

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2013 年 5 月 22 日

總目 703－建築物

教育－小學

350EP－九龍啟德發展計劃(地盤 1A-4)1 所設有 30 間課室的小學

請各委員向財務委員會建議，把 **350EP** 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 3 億 1,750 萬元，用以在九龍啟德發展計劃(地盤 1A-4)興建 1 所設有 30 間課室的小學。

問題

保良局何壽南小學(下稱「該校」)現有校舍不符合標準，我們需要改善其教學環境。

建議

2. 建築署署長建議把 **350EP** 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 3 億 1,750 萬元，用以在啟德發展計劃興建 1 所設有 30 間課室的小學，以重置該校。教育局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 擬議工程計劃的工地位於九龍啟德發展計劃(地盤 1A-4)，佔地約 6 600 平方米。**350EP** 號工程計劃的擬議工程範圍如下一

- (a) 30 間課室；

- (b) 4 間小組教學室；
- (c) 6 間特別室，包括音樂室、視覺藝術室、常識室、多用途教學室、電腦輔助教學室和語言室各 1 間；
- (d) 2 間會見室；
- (e) 1 間輔導活動室；
- (f) 1 間教員室；
- (g) 1 間教員休息室；
- (h) 1 間會議室；
- (i) 1 個學生活動中心；
- (j) 1 間圖書館；
- (k) 1 個多用途場地；
- (l) 2 個籃球場；
- (m) 1 個禮堂(亦可作多項體育活動用途，例如羽毛球、體操和乒乓球)；
- (n) 1 個綠化小園地¹；以及
- (o) 附屬設施，包括傷殘人士／消防升降機、供傷殘人士使用的設施、1 個小食部暨中央午膳分發區，以及多個貯物室和洗手間。

擬建學校會達到為每名學生提供 2 平方米休憩用地的規劃目標。工地平面圖、外觀構思圖、布置圖、截面圖和無障礙通道位置圖，載於附件 1 至 9。如獲財務委員會批准撥款，我們計劃在 2013 年 11 月展開建造工程，在 2015 年 9 月完成工程。

¹ 綠化小園地設於校園內指定地方。開設小園地的目的，是培養學生對園藝和自然環境的興趣。綠化小園地或會設置花圃。

理由

4. 政府擬通過學校改善工程計劃和以另覓地點重置或原址重建方式，把不合標準的校舍設施提升至現今的標準。該校現有校舍(24間課室的校舍佔地約 2 200 平方米)，遠低於現今標準(24間課室的校舍佔地 4 700 平方米)。該校在 50 多年前落成，現有校舍的設施不合標準，未能符合現今小學的教學要求。該校在 2001 年通過學校改善工程計劃加建另 1 座大樓，但一些標準設施的面積，例如附有舞台的禮堂、課室、常識室、電腦輔助教學室、語言室、多用途場地／教學室、圖書館及有蓋操場均甚為細小。該校多年來不時須申請進行大型及緊急維修，以應付運作需要和符合安全標準。受上述現址面積所限，提升基礎設施或進行原址重建在技術上並不可行；因此，有需要進行這項重置計劃，以提升該校的設施，使之符合現今標準並改善師生的教學環境。

5. 該校現於黃大仙區開辦 24 班；重置工程完成後，新校舍會開辦 30 班，以及提供其他設施。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，我們估計這項工程計劃的建設費用為 3 億 1,750 萬元(請參閱下文第 7 段)，分項數字如下－

	百萬元
(a) 工地平整工程	1.8
(b) 打樁工程	54.9
(c) 建築工程	113.6
(d) 屋宇裝備	36.2
(e) 渠務工程	6.0
(f) 外部工程	21.7
(g) 額外的節省能源措施	5.2

	百萬元	
(h) 家具和設備 ²	3.0	
(i) 應急費用	23.9	
小計	266.3	(按2012年9月 價格計算)
(j) 價格調整準備	51.2	
總計	317.5	(按付款當日 價格計算)

新校舍的建築樓面面積約為 11 068 平方米。按 2012 年 9 月價格計算，估計建築樓面面積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)為每平方米 13,535 元。我們認為這個單位價格與政府進行同類建校計劃的有關價格相若。1 所設有 30 間課室而建校用地的土地狀況並不複雜且沒有異常環境或土力限制的小學，其參考建校費用與 **350EP** 號工程計劃預算費的比較，載於附件 10。

7. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支如下－

年度	百萬元 (按 2012 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)
2013-14	10.0	1.06225	10.6
2014-15	98.0	1.12599	110.3
2015-16	92.0	1.19354	109.8
2016-17	36.0	1.26516	45.5
2017-18	20.0	1.34107	26.8
2018-19	10.3	1.41147	14.5
	<u>266.3</u>		<u>317.5</u>

² 參照教育局為 1 所設有 30 間課室、並採用標準校舍用途分配表的新建小學所訂定的標準家具和設備參考清單計算得出。實際款額會在檢視現有家具和設備的可用性後才訂定。

8. 我們按政府對 2013 至 2019 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一組假設，制訂按付款當日價格計算的預算。由於可以預先清楚界定工程範圍，我們會以總價合約形式進行建造工程。合約會訂定可調整價格的條文。

