

2012 年 11 月 26 日
討論文件

立法會環境事務委員會

382DS－清水灣道、碧水新村及西貢西郊污水收集系統

目的

本文件請委員支持我們的建議，把 **382DS** 號工程計劃的核准預算費提高 6,840 萬元，即由 2 億 9,060 萬元增加至 3 億 5,900 萬元(按付款當日價格計算)。

背景

2. 我們須提供公共污水收集系統和處理設施，用作收集並妥善地處理產生自牛尾海集水區的污水。財務委員會(下稱「財委會」)於 2012 年 6 月批准把 **272DS** 號工程計劃「牛尾海污水收集系統第 2 階段工程」的一部分，以及 **273DS** 號工程計劃「牛尾海污水收集系統第 3 階段工程」的一部分提升為甲級，編定為 **382DS** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 9,060 萬元。**382DS** 號工程計劃的核准工程範圍包括：

- (a) 在 11 個未敷設污水收集設施地區(即甲邊朗、南山、北港、新屋、沙角尾、太平村、大水井、禾塘江、龍窩村、碧水新村和飛鵝山道附近一帶)敷設長約 12.8 公里、直徑介乎 150 毫米至 300 毫米的污水渠；
- (b) 沿順緻街至碧翠路之間的一段清水灣道和在碧水新村一帶敷設長約 3.6 公里、直徑介乎 225 毫米至 450 毫米的無壓污水幹渠；
- (c) 在碧水新村建造 1 所污水泵房；

- (d) 敷設長約 900 米、直徑介乎 150 毫米至 350 毫米的雙管加壓污水管，位於—
 - (i) 碧水新村(以配合上文(c)項的污水泵房建造工程)；
 - (ii) 近井欄樹和白石窩的部分清水灣道路段；以及
- (e) 進行附屬工程。

—— 顯示擬議工程的工地平面圖載於附件 1。

3. 我們已在 2012 年 4 月就把 **272DS** 號工程計劃的一部分和 **273DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級諮詢環境事務委員會，詳情請參閱立法會 CB(1)1594/11-12(03)號文件。委員對擬議工程並無異議。財委會在 2012 年 6 月批准這些建議。

4. 待上述擬議污水收集系統工程完成後，所收集的污水將被輸送至西貢污水處理廠、將軍澳基本污水處理廠和觀塘基本污水處理廠，以作妥善處理和排放。屆時釋出至鄰近環境的污染物將減少，從而持續改善牛尾海的水質。

最新情況

5. 渠務署將以兩份工程合約落實工程計劃。第一份合約涵蓋上文第 2 段(a)、(b)、(c) 的部分、(d)和(e)項工程相關的土木工程，第二份合約則涵蓋上文第 2 段(c)項工程相關的機電工程。

6. 第一份合約的標書評審工作已經在 2012 年 10 月完成。渠務署將於 2015 年年初就第二份有關機電工程的合約進行招標。經檢討工程計劃的財務狀況後，我們建議在推薦批出第一份合約前，提高 **382DS** 號工程計劃的核准預算費。下文第 7 至第 11 段闡明我們建議提高核准預算費的理由。

理由

投標價較預期為高

7. 就第一份合約的工程收到的投標價全都較預期為高。據我們了解，投標者考慮到工地的條件限制，包括在多山丘及擠迫的西貢鄉村地區出入困難，以及沿清水灣道的交通限制甚多，因而預計有較高的工程風險。投標者在風險預留方面的預算較預期為高。根據接獲的投標價計算，建造成本因此增加 5,970 萬元。

8. 污水渠的走線已沿優化路線設計，並儘量採用開坑挖掘方法建造。渠務署已檢討有關工程的設計及建造方法，認為降低建造費用的空間不大。渠務署亦審慎考慮重新招標的方案，期望接獲較低投標價。不過，考慮到在上文第 7 段所述因工地的條件限制以致價格偏高，重新招標亦不大可能降低投標價。我們因此決定不採用重新招標的方案，並建議提高工程計劃的核准預算費。

