

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2007年6月20日

## 總目 703－建築物

環境衛生－廁所及浴室

9NT－把旱廁改為沖水式廁所－第3期

10NT－把旱廁改為沖水式廁所－第4期

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 9NT 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 6,600 萬元，用以進行把 30 個旱廁改為沖水式廁所的工程；以及
- (b) 把 10NT 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 4,260 萬元，用以進行把 20 個旱廁改為沖水式廁所的工程。

## 問題

由於市民對公廁設施標準的要求日漸提高，設於新界使用率高的旱廁已不能滿足現今市民的需要。

## 建議

2. 建築署署長建議把下列工程計劃提升為甲級。衛生福利及食物局局長支持這項建議－

		估計所需費用 (按付款當日價格)
(a) <b>9NT 號</b>	把旱廁改為沖水式廁所 – 第 3 期	6,600 萬元
(b) <b>10NT 號</b>	把旱廁改為沖水式廁所 – 第 4 期	4,260 萬元

### 工程計劃的範圍和性質

3. 我們的目標，是把使用率相對較高或設於熱門郊遊地點和旅遊景點的旱廁改為沖水式廁所。為加快推行改建計劃，我們一直按第 1 期 (**6NT 號**)、第 2A 期 (**7NT 號**) 和第 2B 期 (**8NT 號**) 工程計劃，分期在新界和離島不同地點為 100 個旱廁進行改建工程。我們已由 2005 年年初展開 **6NT 號** 工程計劃，改建 30 個旱廁，而這項改建工程亦已完成。我們亦已分別在 2005 年年底和 2006 年年初展開 **7NT 號** 和 **8NT 號** 工程計劃，分批為餘下 70 個旱廁進行改建工程，並計劃在 2007 年年底或之前完成整項改建 100 個旱廁的工程計劃。

4. 為進一步加快改建工程以滿足市民的需求，以及持續改善香港的環境衛生情況，改建工程計劃將擴展至另外 30 個和 20 個旱廁，並分別納入第 3 期 (**9NT 號**) 和第 4 期 (**10NT 號**) 工程計劃內。這 50 個旱廁的改建計劃會分兩期進行，因為我們本來打算在現行改建計劃完成後，先進行第 3 期工程。不過，由於當局會為這 50 個旱廁的改建工程採用標準設計和進行新的定期合約招標工作，同時進行 **9NT 號** 和 **10NT 號** 工程計劃不但可以提高效率，而且更具成本效益。因此，我們現在可提早進行 **10NT 號** 工程計劃，以配合 **9NT 號** 工程計劃的時間表。

— 5. 在第 3 和第 4 期下改建的 30 個和 20 個旱廁的名單載於附件 1 和 2。第 3 和第 4 期改建工程會分為以下 3 類 –

(a) 第一類 – 第 3 期下 16 個地點和第 4 期下 14 個地點的旱廁進行一般翻新工程，包括 –

(i) 把現有旱廁改為附有沖廁系統的廁所，包括改建廁格、裝設坐廁或蹲廁；

- (ii) 粉飾內牆／外牆和地台；
  - (iii) 改善洗手設備；
  - (iv) 改善照明和通風系統；以及
  - (v) 把現有的化糞池改為地下貯糞池。
- (b) 第二類－為第3期下11個地點和第4期下5個地點裝置新引進的生物處理污物系統，包括－
- (i) 進行第一類改建工程項下的一般翻新工程；以及
  - (ii) 裝置新引進的生物處理污物系統，以便污物經由生物處理程序處理，並循環使用經處理的污水來沖廁。
- (c) 第三類－把第3期下3個地點和第4期下1個地點的旱廁接駁至公共污水渠，包括－
- (i) 進行第一類改建工程項下第(i)至(iv)項的一般翻新工程；以及
  - (ii) 把廁所的地下排水渠接駁至鄰近的公共污水渠。

