討論文件

離島區議會
旅遊漁農及環境衞生委員會
文件 TAFEHC 28/2011 號

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段
香港島及離島區水管工程 - 勘查研究、設計及建造

1. 主旨

水務署曾在 2008 年就更換及修復香港島及離島區水管工程第三階段水管工程的勘查研究、設計及建造諮詢離島區議會，並於會上獲得很多寶貴意見及取得議員們的支持。工程現進入第四階段，本諮詢文件之目的，在於向各議員介紹有關上述工務計劃在離島區擬定的工程及諮詢議員的意見，並懇請各議員對是項工務計劃給予支持。

2. 背景資料

2. 1. 現時香港的食水及海水供應經由大約 7,800 公里長的供水網絡傳送，當中約有 3,000 公里的水管舖設已逾三十年。這些水管已接近其設計的使用限期，引致維修日益困難，維修費用亦與日俱增。因越來越多的水管接近其使用限期，水管爆裂及漏水的情況在近年日趨嚴重，影響交通、浪費食水及爲公眾帶來不便。

2. 2. 水務署已爲全港制定一套更換及修復水管計劃，以防止供水網絡繼續老化。有見工程計劃規模龐大及施工期長，我們把整項更換及復修水管計劃分四個階段來推行。爲了更早改善供水系統和減少水管經常爆裂給公眾帶來的不便，我們已把整項計劃的完工日期由 2020 年提前至 2015 年。

2. 3. 整項更換及修復香港島及離島區水管工程的第一、第二及第三階段工程早已展開。第一階段的工程已大致完成，第二階段的工程預計於 2011 年完工，而第三階段的工程亦預計於 2013 年完工。整個第二及第三階段工程，計劃於離島區分別更換及修復約 28 公里及 18.5 公里長的水管。

2. 4. 水務署於 2008 年 10 月委託顧問公司負責第四階段在香港島及離島區水管工程的勘察研究、詳細設計和監督施工。顧問公司現已完成勘察研究，並提出更換及修復水管的初步設計。工程的詳細設計已在進行中，並會在取得有關部門及公共團體的意見後，再包括區議會在第四階段工程諮詢時給予的意見，對設計作出修訂。

3. 離島區的工程簡介

3. 1. 整個第四階段於香港島及離島區的工程將更換及修復大約 240 公里的食水管及海水管，當中將更換離島區區內約長 48 公里的食水管，而工程涉及的陸上水管及海底水管可概括如下：

3.1.1 陸上水管

(甲) 在大嶼山大澳區域內更換約11.3 公里長的陸上食水管 (直徑由 40 毫米至 250 毫米)；

(乙) 在大嶼山水口區域內更換約 1.0 公里長的陸上食水管 (直徑由 50 毫米至 100 毫米)；

(丙) 在大嶼山塘福區域內更換約 2.1 公里長的陸上食水管 (直徑由 25 毫米至 150 毫米)；

(丁) 在大嶼山長沙區域內更換約 7.2 公里長的陸上食水管 (直徑由 25 毫米至 250 毫米)；

(戊) 在大嶼山貝澳區域內更換約 5.4 公里長的陸上食水管 (直徑由 40 毫米至 1,200 毫米)；

(己) 在大嶼山梅窩區域內更換約 4.0 公里長的陸上食水管 (直徑由 25 毫米至 300 毫米)；

(庚) 在坪洲更換約 8.7 公里長的陸上食水管 (直徑由 20 毫米至 250 毫米)；

(辛) 在長洲更換約 2.3 公里長的陸上食水管 (直徑由 25 毫米至 300 毫米)；

(壬) 在南丫島更換約 2.5 公里長的陸上食水管 (直徑由 25 毫米至 150 毫米)；

(癸) 在周公島更換約 0.84 公里長的陸上食水管(直徑由 250 毫米至 300 毫米)；及

(甲甲) 在喜靈洲更換約 0.02 公里長的陸上食水管(直徑 250 毫米)。

3.1.2 海底水管

（甲） 敷設一條約 2.0 公里長由周公島以北至坪洲的海底食水管(直徑 300 毫米)；

（乙） 敷設一條約 0.6 公里長由周公島以西至喜靈洲的海底食水管(直徑 250 毫米)；

（丙） 於坪洲南灣海底食水管上岸地點建造臨時工作井及相關工程；

（丁） 於周公島兩個海底食水管上岸地點建造臨時工作井及相關工程；及

（戊） 於喜靈洲海底食水管上岸地點建造臨時工作井及相關工程。

3. 2. 有關於離島區內的工程範圍請參閱文件內的圖則編號 FIG ID-00 至 ID-14，而摘要請參閱文件內的**附件甲**。

3. 3. 整個工程項目中直徑達 600 毫米或以上的食水管，在擬訂進行更換或修復前會先進行狀態評估以核查水管的狀況，從而決定更換或修復水管所需的範圍及方法，達至最佳的成本效益。這些需進行狀態評估的食水管總長約佔工程 48 公里中的 0.3 公里。

4. 更換及修復方法簡介

4.1 陸上水管

4.1.1. 由於離島區擬定更換的水管普遍直徑較小及在狹窄的工地或斜坡上進行，採用傳統的水管敷設方法會較爲合適。傳統的水管敷設方法，即在原有的舊水管旁，舖設另一組新水管取代原有舊水管。

4.2 海底水管

4.2.1. 在制定海底食水管更換方案中，我們已就路線、上岸地點及建造方法方面上，慎重考慮各種對環境的利弊和其它因素。設計方案已應用「避免」及「減少」概念，避免進行海上工程及海床挖溝，從而減少對水質、海洋生態和漁業的影響。

4.2.2. 比較各種不同敷管方法後，我們建議採用定向鑽掘方法技術敷設由周公島以北至坪洲及由周公島以西至喜靈洲直徑分別爲 300 毫米及 250 毫米的海底食水管(見**附件甲**內的圖則編號 FIG S-01 及 FIG S-02)。定向鑽掘方法是在擬建水管的兩端開掘豎井，由進口井用定向鑽機在海底以下的基層岩中鑽一條引道至另一端的接收井，繼而將引道放大到適當的直徑，然後把預製的新喉管拖進管道。此方法於施工期間不需要挖掘海床，相比傳統的海底管道敷設方法對環境和海上運輸的影響較低。

5. 工程管理

5.1 總括過往管理類似工程的經驗，我們將會採用以下工程管理措施以盡量減少工程延誤的風險，包括：

(甲） 採用定期合約形式，就實際工程進度及交通情況彈性發出工程訂單，令工程進度及施工期可有效地受到控制。除此之外，採用定期合約形式亦有下列優點:

(一) 能配合其他相關工程制定工程訂單及施工期，以減少工程延誤；及

(二) 能配合路面實際情況，把工程分爲小段施工，以減少風險及對公眾的影響。

(乙） 聘用經驗豐富的駐地盤工程人員監督工程以確保工程能如期完成；

(丙） 加強監察承建商的表現，並反映在其表現報告中；及

(丁） 由於更換及修復水管後須重新接駁水管到各用戶，因此有需要暫停供水。爲了盡量避免妨礙供水服務，我們會致力減少暫停供水的時間及次數，並把每次暫停供水時間限制在 8 小時之內。此外在施工期間我們將設立諮詢聯絡小組及熱線電話，爲停水安排與用戶進行協調工作。

6. 對交通的影響

6.1 對陸上交通的影響

6.1.1. 施工期間工程將無可避免地對交通造成影響。我們已完成有關的交通影響評估，並獲運輸署，警務處及路政署所接納。報告指出如在施工期間施行適當的臨時交通管理措施，可有效減低工程進行期間對交通帶來的影響。

6.1.2. 評估結果建議了一套臨時交通管理措施，包括適當的交通改道及提供足夠警告標誌、交通圓筒及閃光燈具等，以減少施工期間掘路工程對車輛及行人的影響。

6.1.3. 在施工之前，承建商將會根據最新的交通數據及實地試路的結果，提交詳細的臨時交通管理計劃予交通管理聯絡小組（其中包括運輸署、警察交通部、路政署、民政事務處及有關的公共設施機構等），進行討論，在議案同意後方會進行。如當時區內若有其他掘路工程，其對整區交通的合併影響亦會作爲考慮的因素。

6.1.4. 爲了減低工程對繁忙路段的交通影響，我們如果取得環境保護署批出的建築噪音許可證便會於晚間進行工程，其間採取有效減少噪音的措施，並且在合約加上由環境保護署規定的噪音管制要求。