9. **350EP** 號工程計劃的家具和設備費用總額估計為 300 萬元。按照現行政策，這筆費用會由政府承擔。

10. 我們估計 **350EP** 號工程計劃引致的每年經常開支為 3,140 萬元。

公眾諮詢

11. 我們曾在 2005 年 10 月 24 日就檢討建校計劃諮詢立法會教育事務委員會。委員知悉我們計劃進行重置和重建工程計劃，以改善現有學校不合標準的設施。

12. 我們在 2013 年 2 月初以傳閱資料文件方式徵詢九龍城區議會對 **350EP** 號工程計劃的意見。該區的區議員沒有就這項工程計劃表示任何關注。

13. 我們亦已在 2013 年 4 月 17 日諮詢立法會教育事務委員會。委員支持這項工程計劃。

對環境的影響

14. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們在 2012 年 2 月委聘顧問按《標準學校工程項目類別評估文件》就 **350EP** 號工程計劃進行初步環境審查。該項審查建議實施以下的緩解措施－

緩解措施	估計費用 百萬元 (按 2012 年 9 月 價格計算)
(a) 沿校園東邊和南邊設置 3 米高的圍牆	1.3
(b) 在課室大樓西面和北面 1 樓至 3 樓的 22 間課室安裝隔音窗和空氣調節設備	4.7
(c) 在特別室大樓西面 1 樓的 2 間小組教 學室安裝隔音窗和空氣調節設備	0.4
(d) 在禮堂大樓南面 1 樓的 1 間特別室安 裝隔音窗和空氣調節設備	0.3

實施上述緩解措施後，長遠而言，新校舍不會受到不良環境影響。我們已把上述緩解措施納入為建築和屋宇裝備工程的一部分，並把所需費用計算在工程計劃預算費內。

15. 我們會在有關合約訂定條文，要求承建商實施緩解措施，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和建造圍牆；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。

16. 在規劃和設計階段，我們已考慮採取措施，以盡量減少產生建築廢物(例如採用金屬圍板和告示牌，以便這些物料可循環使用或在其他工程計劃再用)。此外，我們會要求承建商盡可能在這項工程計劃的工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如在工地內以挖掘所得物料作填料用途)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施³的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用／可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

³ 公眾填料接收設施列載於《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)附表 4。任何人均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

17. 在施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，供當局批核。計劃書須載列適當的緩解措施，以避免和減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們會確保工地的日常運作符合經核准的計劃，並會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運送到適當的設施棄置。我們會以運載記錄制度，監管把惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的情況。

18. 我們估計這項工程計劃合共會產生約 14 000 公噸建築廢物，其中約 3 600 公噸(25.7%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 9 000 公噸(64.3%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把餘下的 1 400 公噸(10.0%)非惰性建築廢物棄置於堆填區。就這項工程計劃而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區棄置的費用，估計總額約為 42 萬元(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⁴)。

對文物的影響

19. 這項工程計劃不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點／歷史建築、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

20. 這項工程計劃無須徵用土地。

⁴ 上述估計金額已計及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，闢設新堆填區的成本(所需費用應會較高昂)。

節省能源、綠化和循環使用裝置

21. 這項工程計劃會使用啟德發展計劃的區域供冷系統⁵，以提供空氣調節。此外，這項工程計劃會採用多種節能裝置和可再生能源技術，包括－

- (a) 冷水循環系統自動監控系統；
- (b) 採用鮮風預調機，以回收在空調空間排氣中棄用的熱能；以及
- (c) 光伏系統。

22. 在綠化措施方面，我們會在主天台和平台的適當地方設置園景，以收環保和美化之效。

23. 在循環使用裝置方面，我們會採用雨水收集系統，作園景灌溉用途，以節約用水。

24. 採用上述節省能源措施，估計所需額外費用總額約為 520 萬元(包括用於節能裝置的 60 萬元)，這筆款項已計入這項工程計劃的預算費內。這些節能裝置每年可節省 8.0% 的能源消耗量，其成本回收期約為 6.3 年。

背景資料

25. 我們在 2009 年 3 月把 **350EP** 號工程計劃提升為乙級。我們在 2009 年 11 月委聘顧問進行地形測量和初步環境審查，並在 2009 年 9 月委聘定期合約承辦商進行工地勘測工作。上述顧問服務和工作所需費用總額約為 140 萬元。這筆款項已在整體撥款分目 **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。承辦商和顧問已完成上述顧問服務和工作。我們亦已運用內部資源完成工程計劃的詳細設計和招標文件。

⁵ 區域供冷系統是一個大型中央空調系統，該供冷系統會在中央供冷站製造冷凍水，並通過地下水管網絡，把冷凍水輸送到啟德發展計劃的用戶建築物。

26. 工地範圍內有 2 棵樹。進行擬議工程須把這 2 棵不適合移植的樹砍掉。須砍掉的樹木全非珍貴樹木⁶。我們會把種植樹木的建議納入工程計劃內，估計會種植 20 棵樹、10 000 叢灌木和提供 700 平方米的草地。

27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 180 個(168 個工人職位和另外 12 個專業／技術人員職位)，共提供 3 020 個人工作月的就業機會。

28. 在 2001 年 10 月 31 日的工務小組委員會會議上，有委員建議，當局日後就啟德發展計劃(前稱「東南九龍發展計劃」)向工務小組委員會提交文件時，應在文件內載列啟德發展計劃下所有工務計劃項目的資料，包括工程範圍、核准預算費和工程進度。當局贊同這項建議。詳情請參閱發展局在同日的工務小組委員會會議上就 **469CL** 號工程計劃「啟德發展計劃－啟德機場北面停機坪的基礎設施」提交並供審議的工務小組委員會文件(PWSC(2013-14)11)。

