

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2001年6月13日

總目 703 – 建築物

教育 – 小學

272EP – 屯門第 56 區的 1 所小學

288EP – 荃灣馬灣的 1 所小學

請各委員向財務委員會建議，把 272EP 和 288EP 兩項工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用分別為 9,160 萬元和 1 億 1,060 萬元，用以在屯門和荃灣各建一所設有 30 間課室的小學。

問題

我們需要增建小學以推行小學全日制政策。

建議

2. 建築署署長建議把兩項工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用總額為 2 億 220 萬元。教育統籌局局長支持這項建議。這兩項工程計劃如下－

	工程計劃預算費 百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 272EP – 屯門第 56 區的 1 所小學	91.6
(b) 288EP – 荃灣馬灣的 1 所小學	110.6
	<hr/>
總計	202.2

工程計劃的範圍和性質

3. 兩項擬議工程計劃會各建一所設有 30 間課室的小學。兩所校舍均會採用因應有關建校地點的特殊狀況而制定的非標準設計。每所學校均會設置 —

- (a) 30 間課室；
- (b) 六間特別室，包括一間電腦輔助學習室和一間語言室；
- (c) 四間輔導教學室；
- (d) 一間輔導活動室；
- (e) 兩間面談室；
- (f) 一間教員室和一間教員休息室；
- (g) 一個學生活動中心；
- (h) 一個會議室；
- (i) 一個圖書館；
- (j) 一個禮堂(禮堂和禮堂大樓的天台可供進行多項體育活動，如羽毛球、體操和乒乓球)；
- (k) 一個多用途場地；
- (l) 三個籃球場(兩個設於學校地下，另一個則設於禮堂大樓的天台)；
- (m) 附屬設施，包括一部升降機和供殘疾人士使用的設施；以及
- (n) 一個綠化小園地¹。

此外，兩所擬建學校均會在地下籃球場側設置觀眾看台。兩項擬議工程計劃均可達到為每名學生提供兩平方米露天場地的規劃目標。兩所擬建學校的工地平面圖分別載於附件 1 和附件 2。建築署署長計劃在 2001 年 12 月展開建造工程，在 2003 年 7 月完成工程。

¹ 綠化小園地是校園內一個指定的地方。闢設小園地的目的，是培養學生對園藝和自然環境的興趣。小園地或會設有一個溫室、一個天氣探測站和花園。

理由

4. 政府的中期目標是，到 2002／03 學年，本港 60%的小學生可入讀全日制學校。要達到這個目標，當局須在 1998／99 至 2002／03 學年期間興建 78 所新的小學。到現時為止，39 所學校業已落成，其餘 39 所已進入不同的施工階段。

5. 政府進一步承諾到 2007／08 學年，所有小學生均可入讀全日制學校。為此，教育署署長計劃在 2003／04 至 2007／08 學年期間另外興建 46 所新的學校。到現時為止，已有八所新校的建校計劃提交工務小組委員會審議。本文件提出的 **272EP** 和 **288EP** 兩項工程計劃將有助政府達到這個政策目標。

6. 在 **272EP** 號工程計劃下興建的學校位於屯門區。該區現有 34 所公營小學，合共提供 838 間課室。教育署署長預測，要在 2007／08 學年全面推行小學全日學制，該區須增設 98 間課室。**272EP** 號工程計劃完成後，會提供 30 間課室，使課室不足之數減至 68 間。此外，擬建學校落成後，區內一所現有的半日制小學將可轉為全日制。至於餘下不足的課室，會由現正籌劃的其他建校計劃補足。

7. 在 **288EP** 號工程計劃下興建的學校位於荃灣區。該區現有 21 所公營小學，合共提供 436 間課室。教育署署長預測，要在 2007／08 學年全面推行小學全日學制，該區須增設 125 間課室。**288EP** 號工程計劃完成後，會提供 30 間課室，使課室不足之數減至 95 間。此外，擬建學校落成後，區內一所現有的半日制小學將可轉為全日制。至於餘下不足的課室，會由現正籌劃的其他建校計劃補足。

