於見圖 60543869/PP/PH1/307。

3.1.9.2 在視覺影響方面，本工程項目附近的主要視覺敏感受體包括好時華廷、玉泉花園、泰亨豪園的低層住戶，以及在工地附近的臨時構築物 (R1)。這些視覺敏感受體的位置，均標示於圖 60543869/PP/PH1/306。

<sup>2</sup> 渠務署, (2013)。在九龍坑村的生態保育工作。網址：

[https://www.dsd.gov.hk/Documents/SustainabilityReports/1213/tc/managing\\_the\\_environment.html](https://www.dsd.gov.hk/Documents/SustainabilityReports/1213/tc/managing_the_environment.html)

<sup>3</sup> 由於鳥類和會飛的哺乳類動物（飛翔中）的活動範圍較大，流動性亦較高，因此沒有提供牠們的位置。

## 4 對環境的潛在影響

### 4.1 工序摘要

4.1.1.1 擬議進行的雨水排放系統改善工程，會以明挖和現場混凝土澆置等傳統方法進行，主要工序包括：工地清理、挖土工程、打板樁、搭建模板、鋪設混凝土、回填和復原。為了減少對附近敏感受體造成空氣質素和噪音影響，擬議工程會視乎工地的限制，分為 20 至 100 米的施工段。各工程段落之間至少相隔 50 米，以減少施工活動的重疊或同時使用幾種機動設備的情況出現。每個工程段落，每次只會進行一項施工活動。擬議雨水排放系統工程的每個工程段落均是局部性和有限度地進行。上述各項施工次序／計劃和施工活動的分工部分，已由設計工程師檢視，並確認為實際可行的。

4.1.1.2 維修保養工程，例如清除箱形暗渠的淤泥等，暫定於每年旱季月份，當箱形暗渠處於乾涸狀態時進行，以免造成水質影響。

### 4.2 施工階段的潛在環境影響

#### 4.2.1 空氣質素

4.2.1.1 在施工階段的施工活動，例如挖掘工程、回填工程、物料搬運、未鋪設地區和物料堆放區的風化等，均會產生揚塵。鑑於本工程項目的性質和規模較小，塵埃產生將較為輕微及局部，而且可以採用第 5.1.1 節所闡述的塵埃控制措施加以控制。預計在實施塵埃控制措施後，本工程項目在施工期間不會造成不良的空氣質素影響。

4.2.1.2 同樣，施工階段使用機動設備所燃燒的燃料，是空氣污染物（例如懸浮粒子、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳）的潛在來源。為了改善空氣質素和保障公眾健康，環保署已於 2015 年 12 月 1 日實施「空氣污染管制(非道路移動機械)(排放)規例」，只有被批准或獲豁免的非路面流動機械才可以在建築工地內使用。此外，根據環境運輸及工務局工程技術通告第 19/2005 號有關工地環境管理的規定，所有建築機器都必須使用超低硫柴油（按重量計，含硫量不可超過 0.005%）。此外，鑑於本工程項目的局部性和規模細小，加上只需使用小量機動設備，因此，由機動設備所產生的廢氣，不會造成不良空氣質素影響。

#### 4.2.2 噪音

4.2.2.1 擬議雨水排放系統改善工程會涉及工地清理、挖土工程、打板樁、搭建模板、鋪設混凝土、回填和復原等工序。在進行這些工作時所使用的機動設備，例如挖土機、發電機、貨車、移動式起重機、混凝土攪拌車、混凝土震動機等，均可能造成噪音影響。預計在限制時段內（即每日晚上七時至翌日上午七時，以及在公眾假期（包括星期日）任何時間）不會進行任何建築工作。倘若需要在受限制時段內施工，便需要按照「噪音管制條例」（香港法例第 400 章）的規定，申請建築噪音許可證。

4.2.2.2 擬議在本工程項目施工時使用的機動設備清單，以及相應的聲功率級，均羅列於附錄 4.1。設計工程師已確定，按照現時的施工計劃，該份機動設備清單（包括使用時間百分比）屬合理、可能和可行。在具代表性的噪音敏感受體處的建築噪音聲級，是根據「噪音管制條例」頒佈的「管制建築工程噪音（撞擊式打樁除外）技術備忘錄」（以下簡稱「GW-TM」）所闡述的方法而計算。各項設備的聲功率級均取自該 GW-TM 之表 3。對於該「GW-TM」沒有提供相關聲功率級的設備，都參考了環保署制訂的「其它常見機動設備的聲功率級資料」和「優質機動設備」列表，或先前在本港其他工地進行的相近研究。在進行評估時，每個噪音敏感受體都會加上+3 分貝(A) 的反射修正系數。

4.2.2.3 建築噪音評估結果載於**附錄 4.2**。評估結果顯示，所有具代表性的噪音敏感受體所感測到的未經緩解建築噪音聲級，都會超過「環評技術備忘錄」的噪音準則。因此，建議實施**第 5.1.2 節**所闡述的噪音緩解措施，務求能夠舒緩潛在噪音影響，以符合相關的噪音準則。在採用建議的噪音控制措施後，所有具代表性的噪音敏感受體在施工期間所感測到的經過緩解建築噪音聲級，都會符合 **75 分貝(A)** 的噪音準則。

#### 4.2.3 水質

4.2.3.1 在暴雨期間，未加控制的地面徑流和外露泥土的侵蝕，以及土方工程和物料堆等，都可能造成水質影響。有多種施工活動都可能產生泥水，例如為減少塵埃而灑水、進行挖掘工程時的去水和沖洗建築設備等。此外，現場工作人員亦會產生生活污水。然而，本工程項目規模較小，若能妥當地實施良好的工地管理，以及採用**第 5.1.3 節**所述的控制措施，將不會造成不良水質影響。

4.2.3.2 在本工程項目的施工階段，擬建長矩形排水道和部分的擬建箱形暗渠都會對現有水道造成直接滋擾。為了減少潛在水質影響，在現有水道進行擬議工程前，在無水的情況下，以管道繞過工程範圍，為現有水道臨時改道，防止工程產生的懸浮沉積物向下游漂移。由於擬議工程的規模細小，加上在實施水流改道的安排後，預料擬議工程不會對下游水體造成不良水質影響。

#### 4.2.4 廢物管理

4.2.4.1 本工程項目在施工階段會產生的廢物包括：拆建物料、化學廢物和一般垃圾。

4.2.4.2 本工程項目在施工時會產生拆建物料。這類物料通常會包括惰性及非惰性物料。其中的惰性部份，例如泥土、石塊和混凝土等，即惰性拆建物料（或公眾填料），會盡量在現場重新用作填料。若有剩餘，才運往公眾填料接收設施棄置。非惰性物料，例如木材、紙張等，亦即非惰性拆建物料（或拆建廢物），也會盡量在現場重新使用或回收，然後才把剩餘部份運往堆填區棄置。**表 4.1** 羅列了本工程項目在施工期間可能產生的各類拆建物的估計體積。預計本工程項目在實施**第 5.1.4 節**所闡述的緩解措施，以及**表 5.1** 所建議的廢物處理安排之後，有關拆建物料和廢物的儲存、處理和運輸，都不會造成不良環境影響。

**表 4.1 各類拆建物料的預測體積**

拆建物料類別	體積 (立方米)
所有拆建物料	10000
所有惰性拆建物料（或公眾填料）	9800
- 在現場再用作回填物料的惰性拆建物料	7100
- 被棄置於公眾填料接收設施的惰性拆建物料	2700
被重新再用、循環再造或棄置於堆填區的非惰性拆建物料	200 <sup>(1)</sup>

註：

(1) 所有拆建廢物，在被棄置於指定堆填區之前，盡量加以分類、重新再用和回收再造。

4.2.4.3 工作人員會產生一般垃圾，包括食物殘渣、廢紙、空容器等。然而，有關的工程規模較小，而且每個工程段落的空間都有限，所以只需要少量工人（每天少於 **15** 人）。故此，只會產生極小量的一般垃圾。按照每名工人每天產生 **0.65** 公斤垃圾的數值計算，

估計本工程項目在施工期間每天會產生不多於 9.75 公斤一般垃圾。預計在實施第 5.1.4 節所闡述的緩解措施，以及採取表 5.1 所建議的廢物處理安排之後，一般垃圾的儲存、處理和運送，都不會造成不良環境影響。

- 4.2.4.4 建築機器／設備的維修保養工作會產生小量化學廢物。在現階段未能準確預測會產生的化學廢物數量，因為它主要取決於承建商的管理措施。預計本工程項目在施工期間只會產生很少量的化學廢物，約達數公升。所有化學廢物都必須由持牌收集商收集，並棄置於青衣的化學廢物處理中心。各類物料都應該盡可能重新再用和循環再造。按照第 5.1.4 節所闡述的緩解措施和控制要求來處理和棄置化學廢物，以及採取表 5.1 所建議的廢物處理安排之後，預計本工程項目不會造成不良環境影響。

## 4.2.5 生態

- 4.2.5.1 擬建的箱形暗渠會影響的生境包括已發展地區、一小片的植林區，以及位於玉泉花園南面的一小段半天然的水道。在擬建的箱形暗渠工程的範圍內沒有記錄到任何具存護價值的動植物品種。在這些受影響的生境中，錄得過度生長的植物（例如薇甘菊 (*Mikania micrantha*)、白花鬼針草 (*Bidens alba*)、巴拉草 (*Brachiaria mutica*) 和海芋 (*Alocasia macrorrhizos*)）。半天然的水道位於一個溫室旁，是一條小而淺的季節性水溝，水流緩慢。這條水道經常受到人為干擾，例如排污和修剪植物。水溝內沒有記錄到任何水生動物。由於記錄的植物物種均屬十分常見的品種，而受影響的生境的動物多樣性較低，並受到人類活動的高度干擾，因此，預計擬議箱形暗渠工程只會對生態造成輕微的影響。
- 4.2.5.2 擬建的長矩形排水道會直接影響位於麻笏河西面山坡上，在一片次生林地旁的一小段（長約 63 米）小而水流緩慢的季節性半天然的水道。在這片生境中錄得一些常見或十分常見的植物品種，例如：節節草 (*Commelina diffusa*)、剛莠竹 (*Microstegium ciliatum*)、五爪金龍 (*Ipomoea cairica*) 和巴拉草 (*Brachiaria mutica*)。在擬建長矩形排水道的工程範圍內沒有記錄到任何具存護價值的植物。受影響的半天然水道的淡水生物群落調查是在濕季月份進行，結果錄得少量不具存護價值的水生無脊椎動物。在調查期間，曾記錄到一種具存護價值的淡水魚：月鯉 (*Channa asiatica*)。根據漁護署（2018 年）的資料<sup>4</sup>，月鯉在野外並不常見，只在北區和大嶼山的一些水道曾被記錄過。此品種僅在為期四個月的生態調查中被記錄過一次，而且記錄到的數量稀少（一條）。為了減低本工程項目對此淡水魚品種的影響，工地範圍內這條潛在受影響的半天然的水道須在動工前由合資格的生態學家進行調查。若發現月鯉個體，必須捕捉及移置上游或其他合適的接收地點。在設計用於取代受影響半天然水道的長矩形排水道時，應該考慮到工地限制和排水量，盡量為現有的水生生物提供一個合適的生態環境。由於擬議工程規模細小，在實施適當的措施後，只會造成輕微並可接受的影響。
- 4.2.5.3 在建造箱形暗渠和長矩形排水道前，會先對受影響的季節性半天然的水道進行臨時管道分流工程，以保持它們的水流及減少對下游造成的潛在水質影響。如第 5.1.3.4 節所述，臨時管道分流工程會在擬議工程動工前及在無水流的情況下進行，以避免懸浮沙土流向下流。由於管道分流工程只是臨時工程及規模較小，並且受影響的半天然的水道僅錄得少量水生動物，因此在管道分流過程中預計不會造成重大的生態影響。在實施臨時安排後，下游水道所用受到間接生態影響會減低至及處於可接受水平。
- 4.2.5.4 位於本工程項目工地範圍外的麻笏河，以及麻笏河以西的山坡次生林地內，錄得一些具保育存護的動物品種。在麻笏河記錄到少量鷺鳥在覓食〔池鷺 (*Ardeola bacchus*) 和小白鷺 (*Egretta garzetta*)〕，在南華莆的一個池塘記錄到褐翅鴉鵂 (*Centropus sinensis*)

<sup>4</sup> 漁農自然護理署（漁護署）(2018) 香港生物數據庫。網址：

<https://www.afcd.gov.hk/english/conservation/hkbiodiversity/database/search.php> [於 2019 年 6 月 4 日瀏覽]

和池鷺 (*Ardeola bacchus*)，和在項目工地附近的次生林地內錄得松雀鷹 (*Accipiter virgatus*) 和紅頭穗鵯 (*Stachyridopsis ruficeps*)。此外，在麻笏河（泰亨灰沙圍附近）亦曾看到兩隻鱉 (*Pelodiscus sinensis*)。雖然這物種屬於具存護價值的動物品種，但此次記錄到的可能是人工飼養的放生個體。在麻笏河西面山坡的次生林地記錄到一種蜻蜓：彩虹蜻 (*Zygonyx iris insignis*) 和一種十分稀有的蝴蝶：克灰蝶 (*Creon cleobis cleobis*)。此外，在次生林地內亦記錄到三種具存護價值的植物，包括：土沉香 (*Aquilaria sinensis*)、白桂木 (*Artocarpus hypargyreus*) 和羅浮買麻藤 (*Gnetum luofuense*)。在已發展地區種植了一株土沉香的幼株和灌木小果柿 (*Diospyros vaccinioides*)。由於這兩種植物都是被人工引進已發展地區的生境中，因此並不是具存護價值的物種。預計這些物種都不會受到任何直接影響。

4.2.5.5 在施工期間，人類活動、噪音和粉塵等都會增加對附近的天然生境（水道、次生林地等）和使用這些生境的野生動物造成潛在的間接影響。鑑於擬議工程只是局部的小規模工程，經實施第 5.1 節所闡述的良好施工方法和標準措施後，只會產生輕微並可接受的間接影響。

#### 4.2.6 漁業

4.2.6.1 在研究範圍內錄得的池塘都是風水池或一些沒有漁業活動的廢棄魚塘，因此本工程項目不會造成任何漁業影響。

#### 4.2.7 文化遺產

4.2.7.1 在本工程項目工地內或附近，都沒有任何法定古蹟或具考古價值的地點。最接近本工程項目工地的歷史建築，即灰沙圍圍牆（三級歷史建築）和文氏宗祠（不予評級），分別距離擬議工程位置 213 米和 216 米。鑑於歷史建築與本工程項目工地之間有足夠的距離，因此擬議進行的雨水排放系統改善工程不會對造成地面震動影響歷史建築。預計本工程項目在施工階段，不會對文化遺產造成任何直接或間接影響。

#### 4.2.8 土地污染

4.2.8.1 根據地政署提供的歷史航空照片，本工程項目的工地在 1963 年至 1983 年期間位於農地，並自 1993 年起由植被／空置土地、半天然水道和通道組成。根據在 2019 年 11 月進行的實地視察，本工程項目的工地上都是現有的半天然水道、一條通道、植物和空置土地。在本工程項目的擬議工程範圍內，沒有發現任何可能造成土地污染的用途／活動（例如車輛維修和露天倉庫），或污染源頭（例如化學品／燃油倉庫）。因此，預計本工程項目不會造成任何土地污染影響。有關本工程項目的歷史航空照片，均展示於附錄 4.3；實地視察的照片記錄，則展示於圖 60543869/PP/PH1/305。

#### 4.2.9 景觀及視覺影響

4.2.9.1 擬議工程包括建造一條長約 600 米，尺寸為 1.5 米 x 1.5 米的箱形暗渠，以及在擬建箱形暗渠上游，建造一條長 60 米，闊 1.5 米的長矩形排水道。

4.2.9.2 擬議工程位於村落內，基本上沿著現時鄉村道路。根據樹木調查報告，在本工程項目工地範圍內的現有樹木達 17 棵。當中沒有已登記的古樹名木或潛在的古樹名木。在擬建長矩形排水道的工程範圍內，沒有記錄到任何具保育價值的樹木。在現有的樹木中，發現一棵胸徑約 1 米的垂葉榕 (*Ficus benjamina*)，其結構、形態和健康情況都欠佳，多枝樹幹上都有傷痕、被大幅修剪和有枯枝，所以並非潛在的古樹名木。現有樹木的觀賞價值大都偏低，而健康狀況和形態都屬差劣至一般。在區內找到的主要種類包括：朴 (*Celtis sinensis*)、龍眼 (*Dimocarpus longan*)、銀合歡 (*Leucaena leucocephala*)、

血桐 (*Macaranga tanarius*) 和垂葉榕 (*Ficus benjamina*)。在本工程項目工地範圍內的 17 棵現有樹木中，有 17 棵，包括 3 棵不理想的樹木，會在施工期間被砍伐。補償種植會按照發展局工務科的技術通告第 4/2020 號有關樹木保育的要求而安排並實施。

- 4.2.9.3 除了對植被的影響外，在施工階段，現有的半天然水道也會暫時作局部改道，以便施工。由於半天然水道較小，而且建造新水道的工程會在旱季進行，因此預計不會對現有的半天然水道造成顯著影響。
- 4.2.9.4 毗鄰本工程項目工地的低層房屋發展項目，以及臨時構築物的住戶 R1，可能會因為建造工程所需的機器／物料進出工地，以及新建結構物的遮擋，而令朝向山坡林地的視野受到阻礙。
- 4.2.9.5 擬議進行的雨水排放系統改善工程的局部性和規模較小，所以預料影響程度會較低，並可以透過在工程區邊界設置圍板等措施加以緩解。故此，預計本工程項目不會造成不良的景觀或視覺影響。

### 4.3 營運階段的潛在環境影響

#### 4.3.1 空氣質素

- 4.3.1.1 擬議進行的雨水排放系統工程本身沒有任何會排放空氣污染物的元素。在營運階段，除了維修保養工程之外，擬議雨水排放系統工程都沒有任何活動。因此不會產生粉塵和氣味等不良空氣質素影響。

#### 4.3.2 噪音

- 4.3.2.1 在營運階段，除了暫定每年進行的箱形暗渠清除淤泥等維修保養工程之外，各項擬議雨水排放系統工程不會進行任何活動。預計維修保養工程會是十分小型。因此，不會對附近的噪音敏感受體造成不良噪音影響。

#### 4.3.3 水質

- 4.3.3.1 本工程項目在營運期間會進行維修保養工程，例如為擬建箱形暗渠清除淤泥，預計所需的工作量遠較施工階段的挖掘工程為少。此外，維修保養工程會在旱季進行，以免產生潛在水質影響。

#### 4.3.4 廢物管理

- 4.3.4.1 預計在為擬建的箱形暗渠進行維修清淤期間，只會產生有限的廢物。預計本工程項目在實施第 5.2.4 節所闡述的緩解措施，以及所建議的廢物處理安排之後，在儲存、處理和運輸於營運階段產生的廢物時，都不會造成不良環境影響。

#### 4.3.5 生態

- 4.3.5.1 本工程項目在營運階段不會產生任何生態影響。

#### 4.3.6 漁業

- 4.3.6.1 預計本工程項目在營運階段不會對漁業造成影響。

#### **4.3.7 文化遺產**

4.3.7.1 在本工程項目工地範圍內或其附近，沒有任何已知的法定古蹟和具考古價值的地點。最接近本工程項目工地的已知歷史建築，即灰沙圍圍牆（三級歷史建築）和文氏宗祠（不予評級），距離擬議工程分別達 213 米和 216 米。本工程項目在營運階段，不會對文化遺產造成直接或間接影響。

#### **4.3.8 景觀及視覺影響**

4.3.8.1 位於上游的長矩形排水道，擬在混凝土建造的渠道內以拋石作底，以便形成天然基底。這個設計是參考已建成的九龍坑排水工程。這些結構都須在營運階段進行妥善保養，以保持良好狀態。由於這類工程規模細小，預計在營運階段不會造成不良的景觀及視覺影響。

## 5 在施工和營運期間應予實施的環境緩解措施及其他環境事宜

### 5.1 施工階段

#### 5.1.1 空氣質素

5.1.1.1 本工程項目會按照「空氣污染管制（建造工程塵埃）規例」的規定，實施控制和減少粉塵的措施，務求能夠控制工地所產生的粉塵。這些措施包括經常為外露的地面灑水、清洗車輪、以帆布覆蓋多塵的物料堆、設置隔塵圍板，以及覆蓋所有卡車等，均可減少塵埃飄散。此外，應避免把多塵物料堆放在空氣質素敏感受體附近，務求能盡量減少潛在粉塵影響。