價格調整準備增加

9. **382DS** 號工程計劃經已作出價格調整準備，以應付工程費用按合約價格調整機制¹調整的情況。我們在 2012 年 6 月就 **382DS** 號工程計劃的原來預算費向財委會徵求批准時，是根據 2012 年 3 月的公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率作出預測，制定價格調整準備。該項價格調整準備，是假設從 2012 年起，價格將會每年上升 5.5%。根據當時的價格調整因數及預測工程計劃的現金流量，我們在原來核准預算費預留 5,280 萬元作為價格調整。就工程計劃費增加及其後的公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率預測(最新的預測為:在 2012 年上升 7.0%; 2013 至 2017 年期間每年上升 6.0%; 及在 2018 年以後每年上升 5.0%)，價格調整準備將會因此而增加。

10. 根據在 2012 年 10 月採用的價格調整因數，我們預計工程計劃期內的價格調整準備須增加 1,920 萬元，即由 5,280 萬元增至 7,200 萬元。擬增加的價格調整準備的詳細計算方法載於附件 2。

¹ 根據合約價格調整制度，凡是政府土木工程合約和建築合約，都可根據工資及材料成本的變動，向上或向下調整合約支付款項。按合約價格調整所支付的款項，是根據建造業工資及材料成本指數在投標時與支付款項時這些指數當時價值的差額，按每項成本指數預設的相對比例而計算出來。

由應急費用抵銷

11. 我們在檢討 **382DS** 號工程計劃的財務狀況及合約投標結果後，建議須要把工程計劃的核准預算費提高 6,840 萬元，即由 2 億 9,060 萬元增至 3 億 5,900 萬元(按付款當日價格計算)，以應付因建議接納的投標價較預期為高及相關的價格調整準備增加，所導致的額外費用。額外費用的部分增幅由工程計劃的應急費用發放的 1,050 萬元款額抵銷。考慮到需要應付在工程計劃的餘下階段可能出現引致額外費用的情況，如可能需要進行的更改工程、可能出現的索償及在工程帳目決算期間進行的工程估價，我們認為必須保留 1,000 萬元作為應急費用。

對財政的影響

12. 建議增加核准預算費的分項數字如下：

因素	按付款當日價格計算的 預算費增幅 (百萬元)
增加原因—	
(a) 投標價較預期為高	59.7
(b) 價格調整準備增加	19.2
(c) 應急費用	(10.5)
總額	68.4