對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，估計 **272EP** 和 **288EP** 兩項工程計劃的建設費用分別為 9,160 萬元和 1 億 1,060 萬元(見下文第 9 段)，分項數字如下—

		百萬元		
		272EP	288EP	
(a)	工地平整工程	1.0	-	
(b)	斜坡工程	2.6	5.0	
(c)	打樁工程	4.8	10.0	
(d)	建築工程	51.5	59.2	
(e)	屋宇裝備	11.5	14.8	
(f)	渠務和外部工程	9.0	9.0	
(g)	家具和設備	4.5	4.5	
(h)	應急費用	8.0	9.8	
	小計	<u>92.9</u>	<u>112.3</u>	(按 2000 年 9 月 價格計算)
(i)	價格調整	(1.3)	(1.7)	
	總計	<u>91.6</u>	<u>110.6</u>	(按付款當日 價格計算)

272EP 和 288EP 兩項工程計劃的建築面積分別為 11 450 平方米和 13 900 平方米；按 2000 年 9 月價格計算，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面積 5,502 元和 5,324 元。建築署署長認為上述價格與政府所進行類似建校計劃的有關價格相若。一所設有 30 間課室的小學的參考建校費用(基於建校地點的土地狀況並不複雜，而且沒有異常的環境或土力限制而計算得出)與上述兩項工程計劃的預算費的比較載於附件 3。

9. 如建議獲批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元		價格調整 因數	百萬元	
	(按 2000 年 9 月 價格計算)			(按付款當日 價格計算)	
	272EP	288EP		272EP	288EP
2001-02	2.0	2.0	0.98000	2.0	2.0
2002-03	40.7	48.3	0.97976	39.9	47.3
2003-04	39.7	47.9	0.98759	39.2	47.3
2004-05	8.5	12.1	0.99549	8.5	12.0
2005-06	<u>2.0</u>	<u>2.0</u>	1.00346	<u>2.0</u>	<u>2.0</u>
	<u>92.9</u>	<u>112.3</u>		<u>91.6</u>	<u>110.6</u>

10. 我們按政府對 2001 至 2006 年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於兩項工程計劃的合約期均不超過 21 個月，加上我們可以預先清楚界定工程範圍，出現不明確情況的機會甚微，故我們會以固定總價合約形式，為擬議工程招標。

11. 由於建議的兩項工程計劃完成後，兩所現有的半日制小學將可轉為全日制，故兩所學校的家具和設備費用均會由政府承擔。這項安排與現行政策一致。

12. 我們估計每所學校每年的經常開支為 2,310 萬元。

公眾諮詢

13. 我們在 2000 年 1 月就 **272EP** 號工程計劃諮詢屯門區議會，另在 2000 年 11 月就 **288EP** 號工程計劃諮詢荃灣區議會。兩個區議會的區議員均支持進行所屬地區的工程計劃。

對環境的影響

14. 我們分別在 1998 年 12 月和 2000 年 2 月委聘顧問就 **272EP** 號工程計劃和 **288EP** 號工程計劃進行初步環境檢討。檢討所得的結論是，兩所擬建學校的環境都不會受到影響。

15. 我們會在有關合約訂定條文，規定承建商實施紓減環境影響措施，以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的建築工程時，使用滅音器或減音器，豎設隔音板或隔音屏障；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。

16. 在工程計劃的策劃和設計階段，我們曾研究如何減少建築和拆卸物料的數量。建築署署長在擬建學校的設計中採用較多預製建築構件，包括預製牆板間隔和現成的裝置及設備，以避免搭建臨時模板和產生建築廢料。適用的挖掘物料會作填料用途，在這項工程計劃的工地使用，以盡量避免把這些物料運往工地以外的地方卸置。此外，承建商須採用金屬工地圍板和告示牌，因為這些物料可循環再造或在其他工程計劃再用。