#### 5.1.2 噪音

5.1.2.1 本工程項目在施工時，會採用**附錄 5.1** 所闡述的噪音緩解措施，包括使用低噪音的機動設備，使用可移動的隔音屏障，並適當地安排高噪音工作的進行時間。可移動隔音屏障可以放置在建築設備附近，並能隨著機動設備移動，能夠有效地為噪音敏感受體阻隔噪音。本地沿用的一種常見設計，是以一個上部呈懸臂狀的木框屏障，設置於可滑動的基腳上，並以表面密度不低於 **10 公斤／立方米的物料** 覆蓋，其內部的襯裡具備吸音功能。承建商須負責設計可移動隔音屏障，並安排實際的安放位置；當中需考慮機動設備的位置和大小，以及必須橫截於噪音敏感受體和機動設備之間的視線；更須確保屏障本身沒有孔洞和空隙。這項措施對低層的噪音敏感受體特別有效。若隔音屏障設計得當，可以把噪音降低最少 **5 分貝(A)**。使用可移動隔音屏障，可以把可移動機動設備的噪音降低 **5 分貝(A)**；而對固定的機動設備／或相對靜止的機動設備如混凝土震動機（手提電動），則可降低 **10 分貝(A)**。

5.1.2.2 在採用經設計工程師檢討並確定為可行的建議噪音控制措施後，所有具代表性的噪音敏感受體所感測到的經過緩解建築噪音聲級（請見**附錄 5.2**），都會符合 **75 分貝(A)** 的噪音準則。

5.1.2.3 除了上述各項緩解措施外，在施工階段亦應實施環境保護署的「建造合約中有關污染控制的建議條款」所闡述的良好施工方法：

- 現場只使用保養良好的機械，並須定期檢驗和維修有關機械；
- 建築設備須使用靜音器或減音器（若適用），並須妥善維修這類器材；
- 若需使用流動機器（例如發電機），必須放置在盡量遠離噪音敏感受體的地方；
- 間歇使用的機動設備在暫停使用時，應該把動力關上或調至最低；
- 對於會朝一個方向發出強勁噪音的機器，應盡可能把發聲方向朝著遠離附近噪音敏感受體的一方；及
- 應盡可能善用物料堆和其他結構物來阻隔現場施工活動所發出的噪音。

#### 5.1.3 水質

5.1.3.1 為了保護集水區的水質，本工程項目在施工階段必須嚴格遵守水務署的「於集水地區內工作的條件」（請參閱**附錄 5.3**）所闡述的各項工地管理措施。此外，亦必須遵守《水質指標》和根據水污染管制條例（第 358 章）之「技術備忘錄 - 排放入排水及排污系統、內陸及海岸水域的流出物的標準」。

5.1.3.2 為了減少地面徑流和出現侵蝕的機會，應該實施專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 1/94「建築工地的排水渠」所闡述的工地管理方法，確保所有施工徑流均受控制，務求能減少水質影響。

#### 建築工地的徑流和排水

- 應該裝設清除沙／泥的設施，例如沙／泥隔和沉澱池等，務求能夠把徑流中的沙／泥含量清除至可以符合「水污染管制條例」的技術備忘錄所規定的標準。應該在現場設置土堤或沙包等屏障，以便把雨水適當地引導至沙泥清除設施。
- 所有排水設施，以及控制侵蝕和沉積物的結構，都必須定期檢查和維修，以確保在任何時候都能夠妥當和有效率地運作，特別是在暴雨時候。必須定期清理已沉積的粉土和沙礫，特別是在暴雨來臨之前和之後，以確保這設施在任何時候都能妥當地運作。
- 所有車輛和機器在離開建築工地前都必須予以清洗，以確保不會讓泥土、碎屑等物質掉落在建築工程區外。
- 在暴雨來臨時，必須用帆布或相近布料覆蓋工地上露天堆放的建築物料或建築廢物。
- 從槽溝抽出的雨水都應先經過除泥設施，然後才排進雨水渠中。
- 應該採用良好的工地管理方法來清理建築工地的垃圾。建議每天都定時清理建築工地。

#### 建築工人產生的污水

- 應該在現場按需要設置臨時衛生設施，例如流動化學廁所，以便處理工作人員所產生的污水。這些設施所產生的污水，以及設施的維修保養工作，都會由持牌承辦商負責妥善處置。

5.1.3.3 在適用的情況下，應採用環境運輸及工務局工程技術通告第 5/2005 號有關保護天然河溪免受建造工程影響所闡述的方法，其中包括但不限於下列措施，務求減少工程對天然河溪或地表水系統可能造成的水質影響。

- 若需要堆放建築物料或棄土，應該加上妥當的覆蓋，並遠離任何天然河溪。
- 應該把接近內陸水域的建造工程盡量安排在河溪流量較少的旱季進行。
- 施工時產生的碎屑和棄土都應加以覆蓋，並盡快處置，以免被沖進附近的水體。
- 應盡量避免或減少清除河岸上的現有植物。倘若沒法避免滋擾植物，便應對所有受滋擾地區進行噴草工程，或種植適當植物，務求在竣工後能夠與天然環境融合。

5.1.3.4 建議在可行的情況下，以管道為有關水道進行臨時改道工程，以在水道內提供一個無水的施工環境。臨時改道工程應該在擬議工程動工前，並在無水的情況下進行。

### **5.1.4 廢物管理**

5.1.4.1 本工程項目會實施下列各項良好廢物管理計劃和方法，以確保能夠妥善地處理和處置廢物，並減少產生廢物和拆建物料：

- 為現場工作人員提供有關工地清潔，以及適當的廢物管理和化學品處理程序的訓練；
- 提供足夠的廢物棄置點；
- 定期收集廢物；
- 為雨水排放系統、污水坑和截油設施制訂一套定期清理和保養計劃；

- 把廢物分類，並分別存放於有標籤的容器或物料堆，以便重新再用或循環再造，以及按照類別作出適當處置；
  - 小心規劃建築物料的使用和庫存，務求減少產生廢物，並避免產生不必要的廢物；
  - 採用妥善的儲存和管理方法，務求減少建築物料可能受到的損壞或污染；
  - 為工作人員提供訓練，傳達有關工地清潔的概念，以及適當的廢物管理程序，包括廢物的減少、再用和回收；
  - 為廢物儲存區制訂和執行保養及清潔程序；
  - 為廢物儲存區提供覆蓋設施和洒水系統（若有需要），以防止物料因為風吹或雨淋而飄散；
  - 在運送廢物時須加以覆蓋，以免被風吹散；
  - 盡可能為不同物料指定不同堆放地點，以便重新再用；
- 5.1.4.2 承建商須把工程所產生的拆建物料分類，以便適當地棄置於公眾填料接收設施、堆填區或回收再造。應按照發展局工務科的技術通告第 6/2010 號所闡述的有關處置建造及拆卸物料的運載記錄制度來處置拆建物料。
- 5.1.4.3 所有因維修設備而產生的化學廢物，都會按照「廢物處置(化學廢物)(一般)規例」的要求來處理、儲存和處置。
- 5.1.4.4 一般垃圾應該用封閉容器或壓實設施來儲存，並與拆建物料和化學廢物分開存放。承建商應該僱用聲譽良好的廢物收集商來清理工地的一般垃圾（應與拆建物料和化學廢物分開清理），並應每日或隔日清理，以減少產生氣味、害蟲和亂丟垃圾等問題。
- 5.1.4.5 表 5.1 羅列了本工程項目在施工階段可能產生的各種廢物，以及建議的處理和處置方法。

**表 5.1 施工階段的廢物處理程序和處置途徑**

廢物種類	處理	處置
拆建物料	盡可能在現場重新再用。若需於工地外處置，應按如下類別分開處理： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 拆建廢物</li> <li>• 公眾填料：混凝土和石塊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 策略性堆填區</li> <li>• 公眾填料接收設施</li> </ul>
化學廢物	由持牌收集商收集和處置。在工地指定範圍內，用兼容的容器儲存。	化學廢物處理中心
一般垃圾	盡可能在現場再用和回收，然後才作處置。在現場提供垃圾收集設施，以儲存剩餘的垃圾。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在垃圾站把垃圾壓實，並放於集裝箱內，然後運往策略性堆填區。</li> <li>• 聲譽良好的廢物收集商</li> </ul>

### 5.1.5 生態

- 5.1.5.1 應該按照「避免為主，減少為次，補償為輔」的原則來考慮緩解措施。在設計階段應該盡量避免造成生境的永久喪失。應盡量減少出現無法避免的生境喪失。

5.1.5.2 本工程項目根據了發展局工務科的技術通告第 9/2020 號中有關藍綠渠務建設的指引，考慮了藍綠元素。考慮到工地限制和排水量，會盡可能在擬建的混凝土渠道內重用現有的基質，即碎石和卵石。另一方面，渠務署實務備考第 1/2015 號有關河道設計的環境及生態考慮的指引亦闡述了多項可納入於河道設計的生態友好元素。例如：在建造渠道的基底時，可以在混凝土渠底之上鋪設碎石層，藉此模仿月鯉的天然河溪生境。

5.1.5.3 本工程項目工地的界線會被明確界定。所有工程都必須在工地範圍內進行，並須避免侵佔附近的半天然的水道。本工程項目在動工前，應由一位合資格的生態學家調查工地範圍內的半天然的水道，以確定是否有月鯉存在。倘若發現任何月鯉，應加以捕捉，並移置上游或其他合適的接收地點，以免受到工程的直接影響。

5.1.5.4 應該採用一般良好施工方法，務求能減少對附近生境和野生動物的滋擾，以及對生態環境造成的水質影響。這些措施包括但不限於下列各項：

- 應該為建築物料堆加上妥當的覆蓋，並放置於遠離任何天然河溪的地方。
- 施工時產生的碎屑和棄土都應加以覆蓋，並盡快處置，以免被雨水沖進附近的河溪。
- 應該設置有效的工地徑流控制措施（例如設置地面雨水排放系統、使用沙／泥隔濾設施等），以減少對毗鄰水體的影響。施工廢水、工地徑流和污水應妥善收集，並作適當處理。
- 應該實施標準的良好施工方法（例如在工地四周架設圍板，並在指定地區堆放物料），以減少潛在的滋擾。
- 應該實施可行的粉塵和噪音控制措施（例如定期灑水、採用低噪音機器、臨時隔音屏障等）。

### 5.1.6 漁業

5.1.6.1 預料本工程項目在施工階段不會對漁業造成影響，因此毋須實施任何緩解措施。

### 5.1.7 文化遺產

5.1.7.1 預料本工程項目在施工階段不會對文化遺產造成直接或間接影響，因此毋須實施任何緩解措施。

### 5.1.8 土地污染

5.1.8.1 預料本工程項目的工地範圍內沒有任何土地污染，因此毋須實施緩解措施。

### 5.1.9 景觀及視覺影響

5.1.9.1 減少施工階段潛在景觀及視覺影響的措施包括：

- 在詳細設計中，納入適當設計，以減少滋擾重要景觀資源；
- 優化各項施工活動，例如縮小臨時工程所佔用的面積；裝設圍板和減少非目標地區的照明；分期進行工程，以便減少施工活動造成的視覺影響；
- 在會影響景觀和視覺的地點，縮短施工時間；及
- 對於本工程項目必須砍伐的樹木，都必須按照發展局工務科的技術通告第 4/2020 號的要求，作出補償種植。

5.1.9.2 本工程項目的規模細小，不會造成不良的景觀及視覺影響。至於第 4.2.9 節所闡述的潛在景觀及視覺影響，可以在施工階段採用建議名單上所羅列的景觀及視覺影響緩解措施來減少影響。

## 5.2 營運階段

### 5.2.1 空氣質素

5.2.1.1 本工程項目在營運階段不會造成空氣質素影響，因此毋須實施任何緩解措施。

### 5.2.2 噪音

5.2.2.1 排水渠的營運及維修保養均不會對附近噪音敏感受體造成不良的噪音影響，因此毋須實施任何緩解措施。

### 5.2.3 水質

5.2.3.1 箱形暗渠的維修保養工程應實施第 5.1.3 節所闡述的緩解措施。

### 5.2.4 廢物管理

5.2.4.1 箱形暗渠的維修保養工程應實施第 5.1.4 節所闡述的緩解措施；若期間產生沙泥和泥石，都應棄置於策略性堆填區。

### 5.2.5 生態

5.2.5.1 本工程項目在營運階段不會造成生態影響，因此毋須實施緩解措施。

### 5.2.6 漁業

5.2.6.1 本工程項目在營運階段不會造成漁業影響，因此毋須實施緩解措施。

### 5.2.7 文化遺產

5.2.7.1 預料本工程項目在營運階段不會對文化遺產造成直接或間接影響，因此毋須實施任何緩解措施。

### 5.2.8 景觀及視覺影響

5.2.8.1 紓緩營運階段的潛在景觀及視覺影響的措施包括：

- 為地面的結構物提供綠化、悅目的設計，以促進附近地區的景觀和視覺美感；
- 按照發展局工務科的技術通告第 4/2020 號的規定保護樹木。

5.2.8.2 鑑於本工程項目的規模細小，不會造成不良的景觀及視覺影響。而第 4.3.8 節所闡述的潛在景觀及視覺影響，經於營運階段全面實施建議的緩解措施後，景觀及視覺影響將大大減少。

## 5.3 環境監察與審核

5.3.1.1 預計本工程項目在實施各項建議的緩解措施後，不會造成任何不良環境影響，因此毋須進行環境監察。然而，應該在施工階段進行環境審核，以確保妥當實施各項建議緩解措施。

## **5.4 環境影響的嚴重程度、分佈情況和持續時間**

- 5.4.1.1** 鑑於本工程項目的性質和規模較小，有關環境影響的規模較小、局部和為時短暫。預計本工程項目在實施各項建議的緩解措施後，不會造成不良的環境影響。

## 6 潛在環境影響和緩解措施摘要

6.1.1.1 本工程項目的各項潛在環境影響，以及建議在施工和營運階段的緩解措施，均羅列於表 6.1，並會被納入建築合約文件內。項目倡議者會督導和監察承辦商執行這些措施的情況。

表 6.1 潛在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
<b>施工階段</b>			
建築塵埃	<ul style="list-style-type: none"> <li>實施「空氣污染管制（建造工程塵埃）規例」中規定的標準塵埃控制措施</li> <li>避免把多塵物料堆放於空氣質素敏感受體附近</li> </ul>	承建商	5.1.1
建築噪音	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用低噪音機動設備</li> <li>使用臨時／移動隔音屏障等</li> </ul>	承建商	5.1.2.1 – 5.1.2.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用環境保護署的「建造合約中有關污染控制的建議條款」所規定的噪音緩解措施，以及良好施工方法。</li> </ul>		5.1.2.3
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>嚴格遵守水務署的《於集水地區內工作的條件》所闡述的工地管理方法。</li> <li>遵守「水污染管制條例」所闡述的相關規定（例如水質指標、技術備忘錄 - 排放入排水及排污系統、內陸及海岸水域的流出物的標準）</li> <li>實施專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 1/94 號所闡述的工地管理方法（例如設置粉土清除設施、良好施工方法等）。</li> <li>在現場提供臨時衛生設施，以便處理工人產生的污水。</li> <li>在適用的情況下，採用境運輸及工務局工程技術通告第 5/2005 號中闡述方法（例如：盡量在旱季進行接近內陸水域的建造工程）。</li> <li>在可行的情況下，為有關水道進行臨時改道工程，以便在水道內提供一個無水的施工環境。</li> <li>在擬議工程動工前，在無水流的情況下以管道進行臨時改道工程。</li> </ul>	承建商	5.1.3.1 – 5.1.3.4
廢物管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>實施良好的廢物管理計劃和方法來減少廢物，並作適當處理和處置。</li> <li>把工程產生的惰性和非惰性拆建物料作適當分類，並盡量回收再用，然後才棄置於公眾填料接收設施（惰性拆建物料）或堆填區（非惰性拆建廢物）或回收再造。</li> <li>按照「廢物處置（化學廢物）（一般）規例」的要求來妥善處理、儲存和處置化學廢物。</li> <li>用封閉容器或壓實設施來儲存一般垃圾，並與拆建物料和化學廢物分開存放，並盡量在現場再用／回收，然後才考慮棄置。</li> <li>符合相關的技術通告和規例。</li> </ul>	承建商	5.1.4.1 – 5.1.4.4

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
生態	<ul style="list-style-type: none"> <li>按照「避免為主，減少為次，補償為輔」的原則來考慮設計。</li> <li>根據發展局工務科的技術通告第9/2020號考慮加入藍綠元素。</li> <li>盡可能避免出現永久失去生境的情況，並盡可能減少不可避免的生境損失。</li> </ul>	設計工程師	5.1.5.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>在擬建的長矩形排水道中，重新再用現有的基質。</li> </ul>	承建商	5.1.5.2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>若在半天然水道中發現月鱧，應該施工前將其捕捉並移置至上游或其他合適地點。</li> </ul>		5.1.5.3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用良好施工方法，務求能減少對附近生境和野生動物的滋擾，以及減少對生態環境造成的水質影響。</li> </ul>		5.1.5.4
景觀及視覺影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>優化各項施工活動。</li> <li>在可能出現景觀及視覺影響的地點，盡量縮短相關工程的施工期；並分階段施工，藉此減少施工活動可能造成的視覺影響。</li> <li>分階段施工，藉此減少施工活動可能造成的視覺影響。</li> </ul>	承建商	5.1.9.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>對於本工程項目必須砍伐的樹木，都必須按照發展局工務科的技術通告第4/2020號的要求，作出補償種植。</li> </ul>	設計工程師／渠務署	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>在設計中盡量減少對重要景觀資源造成滋擾。</li> </ul>	設計工程師	
<b>營運階段</b>			
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>在進行箱形暗渠維修保養工程時，應該採取施工階段的緩解措施。</li> </ul>	渠務署	5.2.3.1
廢物管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>在進行箱形暗渠維修保養工程時，應該採取施工階段的緩解措施。</li> <li>維修保養工程期間所產生的泥沙和碎石，都應棄置於策略性堆填區。</li> </ul>	渠務署	5.2.4.1
景觀及視覺影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>若有任何地面結構，應納入綠化和美觀的設計。</li> </ul>	承建商	5.2.8.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>按照發展局工務科的技術通告第4/2020號的要求進行樹木保護工作。</li> </ul>	渠務署	

6.1.1.2 以減少碳排放和污染，本工程項目將根據發展局工務科的技術通告第 13/2020 號有關適時申請臨時供電和供水和更廣泛使用電動汽車指引，為此工程盡早申請臨時供電和供水，並使用電動汽車。

## 7 使用先前通過批准的環境影響評估報告／環境許可證的直接申請文件

### 7.1 使用先前通過批准的環境影響評估報告

7.1.1.1 本工程項目沒有任何於先前提交或獲准的環評報告。

### 7.2 相若工程項目簡史

7.2.1.1 是次研究檢視了其他性質相若，並已獲准直接申請環境許可證的工程項目。相關結果羅列於表 7.1.