教育局

2013 年 5 月

⁶ 「珍貴樹木」指《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具有文化、歷史或重要紀念意義的樹木，例如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 樹形出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，例如有簾狀高聳根的樹、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或樹木的高度／樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



圖例 LEGEND

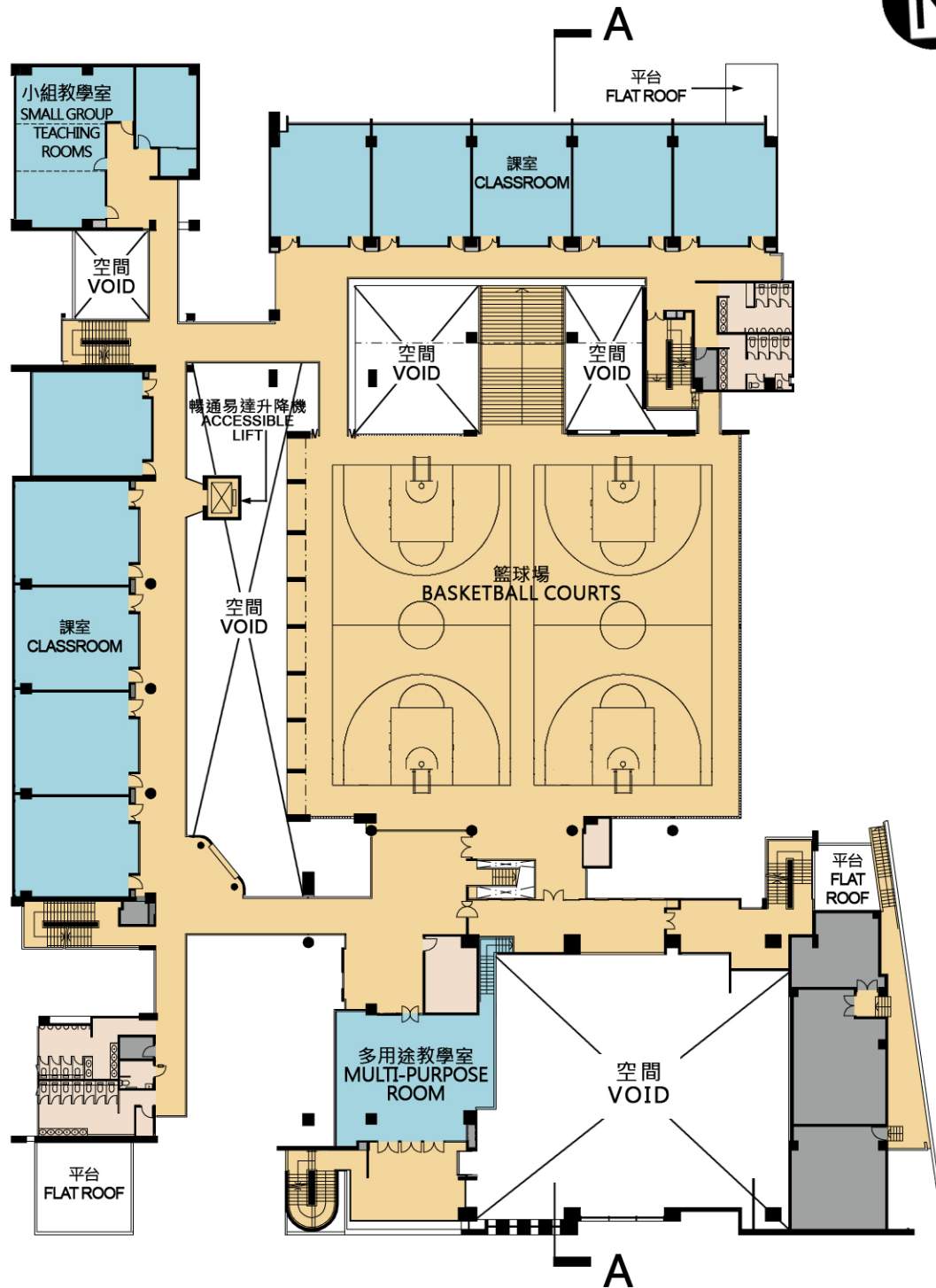
教室 TEACHING ROOM	機電房 PLANT ROOM	車輛出入口 VEHICULAR INGRESS / EGRESS	無障礙通道 BARRIER-FREE ACCESS
教職員範圍 STAFF AREA	通道 / 露天場地 CIRCULATION / OPEN AREA	行人出入口 PEDESTRIAN ENTRANCE / EXIT	工地界線 SITE BOUNDARY
禮堂 ASSEMBLY HALL	綠化平台 LANDSCAPE DECK	無障礙出入口 BARRIER-FREE ENTRANCE/ EXIT	