6. 在每個旱廁進行哪一類改建工程，須視乎工地的限制，以及鄰近地方是否已敷設公共污水渠而定。就第一和第二類改建工程來說，我們會把現有的化糞池改為貯糞池。對於不能裝置生物處理污物系統的第一類旱廁，我們會安排更頻密的清理污物工作。至於第二類旱廁，由於現址有足夠空間，加上工地情況許可，我們會裝置新引進的生物處理污物系統。至於第三類旱廁，由於附近已敷設公共污水渠，我們會把廁所的地下排水渠接駁至公共污水渠。在第3和第4期下的旱廁，以及對每個旱廁建議採用的改建方式，都或須因應未能預見的情況作出更改。由於上述原因不能改建的旱廁，我們會考慮另選其他適合的旱廁代替。

7. 典型旱廁和由旱廁改建的沖水式廁所平面圖，分別載於附件3和4。擬議改建工程完成後的廁所內觀與外觀圖則載於附件5。我們計劃由2007年11月起，分批進行9NT號和10NT號工程計劃下的擬議改建工

程，整項改建計劃會在 2009 年 5 月或之前完成。在有關旱廁因進行改建工程而關閉期間，我們會在所涉地點設置流動廁所，供公眾使用。

## 理由

8. 目前，旱廁都沒有裝設沖水系統。廁所污物會由廁格的廁坑排下設於旱廁底的化糞池，在細菌所起的作用下，污物會經厭氧分解，固體廢物量因而會大減。在分解過程中所產生的污水會經滲水井過濾，然後排放。糞泥由收糞車／駁艇泵出和運走，通常每六個月清理一次，但實際次數視乎各旱廁的使用率而定。雖然化糞池系統的厭氧程序有助減少糞泥量，但旱廁缺乏沖廁系統，仍可能引致廁格內出現衛生、蚊蟲和臭味問題。因此，旱廁並非理想的公廁設施。把使用率相對較高或設於熱門郊遊地點和旅遊景點的現有旱廁提升為沖水式廁所，並裝設合適的洗手設施，可改善衛生情況，杜絕因旱廁傳統設計而引致的臭味和蚊蟲問題，以及提升廁所設施的水平。

9. 此外，由於新界區大部分地區變得愈來愈城市化，有需要長遠改善這些地區的廁所設施。我們的政策目標，是在資源和情況許可的情況下，把全港所有旱廁改為沖水式廁所，並加快推行改建計劃，務求在 5 至 6 年內完成。

## 對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，估計 9NT 號和 10NT 號工程計劃的建設費用分別為 6,600 萬元和 4,260 萬元(見下文第 11 段)，分項數字如下－

		百萬元	
		9NT	10NT
(a)	工地整理	7.1	5.2
(b)	建築工程	14.0	10.9
(c)	屋宇裝備	8.0	5.3
(d)	渠務工程	24.0	12.4
(e)	外部工程	3.2	2.5
(f)	顧問費	1.5	1.0
	(i) 合約管理	1.2	0.8
	(ii) 工地監管	0.3	0.2
(g)	提供臨時流動廁所	1.3	0.9
(h)	應急費用	5.9	3.8
	小計	65.0	42.0 (按2006年9月 價格計算)
(i)	價格調整準備	1.0	0.6
	總計	66.0	42.6 (按付款當日 價格計算)

我們建議委聘顧問進行工程計劃的合約管理和工地監管工作。按人工作月數估計的顧問費分項數字詳載於附件 6。9NT 號和 10NT 號工程計劃的建築樓面面積分別約 2 616 平方米和 1 962 平方米。按 2006 年 9 月價格計算，估計 9NT 號和 10NT 號工程計劃的建築費用單位價格(以建築工程和屋宇裝備兩項費用計算)分別為每平方米建築樓面面積 8,410 元和 8,257 元。我們把這項工程計劃與政府進行的同類工程計劃比較，認為有關的單位價格合理。

11. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2006 年 9 月 價格計算)		價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)	
	9NT	10NT		9NT	10NT
2007-08	5.0	0.5	0.99900	5.0	0.5
2008-09	22.0	20.0	1.00649	22.1	20.1
2009-10	17.0	11.0	1.01656	17.3	11.2
2010-11	12.0	7.0	1.02672	12.3	7.2
2011-12	9.0	3.5	1.03699	9.3	3.6
	<u>65.0</u>	<u>42.0</u>		<u>66.0</u>	<u>42.6</u>