表 7.1 先前獲准直接申請環境許可證的工程項目摘要

申請編號	工程項目簡介名稱	工程說明
DIR-278/2020	石橋頭的雨水排放系統改善工程	對石橋頭的現有天然河道進行雨水排放系統改善工程，提升該河道的防洪水平至十年，以紓緩石橋頭河道周邊村落的水浸問題。工程包括建造 67 米的長矩形排水道和鋪砌石籠；升級現有沿沙頭角道的箱形暗渠；升高現有行人過路通道，並重新提供現有的排水系統。
DIR-235/2014	米埔排水渠道工程	在米埔區內興建一條排水渠道。該項工程涉及鋪設一條長約 240 米的渠道（管道由 1200 毫米至 1950 毫米不等），其中有部份渠道穿過自然保育區。
DIR-227/2013	元朗市明渠改善工程(市區中心段)	對在元朗市中心內的一段明渠進行改善工程。
DIR-204/2010	大浪灣雨水排放系統改善計劃	新建多條排水渠道，總長度約達 225 米，其排放地區與海濱保護區和法定古蹟相距不足 300 米。
DIR-194/2009	與重置竹園村相關之打鼓嶺溪流改善項目	把重置地點東南界線上的溪流，改為流入一條 U 形混凝土渠道（闊 1 米、深約 2 米、長約 135 米）。該渠道最終在米埔沼澤區的具特殊科學價值地點和米埔保育區附近流入后海灣。
DIR-192/2009	屯門洪水橋排水道疏浚工程	在未來 10 年，每年在排水道清除大約 1000 立方米淤泥，而部分疏浚工程可能會在自然保育區內進行。
DIR-135/2005	昂坪溪流改善工程	整理位於昂坪溪流原有的骨灰甕橋的一小段溪流床（長約 27 米），並建造數個淺水石潭。該條溪流的排放地區，與現有的自然保育區最近界線相距少於 300 米。
DIR-127/2005	元朗、錦田、牛潭尾及天水圍雨水排放系統改善工程第 1 階段第 2B 期-錦田二級排水道 KT 14 與 KT 15	改善現有溪流的河道。該溪流的排放點與現有自然保育區的最近界線，相距少於 300 米。  KT14 – 三個部份，共長 958 米（2.5 米闊 x 2.8 米高 x 145 米長；2.5 米闊 x 1.6 米高 x 339 米長及 2.5 米闊 x 1.6 米高 x 474 米長），以及沿錦上路而建的 900 毫米公稱尺寸的 U 形渠。  KT15 – 總長度約達 796 米，包括 3 個箱形暗渠（3 米闊、2 高）及不同大小的渠道（寬 9.9 米、

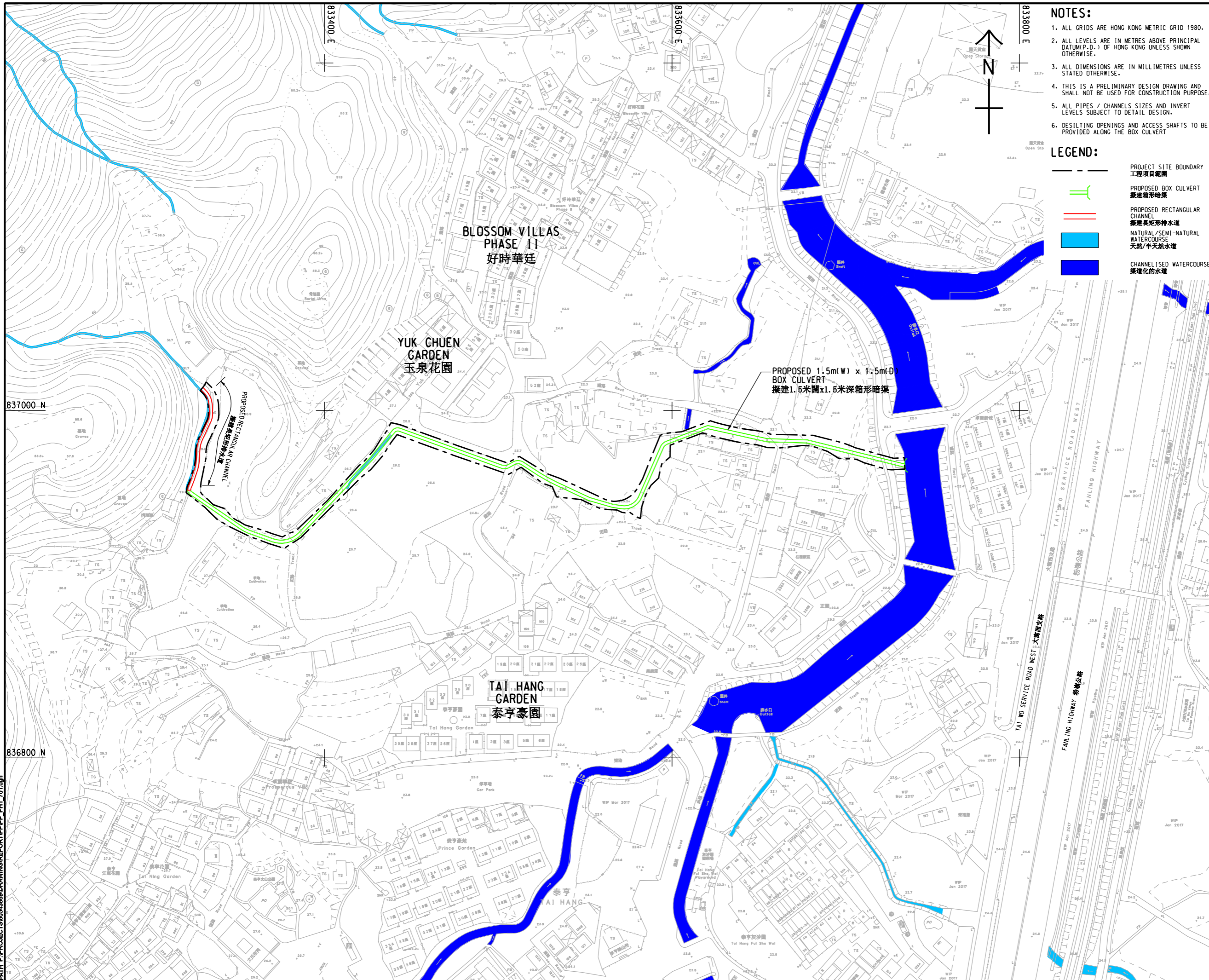
申請編號	工程項目簡介名稱	工程說明
		深 1.6 米；寬 6.7 米、深 1.6 米；寬 3.5 米、深 1.6 米）。
DIR-122/2005	大埔河上游河道改善工程	整理上游河道（其排放點與兩個法定古蹟相距少於 300 米）和走線，包括以填石鐵籠保護河岸，並提供一個天然河床（0.6 公里）。
DIR-109/2004	位於大埔仔綜合地段第 227 段及 229 段的綜合住宅發展之溪流改道工程	該項工程涉及將長約 600 米的現有溪流、水道和箱形暗渠改道。改道後的溪流將流入距離自然保育區和海岸保護區邊界少於 300 米的區域之中。
DIR-085/2003	東涌吊車項目 - 昂坪溪流改道	工程涉及將位於昂坪約 390 米的現有溪流改道。該溪流位於北大嶼山郊野公園，其排放地區與現有的自然保育區最近界線相距少於 300 米。
DIR-006/1998	貝澳河道改善工程	為長約 630 米的河道進行河道加深和河岸加固工程。

## 8 總結

- 8.1.1.1 本工程項目所預測的各項環境影響，均非不良影響。本工程項目簡介所闡述的緩解措施亦符合《環境影響評估程序技術備忘錄》的要求。
- 8.1.1.2 本工程項目簡介旨在根據「環評條例」第 5(11)條的規定，向環境保護署署長申請，准許本工程項目直接申請環境許可證。

附圖

Pld File by: ZHUJZ 2020/10/27  
 PATH: P:\PROJECTS\60543869\DRAWING\REPORT\PPPP-PH1\_701.dgn  
 ISO A1 594mm x 841mm  
 Approved: \_\_\_\_\_  
 Checked: \_\_\_\_\_  
 Designer: \_\_\_\_\_  
 Project Management Initials: \_\_\_\_\_



- NOTES:**
1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
  2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM (P.D.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
  3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
  4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
  5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
  6. DESLTING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT

- LEGEND:**
- PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍
  - PROPOSED BOX CULVERT  
擬建箱形暗渠
  - PROPOSED RECTANGULAR CHANNEL  
擬建長方形排水道
  - NATURAL / SEMI-NATURAL WATERCOURSE  
天然/半天然水道
  - CHANNELISED WATERCOURSE  
渠化水道

**AECOM**

**PROJECT**  
項目

**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
業主

**渠務署**  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
工程顧問公司

AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
分判工程顧問公司

**ISSUE/REVISION**  
修訂

IR	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**  
階段

**SCALE**  
比例

A1 1 : 1000

**DIMENSION UNIT**  
尺寸單位

METRES

**KEY PLAN**  
索引圖

**PROJECT NO.**  
項目編號

60543869

**AGREEMENT NO.**  
協議編號

CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
圖紙名稱

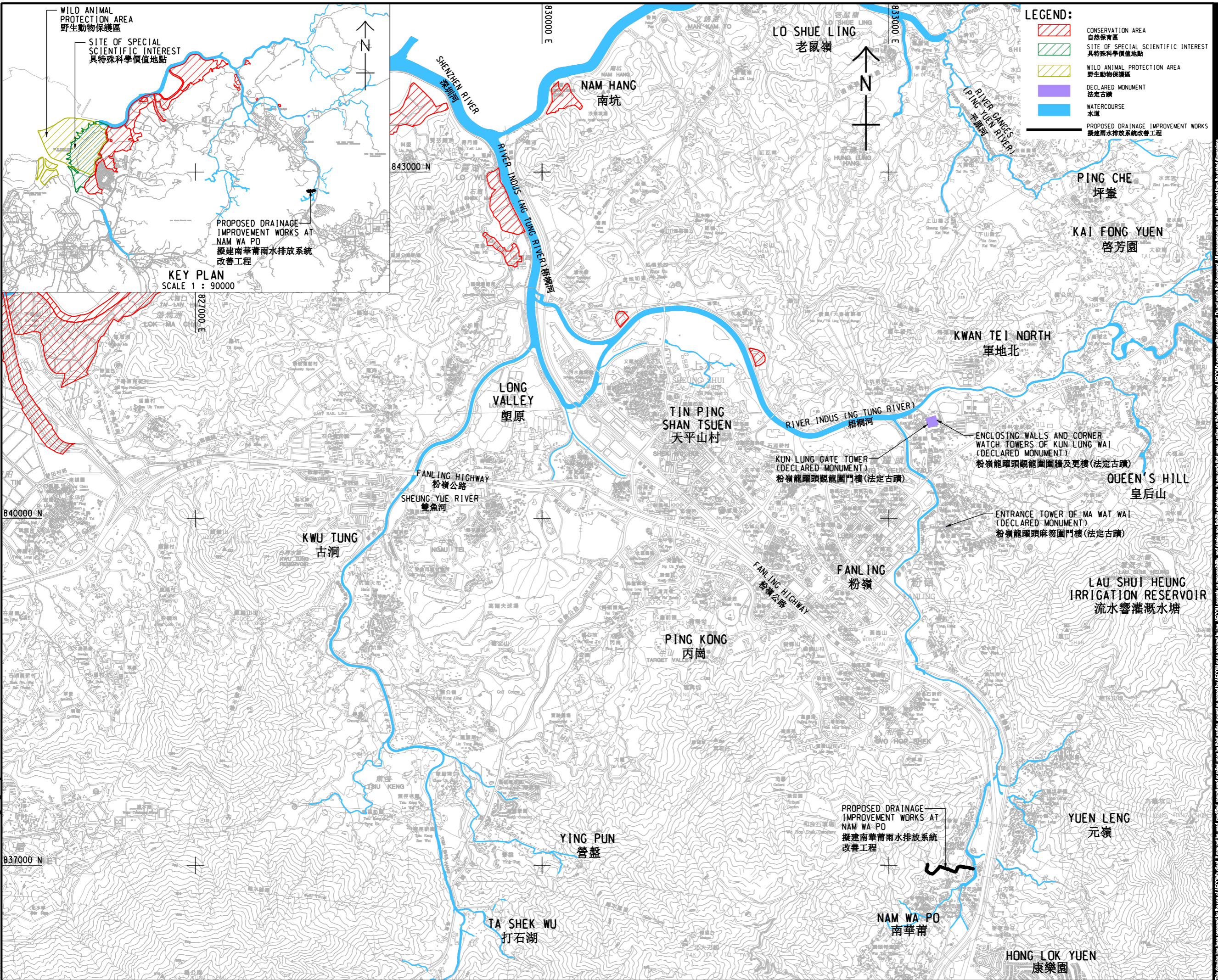
PROPOSED DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NAM WA PO  
擬建南華莆雨水排放系統改善工程

**SHEET NUMBER**  
圖紙編號

60543869/PP/PH1/101

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as approved by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this document. All measurements must be obtained from the related dimensions.

ISO A1 594mm x 841mm  
 Approved:  
 Checked:  
 Designer:  
 Project Management Initials:  
 Pld File by: ZHUJUZ 2020/10/27  
 PATH: P:\PROJECTS\60543869\DRAWING\REPORT\PPPP-PH1\_707.dgn



**LEGEND:**

- CONSERVATION AREA  
自然保育區
- SITE OF SPECIAL SCIENTIFIC INTEREST  
具特殊科學價值地點
- WILD ANIMAL PROTECTION AREA  
野生動物保護區
- DECLARED MONUMENT  
法定古蹟
- WATERCOURSE  
水道
- PROPOSED DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS  
擬建雨水排放系統改善工程

**KEY PLAN**  
 SCALE 1 : 90000  
 PROPOSED DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NAM WA PO  
 擬建南華莆雨水排放系統改善工程

**AECOM**

**PROJECT**  
 DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION  
 北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
 渠務署  
 Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
 AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
 分列工程顧問公司

**ISSUE/REVISION**

IR/	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**  
 擬定

**SCALE**  
 A1 1 : 15000

**DIMENSION UNIT**  
 METRES

**KEY PLAN**  
 索引圖

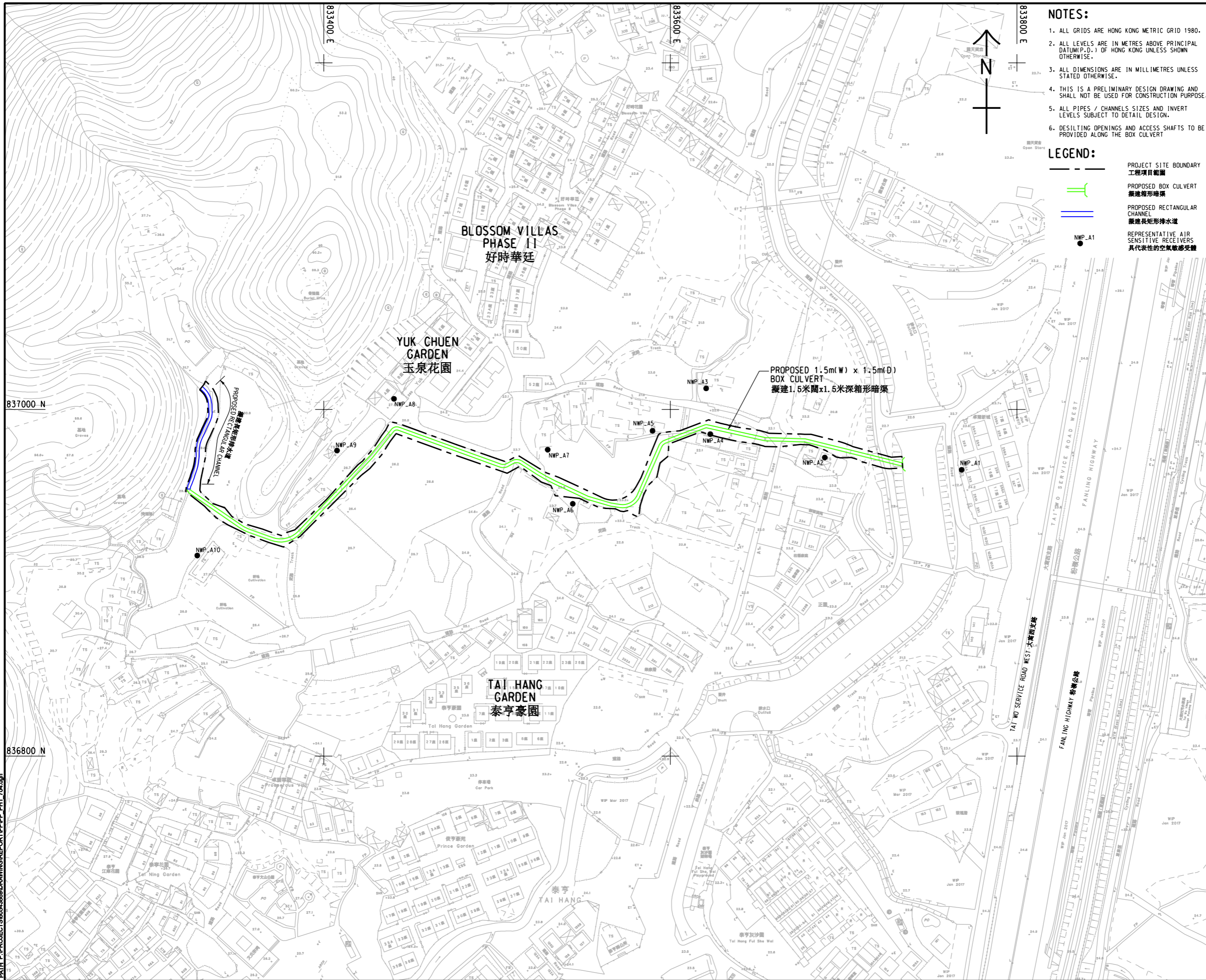
**PROJECT NO.**  
 60543869

**AGREEMENT NO.**  
 CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
 SENSITIVE AREAS WITHIN 300m FROM DISCHARGE AREA OF THE PROPOSED DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS  
 擬建雨水排放系統改善工程排水區300米內的敏感地區

**SHEET NUMBER**  
 60543869/PP/PH1/102

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as required by law. AECOM accepts no responsibility, and denies any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this document. All measurements must be obtained from the related dimensions.



**NOTES:**

1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM (P.D.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
6. DESLTING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT

**LEGEND:**

- PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍
- PROPOSED BOX CULVERT  
擬建箱形暗渠
- PROPOSED RECTANGULAR CHANNEL  
擬建長方形排水道
- REPRESENTATIVE AIR SENSITIVE RECEIVERS  
具代表性的空氣敏感受體



**PROJECT**  
項目  
**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
業主  
 渠務署  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
工程顧問公司  
AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
分判工程顧問公司

**ISSUE/REVISION**  
修訂

IR/修訂	DATE/日期	DESCRIPTION/內容描述	CHK/核對

**STATUS**  
階段

**SCALE**  
比例  
A1 1 : 1000

**DIMENSION UNIT**  
尺寸單位  
METRES

**KEY PLAN**  
索引圖

**PROJECT NO.**  
項目編號  
60543869

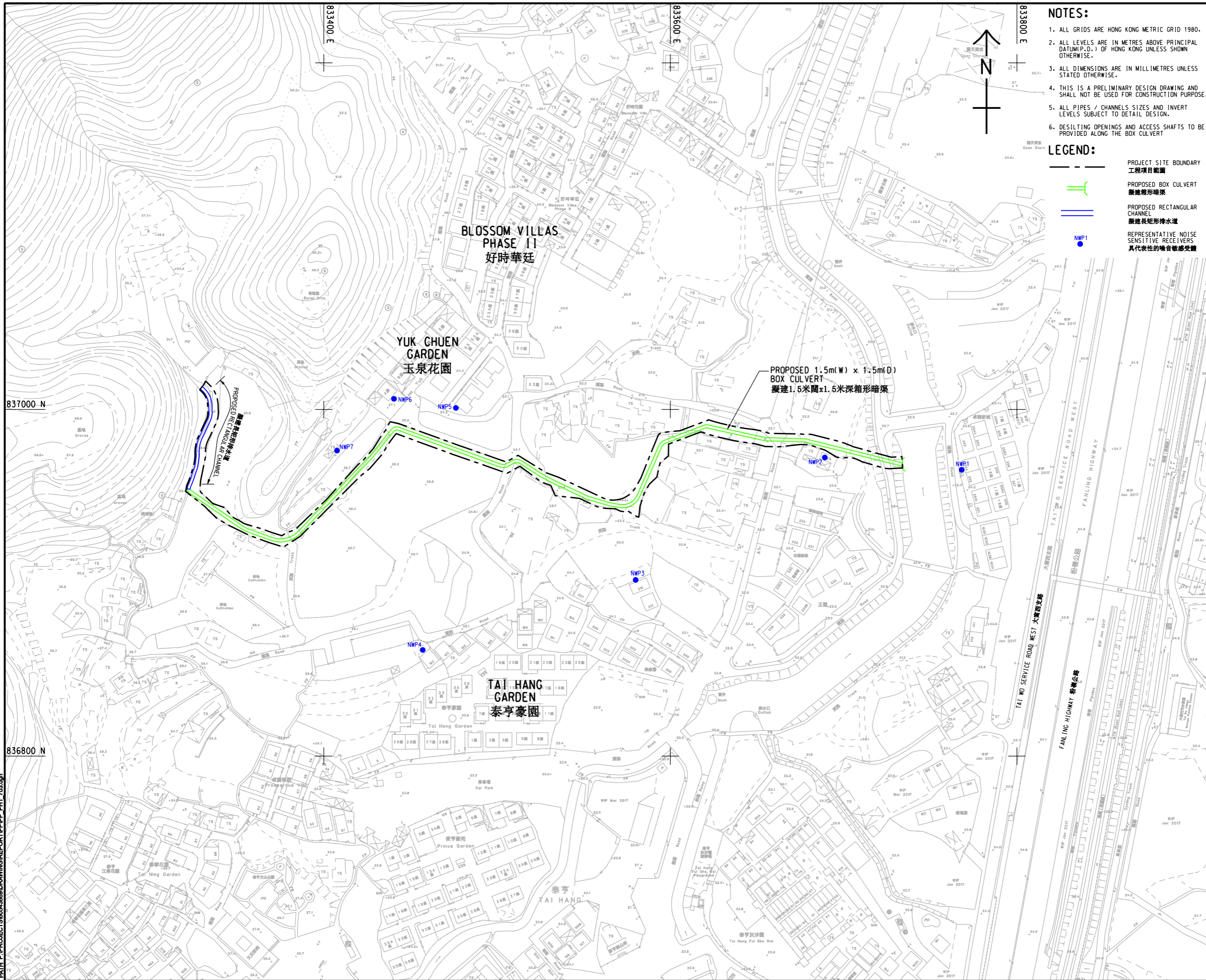
**AGREEMENT NO.**  
協議編號  
CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
圖紙名稱

**LOCATIONS OF REPRESENTATIVE AIR SENSITIVE RECEIVERS**  
具代表性的空氣敏感受體位置

**SHEET NUMBER**  
圖紙編號  
60543869/PP/PH1/301





This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as approved by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and denies any liability whatsoever, to any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this document. All measurements must be obtained from the related dimensions.



