

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2001 年 10 月 17 日

總目 703 – 建築物

教育 – 中學

241ES – 土瓜灣填海區的 2 所中學

242ES – 觀塘利安道的 2 所中學

請各委員向財務委員會建議，把 241ES 和 242ES 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 2 億 2,300 萬元和 2 億 1,820 萬元，用以在土瓜灣填海區和觀塘利安道各建兩所中學。

問題

到 2003/04 學年，我們將沒有足夠中學應付增加的學額需求。

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 4 億 4,120 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) 241ES – 土瓜灣填海區的 2 所中學	223.0
(b) 242ES – 觀塘利安道的 2 所中學	218.2
總計	<u>441.2</u>

工程計劃的範圍和性質

3. **241ES** 號工程計劃下的兩所學校和 **242ES** 號工程計劃下的另外兩所學校會設置的設施如下－

	241ES 和 242ES (每所學校)
(a) 課室；	30
(b) 特別室，包括一間電腦輔助學習室和一間語言室；	16
(c) 小組教學室；	3
(d) 輔導活動室；	1
(e) 面談室；	2
(f) 教員室；	1
(g) 教員休息室；	1
(h) 學生活動中心；	1
(i) 會議室；	1
(j) 圖書館；	1
(k) 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)；	1
(l) 多用途場地；	1
(m) 籃球場(一個設於學校地下，另一個設於禮堂大樓的天台)；	2
(n) 綠化小園地 ¹ ；	1
(o) 附屬設施，包括一部升降機和供殘疾人士使用的設施；以及	有

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圃。

共用設施

- (p) 一個小型足球場兼運動場(兩項工程計劃各設一個，供計劃下的兩所中學共用)。

四所擬建學校均會達到為每名學生提供兩平方米露天場地的規劃目標。各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 **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃的建造工程，在 2003 年 7 月完成工程。

理由

4. 教育署署長預測，到 2003/04 學年，本港仍須加開 290 個中學班級，才能應付增加的學額需求。**241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃下的中學，連同委員在這次會議同時審議的 **232ES**、**233ES**、**239ES** 和 **240ES** 四項工程計劃下的中學[請參閱 PWSC(2001-02)58 和 PWSC(2001-02)59 號文件]，會提供共 240 個課室。至於預期日後短缺的課室，我們打算由其他建校計劃補足。

對財政的影響

5. 按付款當日價格計算，估計 **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃的建設費用分別為 2 億 2,300 萬元和 2 億 1,820 萬元(見下文第 6 段)，分項數字如下—

	百萬元			百萬元			
	241ES			242ES			
	學校 1	學校 2	總計	學校 1	學校 2	總計	
(a) 工地平整工程	-	-	-	5.0	1.3	6.3	
(b) 打樁工程	16.2	16.2	32.4	11.0	11.0	22.0	
(c) 建築工程	54.9	54.9	109.8	55.4	55.4	110.8	
(d) 屋宇裝備	18.5	18.5	37.0	18.5	18.5	37.0	

	百萬元 241ES			百萬元 242ES			
	學校 1	學校 2	總計	學校 1	學校 2	總計	
(e) 渠務和外部工程	11.5	11.5	23.0	10.9	10.9	21.8	(按2001年9月 價格計算)
(f) 應急費用	10.1	10.1	20.2	10.0	9.7	19.7	
小計	111.2	111.2	222.4	110.8	106.8	217.6	
(g) 價格調整準備	0.3	0.3	0.6	0.3	0.3	0.6	
總計	111.5	111.5	223.0	111.1	107.1	218.2	(按付款當日 價格計算)

241ES 和 242ES 兩項工程計劃下每所學校的建築面積均為 12 238 平方米；按 2001 年 9 月價格計算，每所學校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面積 5,998 元和 6,039 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 間課室的中學的參考建校費用(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 241ES 和 242ES 兩項工程計劃的預算費的比較載於附件 3。