12. 我們按政府對 2007 至 2012 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們打算以設計及建造工程定期合約形式進行擬議工程。有關合約是特別為配合分期把旱廁改為沖水式廁所的計劃(包括第 3 和 4 期和日後各期工程)的需要而制訂。這份合約是為期 36 個月並重新計算工程數量的合約，合約會訂定可調整價格的條文。

13. 工程計劃完成後，第 3 和 4 期工程的 50 個旱廁每年的經常開支約為 460 萬元。

## 公眾諮詢

14. 我們在 2007 年 5 月 8 日就在 9NT 號和 10NT 號工程計劃下改建 50 個旱廁的計劃，提交資料文件予立法會食物安全及環境衛生事務委員會傳閱。委員對有關建議沒有異議。

15. 我們在 2006 年 11 月至 2007 年 5 月期間已諮詢所有相關的區議會或其轄下相關的委員會，他們都支持擬議改建工程。已諮詢的區議會和其轄下相關的委員會的名單載於附件 7。

## 對環境的影響

16. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》的指定工程項目，而且不會對環境造成長遠影響。我們會實施適當的紓減措施，控制工程對環境的短期影響，並已把所需的費用計算在工程計劃預算費內。

17. 我們會在有關合約訂定條文，要求承建商實施紓減措施，控制施工期間的噪音、塵埃和工地流出的水所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。這些措施包括在進行高噪音建築工程時，使用減音器或減音器，豎設隔音板或隔音屏障；以及經常清洗工地和在工地灑水。

18. 在策劃和設計階段，我們曾考慮採取措施，以盡量減少產生建築和拆卸(下稱「拆解」)物料。這些措施包括採用預製建築組件，例如鋼架建築、專用廁所間隔、枱面、牆壁飾面，以及設備和固定裝置，以減少臨時搭建模板和避免產生建築廢料。為減少拆卸工程，因而避免須在工地外卸置廢料，我們會盡可能保留旱廁現有的建築和構築物。我們會盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性拆解物料(例如在工地範圍以挖掘所得物料作填料用途，以及採用金屬圍板和告示牌，以便這些物料可以在其他工地循環使用和再用)，以盡量減少須棄置到公眾填料接收設施<sup>1</sup>的拆解物料。為進一步減少產生建築廢料，我們會鼓勵承建商盡量利用循環再造或可循環再造的拆解物料，以及使用木材以外的物料搭建模板。

19. 我們亦會要求承建商提交廢物管理計劃(下稱「管理計劃」)，供當局批核。管理計劃須載列適當的紓減措施，以避免及減少產生拆解物料，並把物料再用和循環再造。我們會確保工地日常運作與核准的管理計劃相符。我們會利用運載記錄制度，監管公眾填料、拆解物料和拆解廢料分別運到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。我們會要求承建商把公眾填料與拆解廢料分開，以便運至適當的設施處置。我們並會記錄拆解物料的棄置、再用和循環再造情況，藉此進行監察。

20. 我們估計這項工程計劃會產生下列拆建物料 –

	9NT		10NT	
	公噸	%	公噸	%
在工地再用／循環再造的拆建物料	100.0	31.2	80.0	33.3
運到公眾填料接收設施供日後再用的拆建物料	190.0	59.4	140.0	58.3
運到堆填區棄置的拆建物料	30.0	9.4	20.0	8.4
所產生的拆建物料總量	320.0	100.0	240.0	100.0

**9NT** 和 **10NT** 工程計劃在公眾填料接收設施和堆填區棄置拆建物料的費用，估計總額分別為 8,880 元和 6,280 元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元<sup>1</sup>)。

## 土地徵用

21. 這項工程計劃無須徵用土地。

## 背景資料

22. 我們分別在 2006 年 3 月和 2007 年 1 月把 **9NT** 號和 **10NT** 號工程計劃提升為乙級。我們會委聘顧問為這項工程計劃擬備招標文件，估計所需費用總額為 100 萬元，並會在整體撥款分目 **3100GX**「為工務計劃丁級工程項目進行可行性研究、小規模勘測工作及支付顧問費」項下撥款支付這筆費用。我們已調配內部人手完成工地勘測和製備草圖。