**NOTES:**

1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM (P.D.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
6. DESLITING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT

**LEGEND:**

-  PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍
-  PROPOSED BOX CULVERT  
擬建箱形暗渠
-  PROPOSED RECTANGULAR CHANNEL  
擬建長方形排水道
-  REPRESENTATIVE NOISE SENSITIVE RECEIVERS  
具代表性的噪音敏感受體

**BLOSSOM VILLAS  
PHASE II  
好時華廷**

**YUK CHUEN  
GARDEN  
玉泉花園**

**PROPOSED 1.5m(W) x 1.5m(D)  
BOX CULVERT  
擬建1.5米闊x1.5米深箱形暗渠**

**TAI HANG  
GARDEN  
泰亨豪園**



**PROJECT**  
項目  
**DRAINAGE IMPROVEMENT  
WORKS AT NORTH  
DISTRICT PACKAGES A  
AND C - INVESTIGATION**  
北區雨水排放系統改善工程A及  
C部分- 勘查研究

**CLIENT**  
業主  
 **渠務署  
Drainage Services Department**

**CONSULTANT**  
工程顧問公司  
**AECOM Asia Company Ltd.**  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
分判工程顧問公司

**ISSUE/REVISION**  
修訂

IR	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**  
階段

**SCALE**  
比例  
A1 1 : 1000

**DIMENSION UNIT**  
尺寸單位  
METRES

**KEY PLAN**  
索引圖

**PROJECT NO.**  
項目編號  
60543869

**AGREEMENT NO.**  
協議編號  
CE 54/2016 (DS)

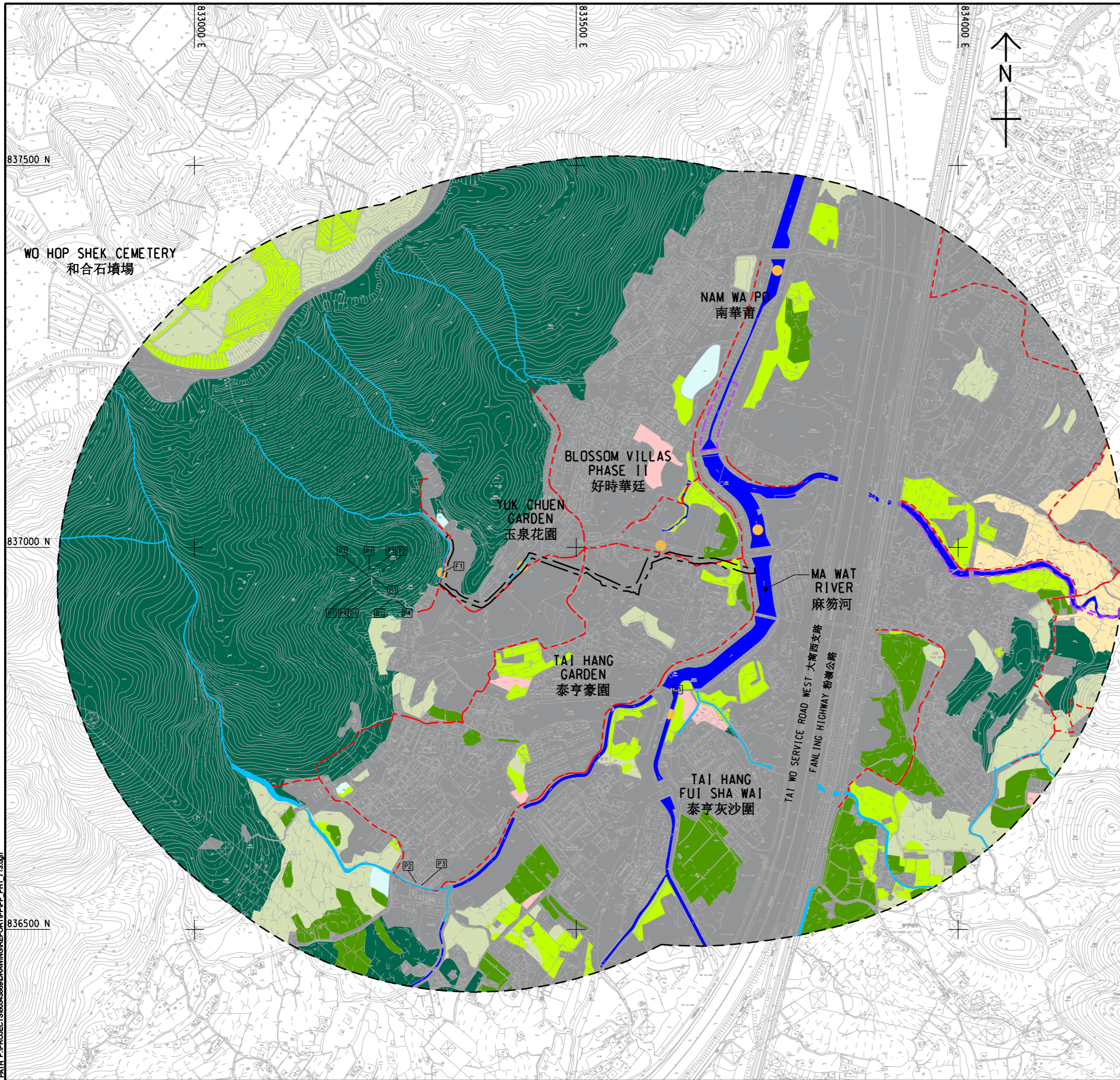
**SHEET TITLE**  
圖紙名稱

**LOCATIONS OF  
REPRESENTATIVE  
NOISE SENSITIVE RECEIVERS**  
具代表性的噪音敏感受體位置

**SHEET NUMBER**  
圖紙編號  
60543869/PP/PH1/302

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as approved by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and denies any liability whatsoever, to any party, for losses or claims on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this document. All measurements must be obtained from the related dimensions.

ISO A1 594mm x 841mm  
 Approved:  
 Checked:  
 Designer:  
 Project Management Initials:  
 Pld File by: ZHJ/MZ 2020/10/27  
 PATH P:\PROJECTS\60543869\DRAWING\REPORT\PPP-PH1\_713.dgn



**LEGEND:**

- PROJECT SITE BOUNDARY 工程項目範圍
- 500m STUDY AREA 500米研究範圍
- - - WALK TRANSECT 標線
- FRESHWATER COMMUNITY SAMPLING POINT 淡水生物群落取樣點
- AGRICULTURAL LAND 農地
- POND 池塘
- NATURAL/SEMI-NATURAL WATERCOURSE 天然/半天然的水道
- CHANNELISED WATERCOURSE 渠道化的水道
- GRASSLAND 草地
- GRASSLAND/SHRUBLAND 草地/灌木叢林
- SECONDARY WOODLAND 次生林地
- PLANTATION 植林區
- DEVELOPED AREA 已發展地區
- WASTE GROUND 廢置土地
- ECOLOGICALLY IMPORTANT STREAM 具重要生態價值河渠

**AECOM**

**PROJECT**  
**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
 北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
 渠務署  
**Drainage Services Department**

**CONSULTANT**  
 AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
 分判工程師有限公司

**ISSUE/REVISION**

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**  
 預版

**SCALE**  
 1:5000

**DIMENSION UNIT**  
 METRES

**KEY PLAN**  
 索引圖

- SPECIES OF CONSERVATION IMPORTANCE**  
 具存護價值物種
- FLORA 植物**
- P1 *Artocarpus hypargyreus* 白桂木
  - P2 *Aquilaria sinensis* 土沉香
  - P3 *Diospyros vaccinioides* 小果柿
  - P4 *Gnetum luotense* 羅浮寶麻藤
- AQUATIC FAUNA 水生動物**
- F1 SMALL SNAKEHEAD 月鱧
- DRAGONFLIES 蜻蜓**
- D1 EMERALD CASCADER 彩虹蜻
- REPTILE 爬蟲類**
- R1 CHINESE SOFT-SHELLED TURTLE 鱉

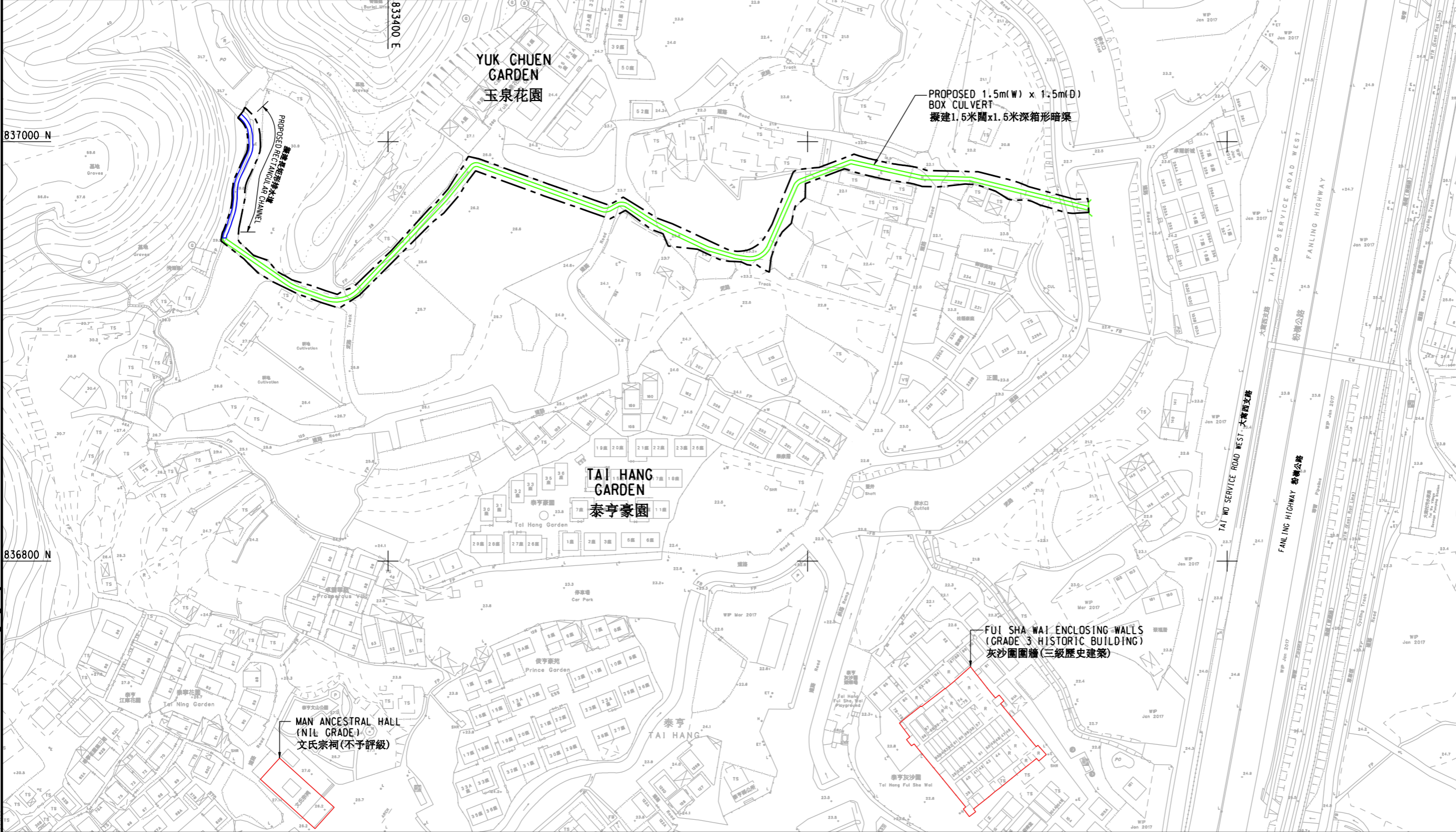
**PROJECT NO.**  
60543869

**AGREEMENT NO.**  
CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
 HABITAT MAP AND SPECIES OF CONSERVATION IMPORTANCE AT NAM WA PO SITE  
 南華甫的生境地圖及具存護價值物種

**SHEET NUMBER**  
60543869/PP/PH1/303

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as agreed by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. All measurements must be obtained from the related dimensions.



NOTES:

1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM(P.D.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
6. DESLITING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT

LEGEND:

- PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍
- SITE OF ARCHAEOLOGICAL INTEREST  
具考古研究價值的地點
- PROPOSED BOX CULVERT  
擬建箱形暗渠
- PROPOSED RECTANGULAR CHANNEL  
擬建長形排水道
- HISTORIC BUILDING  
歷史建築



PROJECT  
項目  
**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

CLIENT  
業主  
**渠務署**  
Drainage Services Department

CONSULTANT  
工程顧問公司  
AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

SUB-CONSULTANTS  
分判工程顧問公司

ISSUE/REVISION  
修訂

IR/修訂	DATE/日期	DESCRIPTION/內容摘要	CHK./核對

STATUS  
階段

SCALE  
比例  
A1 1 : 1000

DIMENSION UNIT  
尺寸單位  
METRES

KEY PLAN  
索引圖

PROJECT NO.  
項目編號  
60543869

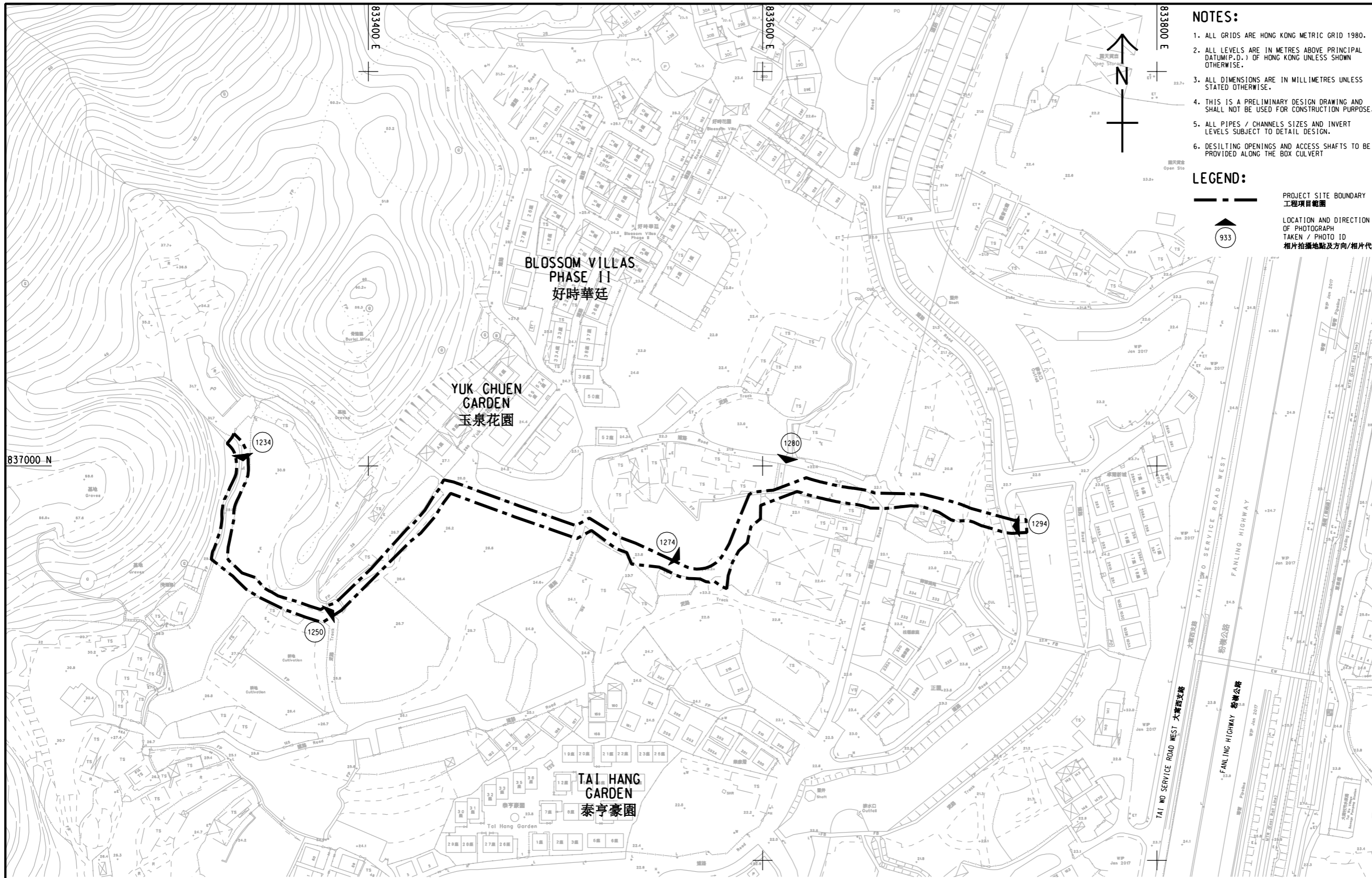
AGREEMENT NO.  
協議編號  
CE 54/2016 (DS)

SHEET TITLE  
圖紙名稱

LOCATIONS OF CULTURAL HERITAGE RESOURCES  
文化遺產位置

SHEET NUMBER  
圖紙編號  
60543869/PP/PH1/304

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as approved by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and denies any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this document. All measurements must be obtained from the related dimensions.



NOTES:

1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM (P.D.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
6. DESILTING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT

LEGEND:

- PROJECT SITE BOUNDARY 工程項目範圍
- LOCATION AND DIRECTION OF PHOTOGRAPH TAKEN / PHOTO ID 相片拍攝地點及方向/相片代號



PROJECT 項目

**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
 北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘察研究

CLIENT 業主



CONSULTANT 工程顧問公司

AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

SUB-CONSULTANTS 分門工程顧問公司

ISSUE/REVISION 修訂

IR/ 修訂	DATE 日期	DESCRIPTION 內容摘要	CHK. 核對

STATUS 階段

SCALE 比例 DIMENSION UNIT 尺寸單位

A1 1: 1000 METRES

KEY PLAN 索引圖

PROJECT NO. 項目編號 AGREEMENT NO. 協議編號

60543869 CE 54/2016 (DS)

SHEET TITLE 圖紙名稱

PHOTOGRAPHIC RECORDS FOR SITE WALKOVER AT NAM WA PO  
 南華莆實地視察的照片記錄

SHEET NUMBER 圖紙編號

60543869/PP/PH1/305



PHOTO 1234 相片1234  
 ACCESS ROAD AND EXISTING SEMI-NATURAL WATERCOURSE  
 道路及現有半天然水道  
 (DATE TAKEN: 7 NOVEMBER 2019)



PHOTO 1250 相片1250  
 ACCESS ROAD 道路  
 (DATE TAKEN: 7 NOVEMBER 2019)



PHOTO 1274 相片1274  
 VEGETATION / VACANT LAND 植被/空地  
 (DATE TAKEN: 7 NOVEMBER 2019)

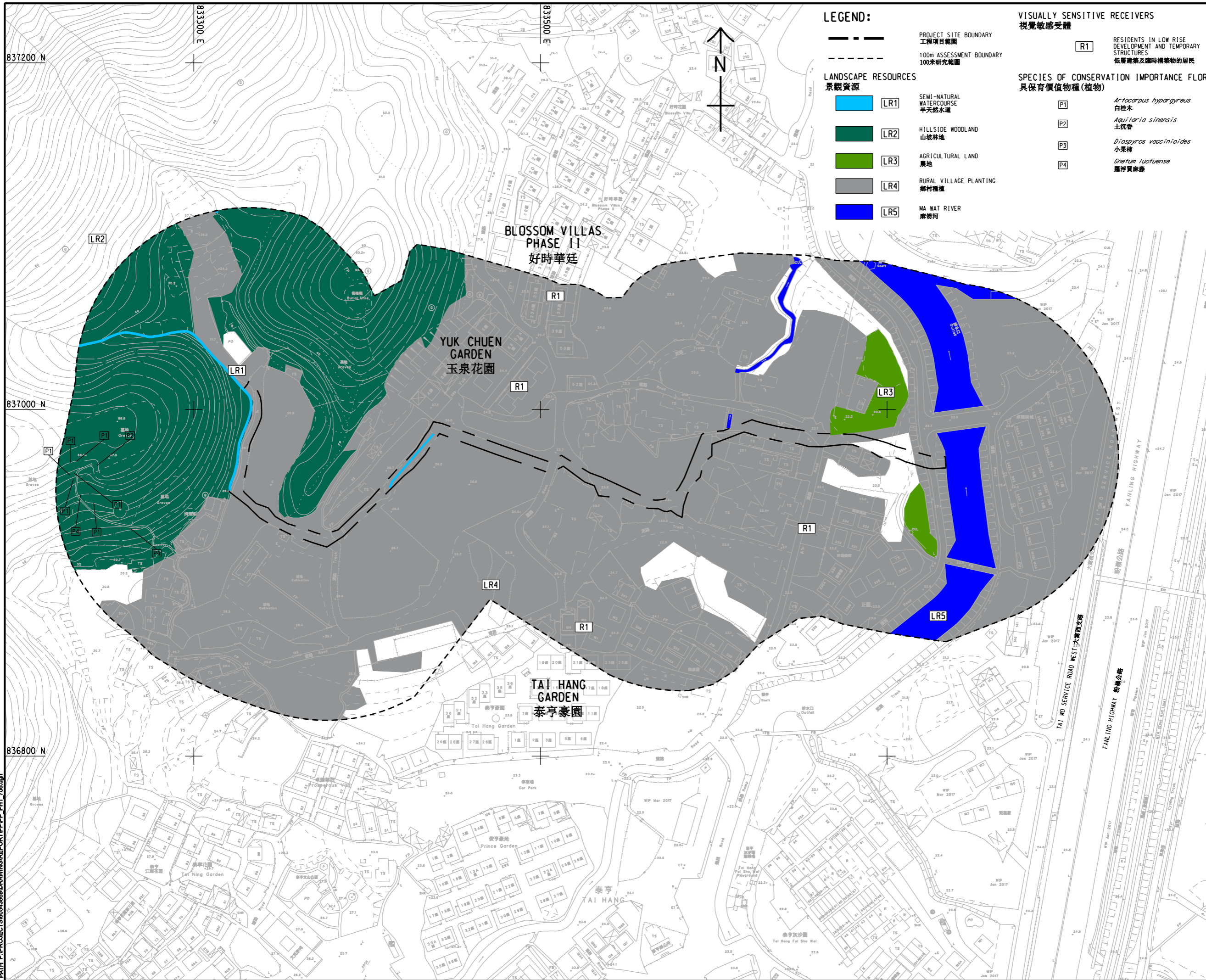


PHOTO 1280 相片1280  
 VEGETATION 植被  
 (DATE TAKEN: 7 NOVEMBER 2019)