17. 建築署署長並會規定兩項工程計劃的承建商分別擬備廢物管理計劃書，提交有關方面審批。計劃書須列明適當的紓減環境影響措施，以避免產生、減少、再用和循環再造建築和拆卸物料。建築署署長會確保工地日常的運作符合經核准的廢物管理計劃書的規定。此外，建築署署長會採用運載記錄制度，監控公眾填料及建築和拆卸廢料的處置，以確保填料和廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。我們會規定承建商把公眾填料與建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的地方處置。我們會記錄建築和拆卸物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。我們估計兩項工程計劃各會產生約 2 750 立方米建築和拆卸物料，其中約 1 850 立方米(佔 67.3%)會在工程計劃本身的工地再用，400 立方米(佔 14.5%)會作填料用途，運往公眾填土區²卸置，另 500 立方米(佔 18.2%)則會運往堆填區棄置。

土地徵用

18. 這兩項工程計劃均無須徵用土地。

背景資料

19. 我們分別在 2000 年 9 月和 10 月，把 **272EP** 號工程計劃和 **288EP** 號工程計劃提升為乙級。我們已委聘顧問就這兩項工程計劃進行初步環境檢討，並已聘用定期合約承辦商進行工地勘測工作。進行這些工作的日期和所需的費用分列如下－

工程計劃編號	初步環境檢討	工地勘測工作	所需費用總額
272EP	1998 年 12 月	1997 年 5 月	680,000 元
288EP	2000 年 2 月	2000 年 10 月	785,000 元

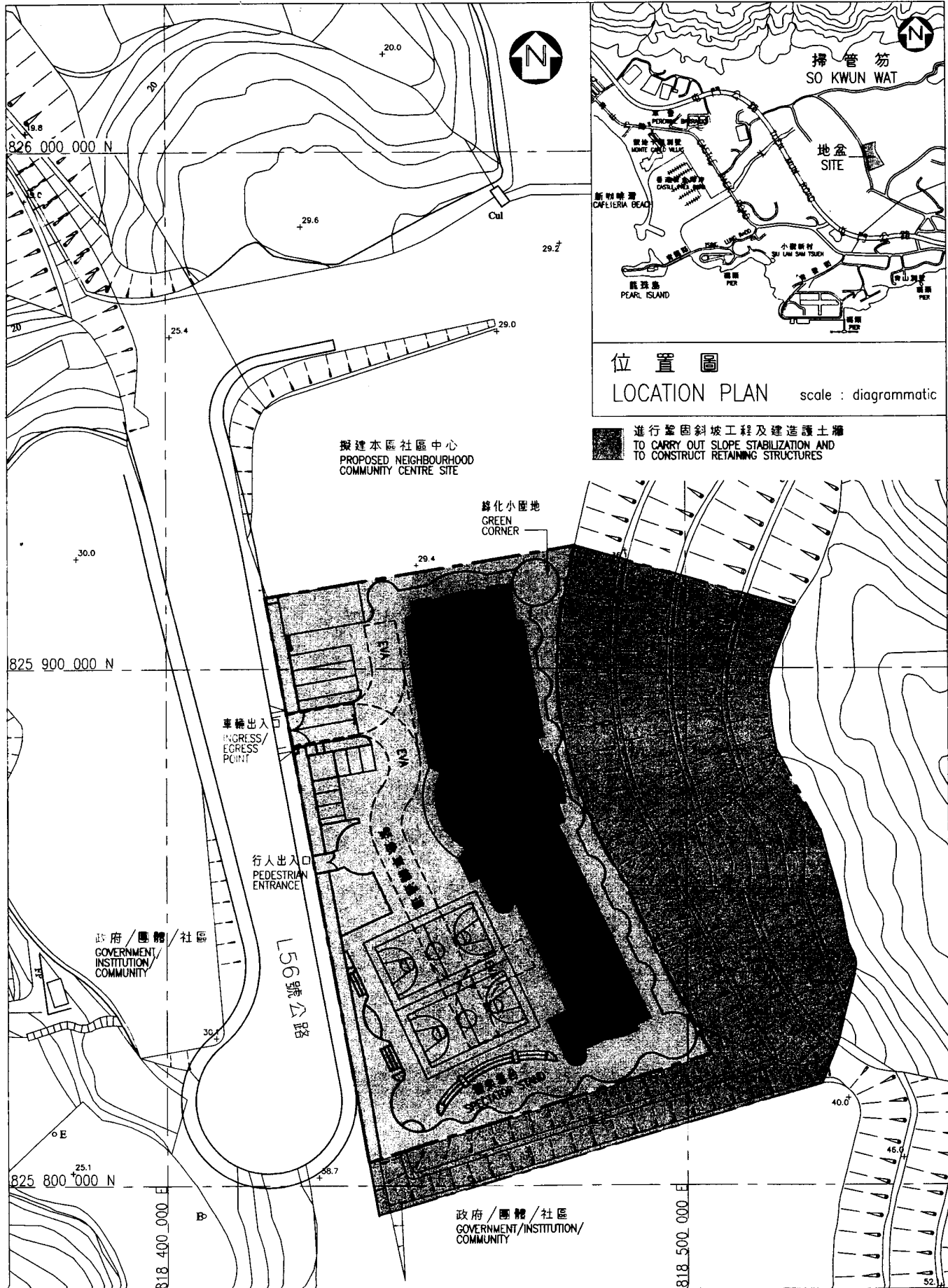
上述工作所需的費用已在整體撥款分目 **3100GX**「為工務計劃丁級工程項目進行可行性研究、小規模勘測工作及支付顧問費」項下撥款支付。顧問和定期合約承辦商已分別完成初步環境檢討和工地勘測工作。建築署署長的內部人手亦已制定兩項工程計劃的詳細設計，現正擬備招標文件。