<sup>1</sup> 上述估計金額已包括建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後，修復堆填區和進行日後修護後工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，開設新堆填區的成本(所需費用應會更為高昂)。



23. 擬議旱廁改建工程不會涉及砍伐或種植樹木建議。

24. 我們估計為進行擬議工程而製造的就業機會如下－

	專業／ 技術人員	工人	總數	估計的人 工作月數
<b>9NT</b>	10	95	105	1 600
<b>10NT</b>	7	60	67	1 000

-----

衛生福利及食物局  
2007 年 6 月

9NT－把旱廁改為沖水式廁所－第 3 期

旱廁地點

A. 擬進行第一類改建工程的 16 個旱廁的地點

離島區

1. 大嶼山昂平營地

北區

1. 丹竹坑
2. 蓮塘尾
3. 上水圍上北村
4. 上水新屋村

西貢區

1. 南圍村

大埔區

1. 新塘
2. 蓮澳

元朗區

1. 屏山唐坊村
2. 屏山洪屋村
3. 大樹下
4. 橫洲大井圍村
5. 流浮山白泥近菜站
6. 鰲磡村
7. 錦田錦慶圍北
8. 廈村新圍

B. 擬進行第二類改建工程的 11 個旱廁的地點

離島區

1. 大嶼山東涌侯王廟
2. 南丫島模達村

沙田區

1. 渡頭村

元朗區

1. 錦田吉慶圍
2. 錦田水尾村