382DS 號工程計劃原來的核准預算費和最新預算費的分項比較數字，載於附件 3。

推行計劃

13. 如獲財委會批准撥款，我們計劃在 2013 年 1 月批出合約及展開擬議污水收集系統工程，並預期在 2017 年 1 月竣工。

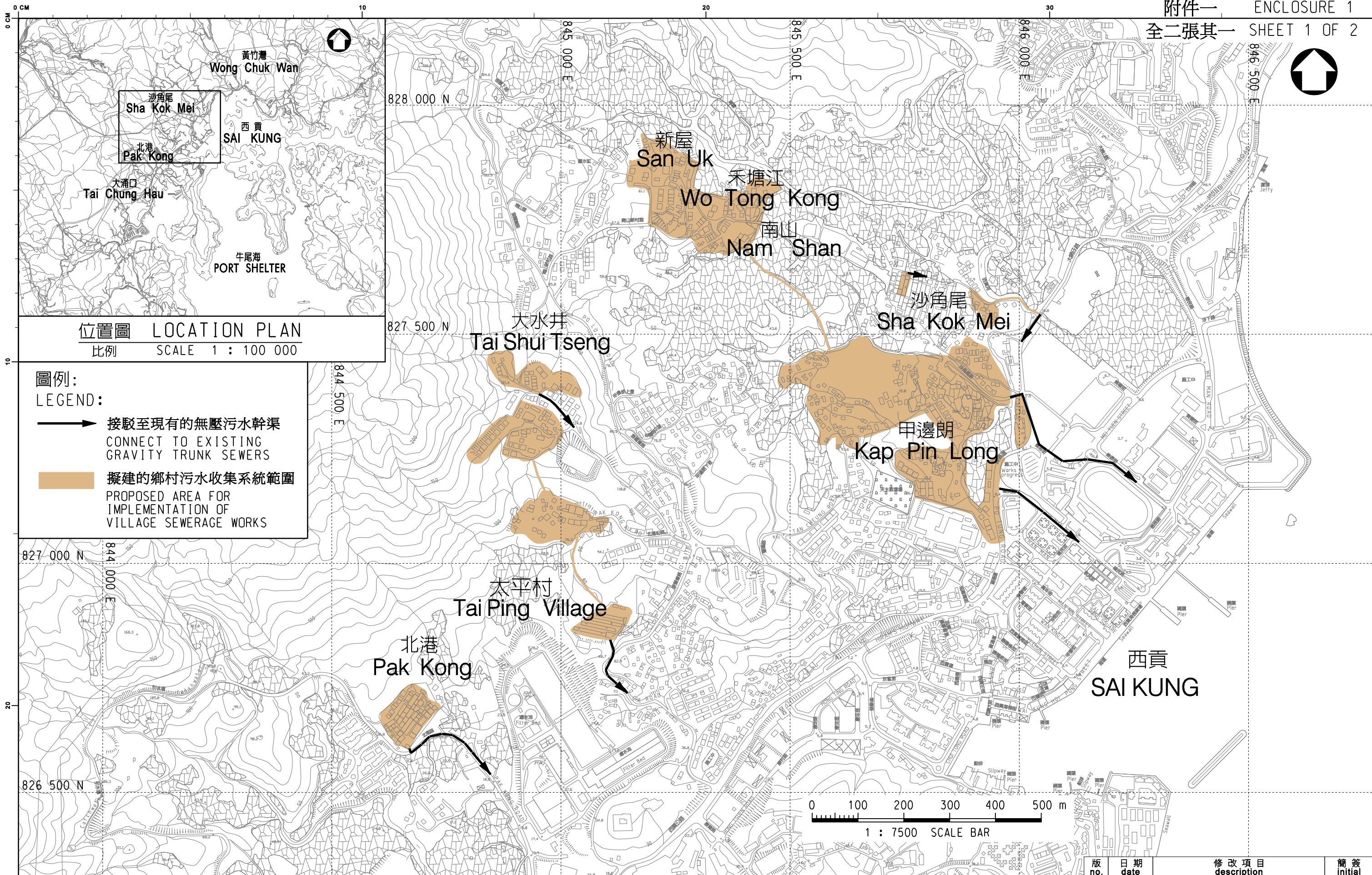
徵詢意見

14. 請委員支持我們的建議，把 **382DS** 號工程計劃的核准預算費提高 6,840 萬元，即由 2 億 9,060 萬元增加至 3 億 5,900 萬元(按付款當日價格計算)。視乎委員的意見，我們擬於 2012 年 12 月將有關建議提交工務小組委員會考慮，以期在 2013 年 1 月徵求財委會批准。

環境保護署

渠務署

2012 年 11 月



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第 382DS 號 - 清水灣道、碧水新村及西貢西郊污水收集系統
PWP ITEM NO.382DS - SEWERAGE AT CLEAR WATER BAY ROAD,
PIK SHUI SUN TSUEN AND WEST OF SAI KUNG TOWN

繪畫 drawn

SIGNED C. C. CHAN

日期 date
13 NOV 2012

核對 checked

SIGNED Ir S. P. CHOW

日期 date
13 NOV 2012

批核 approved

SIGNED Ir C. C. YEUNG

日期 date
13 NOV 2012

部門 office

污水工程部
SEWERAGE PROJECTS DIVISION

修改項目

description

圖則編號 drawing no.