² 公眾填土區是一項發展計劃用地的指定部分，專供卸置公眾填料作填海用途。如要在公眾填土區卸置公眾填料，必須領取土木工程署署長簽發的牌照。

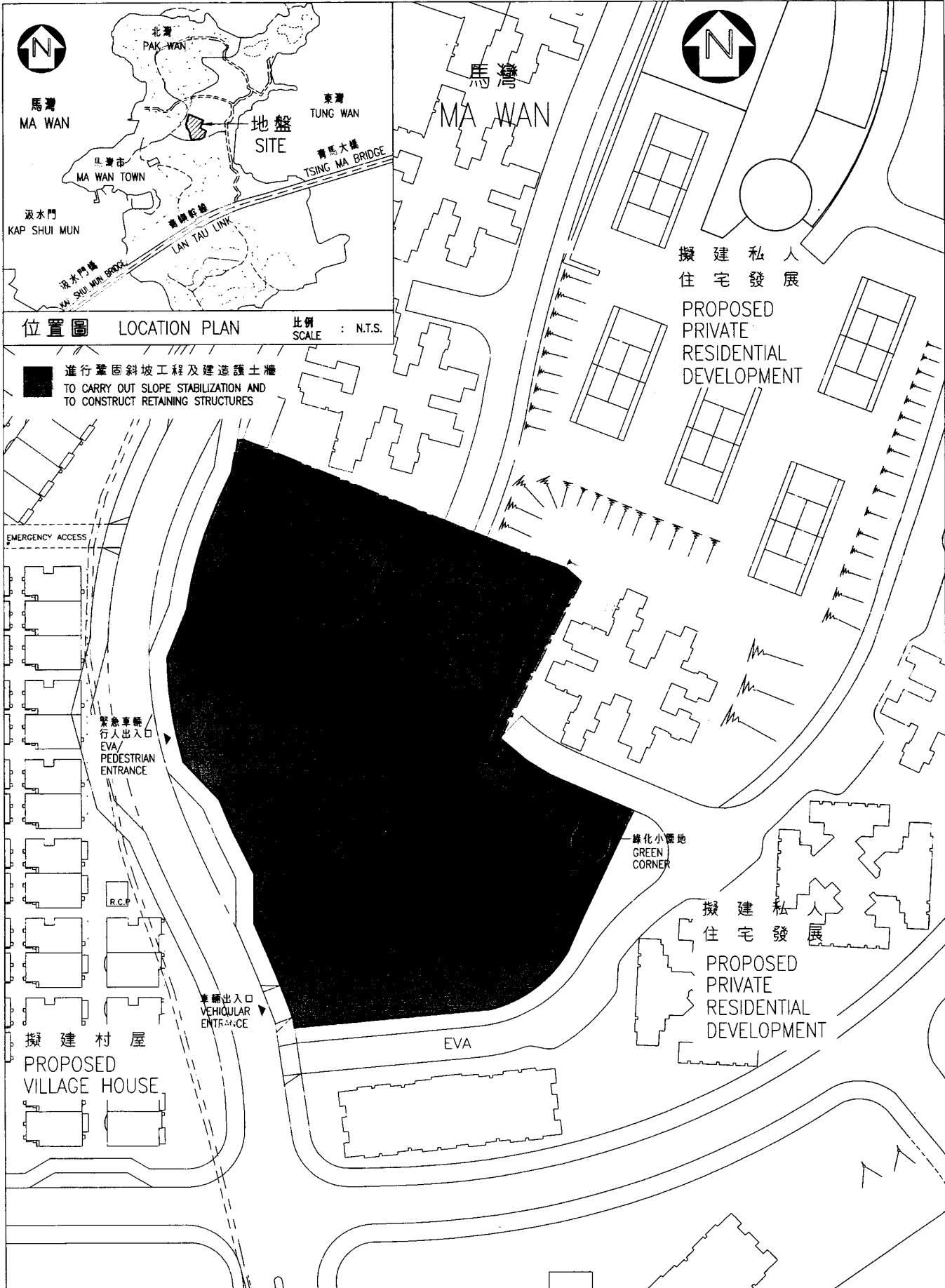
20. 我們估計為進行 **272EP** 和 **288EP** 兩項工程計劃而開設的職位數目如下－