3. 錦田逢吉鄉
4. 八鄉上村永慶圍
5. 廈村祥降圍
6. 大樹下西
7. 流浮山上白泥沙崗廟
8. 大棠路南坑排

**C. 擬進行第三類改建工程的 3 個旱廁的地點**

北區

1. 粉嶺皇后山

西貢區

1. 新安村

沙田區

1. 火炭村

10NT－把旱廁改為沖水式廁所－第 4 期

旱廁地點

A. 擬進行第一類改建工程的 14 個旱廁的地點

北區

1. 担水坑村
2. 塘坑村
3. 蓮塘尾平民屋
4. 料壘北村

西貢區

1. 南山村

大埔區

1. 坑下莆
2. 圍頭村

屯門區

1. 屯子圍
2. 屯子圍藍地菜站

元朗區

1. 石湖圍
2. 新田蕃田村(2)
3. 屏山鳳池村
4. 八鄉田心村
5. 廈村炮圍

B. 擬進行第二類改建工程的 5 個旱廁的地點

離島區

1. 大嶼山東涌礮頭
2. 南丫島索罟灣榕樹下

北區

1. 金錢南村
2. 靈山村

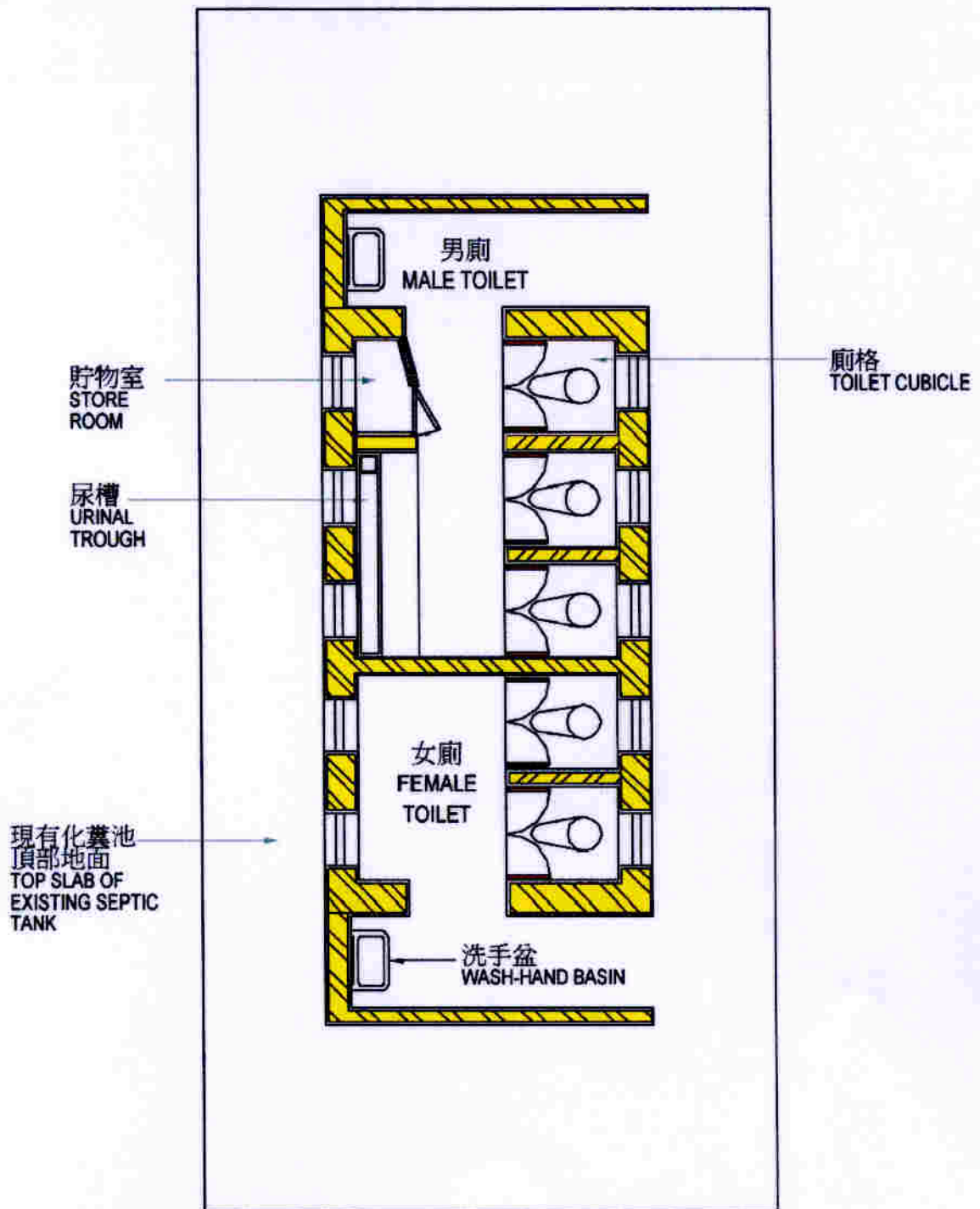
元朗區

1. 欖口村

**C. 擬進行第三類改建工程的 1 個旱廁的地點**

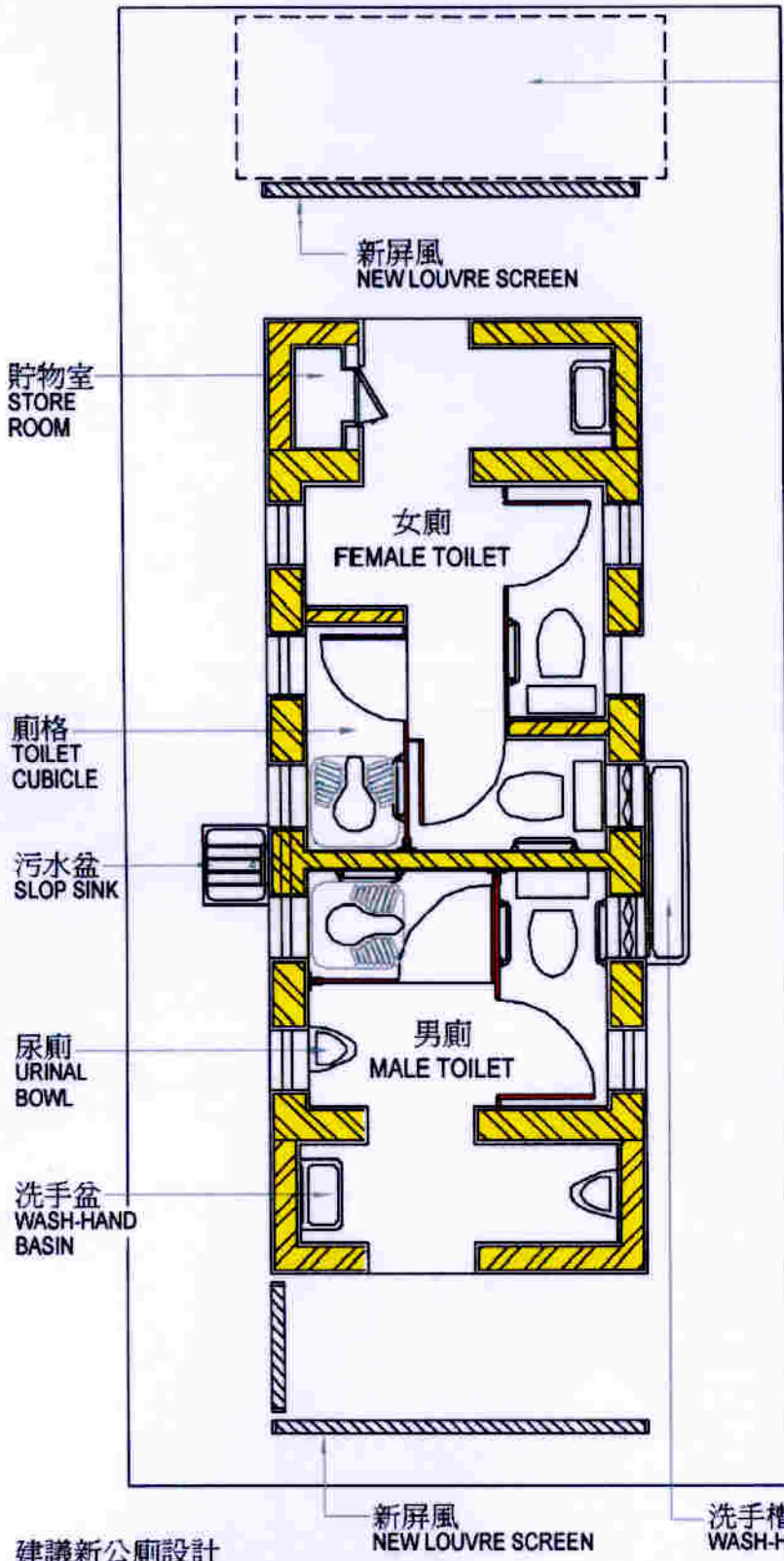
離島區

1. 大嶼山大澳石仔埗街



現有旱廁佈置圖  
EXISTING AQUA PRIVY LAYOUT

title 9NT & 10NT 把旱廁改為沖水式廁所 - 第3和4期 CONVERSION OF AQUA PRIVIES INTO FLUSHING TOILETS - PHASE 3&4	drawn by KENNETH HO	date 18.05.07	drawing no. AB/7178B/P3&P4/XA102	scale 1:50
	approved H.F.CHIN	date 18.05.07	 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT	
	office ARCHITECTURAL BRANCH			



生物處理污物系統  
建議位置 / 屏風  
PROPOSED LOCATION OF  
BIO-TREATMENT SYSTEM  
/ LOUVRE SCREEN

**第一類改善工程  
TYPE 1 WORKS**

- (I) 安裝新廁具  
INSTALLATION OF NEW FITMENT
- (II) 翻新內外牆及地面  
RE-FINISHING TO INTERNAL / EXTERNAL  
WALLS / FLOOR
- (III) 改善洗手設備  
IMPROVEMENT OF HAND-WASHING  
FACILITIES
- (IV) 改善通風/照明  
IMPROVEMENT OF  
VENTILATION / LIGHTING
- (V) 化糞池改為貯糞池  
CONVERSION OF SEPTIC TANK INTO  
HOLDING TANK