6. 如建議獲批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2001 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)					
	241ES			242ES				241ES			242ES		
	學校 1	學校 2	總計	學校 1	學校 2	總計		學校 1	學校 2	總計	學校 1	學校 2	總計
2001-02	3.0	3.0	6.0	3.0	3.0	6.0	1.00000	3.0	3.0	6.0	3.0	3.0	6.0
2002-03	47.3	47.3	94.6	47.1	44.5	91.6	0.99700	47.2	47.2	94.4	47.0	44.4	91.4
2003-04	48.3	48.3	96.6	48.1	46.9	95.0	1.00398	48.5	48.5	97.0	48.3	47.1	95.4
2004-05	9.6	9.6	19.2	9.6	9.4	19.0	1.01101	9.7	9.7	19.4	9.7	9.5	19.2
2005-06	3.0	3.0	6.0	3.0	3.0	6.0	1.01808	3.1	3.1	6.2	3.1	3.1	6.2
	111.2	111.2	222.4	110.8	106.8	217.6		111.5	111.5	223.0	111.1	107.1	218.2

7. 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 **241ES** 和 **242ES** 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，故我們會以兩份固定總價合約分別進行有關的建校工程。

8. **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃下各學校的家具和設備費用²，會由有關辦學團體承擔，估計每所學校在這方面需費 940 萬元。有關家具和設備費用的承擔安排，是按照既定做法而作出的。

9. 我們估計在 **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃下興建的學校，每所每年的經常開支為 4,090 萬元。

公眾諮詢

10. 我們在 2001 年 4 月就 **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃分別諮詢九龍城區議會和觀塘區議會。兩區的區議員均支持進行所屬地區的建校計劃。

對環境的影響

11. 我們在 2001 年 3 月就 **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃進行初步環境檢討。檢討所得的結論是，只要實施紓減環境影響措施，減低道路交通噪音影響，使影響程度不會超出《香港規劃標準與準則》建議的規限，擬建各所學校的環境便不會受到影響。有關的紓減環境影響措施如下－

工程計劃編號	紓減環境影響措施	估計費用
		百萬元 (按 2001 年 9 月 價格計算)
241ES	(a) 在校址四周建造高 2 米的實心圍牆	2.0

² 有關費用是根據教育署為按「2000 年設計」興建的學校擬備的標準家具和設備清單計算得出。

工程計劃編號	紓減環境影響措施	估計費用 百萬元 (按 2001 年 9 月 價格計算)
241ES (學校 1)	(b) 在課室大樓向西一面 1 樓至 6 樓的 30 間課室和一間小組教學室；在特別室大樓向北、向東和向南三面 1 樓至 6 樓的 11 間特別室和一間小組教學室；以及在禮堂大樓向南和向東兩面的一間小組教學室和一間多用途室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	4.2
241ES (學校 2)	(c) 在課室大樓向東北一面 1 樓至 6 樓的 30 間課室和一間小組教學室；在特別室大樓向東和向南兩面 1 樓至 6 樓的 11 間特別室；以及在禮堂大樓向西北和向西南兩面的一間小組教學室和一間多用途室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	4.2
242ES	(d) 沿校址的東南面建造高 3 米的實心圍牆	0.8
242ES (學校 1)	(e) 在課室大樓向西北一面 1 樓至 6 樓的 30 間課室和一間小組教學室；在特別室大樓向東南和東北兩面 1 樓至 6 樓的 11 間特別室；以及在禮堂大樓向西南和向東南兩面的一間小組教學室和一間多用途室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	4.2

工程計劃編號	紓減環境影響措施	估計費用 百萬元 (按 2001 年 9 月 價格計算)
242ES (學校 2)	(f) 在課室大樓向東北一面 1 樓至 6 樓的 30 間課室和一間小組教學室；在特別室大樓向西北和西南兩面 1 樓至 6 樓的 11 間特別室；以及在禮堂大樓向東南和向西南兩面的一間小組教學室和一間多用途室裝置隔音窗，同時加裝空氣調節設備	4.2