工程計劃 編號	專業人員	技術人員	工人	員工總數	人工作月 總數
272EP	3	7	125	135	2 300
288EP	3	7	155	165	2 840


教育統籌局
2001年6月



title 272EP 屯門第56區 1所小學 PRIMARY SCHOOL IN AREA 56, TUEN MUN	drawn by 曹子超 C.C. CHO 梁宇清 ANNA Y.C. LEUNG	date 29.05.01	drawing no. AB/5693/XG103	scale 1:1000
	approved 莫英傑 PETER Y.K. MOK	date 29.05.01	 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT	
	office ARCHITECTURAL BRANCH			




位置圖 LOCATION PLAN 比例 SCALE : N.T.S.

 進行鞏固斜坡工程及建造護土牆
 TO CARRY OUT SLOPE STABILIZATION AND
 TO CONSTRUCT RETAINING STRUCTURES

CAD Ref. XD101--1:1000

title 288EP
 荃灣馬灣 1 所小學
 PRIMARY SCHOOL IN
 MA WAN, TSUEN WAN

drawn by	P.Y. LAI EMIL CHOI	date	02/2001
approved	ANDREW SUNG	date	02/2001
office	ARCHITECTURAL BRANCH		

drawing no.	scale
AB/5692/XE101	1:1000
 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT	

小學(設有 30 間課室)建校計劃的參考建校費用與
272EP 和 288EP 兩項工程計劃的預算費的比較

百萬元(按 2000 年 9 月價格計算)					
		參考建校費用*	272EP	288EP	
(a)	工地平整工程	-	1.0	-	(見註 A)
(b)	斜坡工程	-	2.6	5.0	(見註 B)
(c)	打樁工程	9.0	4.8	10.0	(見註 C)
(d)	建築工程	49.5	51.5	59.2	(見註 D)
(e)	屋宇裝備	11.5	11.5	14.8	(見註 E)
(f)	渠務和外部工程	9.0	9.0	9.0	
(g)	家具和設備	-	4.5	4.5	(見註 F)
(h)	應急費用	7.9	8.0	9.8	
總計		<u>86.9</u>	<u>92.9</u>	<u>112.3</u>	
(i)	建築面積	10 727	11 450	13 900	
		平方米	平方米	平方米	
(j)	建築費用單位價格	每平方米	每平方米	每平方米	
		{[(d)+(e)]÷(i)}	5,687 元	5,502 元	5,324 元