地下平面圖
GROUND FLOOR
PLAN

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



5m 0 10m 25m

圖例 LEGEND

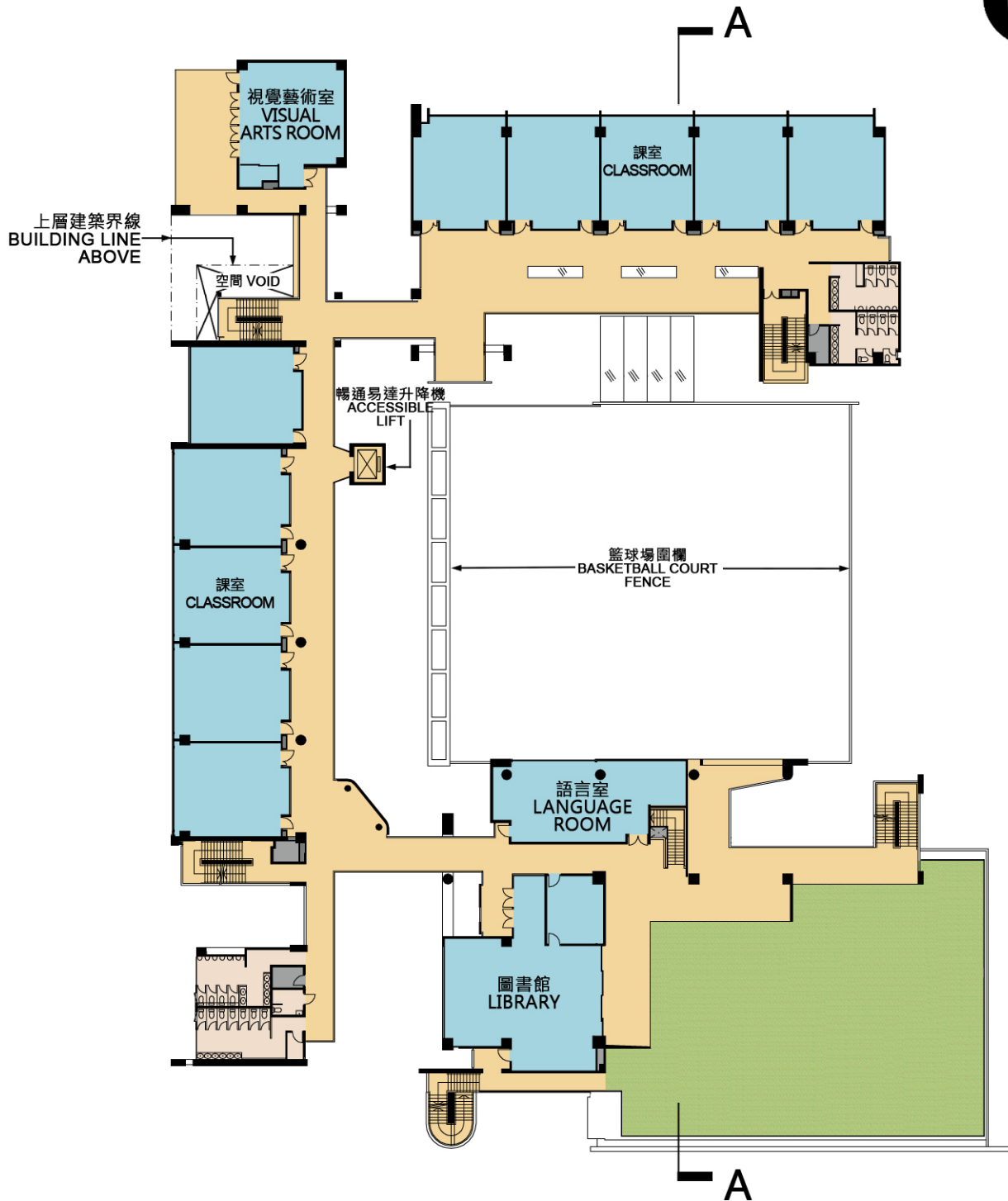
- | | |
|---|--|
| 教學室
TEACHING ROOM | 機電房
PLANT ROOM |
| 通道 / 露天場地
CIRCULATION / OPEN AREA | |