上述紓減環境影響措施已列作屋宇裝備工程或渠務和外部工程的一部分；我們已把上述措施所需的費用計算在有關工程計劃的預算費內。

12. **242ES** 號工程計劃的工地鄰近佐敦谷堆填區。建築署署長已委聘顧問就該堆填區沼氣的潛在危險進行風險評估，並會把顧問建議的適當保護措施加入學校的設計中，以免學校的環境受堆填區沼氣影響。建議的措施已獲環境保護署署長同意。上述紓減環境影響措施已列作建築工程的一部分；我們已把實施這些措施估計所需的 100 萬元計算在 **242ES** 號工程計劃的預算費內。

13. 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，使用減音器或減音器，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。

14. 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，包括預製牆板間隔及現成的裝置和設備，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，我們會規定承建商在工地採用金屬圍板和告示牌，以便這些物料可循環再造或在其他工程計劃再用。

15. 建築署署長會規定承建商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，並會採用運載記錄制度，以確保公眾填料及建築和拆卸廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。承建商須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。我們並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。我們估計每所學校的興建工程均會產生約 3 250 立方米建築和拆卸物料，其中約 2 100 立方米(佔 64.6%)會在本身的工地再用，650 立方米(佔 20%)會作填料用途，運往公眾填土區³卸置，另 500 立方米(佔 15.4%)則會運往堆填區棄置。把建築和拆卸廢料運往堆填區棄置理論上應收取費用，每所學校所需費用估計為 62,500 元(根據每立方米 125 元的單位價格⁴計算)。

土地徵用

16. **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃均無須徵用土地。

背景資料

17. 我們在 2001 年 8 月把 **241ES** 和 **242ES** 兩項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和地形測量工作，並已聘用定期合約承辦商進行工地勘測工作。這些工作進行的日期和所需費用如下—

³ 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，必須領有土木工程署署長簽發的牌照。

⁴ 有關單位價格已計及堆填區的闢設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，但現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，以及當現有堆填區填滿後，闢設新堆填區的費用(有關費用應會較高昂)則沒有計算在內。理論上應收取的估計費用只供參考之用，這項工程計劃預算費並沒有計算這部分的費用。

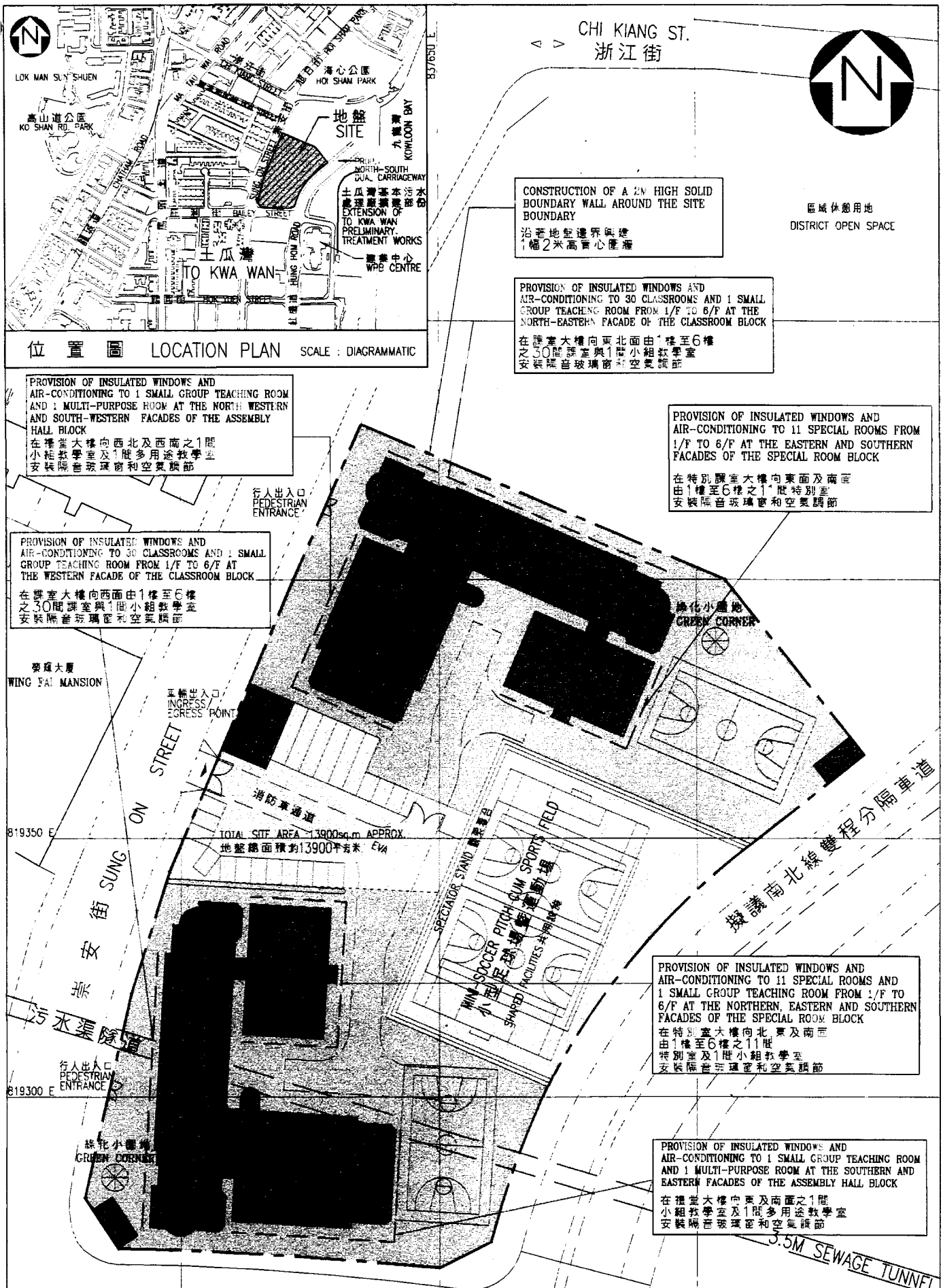
工程計劃編號	初步環境檢討	地形測量工作	工地勘测工作	所需費用總額
241ES	2001年3月	2001年4月	2001年4月	158萬元
242ES	2001年3月	2001年2月	2001年4月	228萬元