PHOTO 1294 相片1294  
 VEGETATION / VACANT LAND 植被/空地  
 (DATE TAKEN: 7 NOVEMBER 2019)

ISO A1 594mm x 841mm  
 Approved:  
 Checked:  
 Designer:  
 Project Management Initials:



**LEGEND:**

- PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍
- 100m ASSESSMENT BOUNDARY  
100米研究範圍
- LANDSCAPE RESOURCES**  
景觀資源
- LR1 SEMI-NATURAL WATERCOURSE  
半天然水道
- LR2 HILLSIDE WOODLAND  
山坡林地
- LR3 AGRICULTURAL LAND  
農地
- LR4 RURAL VILLAGE PLANTING  
鄉村種植
- LR5 MA WAT RIVER  
麻笏河

**VISUALLY SENSITIVE RECEIVERS**  
視覺敏感受體

- R1 RESIDENTS IN LOW RISE DEVELOPMENT AND TEMPORARY STRUCTURES  
低層建築及臨時構築物的居民
- P1 *Artocarpus hypargyreus*  
白桂木
- P2 *Aquilaria sinensis*  
土沉香
- P3 *Diospyros vaccinioides*  
小果柿
- P4 *Gnetum luofuense*  
羅浮買麻藤

**AECOM**

**PROJECT**  
項目  
**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
業主  
**渠務署**  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
工程顧問公司  
**AECOM Asia Company Ltd.**  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
分門工程顧問公司

**ISSUE/REVISION**  
修訂

IR	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**  
圖況

**SCALE**  
比例  
A1 1:1000

**DIMENSION UNIT**  
尺寸單位  
METRES

**KEY PLAN**  
索引圖

**PROJECT NO.**  
項目編號  
60543869

**AGREEMENT NO.**  
協議編號  
CE 54/2016 (DS)

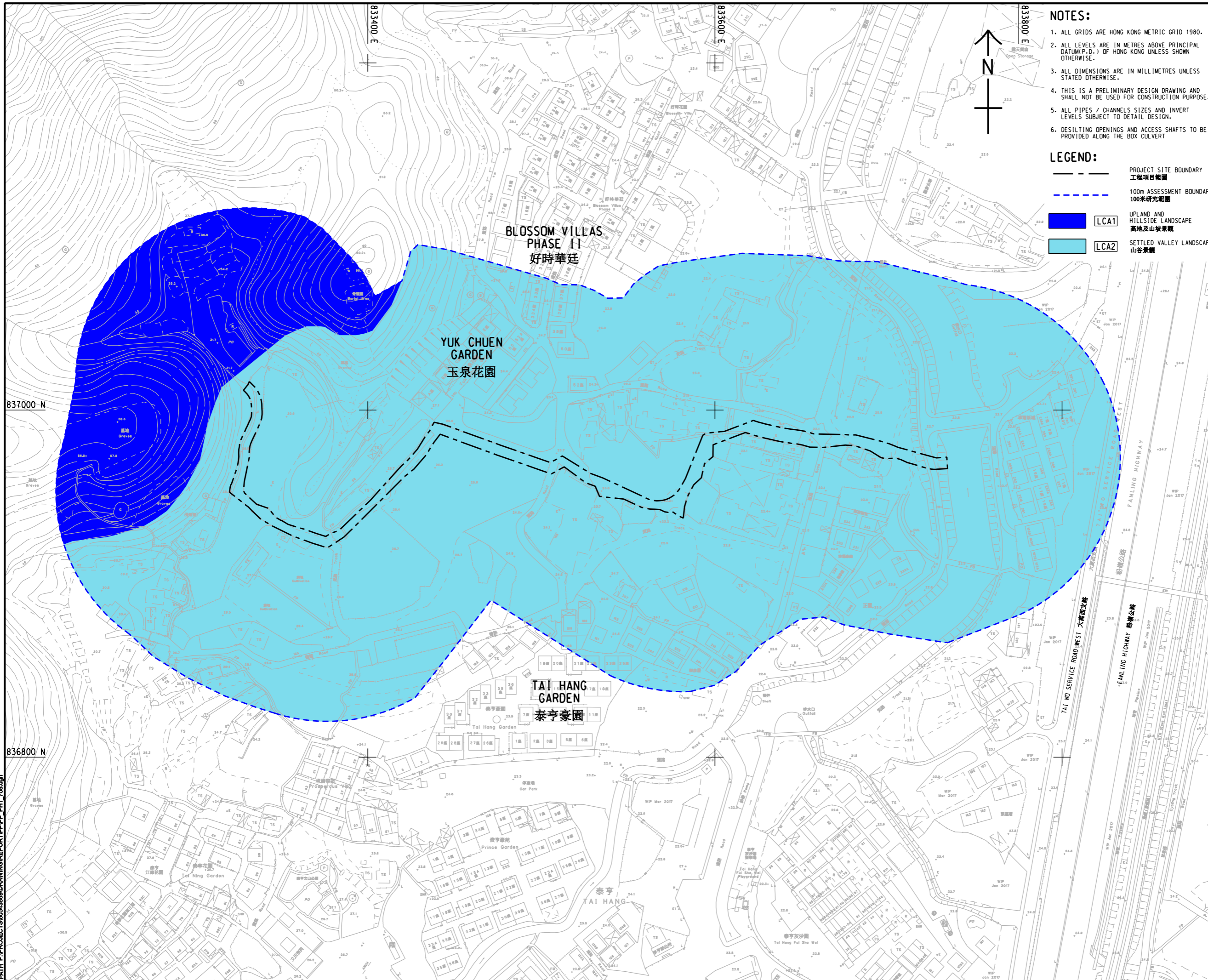
**SHEET TITLE**  
圖紙名稱  
**LANDSCAPE RESOURCES AND VISUALLY SENSITIVE RECEIVERS**  
景觀資源及視覺敏感受體

**SHEET NUMBER**  
圖紙編號  
60543869/PP/PH1/306

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as required by law. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. All measurements must be obtained from the related dimensions.

Pld File by: ZHUJUZ  
 2020/10/27  
 PATH: P:\PROJECTS\60543869\DRAWING\REPORT\PPPP\_PPH1\_706.dgn

ISO A1 594mm x 841mm  
 Approved:  
 Checked:  
 Designer:  
 Project Management Initials:  
 2020/10/27  
 PATH P:\PROJECTS\60543869\DRAWING\REPORT\PPPP\_PH1\_708.dgn  
 Pld File by: ZHUJUZ



**NOTES:**

1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM (P.D.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
6. DESILTING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT

**LEGEND:**

- PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍
- 100m ASSESSMENT BOUNDARY  
100米研究範圍
- LCA1  
UPLAND AND HILLSIDE LANDSCAPE  
高地及山坡景觀
- LCA2  
SETTLED VALLEY LANDSCAPE  
山谷景觀



**PROJECT**  
 DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION  
 北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
 渠務署  
 Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
 AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
 分判工程師公司

**ISSUE/REVISION**

IR/	DATE	DESCRIPTION	CHK.
NO.	DATE	DESCRIPTION	NO.

**STATUS**

**SCALE**  
 1:1000  
**DIMENSION UNIT**  
 METRES

**KEY PLAN**

**PROJECT NO.**  
 60543869  
**AGREEMENT NO.**  
 CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
 LANDSCAPE CHARACTER AREA  
 景觀特色區

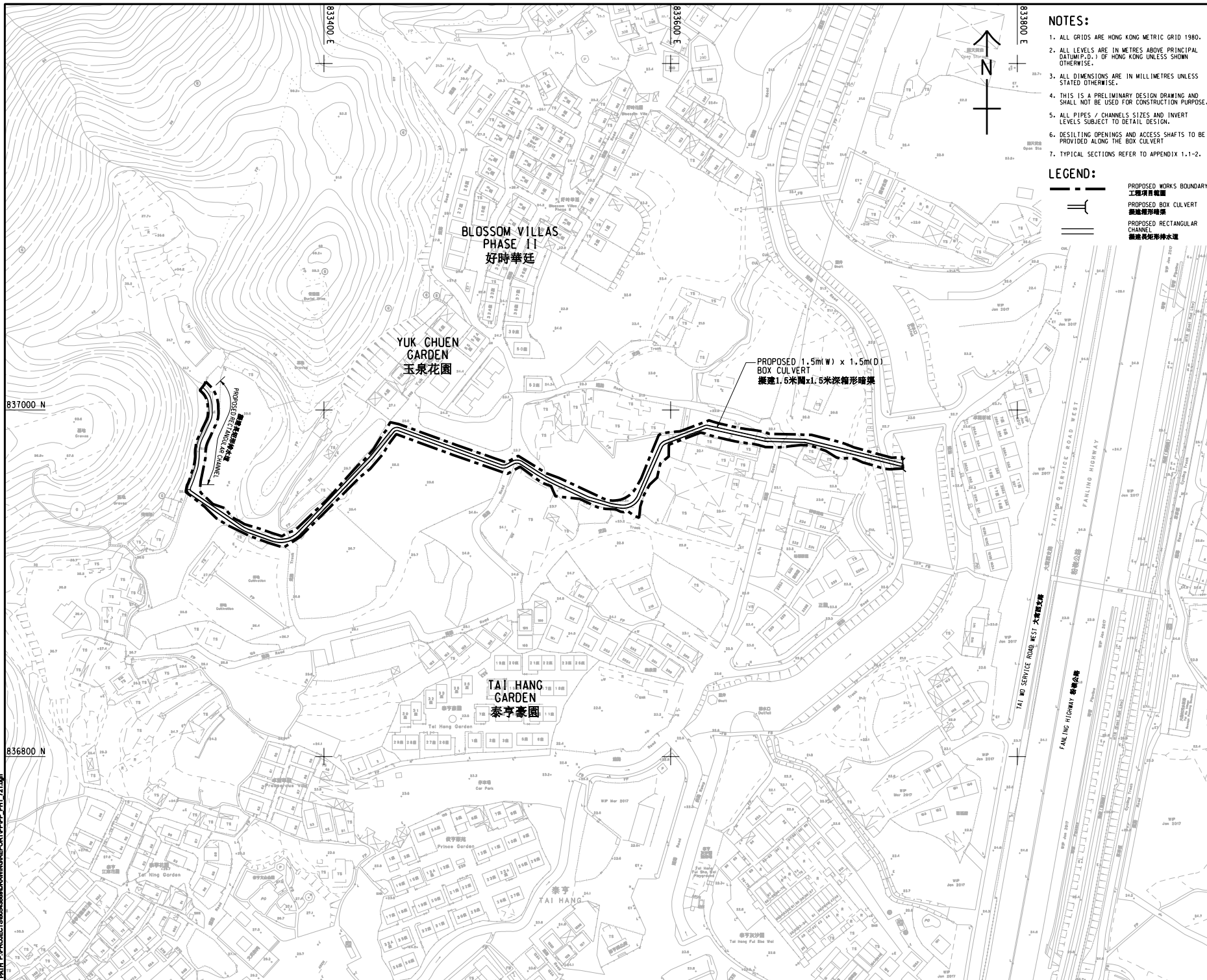
**SHEET NUMBER**  
 60543869/PP/PH1/307

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by third parties, except as required by law. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. All measurements must be obtained from the related dimensions.

## 附錄

**附錄 1.1 -  
南華莆雨水排放系統改善工程的  
初步設計及本項目剖面示意圖**

ISO A1 84mm x 641mm  
 Approved:  
 Checked:  
 Designer:  
 Project Management Initials:  
 2020/02/27  
 Pw File by: ZHANG  
 DATE: 2020/02/27  
 PROJECT: S0543889/DRAINAGE/CR/PPPP\_P/1\_721.dgn



**NOTES:**

1. ALL GRIDS ARE HONG KONG METRIC GRID 1980.
2. ALL LEVELS ARE IN METRES ABOVE PRINCIPAL DATUM (D.M.) OF HONG KONG UNLESS SHOWN OTHERWISE.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS STATED OTHERWISE.
4. THIS IS A PRELIMINARY DESIGN DRAWING AND SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSE.
5. ALL PIPES / CHANNELS SIZES AND INVERT LEVELS SUBJECT TO DETAIL DESIGN.
6. DESILTING OPENINGS AND ACCESS SHAFTS TO BE PROVIDED ALONG THE BOX CULVERT.
7. TYPICAL SECTIONS REFER TO APPENDIX 1.1-2.

**LEGEND:**

- PROPOSED WORKS BOUNDARY 工程項目範圍
- PROPOSED BOX CULVERT 擬建箱形暗渠
- PROPOSED RECTANGULAR CHANNEL 擬建長方形排水道



**PROJECT**  
**DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION**  
 北區雨水排放系統改善工程A及C部分之初步設計

**CLIENT**  
 渠務署  
 Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
 AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
 2020/02/27

**ISSUE/REVISION**

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**

**SCALE**  
 A1 1:1000

**DIMENSION UNIT**  
 METRES

**KEY PLAN**

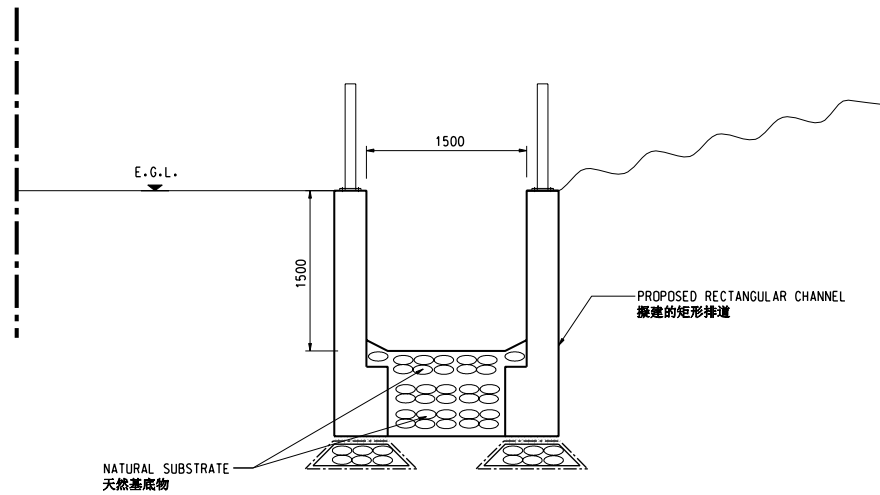
**PROJECT NO.**  
 60543889

**AGREEMENT NO.**  
 CE 54/2016 (DS)

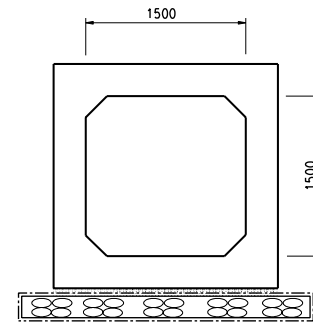
**SHEET TITLE**  
 PRELIMINARY DESIGN OF DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NAM WA PO  
 南華青雨水排放系統改善工程的初步設計

**SHEET NUMBER**  
 APPENDIX 1.1-1

APPENDIX 1.1-1  
 附錄 1.1-1



TYPICAL SECTION OF RECTANGULAR CHANNEL  
長矩形排水道的典型剖面圖



TYPICAL SECTION OF BOX CULVERT  
箱形暗渠的典型剖面圖

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

This drawing has been prepared for the use of AECOM by the client, and is not to be used for any other purpose without the written consent of AECOM. AECOM accepts no responsibility for the accuracy or completeness of the information provided by the client, and the client is responsible for the accuracy and completeness of the information provided. This drawing is the property of AECOM and shall remain the property of AECOM. All dimensions are in millimeters unless otherwise stated.

## 附錄 2.1 - 暫定施工計劃

附錄 2.1 暫定施工計劃

工項	主要建築項目	2022				2023				2024				2025				2026			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	場地清理	■																			
2	挖掘 (包括路面開掘·打板樁·支撐及挖掘)		■				■				■	■							■		
3	箱形暗渠/長矩形排水道的建造 (包括鋼筋固定·模板安裝和灌混凝土)			■	■			■	■				■	■	■					■	■
4	回填和修復路面 <sup>#</sup>					■				■						■	■				■

注:

# - 在相同的工作區域內，回填和修復路面工項不會同時進行。

**附錄 3.1 -**  
**研究範圍內生境和具存護價物種的**  
**具代表性照片**



照片 1  
農地



照片 2  
池塘



照片 3  
天然/半天然的水道



照片 4  
渠道化的水道



照片 5  
草地



照片 6  
草地/灌木叢林



工程合約編號 CE 54/2016 (DS)  
北區雨水排放系統改善工程 A 及 C 部分－ 勘查  
研究

研究範圍內生境和具存護價值物種的  
具代表性照片

比例

N.T.S.

日期

2019/06

審批

LAMCCG

繪圖

YIPKYN

項目編號

60543869

附錄編號  
附錄 3.1

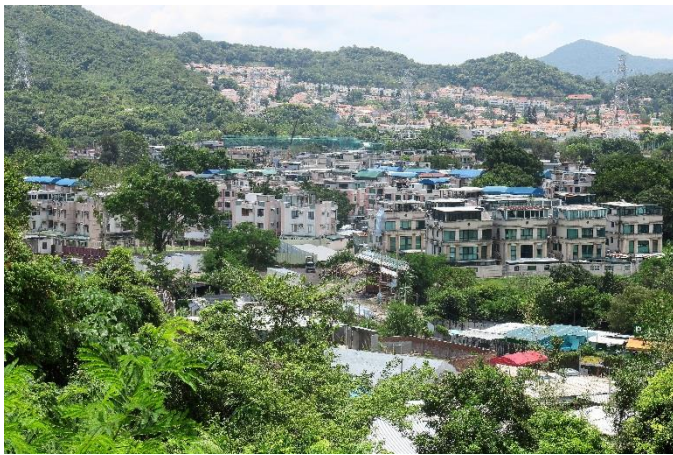
版本  
-



照片 7  
次生林地



照片 8  
植林區



照片 9  
已發展地區



照片 10  
廢置土地



照片 11  
土沉香



照片 12  
白桂木

 渠務署  
Drainage Services Department

**AECOM**

工程合約編號 CE 54/2016 (DS)  
北區雨水排放系統改善工程 A 及 C 部分— 勘查  
研究

研究範圍內生境和具存護價值物種的  
具代表性照片

比例

N.T.S.

日期

2019/06

審批

LAMCCG

繪圖

YIPKYN

項目編號

60543869

附錄編號  
附錄 3.1

版本  
-



照片 13  
小果柿



照片 14  
羅浮買麻藤



照片 15  
夜鷺



照片 16  
池鷺



照片 17  
小白鷺



照片 18  
松雀鷹

 渠務署  
Drainage Services Department

**AECOM**

工程合約編號 CE 54/2016 (DS)  
北區雨水排放系統改善工程 A 及 C 部分－勘查  
研究

研究範圍內生境和具存護價值物種的  
具代表性照片

比例

N.T.S.

日期

2019/06

審批

LAMCCG

繪圖

YIPKYN

項目編號

60543869

附錄編號  
附錄 3.1

版本  
-



照片 19  
褐翅鴉鶩



照片 20  
鰲



照片 21  
克灰蝶



照片 22  
月鱧

N/A

N/A

N/A

N/A

 渠務署  
Drainage Services Department

**AECOM**

工程合約編號 CE 54/2016 (DS)  
北區雨水排放系統改善工程 A 及 C 部分— 勘查  
研究

研究範圍內生境和具存護價值物種的  
具代表性照片

比例

N.T.S.