6.1.5. 如有需要，我們亦會與相關的區議員於施工前就實際施工及交通安排進行磋商。

6.2 對海上交通的影響

6.2.1. 我們已完成有關的海上交通影響評估，並獲香港海事處所接納。報告指出此項工程並不位於主要航道上，故工程將不會嚴重影響海上運輸。

7. 對環境之影響

7.1 對陸上環境的影響

7.1.1 我們已完成環境檢討，就工程對空氣質素、噪音、水質、廢物及對生態的影響作出評估。評估的標準，均依照有關的法定要求。該環境檢討報告已遞交環境保護署及相關部門審批。

7.1.2 根據該環境檢討報告，是項工程無論在施工期間及未來運作時，皆不會造成無法解決的環境問題。工程對環境的主要影響及其舒緩措施可分述如下：

（甲） 噪音

該環境檢討報告已指出，噪音敏感的地方包括在工程範圍十米以內的醫院、學校、教堂、廟宇及安老院。爲避免這些地方受到重大的影響，於施工期內，會實施噪音監察，並會採取以下措施以減低施工期間的噪音：

- 安裝滅聲器減低噪音；
- 用隔音屏障欄減低噪音之影響；
- 用絕緣方法來防止高噪音設備聲浪外洩；
- 避免多部高噪音設備同時工作；及
- 在考試期間，避免在學校附近工作。

（乙） 塵埃

該檢討報告亦指出，於施工期間產生的塵埃，只屬於低水平。只需在工地內灑水，就能有效控制塵埃的產生。挖出的泥土和其他廢棄物，將會盡量在同一天內移走。若情況不容許，則會先用帆布把泥土覆蓋。我們會在工程合約中，加入「防止空氣污染規例（建築塵埃）」中提出的要求及環境保護署發出的「工程合約建議防止污染措施」，以確保法定的防止污染措施，在施工過程中得以實施。

（丙） 工地排出之污水

所有在施工期間，在工地所產生的污水，將會依照「水污染管制條例」處理，然後排放，以避免排水系統受到污染。

7.2 對海上環境的影響

7.2.1 由於採用定向鑽掘方法技術敷設管道並不需要挖掘海床，加上該段擬建海底食水管將藏於海床下石層中，在施工期間及施工後均不會嚴重影响水質及環境。

7.3 我們已完成了一份全面的樹木勘察報告，並獲路政署、地政總署、漁農自然護理署及康樂及文化事務署所接納。報告指出工程將不會嚴重影響現有的樹木。

7.4 我們亦對工程所在位置附近具有歷史保育價值的文物建築完成了文物影響評估報告清單，清單表明這些文物地點將不會受影響。該文物影響評估報告清單已提交康樂及文化事務署轄下的古物古蹟辦事處審批。

8. **相關工程的協調**

8.1. 是項工程於工程編排上其中一個主要考慮是與其他相關工程的協調以減少路面的重複開掘；另外，路面的開掘將會以有系統的段落形式進行，以應付交通情況和實際需要。

8.2. 我們已與有關政府部門及公共設施機構就相關工程作詳細的研究。根據已得的資料顯示，相關工程包括其他水務、渠務及其他工務工程。爲減少與相關工程的影響及避免對同一路段的重覆開掘，我們會考慮委託負責相關工程的其他政府部門代爲敷設水管；與有關政府部門或公共設施機構之工程以共用壕坑方式一併進行；或與相關工程分階段施工。我們會繼續與有關之政府部門及公共事業機構作出緊密接觸，以確保工程順利進行，減少對公眾造成的滋擾。有關相關工程的詳細資料請參閱文件中的**附件乙**。

8.3. 實際的施工時間可能會受外來因素如申請掘路許可証批出可施工的時間而影響。

9. **公眾諮詢**

9.1. 爲確保工程順利進行及加強與區內公眾的溝通，有需要時我們會在施工前與相關的區議員就實際施工及交通安排進行磋商。我們亦會樂意出席區內的公眾諮詢活動，向大眾介紹有關的工務計劃，提供是項工程及其影響地區的詳細資料，回應市民的查詢，並聆聽公眾的意見和處理有關的投訴，以便有需要時作出改善。我們歡迎各位議員於任何時間提出寶貴意見。

9.2. 在施工期間，我們會設立諮詢聯絡小組及熱線電話，並聘用員工專門負責接收及處理公眾的意見及投訴，以便有需要時作出改善。

10. **收地事宜**

10.1 在離島區現有的水管大部份都是舖設在道路、行人路及政府用地上，所以無需徵收私人土地。

11. **施工時間表**

11.1 我們現正進行勘測及詳細設計工作，在前期工作完成後，預計工程會於 2012 年中展開，並於 2015 年底竣工。在施工期間，水務署會應離島區區議會的要求，匯報工程進度及最新的施工時間表。

附件

水務署
2011 年 7 月

附件甲 - 工程摘要

陸上食水管更換工程

圖則編號	道路 / 地區名稱	擬更換水管長度 (米)	擬更換水管直徑範圍 (毫米)
大澳			
ID-01 ID-02 ID-03	行人道	1,158	40-200
	番鬼塘	842	150
	梁屋村	1,217	250
	牙鷹角	696	150
	南涌村	369	150
	斜坡	2,809	150-250
	大澳道	4,160	150-250
水口			
ID-04	近嶼南道的水口村莊	995	25-150
塘福			
ID-05	近嶼南道的塘福村莊	2,133	50-100
長沙			
ID-06	長富街	661	50-150
	嶼南道及附近區域	6,558	25-250
貝澳			
ID-07 ID-08	芝麻灣道	1,075	80-100
	行人道	3,063	40-150
	鹹田新村/鹹田舊村	105	50
	貝澳老圍村/貝澳新圍村	45	100
	斜坡	484	100-1,200
	嶼南道	599	50-100
梅窩			
ID-09 ID-10	稔埔村	591	80
	白銀鄉	831	50-80
	大地塘	1,165	25-150
	梅窩碼頭路	355	200
	斜坡	1,024	150-300

附件甲 - 工程摘要 (續)

圖則編號	道路 / 地區名稱	擬更換水管長度 (米)	擬更換水管直徑範圍 (毫米)
坪洲			
ID-11 ID-14	志仁里	210	80-100
	行人道	1,161	25-150
	僑景街	45	40
	南山路	467	50-150
	南灣新村	362	20-80
	坪洲永興街	1,299	80-150
	坪洲永安橫街	51	80
	坪洲永安街	739	80-150
	山頂村	170	25-40
	聖家路	283	80
	斜坡	2,759	25-250
	南灣	45	300
	大龍村	132	50
	大窩村	3	20
	丁貴坊街	67	40-50
	圍仔街	161	50-100
	圍仔第一街	99	40
	圍仔第二街	102	40-80
	圍仔第三街	53	80
	圍仔第四街	29	40
	永東街	77	50
	永利街	76	80
	愉景街	179	80
	永俊街	77	100
	志仁街	93	100
長洲			
ID-12	長洲西堤道	199	25-40
	中興新街	171	150
	風帆徑	61	100
	海傍街	61	300
	西灣路	1,046	50-150
	大興堤路	534	50-300
	贊端路	215	100

附件甲 - 工程摘要 (續)

圖則編號	道路 / 地區名稱	擬更換水管長度 (米)	擬更換水管直徑範圍 (毫米)
南丫島			
ID-13	行人道	201	80-150
	蘆鬚城海灘	262	25-150
	斜坡	1,213	25-150
	索罟灣第一街	610	150
	索罟灣第二街	263	25-80
周公島			
ID-14	周公島	840	250 / 300
喜靈洲			
ID-14	喜靈洲	21	250