上述各項工作所需的費用，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、小規模勘测工作及支付顧問費」項下撥款支付。顧問已完成初步環境檢討和地形測量工作，而定期合約承辦商亦已完成工地勘测工作。建築署署長的內部人手已制定兩項工程計劃的詳細設計，並擬就招標文件。

18. 我們估計在擬議工程施工期間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
241ES	5	15	320	340	5 750
242ES	5	15	310	330	5 650

教育統籌局
2001年10月



位置圖 LOCATION PLAN SCALE: DIAGRAMMATIC

CONSTRUCTION OF A 2M HIGH SOLID BOUNDARY WALL AROUND THE SITE BOUNDARY
 沿著地盤邊界興建1幅2米高實心圍牆

PROVISION OF INSULATED WINDOWS AND AIR-CONDITIONING TO 30 CLASSROOMS AND 1 SMALL GROUP TEACHING ROOM FROM 1/F TO 6/F AT THE NORTH-EASTERN FACADE OF THE CLASSROOM BLOCK
 在課室大樓向東北面由1樓至6樓之30間課室與1間小組教學室安裝隔音玻璃窗和空氣調節

PROVISION OF INSULATED WINDOWS AND AIR-CONDITIONING TO 11 SPECIAL ROOMS FROM 1/F TO 6/F AT THE EASTERN AND SOUTHERN FACADES OF THE SPECIAL ROOM BLOCK
 在特別課室大樓向東面及南面由1樓至6樓之11間特別室安裝隔音玻璃窗和空氣調節

PROVISION OF INSULATED WINDOWS AND AIR-CONDITIONING TO 1 SMALL GROUP TEACHING ROOM AND 1 MULTI-PURPOSE ROOM AT THE NORTH WESTERN AND SOUTH WESTERN FACADES OF THE ASSEMBLY HALL BLOCK
 在禮堂大樓向西北及西南之1間小組教學室及1間多用途教學室安裝隔音玻璃窗和空氣調節

PROVISION OF INSULATED WINDOWS AND AIR-CONDITIONING TO 30 CLASSROOMS AND 1 SMALL GROUP TEACHING ROOM FROM 1/F TO 6/F AT THE WESTERN FACADE OF THE CLASSROOM BLOCK
 在課室大樓向西面由1樓至6樓之30間課室與1間小組教學室安裝隔音玻璃窗和空氣調節