日期

2019/06

審批

LAMCCG

繪圖

YIPKYN

項目編號

60543869

附錄編號  
附錄 3.1

版本  
-

## 附錄 3.2 - 研究範圍內記錄到的植物物種

附錄 3.2 研究範圍內記錄到的植物物種

學名	中文名	來源	生長型態	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況 <sup>2</sup>	PS <sup>4</sup>					SA <sup>4</sup>								
						WC	PL	DA	AG	PO	WC	CW	GL	GS	SW	PL	DA	WG	
<i>Acacia auriculiformis</i>	耳果相思	外來	喬木	常見	-							+							
<i>Acacia confusa</i>	台灣相思	外來	喬木	常見	-		+									+	+		
<i>Acorus gramineus</i>	石菖蒲	原生	草本植物	很常見	-							+							
<i>Agave angustifolia</i>	狹葉龍舌蘭	外來	草本植物	栽培種	-													+	
<i>Ageratum conyzoides</i>	藿香薊	外來	草本植物	常見	-	++					++		++						
<i>Ageratum houstonianum</i>	熊耳草	外來	草本植物	常見	-				++						++			+	
<i>Alangium chinense</i>	八角楓	原生	喬木或灌木	常見	-		+										++		
<i>Aleurites moluccana</i>	石栗	外來	喬木	常見	-													+	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	澤瀉	原生	草本植物	栽培種	-							+							
<i>Alocasia macrorrhizos</i>	海芋	原生	草本植物	很常見	-	+		+		+	+	+	+				++		
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	空心萹	外來	草本植物	常見	-							+++							
<i>Alternanthera sessilis</i>	蝦鉗菜	原生	草本植物	常見	-	++	+				++								
<i>Amaranthus viridis</i>	野萹	原生	草本植物	很常見	-				++			+						+	
<i>Ampelopsis heterophylla</i> var. <i>kulingensis</i>	牯嶺蛇葡萄	原生	木質藤本植物	常見	-													+	
<i>Antirhea chinensis</i>	毛茶	原生	灌木	很常見	-													+	
<i>Aporosa dioica</i>	銀柴	原生	喬木	很常見	-													++	
<b><i>Aquilaria sinensis</i></b>	<b>土沉香</b>	原生	喬木	常見		受香港法例第586章《保護瀕危動植物物種條例》保護； 國家重點保護二級野生植物； 列入《中國植物紅皮書》：易危； 列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》：易危； 列入《香港稀有及珍貴植物》 (中國境內現狀)：近危											+	+	
<i>Araucaria heterophylla</i>	異葉南洋杉	外來	喬木	栽培種		列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》：易危													+
<i>Archidendron clypearia</i>	猴耳環	原生	喬木	常見	-													+	
<i>Archontophoenix alexandrae</i>	假檳榔	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Ardisia quinquegona</i>	羅傘樹	原生	灌木	很常見	-													+	
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	菠蘿蜜	外來	喬木	栽培種	-	+		+	+	+	+							+	
<b><i>Artocarpus hypargyreus</i></b>	<b>白桂木</b>	原生	喬木	常見		列入《香港稀有及珍貴植物》 (中國境內現狀)：近危； 列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》：易危												+	
<i>Averrhoa carambola</i>	楊桃	外來	喬木	栽培種	-				+										
<i>Axonopus compressus</i>	地毯草	外來	草本植物	常見	-												+	+	
<i>Bambusa</i> sp.	竹屬	-	叢生竹	-	-		+												
<i>Bambusa vulgaris</i> 'Vittata'	黃金間碧竹	外來	叢生竹	栽培種	-													+	
<i>Basella alba</i>	潺菜	外來	攀援藤本植物	栽培種	-			+											
<i>Bauhinia variegata</i>	宮粉羊蹄甲	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Bauhinia x blakeana</i>	洋紫荊	原生	喬木	栽培種	-													+	



學名	中文名	來源	生長型態	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況 <sup>2</sup>	PS <sup>4</sup>			SA <sup>4</sup>									
						WC	PL	DA	AG	PO	WC	CW	GL	GS	SW	PL	DA	WG
<i>Delonix regia</i>	鳳凰木	外來	喬木	栽培種	-			+								+	+	
<i>Desmodium heterocarpon</i>	假地豆	原生	灌木	很常見	-											+		
<i>Desmodium tortuosum</i>	南美山螞蝗	外來	草本植物	常見	-			+	+									
<i>Desmos chinensis</i>	假鷹爪	原生	灌木	常見	-											++		
<i>Dicliptera chinensis</i>	狗肝菜	原生	草本植物	分佈局限	-							+						
<i>Dicranopteris pedata</i>	芒萁	原生	草本植物	很常見	-											+		
<i>Digitaria ciliaris</i>	升馬唐	原生	草本植物	很常見	-												+	++
<i>Dimocarpus longan</i>	龍眼	外來	喬木	栽培種	-		+		+	+		+				+	+	
<i>Dioscorea bulbifera</i>	黃獨	原生	攀援藤本植物	常見	-											+		
<i>Diospyros vaccinioides</i>	小果柿	原生	灌木	很常見	列入《中國高等植物受威脅物種名錄》：瀕危； 列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》：極危												+	+
<i>Dracaena fragrans</i>	巴西鐵樹	外來	灌木	栽培種	-			+									+	
<i>Duranta erecta</i>	假連翹	外來	攀援灌木	栽培種	-												+	
<i>Duranta erecta</i> 'variegata'	花葉假連翹	外來	灌木	栽培種	-												+	
<i>Dyopsis lutescens</i>	散尾葵	外來	灌木	栽培種	列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》：近危				+						+			
<i>Echinochloa crusgalli</i>	稗	原生	草本植物	常見	-				+			+						
<i>Elephantopus tomentosus</i>	白花地膽草	原生	草本植物	常見	-										+			
<i>Eleusine indica</i>	牛筋草	原生	草本植物	很常見	-	+					+							
<i>Emilia sonchifolia</i>	一點紅	原生	草本植物	很常見	-							+						
<i>Eragrostis atrovirens</i>	鼠婦草	原生	草本植物	常見	-							+						
<i>Eriobotrya japonica</i>	枇杷	外來	喬木	栽培種	-												+	
<i>Eucalyptu</i> sp.	桉屬植物	外來	喬木	栽培種	-												+	
<i>Euphorbia hypericifolia</i>	通奶草	原生	草本植物	常見	-												+	
<i>Ficus benjamina</i>	垂葉榕	外來	喬木	栽培種	-			+				+				+	+	
<i>Ficus elastica</i>	印度榕	外來	喬木	栽培種	-			+										
<i>Ficus hirta</i>	粗葉榕	原生	喬木或灌木	常見	-											+		
<i>Ficus hispida</i>	對葉榕	原生	喬木或灌木	很常見	-		+					+		+	+			
<i>Ficus microcarpa</i>	細葉榕	原生	喬木	常見	-				+			+					+	
<i>Ficus microcarpa</i> 'Golden Leaf'	黃金榕	外來	灌木	栽培種	-												+	
<i>Ficus pumila</i>	薛荔	原生	攀援藤本植物	很常見	-												+	
<i>Ficus subpisocarpa</i>	筆管榕	原生	喬木	常見	-											+		
<i>Ficus virens</i>	大葉榕	原生	喬木	常見	-											+		
<i>Flueggea virosa</i>	白飯樹	原生	灌木	常見	-				+									
<i>Glochidion lanceolarium</i>	大葉算盤子	原生	喬木或灌木	常見	-										+			
<i>Gnetum luofuense</i>	羅浮買麻藤	原生	攀援藤本植物	很常見	列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》：近危											+		
<i>Hedychium coronarium</i>	薑花	外來	草本植物	常見	-								++	++		+		
<i>Hibiscus mutabilis</i>	木芙蓉	外來	灌木	廣泛栽種	-				+	+								
<i>Hylocereus undatus</i>	量天尺	外來	草本植物	栽培種	-												+	
<i>Ilex asprella</i>	梅葉冬青	原生	灌木	很常見	-											++		
<i>Ilex pubescens</i>	毛冬青	原生	灌木	很常見	-											+		

學名	中文名	來源	生長型態	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況 <sup>2</sup>	PS <sup>4</sup>			SA <sup>4</sup>										
						WC	PL	DA	AG	PO	WC	CW	GL	GS	SW	PL	DA	WG	
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i>	絲茅	原生	草本植物	很常見	-				++				++	++					
<i>Ipomoea cairica</i>	五爪金龍	外來	草本植物	很常見	-	++		++	++	++	++					+	+	++	
<i>Ipomoea triloba</i>	三裂葉薯	外來	草本植物	常見	-				+	++		++		+					
<i>Juniperus chinensis</i>	圓柏	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Juniperus chinensis</i> 'Kaizuca'	龍柏	外來	喬木	栽培種	-			+										+	
<i>Koelreuteria bipinnata</i>	複羽葉欒樹	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Kyllinga brevifolia</i>	短葉水蜈蚣	原生	草本植物	常見	-	+					+	+							
<i>Kyllinga polyphylla</i>	香根水蜈蚣	外來	草本植物	常見	-	++					++	+++		++					+
<i>Lactuca sativa</i>	生菜	外來	草本植物	栽培種	-				+										
<i>Lagerstroemia indica</i>	紫薇	外來	喬木或灌木	罕見, 亦有栽培種	受香港法例第 96 章《林區及郊區條例》保護													+	
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	大花紫薇	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Lantana camara</i>	馬纓丹	外來	灌木	很常見	-							++		+	+			+	
<i>Leersia hexandra</i>	李氏禾	原生	草本植物	常見	-							++							
<i>Leucaena leucocephala</i>	銀合歡	外來	喬木或灌木	引進栽培, 常見	-		+	++	++	+		++				++	++		
<i>Liquidambar formosana</i>	楓香	原生	喬木	常見	-										+			+	
<i>Liriope spicata</i>	山麥冬	原生	草本植物	很常見	-													+	
<i>Litchi chinensis</i>	荔枝	外來	喬木	栽培種	-											+	+		
<i>Litsea cubeba</i>	木薑子	原生	喬木或灌木	常見	-											+			
<i>Litsea rotundifolia</i> var. <i>oblongifolia</i>	豹皮樟	原生	喬木或灌木	很常見	-											++			
<i>Ludwigia hyssopifolia</i>	草龍	原生	草本植物	分佈局限	-	+					+								
<i>Ludwigia octovalvis</i>	毛草龍	原生	草本植物	常見	-										+				
<i>Ludwigia perennis</i>	細花丁香蓼	原生	草本植物	分佈局限	-	+									+				
<i>Lycopersicon esculentum</i>	蕃茄	外來	草本植物	栽培種	-				+										
<i>Lygodium japonicum</i>	海金沙	原生	草本藤本植物	很常見	-											+			
<i>Macaranga tanarius</i> var. <i>tomentosa</i>	血桐	原生	喬木	常見	-		+	++		+		+	+	+	+	++	++	+	
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	紫花大翼豆	外來	草本植物	常見	-													+	
<i>Macroptilium lathyroides</i>	大翼豆	外來	草本植物	常見	-										+				
<i>Mallotus paniculatus</i>	白楸	原生	喬木或灌木	很常見	-											++			
<i>Malvastrum coromandelianum</i>	賽葵	原生	草本植物或灌木	常見	-				+						+			+	
<i>Malvaviscus penduliflorus</i>	垂花懸鈴花	外來	灌木	栽培種	-													++	
<i>Mangifera indica</i>	芒果	外來	喬木	栽培種	-			+									+	+	
<i>Manihot esculenta</i>	木薯	外來	灌木	栽培種	-	+		+	+		+								
<i>Manilkara zapota</i>	人心果	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Melaleuca bracteata</i>	黃金香柳	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Melaleuca cajuputi</i> subsp. <i>cumingiana</i>	白千層	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Melastoma malabathricum</i>	野牡丹	原生	灌木	常見	-									+				+	
<i>Melicope pteleifolia</i>	三椏苦	原生	喬木或灌木	常見	-											++			
<i>Melinis repens</i>	紅毛草	外來	草本植物	很常見	-							++						+	+
<i>Michelia x alba</i>	白蘭	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Microcos nervosa</i>	布渣葉	原生	喬木或灌木	常見	-											++		+	
<i>Microstegium ciliatum</i>	剛莠竹	原生	草本植物	很常見	-	+++				+++	++++	+++	+++	+++	+++	++			

學名	中文名	來源	生長型態	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況 <sup>2</sup>	PS <sup>4</sup>			SA <sup>4</sup>									
						WC	PL	DA	AG	PO	WC	CW	GL	GS	SW	PL	DA	WG
<i>Mikania micrantha</i>	薇甘菊	外來	草本攀援植物	很常見	-	++	++	++	++		++	++		++		++	++	++
<i>Mimosa pudica</i>	含羞草	外來	草本植物	很常見	-			+						+				
<i>Mirabilis jalapa</i>	紫茉莉	外來	草本植物	栽培種	-							+						
<i>Miscanthus sinensis</i>	芒	原生	草本植物	很常見	-									+		+		
<i>Morus alba</i>	桑	原生	喬木或灌木	引進栽培, 常見	-													+
<i>Musa x paradisiaca</i>	大蕉	外來	草本植物	栽培種	-				++							+	+	
<i>Mussaenda pubescens</i>	玉葉金花	原生	攀援灌木	很常見	-										+			
<i>Nelumbo nucifera</i>	荷花	外來	草本植物	栽培種	-					+								
<i>Nephrolepis auriculata</i>	腎蕨	原生	草本植物	常見	-							+						
<i>Neyraudia reynaudiana</i>	類蘆	原生	草本植物	很常見	-							+		+				
<i>Oxalis corniculata</i>	酢醬草	原生	草本植物	很常見	-				+									++
<i>Pachira aquatica</i>	瓜栗	外來	喬木	栽培種	-													+
<i>Paederia scandens</i>	雞矢藤	原生	草本植物	很常見	-							+			+			
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	水生黍	原生	草本植物	常見	-					++		++						
<i>Panicum maximum</i>	大黍	外來	草本植物	很常見	-	+		++	++	++		+++	++	++		++	++	++
<i>Paspalum conjugatum</i>	兩耳草	原生	草本植物	常見	-									+				++
<i>Paspalum urvillei</i>	絲毛雀稗	外來	草本植物	常見	-							+						
<i>Passiflora foetida</i>	龍珠果	外來	草本藤本植物	很常見	-				+									
<i>Pennisetum purpureum</i>	象草	外來	草本植物	很常見	-					++			++					
<i>Persicaria barbata</i>	毛蓼	原生	草本植物	常見	-							+						
<i>Persicaria chinensis</i>	火炭母	原生	草本植物	很常見	-							+	+	+				
<i>Persicaria dichotoma</i>	二歧蓼	原生	草本植物	常見	-									+				
<i>Persicaria glabra</i>	光蓼	原生	草本植物	分佈局限	-							+						
<i>Persicaria hydropiper</i>	水蓼	原生	草本植物	常見	-							+						
<i>Persicaria lapathifolia</i>	大馬蓼	原生	草本植物	常見	-							+						
<i>Persicaria perfoliata</i>	杠板歸	原生	攀援草本植物	常見	-									+				
<i>Phoenix roebelenii</i>	日本葵	外來	喬木	栽培種	-													+
<i>Phyllanthus emblica</i>	油甘子	原生	喬木或灌木	很常見	-										+			
<i>Phyllanthus reticulatus</i>	小果葉下珠	原生	灌木	常見	-							+	+					
<i>Phyllanthus tenellus</i>	纖梗葉下珠	-	草本植物	-	-							+			+			
<i>Phyllanthus urinaria</i>	葉下珠	原生	草本植物	常見	-									+				
<i>Phytolacca acinosa</i>	商陸	外來	草本植物	引進栽培, 罕見	-	+					+							
<i>Pilea microphylla</i>	小葉冷水花	外來	草本植物	很常見	-	+					+							
<i>Platyclusus orientalis</i>	側柏	外來	喬木	栽培種	列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》: 近危													+
<i>Plumeria rubra</i>	雞蛋花	外來	喬木	栽培種	-													+
<i>Podocarpus macrophyllus</i>	羅漢松	原生	喬木	栽培種, 分佈局限	-			+										+
<i>Psidium guajava</i>	番石榴	外來	喬木	常見	-													+
<i>Psychotria asiatica</i>	山大刀	原生	喬木或灌木	很常見	-										+++			
<i>Pteris semipinnata</i>	半邊旗	原生	草本植物	很常見	-										++			
<i>Pueraria lobata</i>	野葛	原生	攀援藤本植物	很常見	-	+		+	++	+	+			+	+	+		
<i>Pycreus flavidus</i>	球穗扁莎	原生	草本植物	常見	-									+				

學名	中文名	來源	生長型態	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況 <sup>2</sup>	PS <sup>4</sup>			SA <sup>4</sup>										
						WC	PL	DA	AG	PO	WC	CW	GL	GS	SW	PL	DA	WG	
<i>Ravenala madagascariensis</i>	旅人蕉	外來	喬木	栽培種	-													+	
<i>Rhapis excelsa</i>	棕竹	原生	灌木	常見	-													+	
<i>Rhus succedanea</i>	野漆樹	原生	喬木或灌木	常見	-													+	
<i>Ruellia coerulea</i>	蘭花草	外來	草本植物	栽培種	-	+		+			+	++							
<i>Saccharum officinarum</i>	甘蔗	外來	草本植物	栽培種	-				+										
<i>Sapium discolor</i>	山烏柏	原生	喬木	很常見	-													+	
<i>Sapium sebiferum</i>	烏柏	原生	喬木	常見	-													+	
<i>Schefflera arboricola</i>	鵝掌藤	外來	攀援灌木	栽培種	-														+
<i>Schefflera heptaphylla</i>	鴨腳木	原生	喬木或灌木	很常見	-													++	
<i>Scleria levis</i>	毛果珍珠茅	原生	草本植物	常見	-													+	
<i>Scoparia dulcis</i>	野甘草	外來	草本植物	常見	-				+										+
<i>Senna tora</i>	決明	外來	草本植物	常見	-							+							+
<i>Sesbania javanica</i>	沼生田菁	原生	草本植物	常見	-			+				++						+	
<i>Sida acuta</i>	黃花稔	原生	草本植物	常見	-													+	
<i>Solanum melongena</i>	矮瓜	外來	草本植物或亞灌木	栽培種	-				+										
<i>Solanum torvum</i>	水茄	外來	灌木	常見	-			+	+									+	
<i>Sonchus oleraceus</i>	苦苣菜	外來	草本植物	很常見	-							+							
Species from Family Cucurbitaceae	葫蘆科植物	-	草本植物	-	-				+			+							
<i>Stephania longa</i>	糞箕篤	原生	攀援藤本植物	常見	-													+	
<i>Sterculia lanceolata</i>	假蘋婆	原生	喬木	很常見	-													++	
<i>Terminalia mantaly</i>	小葉欖仁	外來	喬木	栽培種	-														+
<i>Tetracera asiatica</i>	錫葉藤	原生	木質藤本植物	很常見	-													+	
<i>Tithonia diversifolia</i>	腫柄菊	外來	草本植物	常見	-								++						
<i>Tradescantia spathacea</i>	蚌花	外來	草本植物	栽培種	-														+
<i>Trema tomentosa</i>	山黃麻	原生	喬木或灌木	常見	-													+	
<i>Tridax procumbens</i>	羽芒菊	外來	草本植物	很常見	-							+							+
<i>Urena lobata</i>	尚梵天花	原生	灌木	常見	-													+	
<i>Uvaria macrophylla</i>	紫玉盤	原生	攀援灌木	常見	-													++	
<i>Vigna unguiculata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	豆角	外來	草本植物	栽培種	-				+										
<i>Vitis bryoniifolia</i>	野葡萄	原生	木質藤本植物	分佈局限	-													+	
<i>Wedelia trilobata</i>	三裂葉蟛蜞菊	外來	草本植物	常見	-	++	+	++	++		++	++							++
<i>Zanthoxylum avicennae</i>	筍櫨	原生	喬木	常見	-													+	
<i>Zanthoxylum nitidum</i>	兩面針	原生	木質藤本植物	很常見	-													++	
共記錄到的物種數目						26	13	31	33	21	22	64	13	45	58	25	83	18	

註釋:

1. 香港境內現況參考:

Wu, S.H. & Lee, T.C.W. (2000). Pteridophytes of Hong Kong. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* 23:5-20

Xing, F.W., Ng, S.C. & Chau, L.K.C. (2000). Gymnosperms and Angiosperms of Hong Kong. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* 23:21-136

Siu, L.P.G. (2000). Orchidaceae of Hong Kong. *Memoirs of the Hong Kong Natural History Society* 23:137-148

2. 保育狀況參考:

受香港法例第96章《林區及郊區條例》保護;

受香港法例第586章《保護瀕危動植物物種條例》保護;

漁農自然護理署 (2018)《香港稀有及珍貴植物》(中國境內現狀);

受《國家重點保護野生植物名錄》保護的野生植物;

列入《中國高等植物受威脅物種名錄》;

列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》

3. 由於此物種被人工引入/栽培種植到生境，因此它不是具存護價值的物種

4. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; AG = 農地; WC = 天然 / 半天然的水道; CW = 渠道化的水道; DA = 已發展地區; GR = 草地; GS = 草地/灌木叢林; PL = 植林區; PO = 池塘; SW = 次生林地; WG = 廢置土地.