DSP/382DS1/11023

保留版權 COPYRIGHT RESERVED



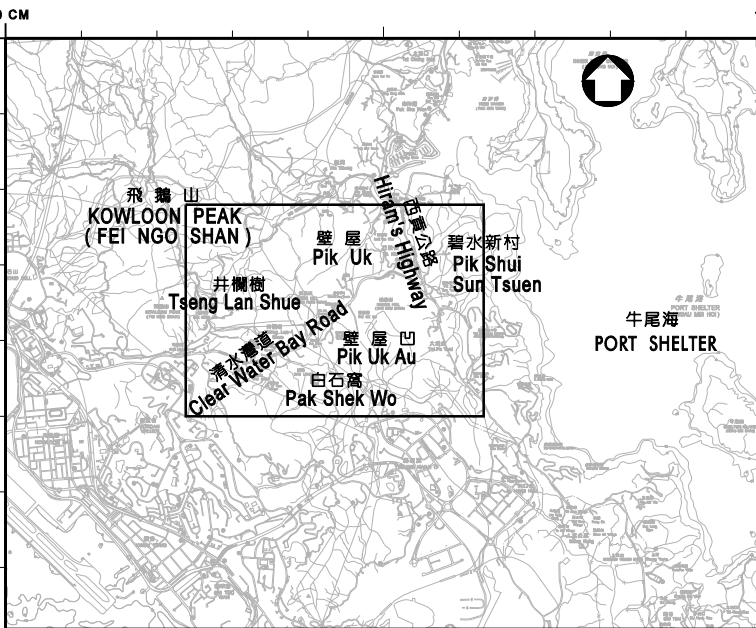
香港特別行政區政府渠務署
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