**第二類改善工程  
TYPE 2 WORKS**


- 第一類改善工程  
TYPE 1 WORKS
- 安裝生物處理污物系統  
INSTALLATION OF BIO-TREATMENT SYSTEM

**第三類改善工程  
TYPE 3 WORKS**

- 第一類改善工程(I)至(IV)項目  
TYPE 1 WORKS ITEM (I) TO (IV)
- 接駁公共排污渠  
CONNECTION OF PUBLIC SEWER

接駁公共排污渠  
TO PUBLIC SEWER

建議新公廁設計  
**TYPICAL SCHEMATIC LAYOUT PROPOSAL**

title 9NT & 10NT 把旱廁改為沖水式廁所 - 第3和4期 CONVERSION OF AQUA PRIVIES INTO FLUSHING TOILETS - PHASE 3&4	drawn by KENNETH HO	date 18.05.07	drawing no. AB/7178B/P3&P4/XA103	scale 1:50
	checked by H.F.CHIN	date 18.05.07	 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT	
	office ARCHITECTURAL BRANCH			



廁所改善後之外貌  
EXTERIOR VIEW OF TOILET AFTER IMPROVEMENT



廁所改善後之內貌  
INTERIOR VIEW OF TOILET AFTER IMPROVEMENT

title 9NT & 10NT 把旱廁改爲沖水式廁所 - 第3和4期 CONVERSION OF AQUA PRIVIES INTO FLUSHING TOILETS - PHASE 3&4	drawn by KENNETH HO	date 18.05.07	drawing no. AB/7178B/P3&P4/XA104	scale NTS
	checked by H.F.CHIN	date 18.05.07	 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT	
	office ARCHITECTURAL BRANCH			



**9NT – 把旱廁改為沖水式廁所 – 第 3 期**  
**10NT – 把旱廁改為沖水式廁所 – 第 4 期**

估計顧問費的分項數字

顧問的員工開支		預計的人 工作月數		總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)	
		9NT	10NT			9NT	10NT
(a) 合約管理 (註 2)	專業人員	6.5	4.5	38	2.0	0.7	0.5
	技術人員	14	8.5	14	2.0	0.5	0.3
(b) 工地監管 (註 2)	專業人員	2.5	1.5	38	1.6	0.2	0.1
	技術人員	3.5	2.5	14	1.6	0.1	0.1
總計						<u>1.5</u>	<u>1.0</u>

註

1. 採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以預計員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供駐工地人員的開支。(在 2007 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 54,255 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,010 元。)
2. 我們須待透過一貫競投方式為 9NT 號和 10NT 號工程計劃選定顧問和完成建造工程後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。

**9NT – Conversion of aqua privies into flushing toilets – phase 3**  
 9NT – 把旱廁改為沖水式廁所 – 第 3 期

**10NT – Conversion of aqua privies into flushing toilets – phase 4**  
 10NT – 把旱廁改為沖水式廁所 – 第 4 期

**List of District Councils / Subcommittees Consulted**  
 所諮詢的相關的區議會或其轄下相關的委員會

<b>District 區</b>	<b>District Councils / Subcommittees Consulted 所諮詢的相關的區議會或其轄 下相關的委員會</b>	<b>Date of Consultation 諮詢日期</b>
Islands 離島區	Environmental Improvement and Food Hygiene Committee 環境改善及食物衛生委員會	27.11.2006 26.3.2007
North 北區	District Development & Environmental Improvement Committee 地區發展及環境改善委員會	20.11.2006 30.1.2007 14.5.2007
Sai Kung 西貢區	Sai Kung District Council 西貢區議會	5.12.2006
Shatin 沙田區	Health and Environment Committee 衛生及環境委員會	14.11.2006
Tai Po 大埔區	Environment, Housing and Works Committee 環境、房屋及工程委員會	17.11.2006
Yuen Long 元朗區	Environmental Improvement Committee 環境改善委員會	20.11.2006 12.3.2007 21.5.2007
Tuen Mun 屯門區	Environment, Hygiene and District Development Committee 環境、衛生及地區發展委員會	17.11.2006