\* 調查中錄得的具存護價值物種將以粗體顯示

相對數量: ++++ = 豐富, +++ = 常見, ++ = 偶爾, + = 稀有

### 附錄 3.3 - 研究範圍內記錄到的動物物種

表一 在南華莆記錄到的哺乳類動物物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	PS <sup>4</sup>	SA <sup>4</sup>
中華山蝠 <i>Nyctalus plancyi</i>	常見	第 170 章 <sup>2</sup> ; PRC (RC) <sup>3</sup>		✓
未能確認的蝙蝠物種 1 (最高頻率: 35 千赫)	-	第 170 章 <sup>2</sup>		✓
未能確認的蝙蝠物種 2 (最高頻率: 40-43 千赫)	-	第 170 章 <sup>2</sup>		✓
未能確認的蝙蝠物種 3 (最高頻率: 44-46 千赫)	-	第 170 章 <sup>2</sup>		✓
未能確認的蝙蝠物種 4 (最高頻率: 47-50 千赫)	-	第 170 章 <sup>2</sup>		✓
未能確認的蝙蝠物種 5 (最高頻率: 51-52 千赫)	-	第 170 章 <sup>2</sup>		✓
未能確認的蝙蝠物種 6 (最高頻率: 54-56 千赫)	-	第 170 章 <sup>2</sup>		✓
共記錄到的物種數目			0	7

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)
2. 受香港法例第 170 章《野生動物保護條例》保護
3. Fellowes *et al.* (2002): PRC = 潛在區域性關注; RC = 區域性關注 (括號表示該評估只在該物種的繁殖期時才生效)
4. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍

\* 調查中錄得的具存護價值物種將以粗體顯示

表二 在南華莆記錄到的鳥類物種(濕季)

名稱	香港居留狀況 <sup>1</sup>	保育狀況 <sup>2</sup>	PS <sup>7</sup>								
			DA	CW	DA	GR	GS	PL	PO	SW	IF
夜鷺 <i>Nycticorax nycticorax</i>	P	(LC) <sup>4</sup>		+							
池鷺 <i>Ardeola bacchus</i>	P	PRC (RC) <sup>4</sup>		+						+	
小白鷺 <i>Egretta garzetta</i>	P	PRC (RC) <sup>4</sup>		+							
松雀鷹 <i>Accipiter virgatus</i>	R	第 586 章 <sup>3</sup> ; II 級 <sup>5</sup> ; 附錄 II <sup>6</sup>									+
黑鳶 <i>Milvus migrans</i>	W,R	第 586 章 <sup>3</sup> ; (RC) <sup>4</sup> ; II 級 <sup>5</sup> ; 附錄 II <sup>6</sup>									+
白胸苦惡鳥 <i>Amauromis phoenicurus</i>	R	-		+	+						
珠頸斑鳩 <i>Spilopelia chinensis</i>	R	-			+			+	+		
褐翅鴉鵂 <i>Centropus sinensis</i>	R	II 級 <sup>5</sup>								+	
蒼背山雀 <i>Parus cinereus</i>	R	-			+						
紅耳鵙 <i>Pycnonotus jocosus</i>	R	-			+++	+	+				+
白頭鵙 <i>Pycnonotus sinensis</i>	R	-			+						
家燕 <i>Hirundo rustica</i>	SpM,Su	-		+	+					+	
黃腹鷦鶯 <i>Prinia flaviventris</i>	R	-		+	+						
純色鷦鶯 <i>Prinia inornata</i>	R	-				+	+				
長尾縫葉鷦 <i>Orthotomus sutorius</i>	R	-			+						
紅頭穗鵂 <i>Stachyridopsis ruficeps</i>	R	LC <sup>4</sup>									+
黑臉噪鵂 <i>Garrulax perspicillatus</i>	R	-	+		+				+		
暗綠繡眼鳥 <i>Zosterops japonicus</i>	R,?W	-		+	+						+
八哥 <i>Acridotheres cristatellus</i>	R	-			++						
家八哥 <i>Acridotheres tristis</i>	R	-			+						
黑領椋鳥 <i>Gracupica nigricollis</i>	R	-		+	+						
鵲鵙 <i>Copsychus saularis</i>	R	-			+						
樹麻雀 <i>Passer montanus</i>	R	-	+	+	+						
斑文鳥 <i>Lonchura punctulata</i>	R	-			+						
白鶺鴒 <i>Motacilla alba</i>	W,R	-		+							
共記錄到的物種數目			2	10	16	2	3	2	3	4	1

註釋:

- 香港居留狀況參考 Carey *et al.* (2001): R = 留鳥; W = 冬候鳥; Su = 夏候鳥; M = 遷徙過境鳥; A = 秋季; Sp = 春季; P = 全年分佈, 確實狀況不明; ?W = 冬季遷徙過境, 確實狀況不明
- 所有野生鳥類都受香港法例第 170 章《野生動物保護條例》保護
- 列入香港法例第 586 章《保護瀕危動植物物種條例》
- Fellows *et al.* (2002): LC = 本地關注; PRC = 潛在區域性關注; RC = 區域性關注 (括號表示該評估只在該物種的繁殖期時才生效)
- 受《國家重點保護野生動物名錄》保護
- 受《瀕危野生動植物國際貿易公約》保護
- 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; CW = 渠道化的水道; DA = 已發展地區; GR = 草地; GS = 草地/灌木叢林; PL = 植林區; PO = 池塘; SW = 次生林地; IF = 飛翔中

\* 調查中錄得的具存護價值物種將以粗體顯示

相對數量: + = 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

表三 在南華莆記錄到的兩棲類動物物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	PS <sup>2</sup>	SA <sup>2</sup>
			-	DA
沼蛙 <i>Hylarana guentheri</i>	廣泛分佈	-		+
共記錄到的物種數目			0	1

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)
  2. 生境: PS = 項目範圍; SA = 研究範圍; DA = 已發展地區
- 相對數量: + = 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

表四 在南華莆記錄到的爬蟲類動物物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	PS <sup>6</sup>	SA <sup>6</sup>		
			-	CW	DA	PO
巴西龜 <i>Trachemys scripta</i>	廣泛分佈於本港的水塘及公園的池塘	-		+		+
<b>鱉</b> <i>Pelodiscus sinensis</i>	在本地的水塘及后海灣的魚塘出沒	第 170 章 <sup>2</sup> ; GC <sup>3</sup> ; 瀕危 <sup>4</sup> ; 易危 <sup>5</sup>		+		
變色樹蜥 <i>Calotes versicolor</i>	廣泛分佈	-			+	
共記錄到的物種數目			0	2	1	1

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)
2. 受香港法例第 170 章《野生動物保護條例》保護
3. Fellowes *et al.* (2002): GC = 全球性關注
4. 列入《中國脊椎動物紅色名錄》
5. 列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》
6. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; CW = 渠道化的水道; DA = 已發展地區; PO = 池塘.

\* 調查中錄得的具存護價值的物種將以粗體顯示

相對數量: + = 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

表五 在南華莆記錄到的蝴蝶物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	PS <sup>3</sup>	SA <sup>3</sup>					
			DA	AG	CW	DA	GR	SW	
黃紋孔弄蝶 <i>Polytremis lubricans lubricans</i>	常見	-				+		+	
孔子黃室弄蝶 <i>Potanthus confucius confucius</i>	不常見	-				+			
亮灰蝶 <i>Lampides boeticus</i>	常見	-					+		
酢漿灰蝶 <i>Pseudozizeeria maha serica</i>	非常常見	-					+		
克灰蝶 <i>Creon cleobis cleobis</i>	罕見	LC <sup>2</sup>							+
波蚨蝶 <i>Ariadne ariadne alterna</i>	常見	-			+			+	+
黑脈蚨蝶 <i>Hestina assimilis assimilis</i>	常見	-			+				+
中環蚨蝶 <i>Neptis hylas hylas</i>	非常常見	-							+
殘鏢線蚨蝶 <i>Parathyma sulphitia</i>	常見	-					+		+
斑鳳蝶 <i>Chilasa clytia clytia</i>	常見	-					+		
統帥青鳳蝶 <i>Graphium agamemnon agamemnon</i>	常見	-				+			
木蘭青鳳蝶 <i>Graphium doson axion</i>	常見	-					+		
青鳳蝶 <i>Graphium sarpedon sarpedon</i>	非常常見	-				+	+		+
美鳳蝶 <i>Papilio memnon agenor</i>	非常常見	-				+			
巴黎翠鳳蝶 <i>Papilio paris paris</i>	非常常見	-						+	+
玉帶鳳蝶 <i>Papilio polytes polytes</i>	非常常見	-	+	+			+	+	+
藍鳳蝶 <i>Papilio protenor protenor</i>	非常常見	-							+
遷粉蝶 <i>Catopsilia pomona pomona</i>	常見	-	+	+	+			+	+
寬邊黃粉蝶 <i>Eurema hecabe hecabe</i>	非常常見	-	+	+	+	+	+	+	+
東方菜粉蝶 <i>Pieris canidia canidia</i>	非常常見	-				+		+	+
小眉眼蝶 <i>Mycalesis mineus mineus</i>	非常常見	-				+			
幻紫斑蚨蝶 <i>Hypolimnas bolina kezia</i>	常見	-				+			
柱菲蚨蝶 <i>Phaedyma columella columella</i>	常見	-				+			
共記錄到的物種數目			3	5	11	8	7	12	

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)

2. Fellowes *et al.* (2002): LC = 本地關注.

3. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; AG = 農地; CW = 渠道化的水道; DA = 已發展地區; GR = 草地; SW = 次生林地

\* 調查中錄得的具存護價值物種將以粗體顯示

相對數量: + = 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

表六 在南華莆記錄到的蜻蜓物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	PS <sup>3</sup>	SA <sup>3</sup>				
			WC	CW	DA	PO	SW	
琉球橘黃蟳 <i>Ceragrion auranticum</i>	大量	-	+	+				
黃狹扇蟳 <i>Coperia marginipes</i>	大量	-		+				
三斑鼻蟳 <i>Rhinocypha perforata</i>	大量	-		+				
烏齒原蟳 <i>Prodasineura autumnalis</i>	大量	-		+				
霸王葉春蜓 <i>Ictinogomphus pertinax</i>	常見	-		+		+		
藍額疏脈蜻 <i>Brachydiplax chalybea flavovittata</i>	常見	-					+	
黃翅蜻 <i>Brachythemis contaminata</i>	大量	-		+				
紋藍小蜻 <i>Diplacodes trivialis</i>	大量	-					+	
網脈蜻 <i>Neurothemis fulvia</i>	常見	-		+				
華麗灰蜻 <i>Orthetrum chrysis</i>	大量	-		+				
黑尾灰蜻 <i>Orthetrum glaucum</i>	大量	-	+		+			
呂宋灰蜻 <i>Orthetrum luzonicum</i>	大量	-	+					
赤褐灰蜻 <i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>	大量	-	+	++	+			
狹腹灰蜻 <i>Orthetrum sabina sabina</i>	大量	-						+
黃蜻 <i>Pantala flavescens</i>	大量	-				+		
玉帶蜻 <i>Pseudothemis zonata</i>	常見	-		+			+	
曉褐蜻 <i>Trithemis aurora</i>	大量	-	+	+				
慶褐蜻 <i>Trithemis festiva</i>	大量	-	+					
<b>彩虹蜻</b> <i>Zygonyx iris insignis</i>	<b>大量</b>	<b>PGC<sup>2</sup></b>						<b>+</b>
共記錄到的物種數目			6	11	3	4	2	

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)

2. Fellowes *et al.* (2002): PGC = 潛在全球性關注

3. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; WC = 天然/半天然的水道; CW = 渠道化的水道; DA = 已發展地區; PO = 池塘; SW = 次生林地

\* 調查中錄得的具存護價值物種將以粗體顯示

相對數量: += 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

表七 在南華莆記錄到的魚類物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	SA <sup>4</sup>		
			PS <sup>4</sup> WC	CW	PO
鯉魚 <sup>#</sup> <i>Cyprinus carpio</i>	-	易危 <sup>2</sup>			+
藍刀 <i>Hemiculter leucisculus</i>	不常見	-		++	
五線無鬚鮰 <i>Puntius semifasciolatus</i>	常見	-	+		
尖齒鬚鯰 <i>Clarias gariepinus</i>	-	-		++	
食蚊魚 <i>Gambusia affinis</i>	常見	-	++		
福壽魚 <i>Oreochromis niloticus</i>	常見	-		+++	++
月鯉 <i>Channa asiatica</i>	不常見	LC <sup>3</sup>	+		
共記錄到的物種數目			3	3	2

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)
2. 列入《國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄》
3. Fellowes *et al.* (2002): LC = 本地關注.
4. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; WC = 天然/半天然的水道; CW = 渠道化的水道; PO = 池塘

\*調查中錄得的具存護價值物種將以粗體顯示

<sup>#</sup> 此錄得的物種為人工養殖，因此它不是具存護價值的物種

相對數量: + = 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

表八 在南華莆記錄到的水生無脊椎動物物種(濕季)

名稱	香港境內現況 <sup>1</sup>	保育狀況	SA <sup>4</sup>	
			PS <sup>2</sup> WC	CW
紅蟲 <i>Chironomidae</i> sp.	-	-	+	++
水餃剪 <i>Metrocoris</i> sp.	-	-		+
扁蟲 <i>Platyhelminthes</i> sp.	-	-	+	
蜉蝣 <i>Baetidae</i> sp.	-	-	++	
蜉蝣 <i>Caenidae</i> sp.	-	-	+	
石蛾 <i>Calamoceratidae</i> sp.	-	-	+	
多稜角螺 <i>Angulyagra polyzonata</i>	-	-		++
福壽螺 <i>Pomacea canaliculata</i>	-	-		++
瘤擬黑螺 <i>Melanooides tuberculata</i>	-	-		++
廣東米蝦 <i>Caridina cantonensis</i>	-	-	++	
共記錄到的物種數目			6	5

註釋:

1. 香港境內現況參考漁農自然護理署香港生物數據庫(2019)
  2. 生境: PS = 項目工地; SA = 研究範圍; WC = 天然/半天然的水道; CW = 渠道化的水道
- 相對數量: + = 稀少; ++ = 偶爾; +++ = 常見; ++++ = 豐富; +++++ = 優勢

## 附錄 4.1 - 在未實施緩解措施下的建築設備清單

## 附錄 4.1 在未實施緩解措施下的建築設備清單

### 1. 土方工程

#### 路面開掘

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
破碎機·裝在挖土機上(油壓)	CNP028	1	122	100%	0	122
<b>總分貝(A)</b>						<b>122</b>

#### 打板樁

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
Giken植樁機及動力站	<sup>[1]</sup> 產品目錄	1	94	100%	0	94
挖土機·迷你機械人式	<sup>[2]</sup> OCNP	1	94	100%	0	94
<b>總分貝(A)</b>						<b>97</b>

#### 挖掘工程

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
挖土機·迷你機械人式	<sup>[2]</sup> OCNP	1	94	100%	0	94
<b>總分貝(A)</b>						<b>94</b>

#### 坑道支撐工程

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
鼓風機(電動)	<sup>[2]</sup> OCNP	1	95	100%	0	95
發電機·標準型	CNP101	1	108	100%	0	108
<b>總分貝(A)</b>						<b>108</b>

### 2. 箱形暗渠/長矩形排水道的建造

#### 建築混凝土鋪設

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
混凝土攪拌車	CNP044	1	109	50%	0	106
混凝土震動機·手提	CNP170	1	113	100%	0	113
水泵(汽油)	CNP282	2	103	100%	0	106
鋼筋彎曲機及切割機	CNP021	1	90	100%	0	90
起重機	CNP048	1	112	100%	0	112
<b>總分貝(A)</b>						<b>106</b>
<b>最高聲功率級·分貝(A)<sup>[3]</sup></b>						<b>114</b>

### 3. 回填

#### 回填 / 移除板樁及支撐

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
挖土機 / 搬土機	CNP081	1	112	100%	0	112
滾壓機震盪型	CNP186	1	108	100%	0	108
卸土車	CNP067	1	117	30%	0	112
<b>總分貝(A)</b>						<b>113</b>
<b>最高聲功率級·分貝(A)<sup>[3]</sup></b>						<b>113</b>

### 4. 修復

#### 修復路面

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)
混凝土攪拌車	CNP044	1	109	50%	0	106
混凝土震動機·手提	CNP170	1	113	100%	0	113
卸土車	CNP067	1	117	30%	0	112
<b>總分貝(A)</b>						<b>106</b>
<b>最高聲功率級·分貝(A)<sup>[3]</sup></b>						<b>115</b>

注釋：

[1] 參考了“地鐵尖沙咀站北行人隧道”的環評報告(AEIA-127/2008)和環保署以下連結所用的噪音資料—此建築設備在距離7米的噪音水平為69分貝(A)

[https://www.epd.gov.hk/epd/misc/construction\\_noise/contents/index.php/en/home2/quieter-construction-equipment/item/27-press-in-method.html](https://www.epd.gov.hk/epd/misc/construction_noise/contents/index.php/en/home2/quieter-construction-equipment/item/27-press-in-method.html)

[2] 環保署的指引「其它常見機動設備的聲功率級資料」

(連結: [https://www.epd.gov.hk/epd/sites/default/files/epd/english/application\\_for\\_licences/guidance/files/OtherSWLe.pdf](https://www.epd.gov.hk/epd/sites/default/files/epd/english/application_for_licences/guidance/files/OtherSWLe.pdf))

[3] 不同組別的機動設備不會在同一時間使用。評估時採用了聲功率級最高的組別作為最壞的假設情況。

## 附錄 4.2 - 建築噪音水平估算（未經實施緩解措施）

附錄 4.2 建築噪音水平估算(未經實施緩解措施)

工項	主要建築項目 <sup>[1]</sup>	聲功率級, 分貝(A)	噪音敏感受體與聲源位置距離, 米							預測建築噪音水平, $L_{eq}(30\text{-min})$ 分貝(A), <sup>[2][3][4]</sup>						
			NWP1	NWP2	NWP3	NWP4	NWP5	NWP6	NWP7	NWP1	NWP2	NWP3	NWP4	NWP5	NWP6	NWP7
1	土方工程															
	- 路面開掘	122	37	7	41	100	22	16	17	86	100	85	77	90	93	93
	- 打板樁	97	37	7	41	100	22	16	17	61	75	60	52	65	68	68
	- 挖掘工程	94	37	7	41	100	22	16	17	58	72	57	49	62	65	65
	- 坑道支撐工程	108	37	7	41	100	22	16	17	72	86	71	63	77	79	79
2	箱形暗渠/長矩形排水道的建造	114	37	7	41	100	22	16	17	78	92	77	69	82	85	84
3	回填工地(回填 / 移除板樁及支撐)	113	37	7	41	100	22	16	17	77	92	76	68	82	85	84
4	修復 (修復路面)	115	37	7	41	100	22	16	17	79	94	78	70	84	87	86