簡簽

initial

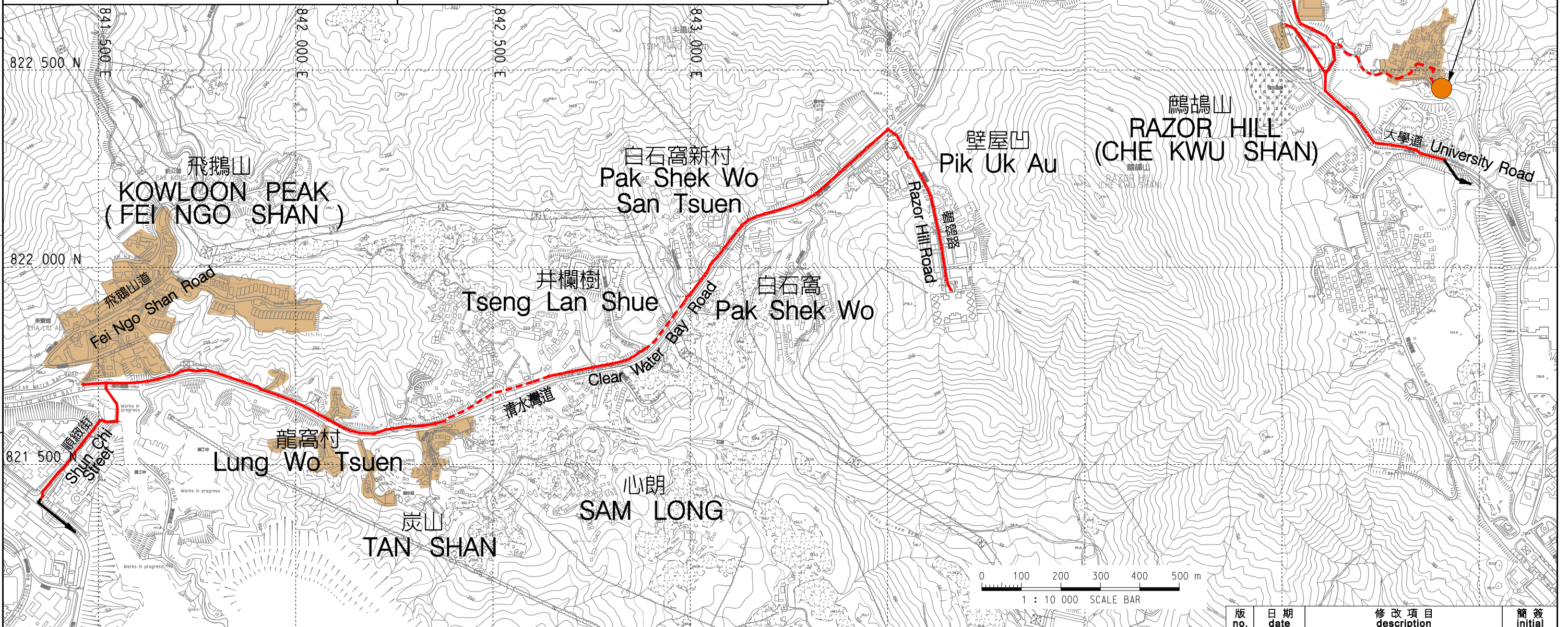
比例 scale

AS SHOWN



位置圖 LOCATION PLAN
比例 SCALE 1 : 100 000

- 圖例:
LEGEND:
- 接駁至現有的無壓污水幹渠
CONNECT TO EXISTING GRAVITY TRUNK SEWERS
 - 擬建的無壓污水幹渠
PROPOSED GRAVITY TRUNK SEWERS
 - - - 擬建的雙管壓力污水管
PROPOSED TWIN RISING MAINS
 - 擬建的鄉村污水收集系統範圍
PROPOSED AREA FOR IMPLEMENTATION OF VILLAGE SEWERAGE WORKS
 - 擬建污水泵房
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第 382DS 號 - 清水灣道、碧水新村及西貢西郊污水收集系統
PWP ITEM NO.382DS - SEWERAGE AT CLEAR WATER BAY ROAD,
PIK SHUI SUN TSUEN AND WEST OF SAI KUNG TOWN

繪畫 drawn

SIGNED C. C. CHAN

版 no. 日期 date
13 NOV 2012

核對 checked

SIGNED Ir S. P. CHOW

日期 date
13 NOV 2012

批核 approved

SIGNED Ir C. C. YEUNG

日期 date
13 NOV 2012

部門 office

污水工程部
SEWERAGE PROJECTS DIVISION

修改項目 description	簡簽 initial
圖則編號 drawing no. DSP/382DS1/11024	比例 scale AS SHOWN
保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	

382DS – 清水灣道、碧水新村及西貢西郊污水收集系統

表 1 – 在 PWSC(2012-13)13 號文件所載的現金流量和價格調整準備

年度	工程計劃的 原來預算費 (按 2011 年 9 月 價格計算) (百萬元)	原來的 價格調整因數 (2012 年 3 月)#	工程計劃的 核准預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元)	價格調整準備 (百萬元)
	X	Y	Z	A = Z – X
2012 – 2013	21.2	1.05325	22.3	1.1
2013 – 2014	34.6	1.11118	38.4	3.8
2014 – 2015	49.7	1.17229	58.3	8.6
2015 – 2016	52.1	1.23677	64.4	12.3
2016 – 2017	53.4	1.30479	69.7	16.3
2017 – 2018	18.4	1.37656	25.3	6.9
2018 – 2019	8.4	1.45227	12.2	3.8
總計	237.8	–	290.6	52.8