一樓平面圖
FIRST FLOOR
PLAN

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署

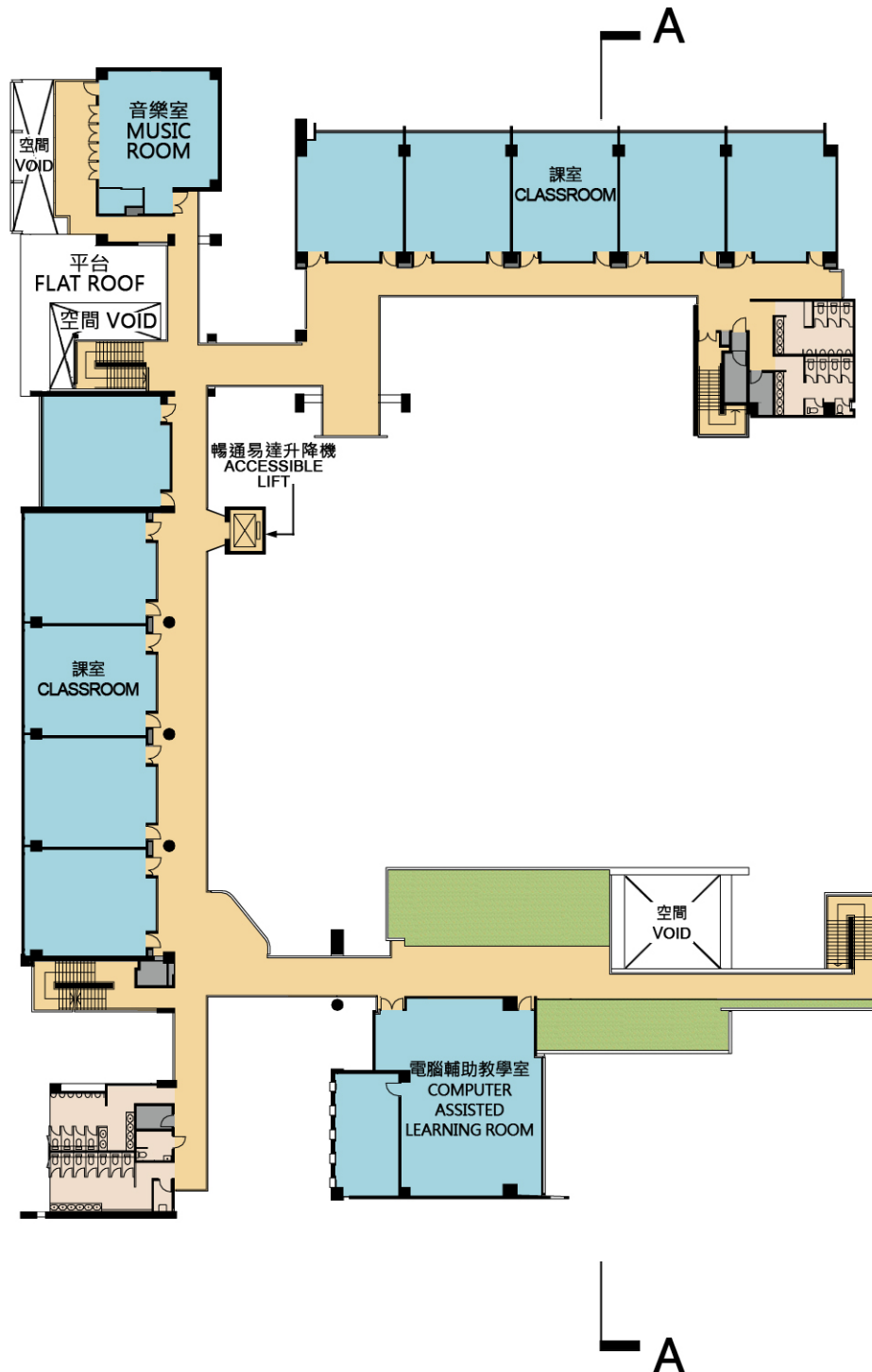


二樓平面圖
SECOND FLOOR
PLAN

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



5m 0 10m 25m

圖例 LEGEND

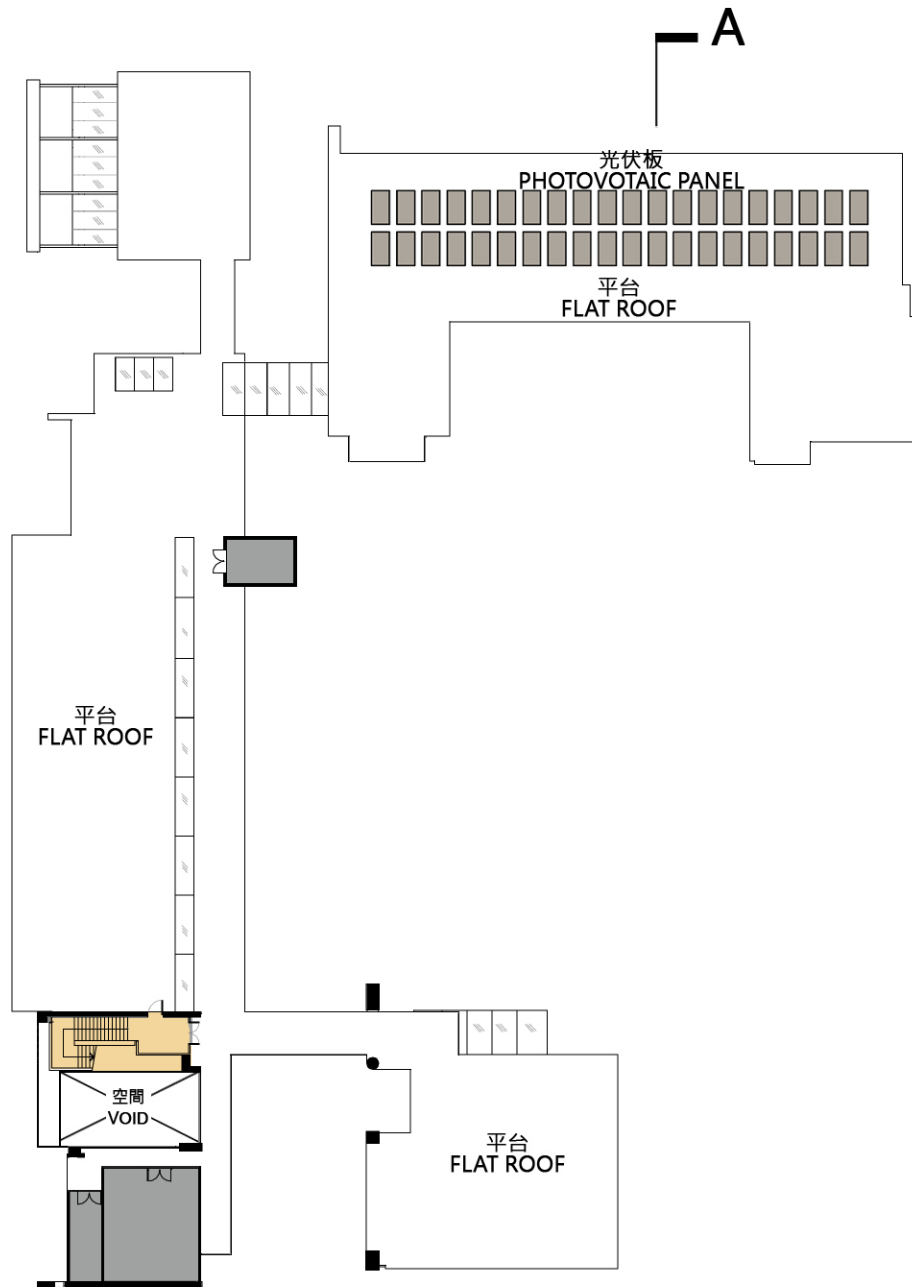
- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 教學室
TEACHING ROOM | 機電房
PLANT ROOM |
| 通道 / 露天場地
CIRCULATION / OPEN AREA | 綠化平台
LANDSCAPE DECK |