海底食水管更換工程

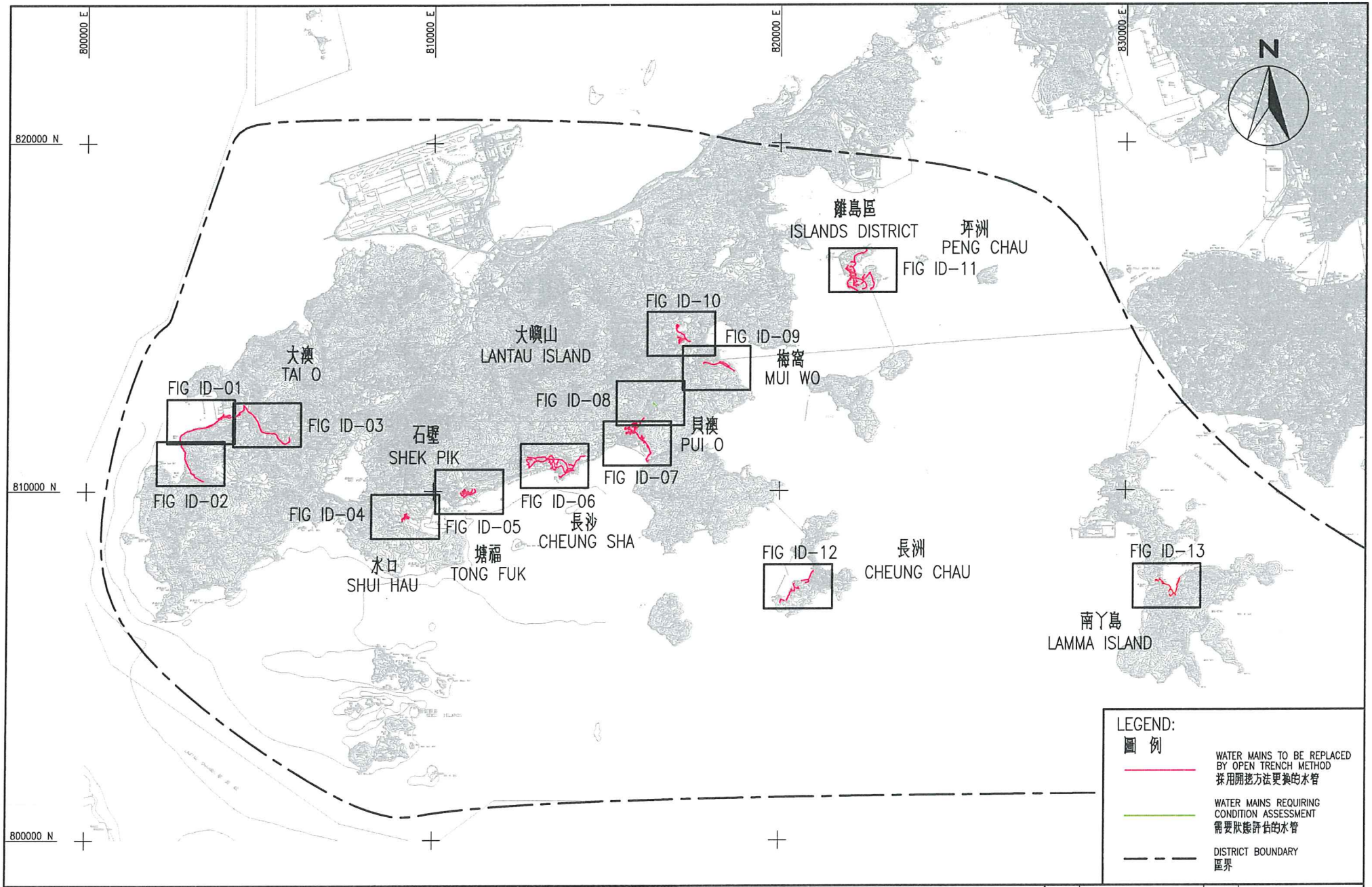
圖則編號	道路 / 地區名稱	擬更換水管長度 (米)	擬更換水管直徑範圍 (毫米)
ID-14	坪洲至周公島以北	1,988	300
	周公島以西至喜靈洲	567	250

附件乙–相關的工程

有關的政府部門/ 工程顧問公司	項目名稱	工程進度
渠務署 淨化海港計劃部	工程合約編號 DC/2007/18 榕樹灣及索罟灣鄉村污水收集系統 第 1 階段工程	2008 年 1 月 至 2013 年年底
渠務署 顧問工程管理部	顧問合約編號 CE 55/2009(DS) 離島污水收集系統工程第 2 期 南大嶼山污水收集系統工程 - 勘測研究	2013 年年底 至 2019 年年底
渠務署 顧問工程管理部	顧問合約編號 CE 14/2007 (DS) 梅窩鄉村污水收集系統第二期及梅窩污水 處理廠改善工程 - 勘測研究、設計及建造	2011 年年底 至 2016 年
渠務署 顧問工程管理部	顧問合約編號 CE 15/2010 (DS) 長洲及大澳污水收集、處理及排放改善工程 -設計和建造	2013 年年尾至 2017 年年尾
渠務署污水工程部	工務工程編號 4343DS 離島污水收集系統第2階段	2012 年年中 至 2015 年年中
水務署顧問工程管理部	工程合約編號 18/WSD/08 更換及修復水管工程第3階段 – 港島南及離島水管工程	2009 年 3 月至 2013 年 9 月
水務署顧問工程管理部	工務工程編號 9328WF 連接小蠔灣濾水廠及銀鑛灣濾水廠 的合併工程	2015 年年中 至 2018 年年尾
水務署顧問工程管理部	工程合約編號 2/WSD/07 更換及修復水管工程第2階段 – 東大嶼山水管工程	2007 年 9 月至 2011 年 11 月

附件乙–相關的工程 **(續)**

有關的政府部門/ 工程顧問公司	項目名稱	工程進度
水務署建設部	工務工程編號 62L WF 沿羌山道至大澳食水配水庫敷設水管工程	2011 年年初 至 2013 年年初
土木工程拓展署 港島及離島拓展處	工務工程編號 197CL 長洲舊墟現有道路及 渠道改善工程的餘下部分	2012 年年初 至 2015 年年中
土木工程拓展署 港島及離島拓展處	工程項目編號 7414RO 翻新梅窩景貌改善工程	有待確定
土木工程拓展署 港島及離島拓展處	顧問合約編號 CE 64/2006 (CE) 改善大澳面貌工程 - 可行性研究	2010 年 至 2013 年
土木工程拓展署 港島及離島拓展處	顧問合約編號 CE 47/2008 (CE) 南大嶼山越野單車徑網絡 - 可行性研究	有待確定



AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION

LAND-BASED WATER MAINS KEY PLAN – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

陸上水管索引圖 — 離島區

SCALE	A3 1 : 100000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-00
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-00.DWG HU, YAN 2011-6-23 9:01:00

802500 E
803000 E
803500 E
804000 E
812500 N
812000 N
811500 N
渡輪碼頭
Ferry Pier
PONDS
FENCE
WORKS IN PROGRESS
POND
N
塘
Seawall
海堤
類垣
梁屋村
LEUNG UK TSUEN
南涌村
NAM CHUNG TSUEN
MANG KUNG RAIL
渡頭
Jetty
HWM
4.3
Ruin
墳地
Graves
LANTAU TRAIL
番鬼塘
FAN KWAI TONG
50
100
150
200
250
岩地
Rocky Area
牙鷹角
NGA YING KOK
+221.3
MATCH LINE
FOR CONTINUATION REFER TO FIG ID-03
MATCH LINE
FOR CONTINUATION REFER TO FIG ID-02

LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

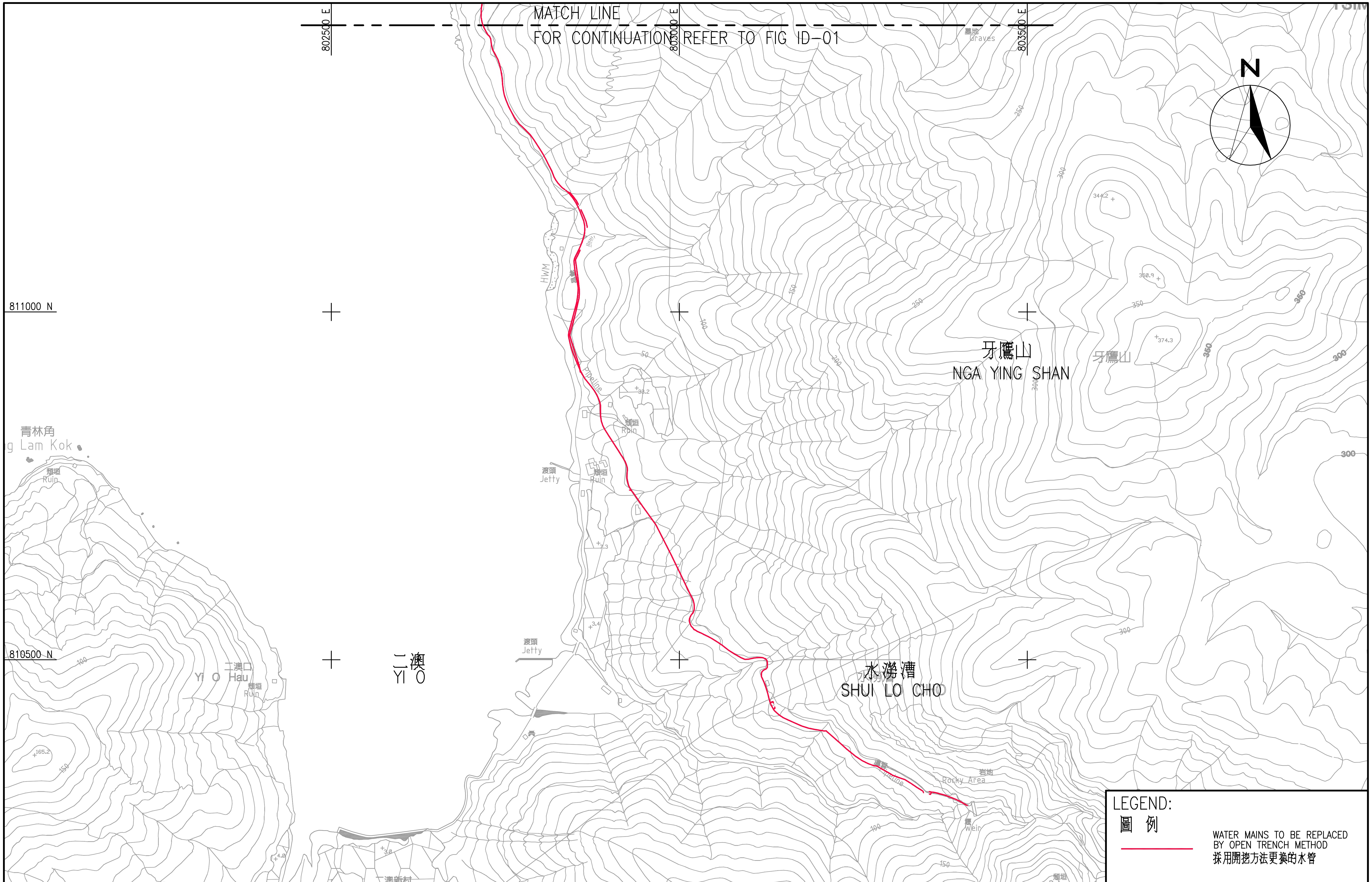
AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
水管路線 — 離島區

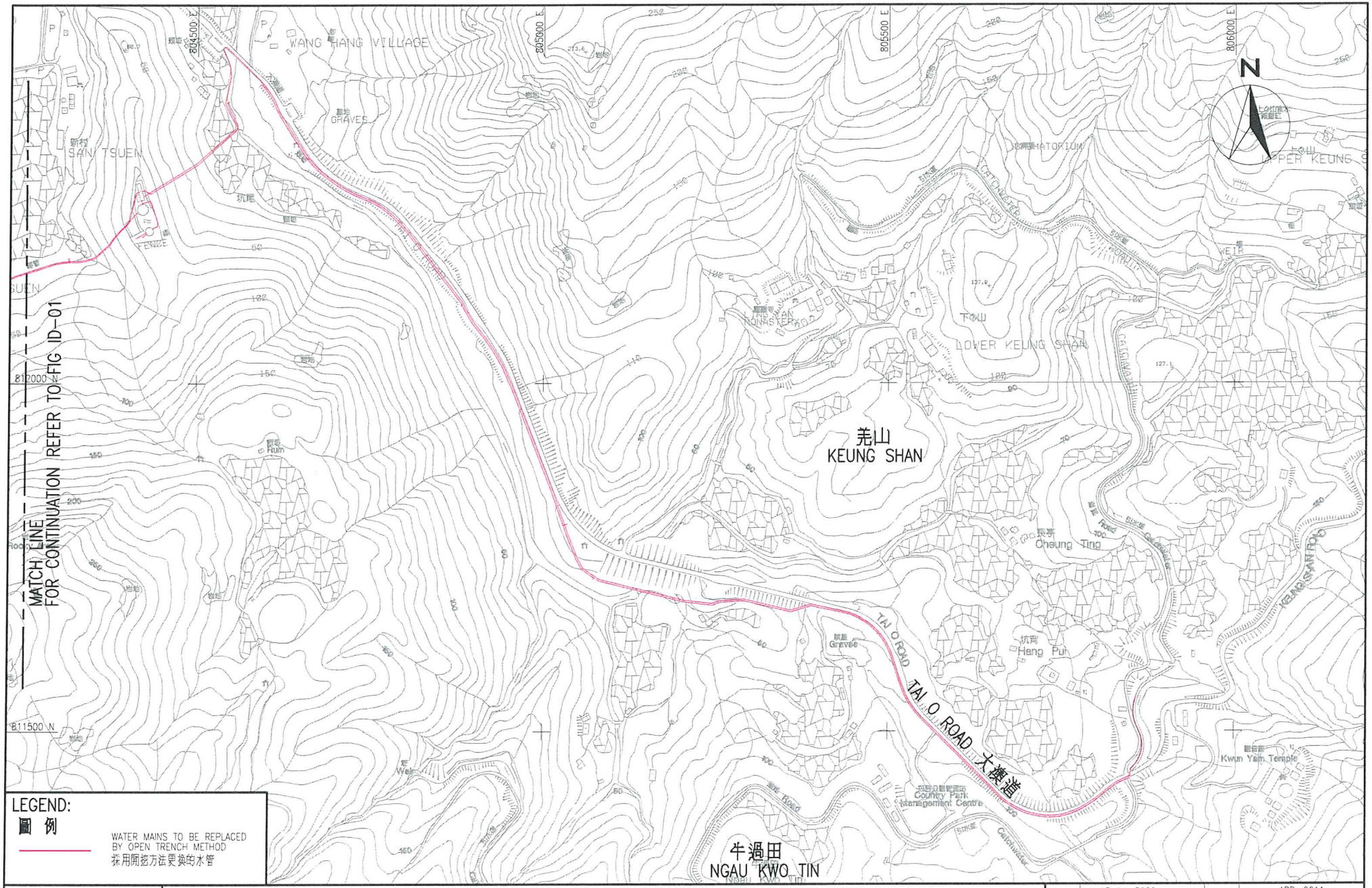
SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-01
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-01.DWG HU, YAN 2011-6-23 15:01:11



AECOM	AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS) REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4, MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT	顧問合約編號 CE 11/2008 (WS) 更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造 水管路線 — 離島區	SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
			CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
			JOB No.	60050541	DRAWING No. / REV.	FIG ID-02

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-02.DWG HU, YAN 2011-6-23 15:09:33



LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

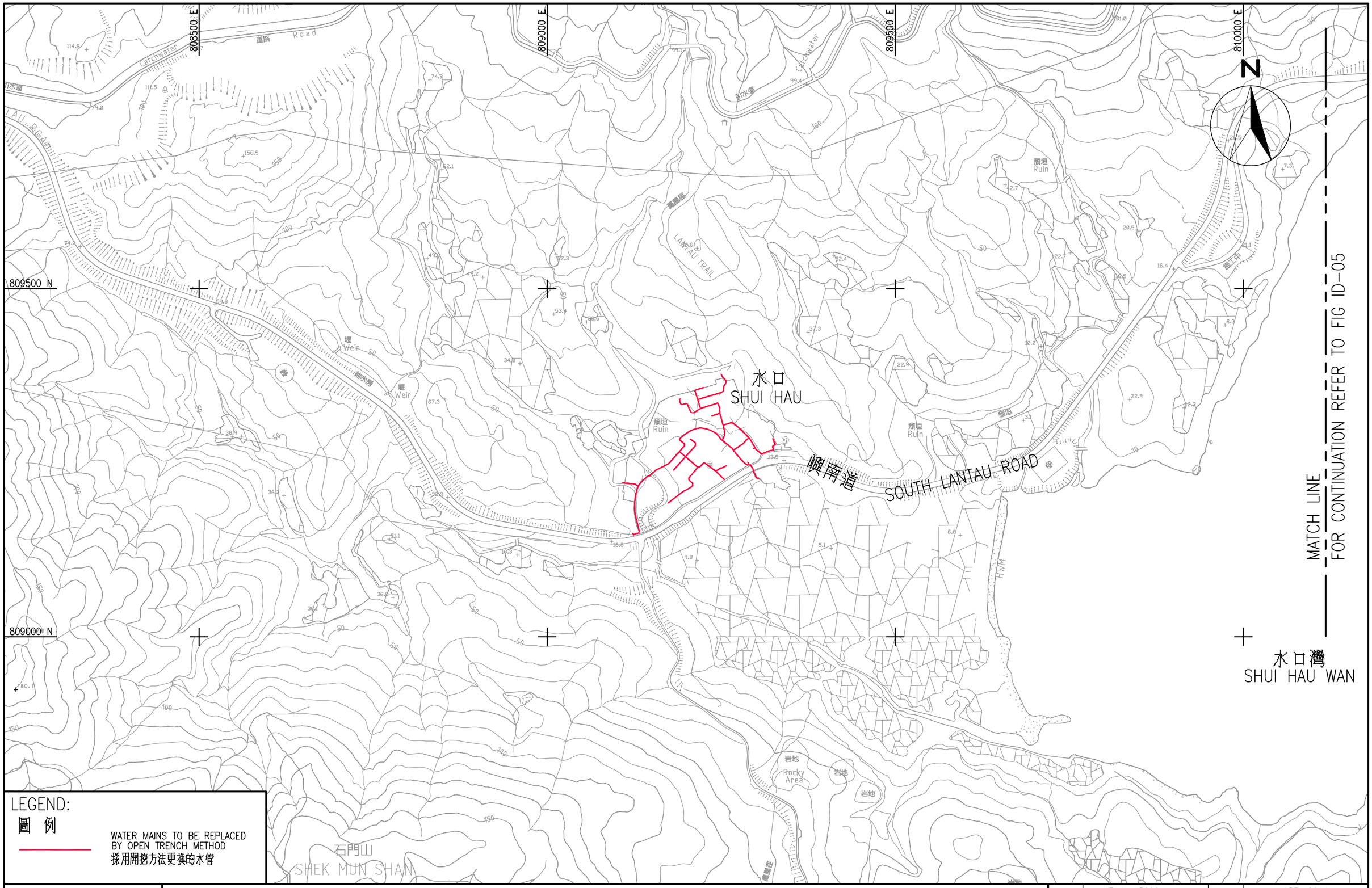
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-03
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-03.DWG HU, YAN 2011-6-23 15:16:41



AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

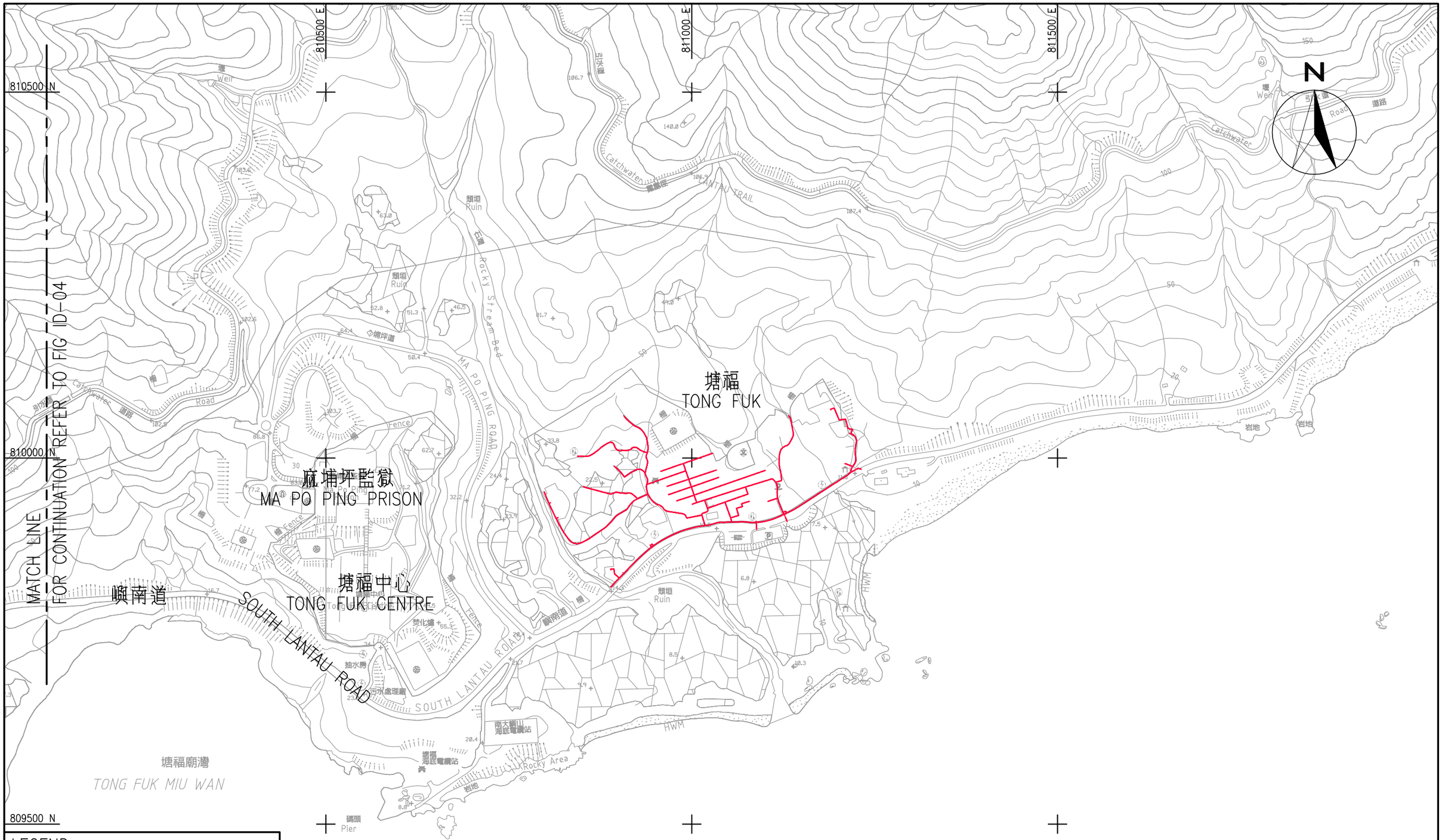
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-04
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-04.DWG HU, YAN 2011-6-23 15:46:05



LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

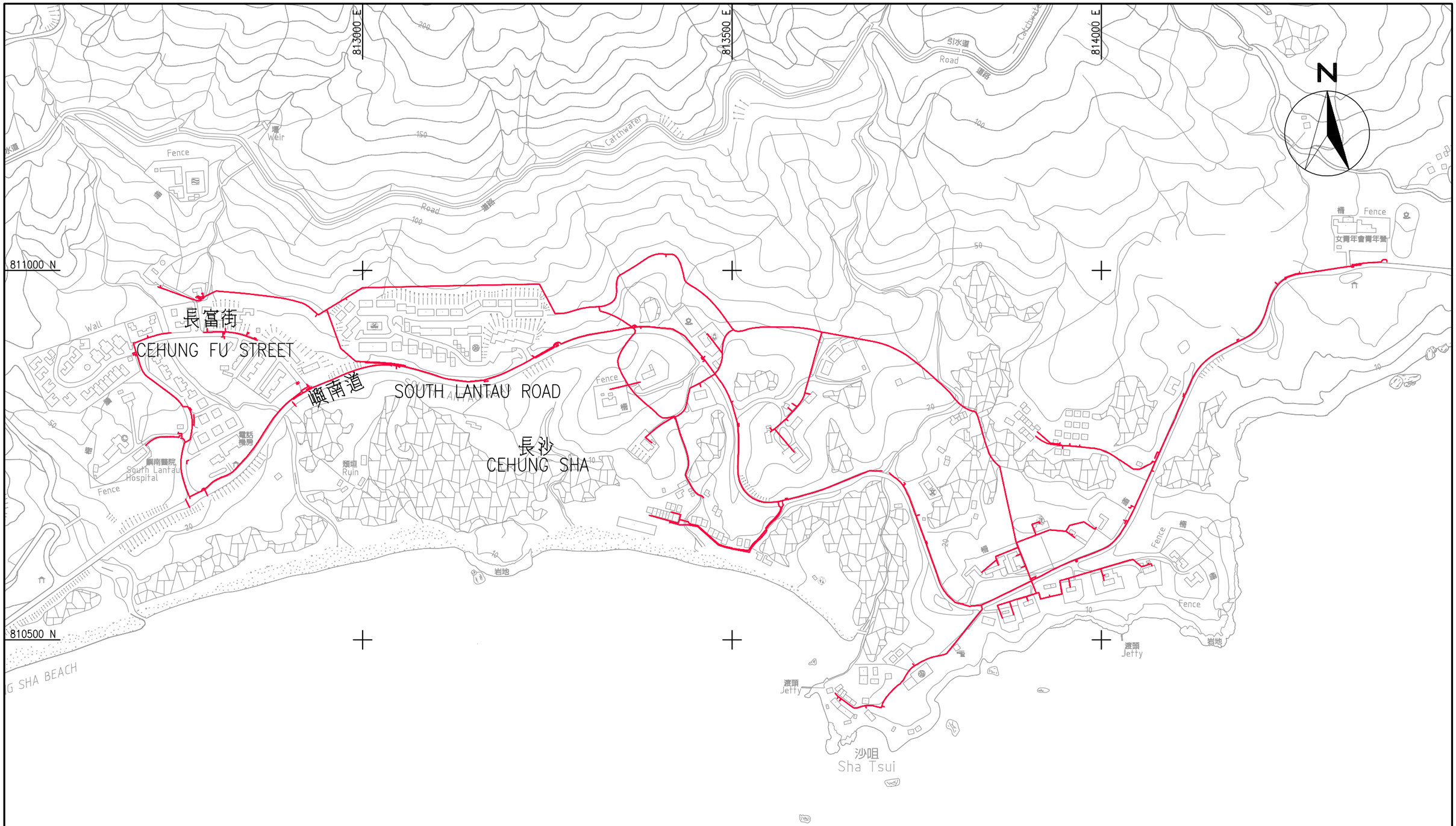
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-05
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-05.DWG HU, YAN 2011-6-23 15:52:41



LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-06
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-06.DWG HU, YAN 2011-6-23 15:56:40

815000 E
815500 E
816000 E
816500 E
811500 N
811000 N

貝澳老圍村
PUI O LO WAI TSUEN

貝澳新圍村
PUI O SAN WAI TSUEN

MATCH LINE
FOR CONTINUATION REFER TO FIG ID-08

鹹田新村
HAM TIN SAN TSUEN

鹹田舊村
HAM TIN KAU TSUEN

芝麻灣道
CHI MA WAN ROAD

SOUTH LANTAU ROAD

LANTAU TRAIL

貝澳泳灘
PUI O BEACH

貝澳灣
PUI O WAN

N

LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

WATER MAINS REQUIRING CONDITION ASSESSMENT
需要狀態評估的水管

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 – 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 – 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-07
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-07.DWG HU, YAN 2011-6-23 16:03:06

815500 E
816000 E
816500 E
817000 E
813000 N
812500 N
812000 N
N
南山
NAM SHAN
茅園
MAU YUEN
貝澳老圍村
PUI O LO WAI TSUEN
SOUTH LANTAU ROAD
Fence
Fairfield
Microwave Station
Transmitting Station
MATCH LINE
FOR CONTINUATION REFER TO FIG ID-07

LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

WATER MAINS REQUIRING CONDITION ASSESSMENT
需要狀態評估的水管

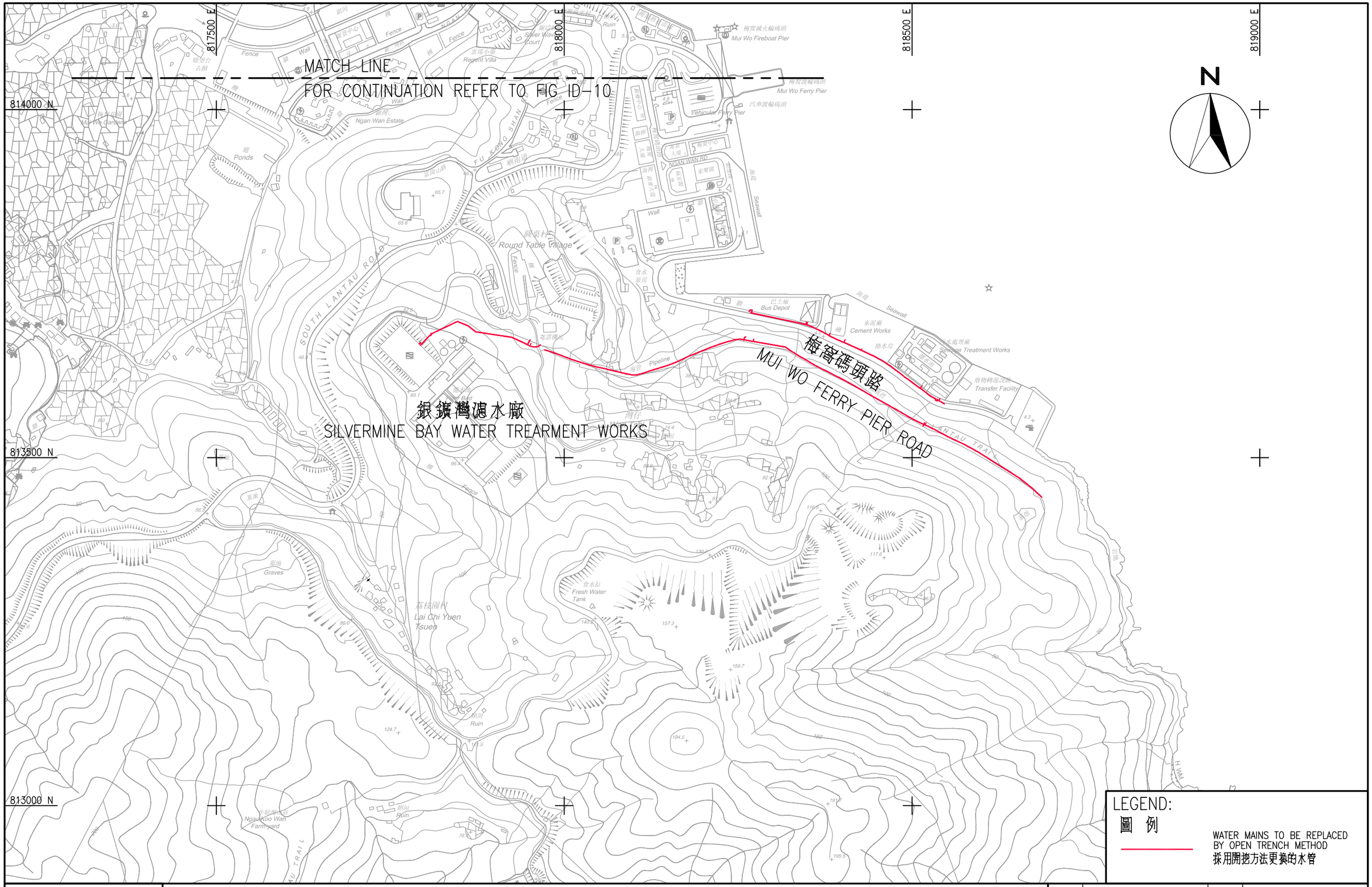
AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-08
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-08.DWG HU, YAN 2011-6-23 16:07:49



AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION

WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-09
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-09.DWG HU, YAN 2011-4-18 13:57:49

816500 E
817000 E
817500 E
818000 E
815000 N
814500 N
814000 N
N
白銀鄉
PAK NGAN HEUNG
稔埔村
NIM PO TSUEN
大地塘
TAI TEI TONG
梅窩
MUI WO
BUTTERFLY HILL
MATCH LINE
FOR CONTINUATION REFER TO FIG ID-09
LEGEND:
圖 例
WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