2012 年 3 月採用的價格調整因數，是根據當時公營部門樓宇和建造工程產量價格的預計變動而制訂，即假設價格在 2012 年以後每年上升 5.5%。

表 2 – 因應工程計劃的最新預算費和最新價格調整因數而計算的最新現金流量和價格調整準備

年度	工程計劃的 最新預算費 (按 2011 年 9 月價格計算 (百萬元) <i>a</i>	工程計劃的 最新預算費 (按 2012 年 9 月價格計算) [^] (百萬元) <i>b</i>	最新價格 調整因數 (2012 年 10 月) ^{##} <i>c</i>	工程計劃的 最新預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元) <i>d</i>	最新價格 調整準備 (百萬元) <i>e</i>	價格調整 準備的 淨增額 (百萬元) <i>f</i>
2012 – 2013	0.8	0.9	1.00000	0.9	$e = d - a$	$f = e - A^{^^}$
2013 – 2014	71.1	75.8	1.06250	80.5		
2014 – 2015	71.1	75.8	1.12625	85.4		
2015 – 2016	64.2	68.5	1.19383	81.8		
2016 – 2017	54.9	58.6	1.26545	74.2		
2017 – 2018	17.9	19.1	1.34138	25.6		
2018 – 2019	7.0	7.5	1.41180	10.6		
總計	287.0	306.2	–	359.0	72.0	19.2

^{##} 2012 年 10 月採用的價格調整因數，是根據公營部門樓宇和建造工程產量價格的最新變動而制訂，即假設價格在 2012 年上升 7.0%，2013 至 2017 年期間每年上升 6.0%，以及在 2018 年以後每年上升 5.0%。

[^] 工程計劃的最新預算費(按 2011 年 9 月價格計算)乘以 1.06675，可轉成為 2012 年 9 月的價格，1.06675 這個數字反映 2011 年 9 月至 2012 年 9 月期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的變動。

^{^^} **A** 是指在 PWSC(2012-13)13 號文件所載工程價格調整準備。

382DS－清水灣道、碧水新村及西貢西郊污水收集系統

工程計劃的核准預算費與最新預算費的比較如下－

		(A) 工程計劃的 核准預算費	(B) 工程計劃的 最新預算費	(B) - (A) 差額
		(百萬元)	(百萬元)	(百萬元)
(a)	建造鄉村內的污水渠	81.6	110.2	28.6
(b)	建造無壓污水幹渠	69.0	93.1	24.1
(c)	建造加壓污水管	15.7	21.2	5.5
(d)	建造污水泵房	12.9	14.3	1.4
	(i) 土木工程	4.5	5.9	1.4
	(ii) 機電工程	8.4	8.4	0
(e)	附屬工程	0.5	0.6	0.1
(f)	緩解環境影響措施	4.3	4.3	0
(g)	顧問費	3.0	3.0	0
	(i) 合約管理	0.8	0.8	0
	(ii) 駐工地人員的管理	1.7	1.7	0
	(iii) 環境監察及審核	0.5	0.5	0
(h)	駐工地人員的薪酬	30.3	30.3	0
(i)	應急費用	20.5	10.0	(10.5)
	小計	<u>237.8</u>	<u>287.0</u>	<u>49.2</u>
(j)	價格調整準備	52.8	72.0	19.2
	總計	<u>290.6</u>	<u>359.0</u>	<u>68.4</u>

2. 關於第 **1(a)**項(建造鄉村內的污水渠)，費用增加 2,860 萬元，是由於投標價較預期為高所致。
3. 關於第 **1(b)**項(建造無壓污水幹渠)，費用增加 2,410 萬元，是由於投標價較預期為高所致。
4. 關於第 **1(c)**項(建造加壓污水管)，費用增加 550 萬元，是由於投標價較預期為高所致。
5. 關於第 **1(d)(i)**項(建造污水泵房 – 土木工程)，費用增加 140 萬元，是由於投標價較預期為高所致。
6. 關於第 **1(e)**項(附屬工程)，費用增加 10 萬元，是由於投標價較預期為高所致。
7. 關於第 **1(i)**項(應急費用)，經過檢討，我們認為較少的應急費用 1,000 萬元，仍足以應付可能需要進行的更改工程、可能出現的索償及在工程帳目決算期間進行的工程估價。
8. 關於第 **1(j)**項(價格調整準備)，費用增加 1,920 萬元，是由於預期支付的合約價格調整費用增加所致。