三樓平面圖
THIRD FLOOR
PLAN

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



5m 0 10m 25m

圖例 LEGEND

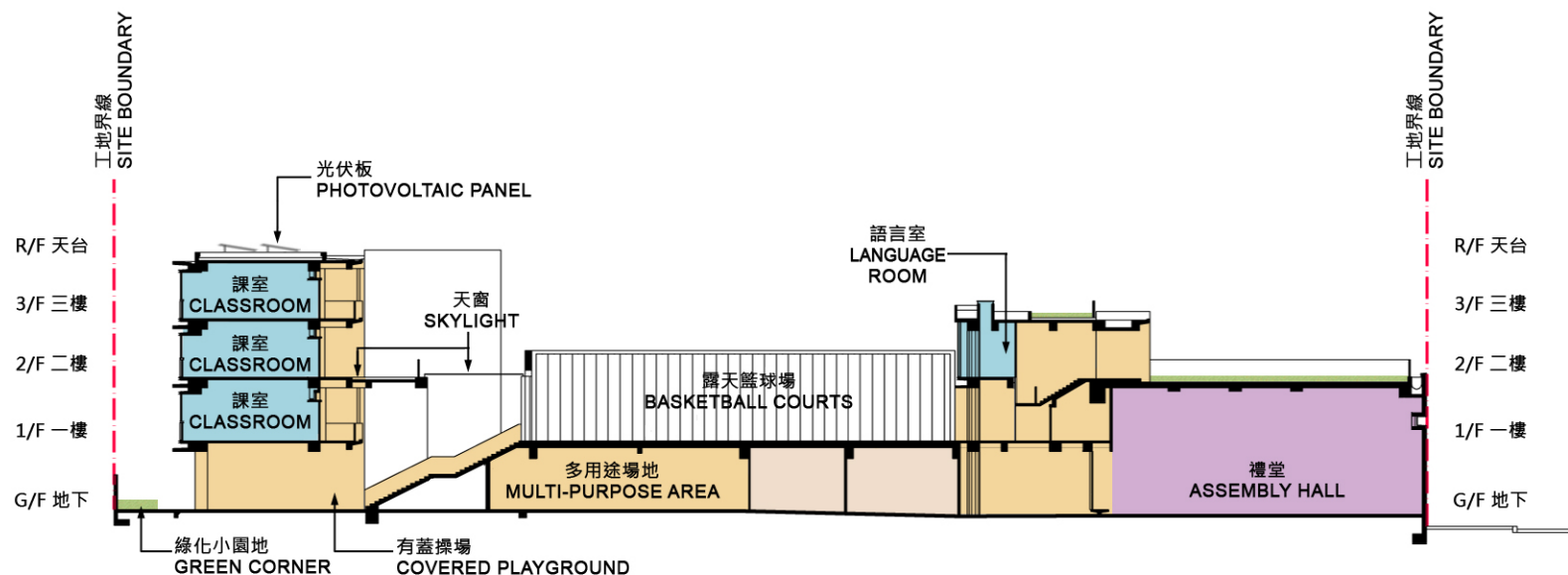
- | | |
|--|---|
|  通道 / 露天場地
CIRCULATION / OPEN AREA |  機電房
PLANT ROOM |
|  天窗
SKYLIGHT | |