PROVISION OF INSULATED WINDOWS AND AIR-CONDITIONING TO 11 SPECIAL ROOMS AND 1 SMALL GROUP TEACHING ROOM FROM 1/F TO 6/F AT THE NORTHERN, EASTERN AND SOUTHERN FACADES OF THE SPECIAL ROOM BLOCK
 在特別室大樓向北、東及南面由1樓至6樓之11間特別室及1間小組教學室安裝隔音玻璃窗和空氣調節

PROVISION OF INSULATED WINDOWS AND AIR-CONDITIONING TO 1 SMALL GROUP TEACHING ROOM AND 1 MULTI-PURPOSE ROOM AT THE SOUTHERN AND EASTERN FACADES OF THE ASSEMBLY HALL BLOCK
 在禮堂大樓向南及東面之1間小組教學室及1間多用途教學室安裝隔音玻璃窗和空氣調節

title 241 ES
 土瓜灣填海區2所中學
 TWO SECONDARY SCHOOLS IN TO KWA WAN RECLAMATION

drawn by W.H.NG
 approved SUZANNA
 office ARCHITECTURAL BRANCH
 date 13/3/01
 date 16/10/00

drawing no. AB/5802/XE101
 scale 1:1000
 ARCHITECTURAL SERVICES DEPARTMENT

CAD Ref. C:\5802\XE101.dwg -1:1000

中學建校計劃的參考建校費用
與 241ES 和 242ES 兩項工程計劃
的預算費的比較

		百萬元				
		(按 2001 年 9 月價格計算)				
		參考建校	241ES		242ES	
		費用*	學校 1	學校 2	學校 1	學校 2
(a)	工地平整工程	-	-	-	5.0	1.3 (見註 A)
(b)	打樁工程	11.0	16.2	16.2	11.0	11.0 (見註 B)
(c)	建築工程	54.9	54.9	54.9	55.4	55.4 (見註 C)
(d)	屋宇裝備	14.3	18.5	18.5	18.5	18.5 (見註 D)
(e)	渠務和外部工程	10.5	11.5	11.5	10.9	10.9 (見註 E)
(f)	應急費用	9.0	10.1	10.1	10.0	9.7
	總計	99.7	111.2	111.2	110.8	106.8
(g)	建築面積	12 238	12 238	12 238	12 238	12 238
		平方米	平方米	平方米	平方米	平方米
(h)	建築費用單位價格	每平方米	每平方米	每平方米	每平方米	每平方米
	{[(c)+(d)] ÷ (g)}	5,655 元	5,998 元	5,998 元	6,039 元	6,039 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，以消滅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 138 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 6 950 平方米的中學所需的費用計算，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. **242ES** 號工程計劃下兩所學校的工地平整費用，是用以平整有關工地、鞏固斜坡和建造護土構築物。
- B. 就 **241ES** 號工程計劃下的兩所學校，打樁費用較高，是因為有關費用是根據把 155 枝鋼製工字樁打至平均 55 米的深度計算，而不是按釐定參考建校費用時所假設，把 138 枝鋼製工字樁打至平均 30 米的深度計算。兩所學校需要較多和較長的樁柱，是因為工地位於填海土地，而基巖層處於地底較深處。
- C. 就 **242ES** 號工程計劃下的兩所學校，建築工程費用較高，是因為每所學校均需 50 萬元，用以在學校的設計中加入保護措施，以免學校受到堆填區沼氣影響。
- D. 就 **241ES** 和 **242ES** 兩項工程計劃，屋宇裝備費用較高，是因為須裝置空氣調節設備，作為消減噪音措施。

E. 就 **241ES** 號工程計劃下的兩所學校，渠務和外部工程費用較高，是因為須建造一幅高 2 米的實心圍牆，作為消減噪音措施。

就 **242ES** 號工程計劃下的兩所學校，渠務和外部工程費用較高，是因為須建造一幅高 3 米的實心圍牆，作為消減噪音措施。