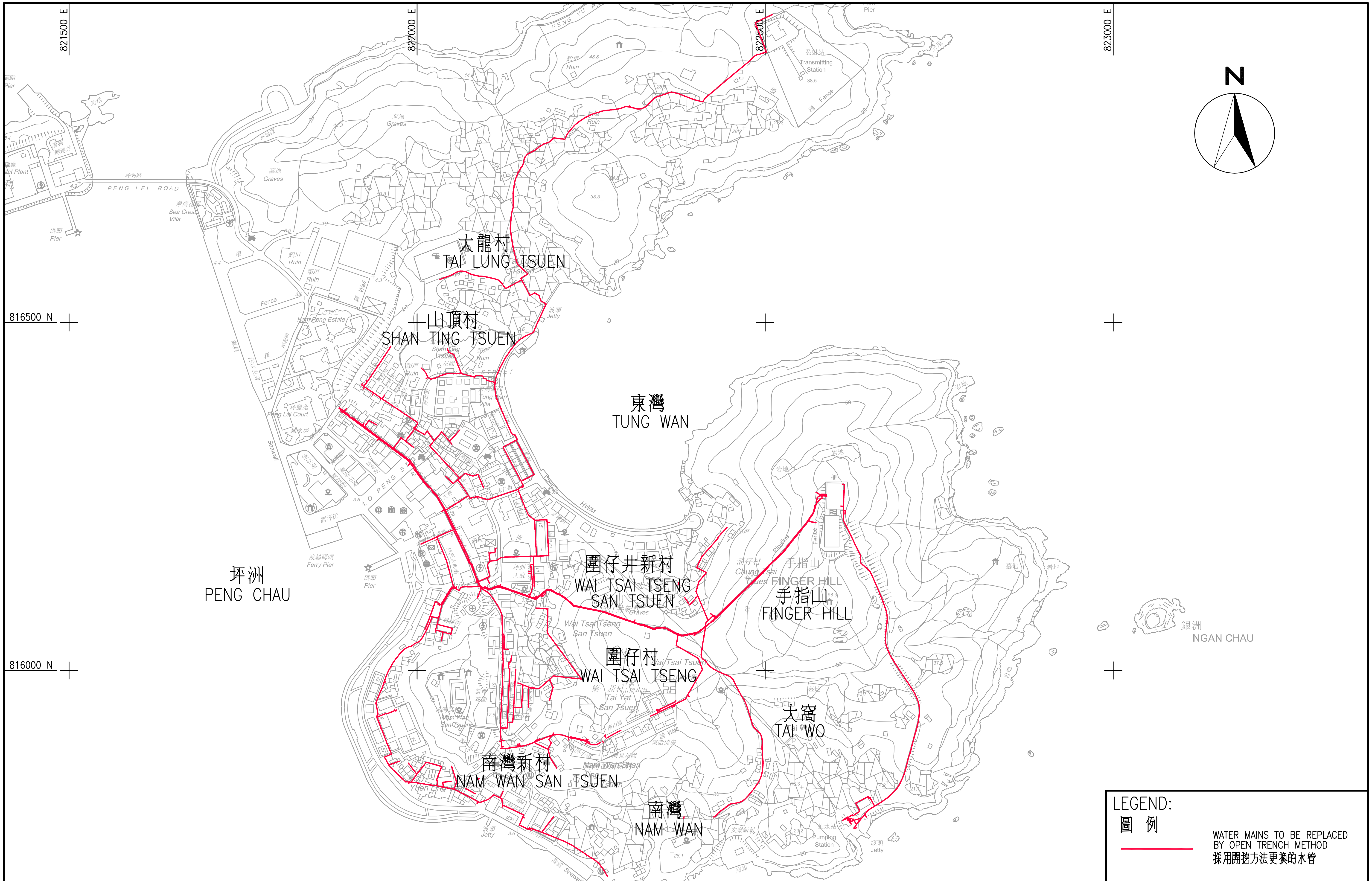
AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-10
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-10.DWG HU, YAN 2011-6-23 9:22:49



LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT
水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	APR. 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-11
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-11.DWG HU, YAN 2011-6-23 16:19:28

820000 E

820500 E

821000 E

821500 E

807500 N

807000 N

長洲灣
CHEUNG CHAU WAN

西灣
SAI WAN

水坑
SHUI HANG

長洲
CHEUNG CHAU

南蛇塘
NAM SHE TONG

南灣
NAM TAM WAN

鮗魚灣
PO YUE WAN

海傍街
PRAYA STREET

大興堤路
TAI HING TAI ROAD

西灣路
SAI WAN ROAD

N

LEGEND:
圖 例

WATER MAINS TO BE REPLACED BY OPEN TRENCH METHOD
採用開挖方法更換的水管

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

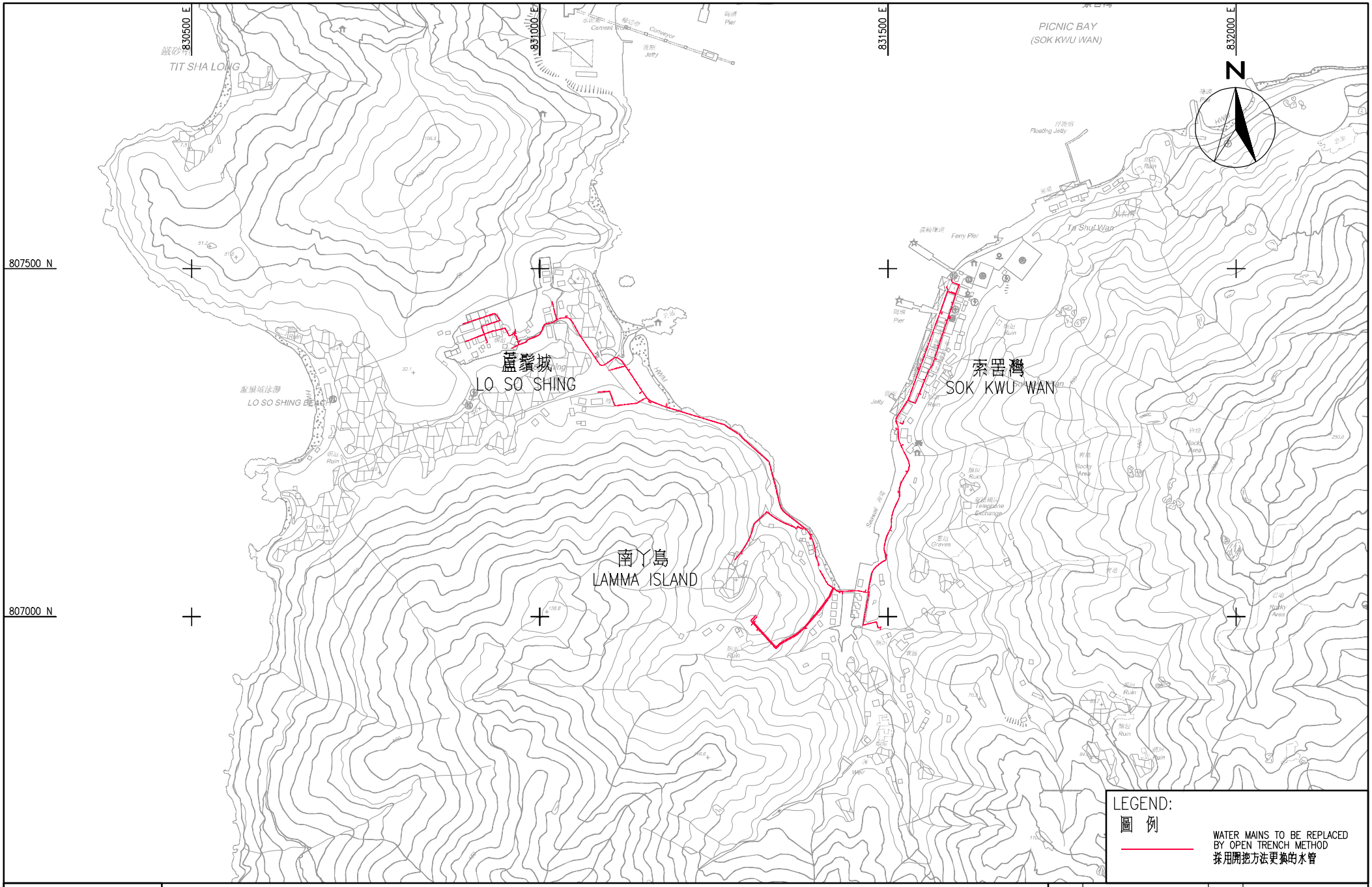
WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 — 離島區

SCALE		DATE	
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-12
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-12.DWG HU, YAN 2011-6-23 16:29:58



AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION、DESIGN AND CONSTRUCTION

WATER MAINS ALIGNMENT – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造

水管路線 — 離島區

SCALE	A3 1 : 5000	DATE	AUG. 2010
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-13
		REV.	

Q:\PROJECT\60050841\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-13.DWG HU, YAN 2011-6-24 11:15:03

污水處理廠
Sewage Treatment Works

822000 E

坪洲
PENG CHAU

東灣
TUNG WAN

渡輪碼頭
Ferry Pier

銀洲
NGAN CHAU

824000 E

SIU KAU YI CHAU

826000 E

交椅洲
KAU YI CHAU

N

816000 N

南灣
NAM WAN

EXIT POINT
接收井

EXISTING 300mm DIAMETER FRESH WATER MAIN
現有 300 毫米直徑海底食水管

PROPOSED 300mm DIAMETER FRESH WATER MAIN
擬建的 300 毫米直徑海底食水管

EXISTING INTERCONNECTION CHAMBER FOR WSD SUBMARINE PIPELINES
現有海底食水管交匯設施檢查井

EXISTING FRESH WATER MAIN
現有海底食水管

EXISTING LAND-BASED FRESH WATER MAIN
現有陸上食水管

ENTRY POINT
進口井

萬角咀
Man Kok Tsui

814000 N

Pipeline 導管

EXISTING TWIN 750mm DIAMETER FRESH WATER MAINS RUNNING BETWEEN SILVERMINE BAY (LANTAU ISLAND) AND SANDY BAY (HONG KONG ISLAND)
現有 750 毫米直徑由大嶼山銀礦灣至香港島大口環的雙管海底食水管