注釋：

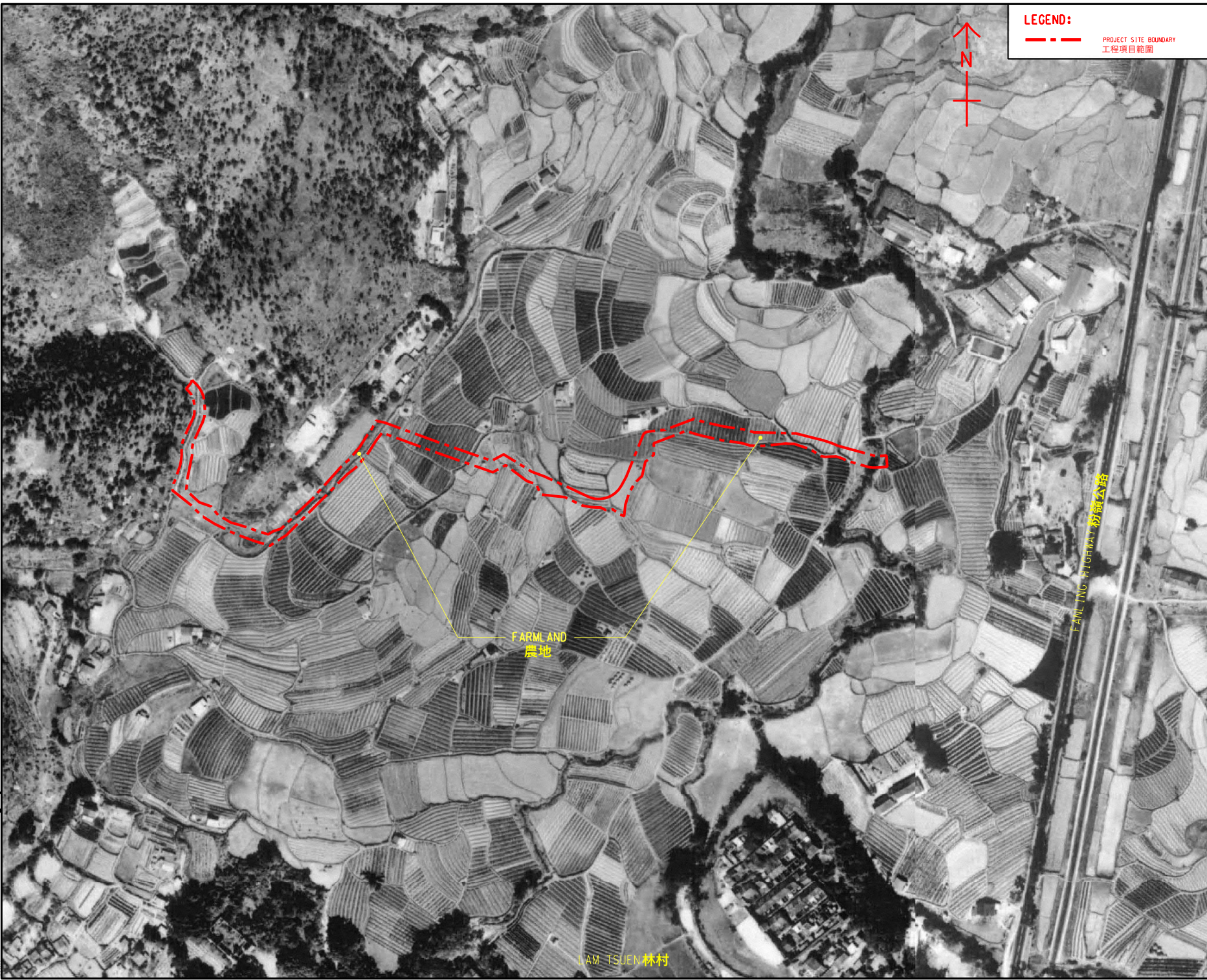
[1] 在4項建築項目中，任何時候都只會進行一項施工活動。針對第1項建築項目，任何時候都只會進行一種土方工程。

[2] 距離修正系數，分貝(A) =  $20 \times \log(D) + 8$ , 其中 D 為噪音敏感受體與聲源位置的距離(米)

[3] 已涵蓋+3分貝(A)的聲音反射修正系數

[4] 以**粗體**字顯示的噪音聲級代表已經超過有關的噪音準則。

## 附錄 4.3 - 航空照片



**LEGEND:**

--- PROJECT SITE BOUNDARY  
--- 工程項目範圍

**AECOM**

**PROJECT**  
DRAINAGE IMPROVEMENT  
WORKS AT NORTH  
DISTRICT PACKAGES A  
AND C - INVESTIGATION  
北區雨水排放系統改善工程A及  
C部分-勘查研究

**CLIENT**  
渠務署  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**

**ISSUE/REVISION**

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**

**SCALE** 1:1000      **DIMENSION UNIT** METRES

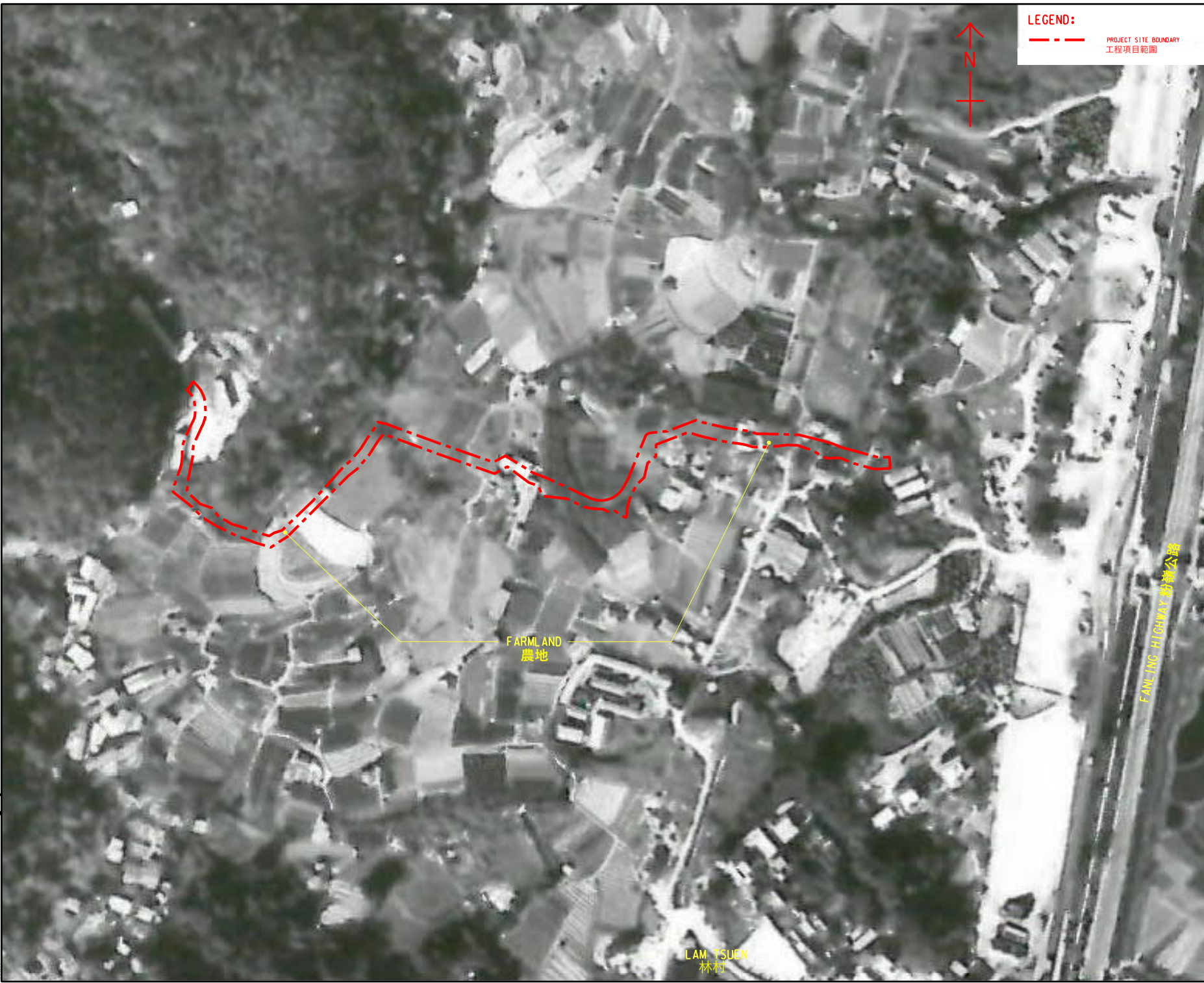
**KEY PLAN**

**PROJECT NO.** 60543889      **AGREEMENT NO.** CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
AERIAL PHOTOGRAPH 1963  
NAM WA PO SITE  
1963年航空照片 - 南華莆

**SHEET NUMBER**  
APPENDIX 4.3 - 1  
附錄4.3 - 1

This drawing has been prepared for the use of AECOM's clients. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by any person, except as approved by AECOM in writing. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this drawing. All measurements must be obtained from the digital format.



**LEGEND:**

--- PROJECT SITE BOUNDARY  
--- 工程項目範圍



**PROJECT**  
 DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION  
 北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
 渠務署  
 Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
 AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
 2/2/2018

**ISSUE/REVISION**

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**

**SCALE** 1:1000      **DIMENSION UNIT** METRES  
 大 1:1000      公尺

**KEY PLAN**

**PROJECT NO.** 60543889      **AGREEMENT NO.** CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
 AERIAL PHOTOGRAPH 1983  
 NAM WA PO SITE  
 1983年航空照片 - 南華莆

**SHEET NUMBER**  
 APPENDIX 4.3 - 2  
 附錄4.3 - 2

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by any person, except as approved by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this drawing. All measurements must be obtained from the original drawing.

FARM LAND  
農地

LAM TSUEN  
林村

FAN JING HIGHWAY  
粉嶺公路



**LEGEND:**

--- PROJECT SITE BOUNDARY  
--- 工程項目範圍



**PROJECT**  
DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION  
北區雨水排放系統改善工程A及C部分-勘查研究

**CLIENT**  
渠務署  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**

**ISSUE/REVISION**

NO.	DESCRIPTION	DATE	BY

**STATUS**

NO.	DESCRIPTION	DATE	BY

**SCALE**      **DIMENSION UNIT**

A1 : 1000      METRES

**KEY PLAN**

**PROJECT NO.** 60543889      **AGREEMENT NO.** CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
AERIAL PHOTOGRAPH 1993  
NAM WA PO SITE  
1993年航空照片 - 南華莆

**SHEET NUMBER**  
APPENDIX 4.3 - 3  
附錄4.3 - 3

This drawing has been prepared for the use of AECOM by the client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by the public, except as approved by AECOM. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any party that uses or relies on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this document. All measurements must be obtained from the original documents.



**LEGEND:**

--- PROJECT SITE BOUNDARY  
--- 工程項目範圍



**PROJECT**  
DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS AT NORTH DISTRICT PACKAGES A AND C - INVESTIGATION  
北區雨水排放系統改善工程A及C部分- 勘查研究

**CLIENT**  
渠務署  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**

**ISSUE/REVISION**

NO.	DESCRIPTION	DATE	BY

**STATUS**

**SCALE**  
A1 : 1:1000  
**DIMENSION UNIT**  
METRES

**KEY PLAN**

**PROJECT NO.**  
60543889  
**AGREEMENT NO.**  
CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
AERIAL PHOTOGRAPH 2001  
NAM WA PO SITE  
2001年航空照片 - 南華莆

**SHEET NUMBER**  
APPENDIX 4.3 - 4  
附錄4.3 - 4

This drawing has been prepared for the use of AECOM's client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by any other party without the written consent of AECOM. All measurements must be obtained from the relevant documents.

LAND GREEN 綠地



**LEGEND:**



PROJECT SITE BOUNDARY  
工程項目範圍

**AECOM**

**PROJECT**  
DRAINAGE IMPROVEMENT  
DISTRICT PACKAGES A  
AND C - INVESTIGATION  
北區雨水排放系統改善工程A及  
C部分- 勘查研究

**CLIENT**  
 渠務署  
Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
AECOM Asia Company Ltd.  
www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**

**ISSUE/REVISION**

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**

**SCALE**                      **DIMENSION UNIT**  
A1 : 1:1000                      METRES

**KEY PLAN**

**PROJECT NO.**                      **AGREEMENT NO.**  
60543889                      CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
AERIAL PHOTOGRAPH 2010  
NAM WA PO SITE  
2010年航空照片 - 南華莆

**SHEET NUMBER**  
APPENDIX 4.3 - 5  
附錄4.3 - 5

This drawing has been prepared for the use of AECOM by client. It may not be used, modified, reproduced or relied upon by the public, except as approved by AECOM or as required by law. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability whatsoever, for any loss or damage, or any injury to persons or property, arising from the use of this drawing, whether AECOM is or is not named, in any way. All measurements must be obtained from the original drawing.



**LEGEND:**  
 --- PROJECT SITE BOUNDARY  
 --- 工程項目範圍



**PROJECT**  
 DRAINAGE IMPROVEMENT  
 DISTRICT PACKAGES A  
 AND C - INVESTIGATION  
 北區雨水排放系統改善工程A及  
 C部分-勘查研究

**CLIENT**  
 渠務署  
 Drainage Services Department

**CONSULTANT**  
 AECOM Asia Company Ltd.  
 www.aecom.com

**SUB-CONSULTANTS**  
 2020/02/05

**ISSUE/REVISION**

NO.	DATE	DESCRIPTION	CHK.

**STATUS**

**SCALE**                      **DIMENSION UNIT**  
 A1 1:1000                      METRES

**KEY PLAN**

**PROJECT NO.**                      **AGREEMENT NO.**  
 60543889                      CE 54/2016 (DS)

**SHEET TITLE**  
 AERIAL PHOTOGRAPH 2018  
 NAM WA PO SITE  
 2018年航空照片 - 南華莆

**SHEET NUMBER**  
 APPENDIX 4.3 - 6  
 附錄4.3 - 6

This drawing has been prepared for the use of AECOM by the client, and is not to be used, modified, reproduced or relied upon by the public, except as approved by AECOM. AECOM accepts no responsibility, and disclaims any liability, for any use or reliance on this drawing without AECOM's express written consent. Do not scale this drawing. All measurements must be obtained from the master drawings.

## 附錄 5.1 - 在實施緩解措施下的建築設備清單

## 附錄 5.1 在實施緩解措施下的建築設備清單

### 1. 土方工程

#### 路面開掘

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註
手提撞擊式破碎機	QPME EPD-08314 或相等	1	103	100%	-10	93	活動隔音屏障
發電機, 超低噪音型在7米距離時70分貝(A)	CNP103	1	95	100%	-10	85	活動隔音屏障
<b>總分貝(A)</b>						<b>94</b>	

#### 打板樁

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註
Giken植樁機及動力站	[1] 產品目錄	1	94	100%	0	94	-
挖土機, 迷你機械人式	[2] OCNP	1	94	100%	-5	89	活動隔音屏障
<b>總分貝(A)</b>						<b>95</b>	

#### 挖掘工程

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註
挖土機, 迷你機械人式	[2] OCNP	1	94	100%	-5	89	活動隔音屏障
<b>總分貝(A)</b>						<b>89</b>	

#### 坑道支撐工程

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註
鼓風機 (電動)	[2] OCNP	1	95	100%	0	95	-
發電機, 超低噪音型在7米距離時70分貝(A)	CNP103	1	95	100%	-10	85	活動隔音屏障
<b>總分貝(A)</b>						<b>95</b>	

### 2. 箱形暗渠 / 長矩形排水道的建造

#### 建築混凝土鋪設

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註	
混凝土攪拌車	CNP 044	1	109	50%	-10	96	活動隔音屏障	
混凝土震動機, 手提	[2] OCNP	1	102	100%	-10	92	活動隔音屏障	
水泵 (電動)	CNP281	2	88	100%	-10	81	活動隔音屏障	
鋼筋彎曲機 / 切割機	CNP021	1	90	100%	-10	80	活動隔音屏障	
發電機, 超低噪音型在7米距離時70分貝(A)	CNP103	1	95	100%	-10	85	活動隔音屏障	
流動起重機	QPME EPD-08249 或相等	1	101	100%	-5	-	96	
<b>總分貝(A)</b>						<b>96</b>	<b>93</b>	<b>96</b>
<b>最高聲功率級, 分貝(A) [3]</b>						<b>96</b>		

### 3. 回填

#### 回填 / 移除板樁及支撐

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註
搬土機 / 挖土機, 輪動式 / 履帶式	QPME EPD-09457 或相等	1	95	100%	-5	90	活動隔音屏障
振盪式滾壓機	QPME EPD-06997 或相等	1	94	100%	-5	89	活動隔音屏障
抓斗卸土車, 5.5公噸 < 總重量 ≤ 38公噸	[2] OCNP	1	105	30%	-5	-	95
<b>總分貝(A)</b>						<b>93</b>	<b>95</b>
<b>最高聲功率級, 分貝(A) [3]</b>						<b>95</b>	

### 4. 修復

#### 修復路面

機動設備	參考	數量	聲功率級 / 件數, 分貝(A)	使用時間百分比	屏障的隔聲修正數值, 分貝(A)	分項累計聲功率級, 分貝(A)	備註
混凝土攪拌車	CNP 044	1	109	50%	-10	96	活動隔音屏障
混凝土震動機, 手提	[2] OCNP	1	102	100%	-10	-	92
抓斗卸土車, 5.5公噸 < 總重量 ≤ 38公噸	[2] OCNP	1	105	30%	-5	-	95
發電機, 超低噪音型在7米距離時70分貝(A)	CNP103	1	95	100%	-10	-	85
<b>總分貝(A)</b>						<b>96</b>	<b>97</b>
<b>最高聲功率級, 分貝(A) [3]</b>						<b>97</b>	

#### 注釋:

[1] 參考了“地鐵尖沙咀站北行人隧道”的環評報告 (AEIAR-127/2008) 和環保署以下連結所列的噪音資料 — 此建築設備在距離7米的噪音水平為69分貝(A)

[https://www.epd.gov.hk/epd/misc/construction\\_noise/contents/index.php/en/home2/quieter-construction-equipment/item/27-press-in-method.html](https://www.epd.gov.hk/epd/misc/construction_noise/contents/index.php/en/home2/quieter-construction-equipment/item/27-press-in-method.html)

[2] 環保署的指引「其它常見機動設備的聲功率級資料」

(連結: [https://www.epd.gov.hk/epd/sites/default/files/epd/english/application\\_for\\_licences/guidance/files/OtherSWLe.pdf](https://www.epd.gov.hk/epd/sites/default/files/epd/english/application_for_licences/guidance/files/OtherSWLe.pdf))

[3] 不同組別的機動設備不會在同一時間使用。評估時採用了聲功率級最高的組別作為最壞的假設情況。

## 附錄 5.2 - 建築噪音水平估算 (經實施緩解措施)

附錄 5.2 建築噪音水平估算(經實施緩解措施)

工項	主要建築項目 <sup>[1]</sup>	聲功率級, 分貝(A)	噪音敏感受體與聲源位置距離, 米							預測建築噪音水平, $L_{eq(30-min)}$ 分貝(A), <sup>[2][3][4]</sup>						
			NWP1	NWP2	NWP3	NWP4	NWP5	NWP6	NWP7	NWP1	NWP2	NWP3	NWP4	NWP5	NWP6	NWP7
1	土方工程															
	- 路面開掘	94	37	7	41	100	22	16	17	57	72	56	49	62	65	64
	- 打板樁	95	37	7	41	100	22	16	17	59	73	58	50	64	66	66
	- 挖掘工程	89	37	7	41	100	22	16	17	53	67	52	44	57	60	60
	- 坑道支撐工程	95	37	7	41	100	22	16	17	59	74	58	50	64	67	66
2	箱形暗渠/長矩形排水道的建造	96	37	7	41	100	22	16	17	60	74	59	51	64	67	67
3	回填工地(回填 / 移除板樁及支撐)	96	37	7	41	100	22	16	17	60	74	59	51	64	67	67
4	修復 (修復路面)	97	37	7	41	100	22	16	17	61	75	60	52	65	68	68

注釋：

- [1] 在4項建築項目中，任何時候都只會進行一項施工活動。針對第1項建築項目，任何時候都只會進行一種土方工程。
- [2] 距離修正系數，分貝(A) =  $20 \times \log(D) + 8$ ，其中 D 為噪音敏感受體與聲源位置的距離(米)
- [3] 已涵蓋+3分貝(A)的聲音反射修正系數

**附錄 5.3 -**  
**水務署規定在集水區範圍內**  
**施工條件**

### 水務署規定在集水區範圍內施工條件

- (a). 須採取足夠的措施，確保引水道及集水區不會出現污染或淤積的情況。
- (b). 工地內不得貯存泥土、建築物料、燃料或毒性物料及其他可能污染集水區的物料。
- (c). 在可行的情況下，須盡快把所有多餘的廢棄泥石從集水區移走。
- (d). 在任何土方工程展開前，須在工地的周圍建造附有隔砂池的臨時排水渠。
- (e). 須定期進行清理，確保隔砂池時刻正常運作。
- (f). 所有可能遭侵蝕的挖掘或填土表面須時刻予以保護，以免受侵蝕。
- (g). 須提供設施以便車輛在離開工地前清洗車輪。
- (h). 任何施工設備如因漏油或洩漏燃料造成引水道或集水區污染，須立即移離工地。
- (i). 任何因設備漏油而受沾污的土壤須從工地移走，因而留下的空隙須以水務署署長所批准的適當物料填補。
- (j). 任何臨時廁所設施須經水務署署長批准。
- (k). 所有水務設施通道須時刻保持暢通無阻。
- (l). 施工前，工地平整工程圖則須提交水務署審批。
- (m). 未經水務署事先批准，不得在引水道蓋建構築物或進行臨時工程。
- (n). 承建商須負責經常清理水務設施通路和有關排水渠的泥土和砂礫。
- (o). 對於使用引水道旁邊的水務設施通路的每部車輛，承建商須把其總重量限為五公噸或軸負載限為三公噸。承建商須向水務署提出申請，並夾附使用通路的車輛資料。

- (p). 水務署有絕對酌情決定權，可以書面通知方式，撤銷就使用通路所給予的批准。
- (q). 如因承建商所引起的事故而導致車輛跌進引水道或河床，承建商須立刻把車輛移走；或者在要求下，向政府支付需代為把車輛移走的費用。
- (r). 無論何時，承建商均須就其本人或屬下人員所引致的損毀進行維修或修復工程，令水務署滿意為止；或者在要求下，向政府支付任何水務設施所需進行的維修及修復工程的費用。
- (s). 未經水務署事先批准，不得使用化學品(包括肥料)。
- (t). 集水區內不得使用殺蟲劑。在集水區內絕對禁止貯存或排放殺蟲劑或毒物、易燃或有毒溶劑、石油或焦油及其他有毒物體。