天台平面圖
ROOF FLOOR
PLAN

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



圖例 LEGEND

教學室
TEACHING ROOM

禮堂
ASSEMBLY HALL

綠化平台
LANDSCAPE DECK

機電房
PLANT ROOM

通道 / 露天場地
CIRCULATION / OPEN AREA

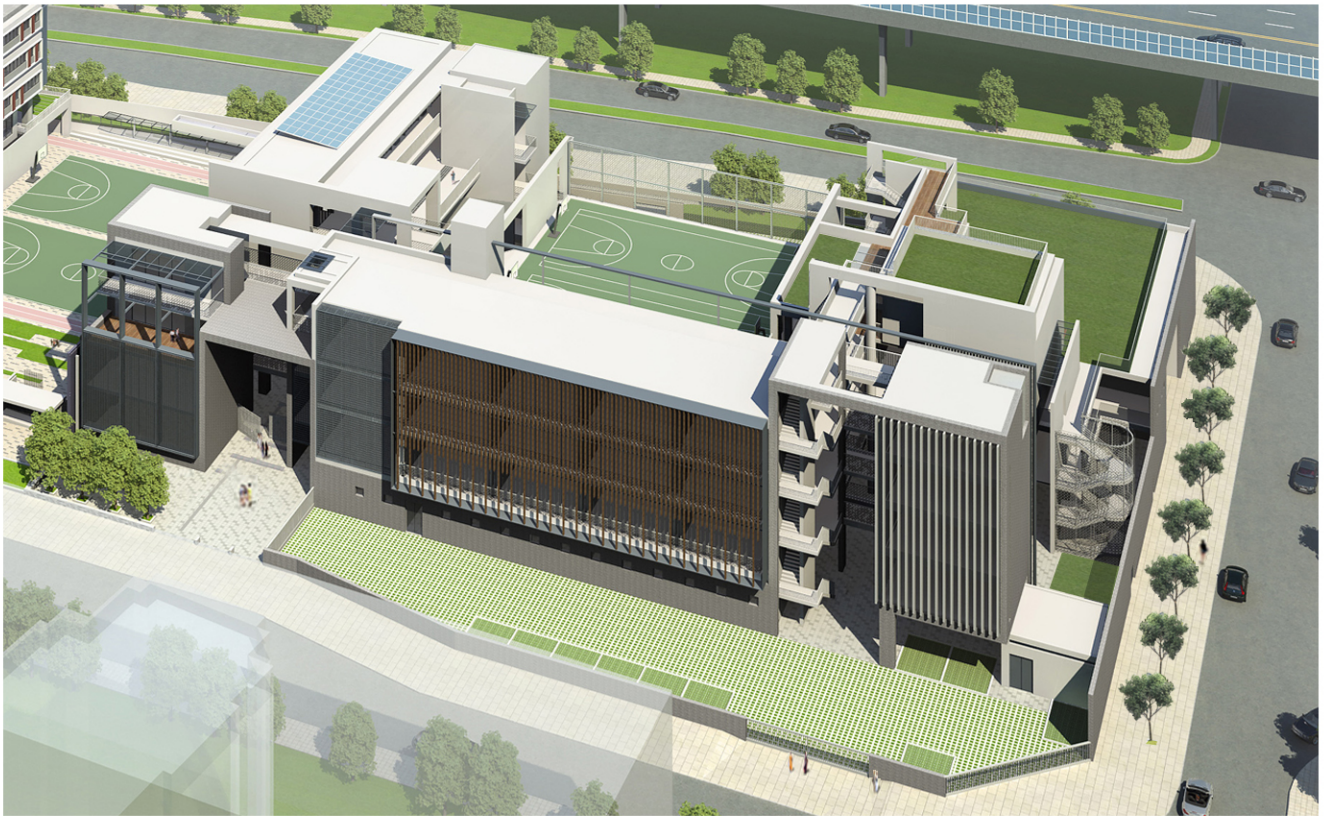
工地界線
SITE BOUNDARY

5m 0 10m 25m

剖面圖 A-A
SECTION A-A

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON

ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



從西南面望向小學的構思鳥瞰圖
AERIAL VIEW FROM SOUTH WESTERN DIRECTION
(ARTIST'S IMPRESSION)



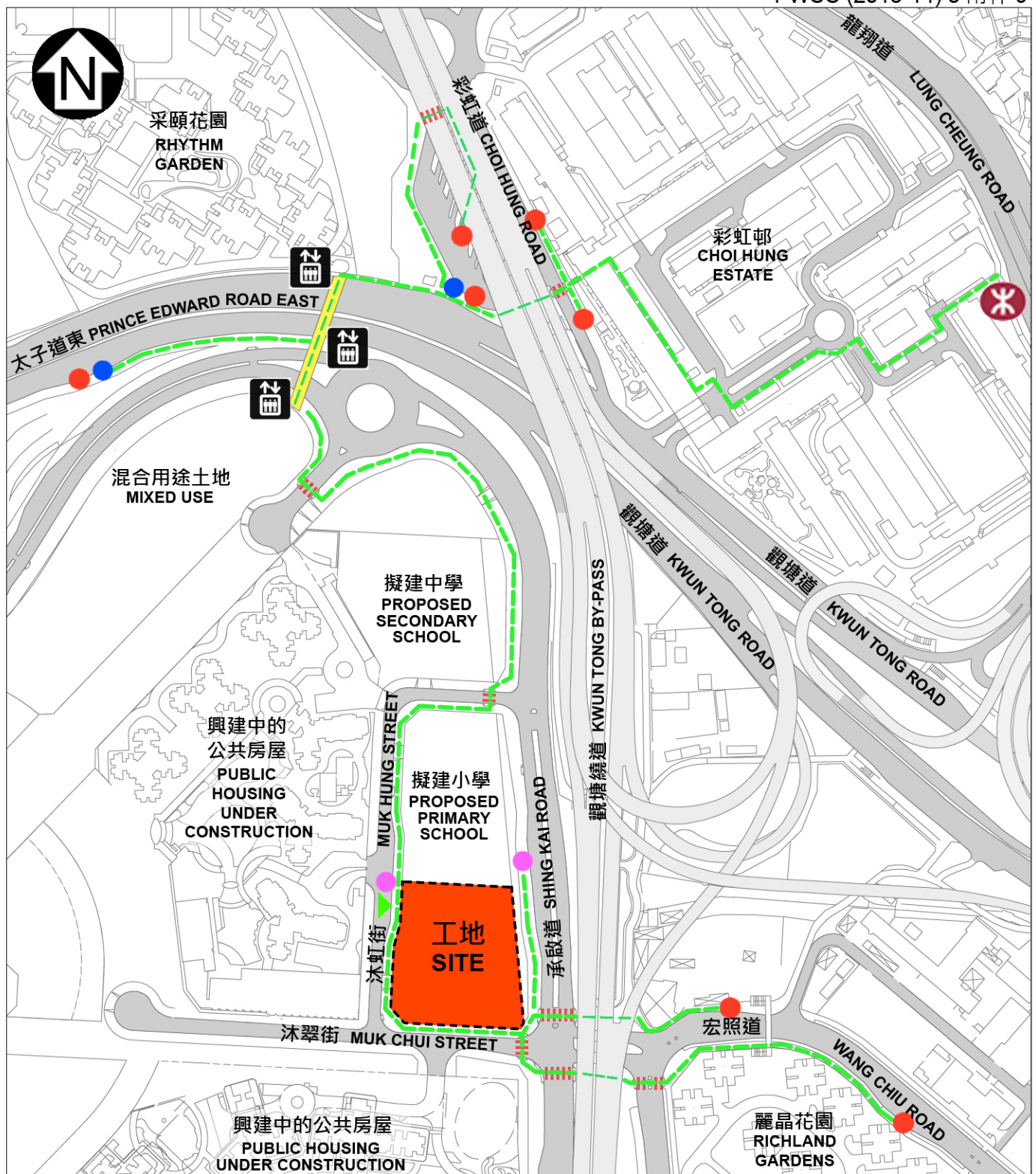
從東南面望向小學的構思透視圖
PERSPECTIVE VIEW FROM SOUTH EASTERN DIRECTION
(ARTIST'S IMPRESSION)