* 計算參考建校費用時所假設的事項

1. 預計費用時，是假設建校地點的土地狀況並不複雜，而且沒有異常的環境限制。實施特定的紓減環境影響措施，如安裝隔音窗、裝置空氣調節設備和建造實心圍牆，以消減學校所受的噪音影響所需的費用，並不包括在內。
2. 無須進行工地平整工程／土力工程，因為在一般情況下，這些工程會在工地交付有關方面進行建校工程前，由其他政府部門以另一項工程撥款進行。

3. 打樁費用是假設可進行撞擊式打樁，並根據把 112 枝鋼製工字樁打至平均 30 米的深度所需的費用計算得出。這項費用還包括樁帽、連接樑和測試的費用，但處理填海土地填土所引致的負表面摩擦力問題所需的費用，則不包括在內。
4. 渠務和外部工程費用是按工地面積為 6 200 平方米、設有 30 間課室的標準小學所需的費用計算，而用作興建學校的工地大致平坦，沒有複雜的土力問題，亦無須改移公用設施等(即一個「新發展區」工地)。
5. 無須聘用顧問服務。
6. 家具和設備費用不計算在內，因為這筆費用通常是由新校的辦學團體承擔。
7. 作比較用途的參考建校費用須定期檢討。建築署署長會檢討參考費用，有需要時並會予以修訂，供日後的工程計劃作為依據。

註

- A. **272EP** 號工程計劃的工地平整費用，是用以整平有關工地，作學校的地台。
- B. **272EP** 和 **288EP** 兩項工程計劃的斜坡工程費用，是用以鞏固斜坡和建造護土構築物。
- C. **272EP** 和 **288EP** 兩項工程計劃都不會使用鋼製工字樁，而會把嵌巖鋼製工字樁打入預先鑽挖的樁孔。由於兩項建校計劃均須把樁柱打進範圍甚廣的礫石層，故都不適宜採用撞擊式打樁法，把鋼製工字樁打入地底。此外，由於巖床接近地面，樁柱打入地底的深度會較淺。

關於 **272EP** 號工程計劃，打樁費用比參考費用為低，是因為有關費用是根據把 112 枝嵌巖鋼製工字樁打入預先鑽挖、平均深 10 米的樁孔計算，而不是按把 112 枝鋼製工字樁打至平均 30 米的深度計算。換言之，這項建校計劃所採用的樁柱，長度只是釐定參考費用時所假設的長度的三分之一。

關於 **288EP** 號工程計劃，打樁費用較高，是因為有關費用是根據把 145 枝嵌巖鋼製工字樁打入預先鑽挖、平均深 18 米的樁孔計算，而不是按把 112 枝鋼製工字樁打至平均 30 米的深度計算。由於所需的樁柱數目較多，以致打樁費用較高。

- D. 關於 **272EP** 號工程計劃，由於學校的建築面積(11 450 平方米)較大，建築費用因而較高。鑑於建校地點的地形狹窄，建築署署長已因應地形制定非標準設計，以便為擬建學校設置各項必要的設施。建築署署長認為就有關建校地點而言，所制定的學校設計最合乎經濟原則。

關於 **288EP** 號工程計劃，由於學校的建築面積(13 900 平方米)較大，建築費用因而較高。由於建校地點的地形呈梯級狀，建築署署長已因應地形制定非標準設計以作配合。雖然建議的設計會引致學校的建築面積較標準設計校舍的面積為大，但卻更能配合四周環境。我們也曾考慮按標準設計興建學校，不過，採取這個方案須進行大規模的工地平整工程，以整平工地。由於所需的工地平整工程費用高昂，建築署署長估計，在有關地點興建標準設計學校與按擬議非標準設計興建學校所需的建校費用相若。為此，建築署署長認為就有關建校地點而言，按建議的非標準設計興建學校較為恰當，而且較合乎經濟原則。

- E. 關於 **288EP** 號工程計劃，由於學校的建築面積較大，屋宇裝備費用因而較高。
- F. 由於擬建學校會編配給現有的半日制學校轉辦全日制，家具和設備費用會由政府承擔，估計每所學校在這方面各需 450 萬元。