ENTRY POINT
進口井

PROPOSED LAND-BASED FRESH WATER MAINS
擬建的陸上食水管

周公島
SUNSHINE ISLAND
(CHAU KUNG TO)

PROPOSED 250mm DIAMETER FRESH WATER MAIN
擬建的 250 毫米直徑海底食水管

EXIT POINT
接收井

喜靈洲
HEI LING CHAU

EXISTING 150mm DIAMETER FRESH WATER MAIN
現有 150 毫米直徑海底食水管

LEGEND:
圖 例

- EXISTING FRESH WATER MAINS
  現有食水管
- PROPOSED SUBMARINE FRESH WATER MAIN TO BE INSTALLED BY HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING METHOD
  採用定向鑽掘法敷設技術的擬建海底食水管
- PROPOSED LAND-BASED FRESH WATER MAIN TO BE LAID BY CONVENTIONAL MAINLAYING METHOD
  採用傳統水管敷設技術的擬建陸上食水管

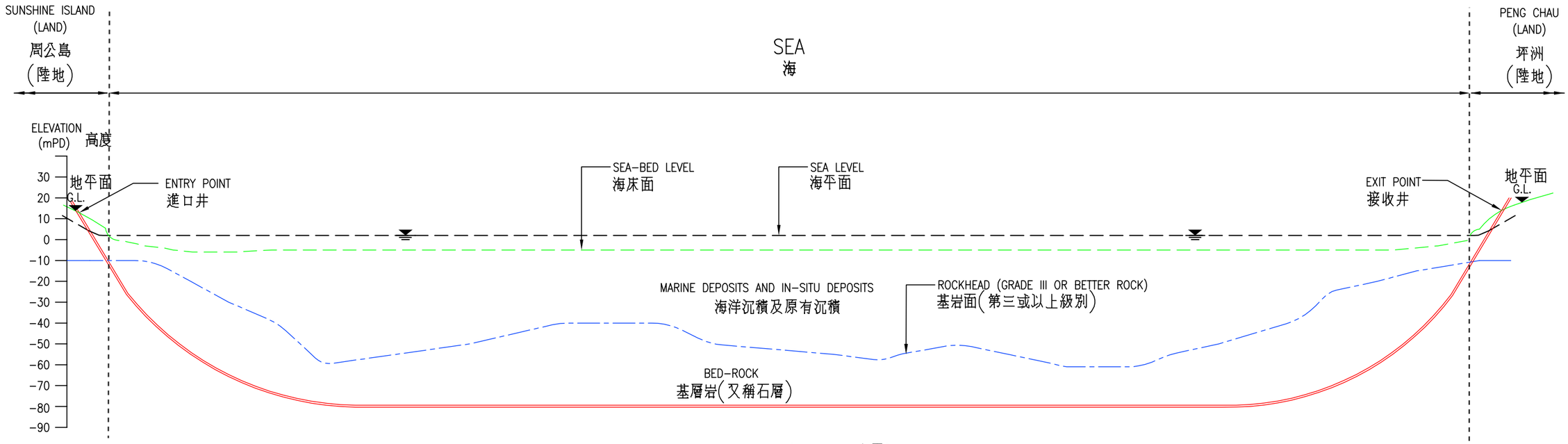
AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
SUBMARINE FRESH WATER MAINS BETWEEN PENG CHAU, SUNSHINE ISLAND AND HEI LING CHAU KEY PLAN – ISLANDS DISTRICT

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
坪洲、周公島及喜靈洲海底食水管索引圖 — 離島區

SCALE	A3 1 : 15000	DATE	MAY 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	GXS
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG ID-14
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\ID\FIG ID-14A.DWG GONG, HONGXIA 2011-06-03 8:57:15



SCALE: A3 1 : 6000 (HORIZONTAL 水平)
A3 1 : 2000 (VERTICAL 垂直)

LEGEND:
圖 例

- PROPOSED 300mm DIAMETER SUBMARINE FRESH WATER MAIN TO BE INSTALLED BY HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING METHOD (HDD)
  擬採用定向鑽掘法敷設的300毫米海底食水管
- SEA-BED LEVEL
  海床面
- ROCKHEAD (GRADE III OR BETTER ROCK)
  基岩面(第三或以上級別)
- GROUNDWATER TABLE / SEA LEVEL
  地下水位/海平面

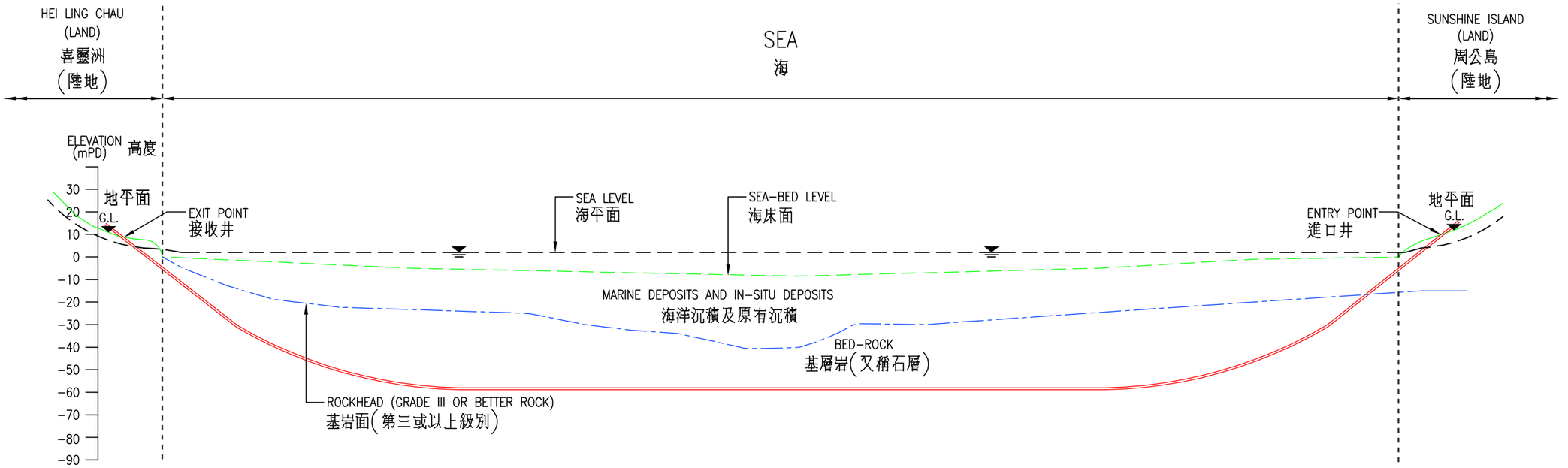
AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
PROPOSED 300mm DIAMETER SUBMARINE FRESH WATER MAIN
BETWEEN SUNSHINE ISLAND NORTH AND PENG CHAU

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
擬建由周公島以北至坪洲的300毫米直徑海底食水管

SCALE	A3 1 : 6000	DATE	MAY 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	ZL
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG S-01
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\FIG S-01A.DWG HU, YAN 2011-6-7 11:51:38



SCALE: A3 1 : 2000 (HORIZONTAL 水平)
A3 1 : 2000 (VERTICAL 垂直)

LEGEND:
圖 例

- PROPOSED 250mm DIAMETER SUBMARINE FRESH WATER MAIN TO BE INSTALLED BY HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING METHOD (HDD)
  擬採用定向鑽掘法敷設的250毫米海底食水管
- SEA-BED LEVEL
  海床面
- ROCKHEAD (GRADE III OR BETTER ROCK)
  基岩面(第三或以上級別)
- GROUNDWATER TABLE / SEA LEVEL
  地下水位/海平面

AECOM

AGREEMENT NO. CE 11/2008 (WS)
REPLACEMENT AND REHABILITATION OF WATER MAINS STAGE 4,
MAINS ON HONG KONG AND ISLANDS – INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
PROPOSED 250mm DIAMETER SUBMARINE FRESH WATER MAIN
BETWEEN SUNSHINE ISLAND WEST AND HEI LING CHAU

顧問合約編號 CE 11/2008 (WS)
更換及修復水管工程第四階段 — 香港島及離島區水管工程勘查研究、設計及建造
擬建由周公島以西至喜靈洲的250毫米直徑海底食水管

SCALE	A3 1 : 2000	DATE	MAY 2011
CHECK	JTKP	DRAWN	WX
JOB No.	60050541	DRAWING No.	FIG S-02
		REV.	

Q:\PROJECT\60050541\DRAWING\FIGURE\FIG S-02A.DWG HU, YAN 2011-6-7 17:33:43