構思圖
ARTIST'S
IMPRESSION

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署



圖例 LEGEND

- | | | |
|--|---|--|
| ● 現有巴士站
EXISTING BUS STOP | ✖ 彩虹港鐵站出口
CHOI HUNG MTR STATION EXIT | --- 無障礙通道
BARRIER-FREE ACCESS |
| ● 擬建巴士站
PROPOSED BUS STOP | --- 現有有蓋行人天橋
EXISTING COVERED FOOTBRIDGE | --- 工地界線
SITE BOUNDARY |
| ● 現有小巴站
EXISTING MINI-BUS STOP |  連接天橋的暢通易達升降機
ACCESSIBLE LIFT CONNECTING FOOTBRIDGE | ▶ 無障礙出入口
BARRIER-FREE ENTRANCE/ EXIT |
| 行人過路處
AT-GRADE PEDESTRIAN CROSSING | | |

30m 0 60m 150m

無障礙通道平面圖
PLAN OF BARRIER-FREE ACCESS

PROJECT TITLE 項目名稱
350EP
九龍啟德發展計劃 (地盤1A-4) 1所設有30間課室的小學
A 30-CLASSROOM PRIMARY SCHOOL AT
SITE 1A-4, KAI TAK DEVELOPMENT, KOWLOON



ARCHITECTURAL
SERVICES
DEPARTMENT 建築署

**1 所小學(設有 30 間課室)的參考建校費用與
350EP 號工程計劃預算費的比較**

百萬元 (按 2012 年 9 月價格計算)			
	參考建校費用*	350EP 號工程計劃	
(a) 工地平整工程	—	1.8	(見註 A)
(b) 打樁工程	20.7	54.9	(見註 B)
(c) 建築工程	109.9	113.6	(見註 C)
(d) 屋宇裝備	32.0	36.2	(見註 D)
(e) 渠務工程	5.9	6.0	(見註 E)
(f) 外部工程	20.4	21.7	(見註 F)
(g) 額外的節省能源措施	—	5.2	(見註 G)
(h) 家具和設備	—	3.0	(見註 H)
(i) 應急費用	18.9	23.9	
總計	207.8	266.3	
(j) 建築樓面面積	11 260 平方米	11 068 平方米	
(k) 建築費用單位價格 {[(c)+(d)]÷(j)}	每平方米 12,600 元	每平方米 13,535 元	

*** 計算參考建校費用的假設事項**

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。實施特定的緩解環境影響措施，例如安裝隔音窗、裝置空氣調節設備和建造圍牆，以緩解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，這些工程會在工地移交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. 打樁工程費用是假設可進行撞擊式打樁，並根據把 118 枝鋼製工字樁混合打至平均 30 米的深度所需的費用計算得出。這項費用已包括樁帽、連接樑和測試的費用，但處理開拓所得土地的填土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。我們會檢討參考建校費用，並在有需要時作出修訂，供日後的工程計劃作為依據。

註

- A. 這筆額外費用須用以為新校舍進行工地平整工程。
- B. 打樁工程費用較高，是因為須使用較長和較多的樁柱。估計這項工程計劃須使用 175 枝鋼製工字樁，並把樁柱以撞擊方式打至平均 60 米的深度。
- C. 建築工程費用較高，是因為綠化率較高(啟德發展計劃要求的整體綠化率為 30%)，以及須安裝隔音窗，以符合經環境保護署(下稱「環保署」)審批的工程項目類別評估文件所載的消減噪音要求。
- D. 屋宇裝備費用較高，是因為須安裝額外的空氣調節設備，以符合經環保署審批的工程項目類別評估文件所載的消減噪音要求。
- E. 渠務工程費用稍高，是因為工地面積較大。
- F. 外部工程費用稍高，是因為工地面積較大。

- G. 這筆費用須用以設置節省能源、綠化和循環使用裝置。這些節能裝置每年可節省能源消耗量，其成本回收期約為 6.3 年。
- H. 由於校舍會分配予現有學校以進行重置，家具和設備估計所需的 300 萬元費用會由政府承擔。