



土木工程拓展署
Civil Engineering and Development Department
Kowloon Development Office


合約編號 CE 35/2006(CE)

啓德發展計劃工程研究 與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

遷拆舊啓德機場北停機坪以外範圍
環境影響評估
行政摘要

二零零七年十月九日

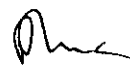
審核人:



李仲騰

二零零七年十月九日

批准人:



程亮

二零零七年十月九日

茂盛（亞洲）工程顧問有限公司

合約編號 CE 35/2006(CE)
啓德發展計劃工程研究
與前期工程設計及施工 -
勘察、設計及施工

遷拆舊啓德機場北停機坪以外範圍
環境影響評估
行政摘要

目錄

1	引言	1
1.1	工程項目背景	1
1.2	工程項目的必要性	1
1.3	各個方案的考慮	1
2	工程項目說明	3
2.1	工程項目範圍	3
2.2	工程計劃	3
3	環境影響評估	5
3.1	引言	5
3.2	評估區說明	5
3.3	評估結果	5
4	環境監察與審核	11
5	總結	13

附表清單

- 表 2.1 施工活動摘要
- 表 2.2 暫定工程計劃摘要
- 表 3.1 受不同污染物污染泥土的估計體積
- 表 3.2 受污染泥土的建議補救方法

附圖清單

- 圖 1.1 工程項目位置圖
- 圖 2.1 清拆及除污工程範圍位置圖
- 圖 2.2 舊啓德機場的現存大樓及各種研究範圍
- 圖 2.3 本工程項目不覆蓋的舊啓德機場範圍
- 圖 2.4a 完成污染泥土挖掘前的同步工程之施工活動
- 圖 2.4b 完成污染泥土挖掘後的同步工程之施工活動
- 圖 3.1 已受污染泥土採樣位置示意圖
- 圖 3.2 已受污染泥土挖掘區
- 圖 3.3 除污工程區位置圖

1 引言

1.1 工程項目背景

1.1.1 「遷拆舊啓德機場北停機坪以外範圍」（以下簡稱「本工程項目」），將由土木工程拓展署負責實施。本工程項目是「環境影響評估條例」附表 2 第 II 部第 1 項的指定工程項目：「機場，包括加油及燃料貯存、飛機維修與修理設施」。工程項目包括解除/清拆舊啓德機場的剩餘結構、建築物和廢棄設施，並在有需要時對工地進行除污工作。工程項目的位置見圖 1.1。

1.1.2 本行政摘要闡述了環境影響評估報告內的主要結果，其中包括本工程項目的有關資料，各個環境範疇的評估結果和建議採用的緩解措施。

1.2 工程項目的必要性

1.2.1 本工程項目主要目的是清拆舊啓德機場北停機坪以外範圍的剩餘設施、結構和建築物，並對已受污染的土地進行除污工作，以便工程範圍內的土地重新發展。本工程項目令舊啓德機場的相關土地，可於日後作住宅、商業、旅遊和消閒發展之用，以便配合香港的長遠發展、經濟和社會需要。

1.2.2 應予注意的是，本工程項目包括已停用的運油碼頭，但此建築實質是位於舊啓德機場範圍外。鑒於已停用的運油碼頭及其相連的燃料輸油管都屬於舊啓德機場加油設施的一部份，爲了評估的完整性，是次研究亦檢討了清拆這些設施時可能造成的環境影響。

1.3 各個方案的考慮

清拆已停用的運油碼頭之結構及其相連油管

1.3.1 對於已停用運油碼頭之結構及其相連之燃料輸油管的清拆工程，是次研究考慮了以下兩個方案：

- 方案 1 - 完全清拆已停用的運油碼頭之結構及其相連之燃料輸油管。
- 方案 2 - 把已停用運油碼頭的結構和樁柱清拆至現有海床下 1 米深，並將相連的燃料輸油管原地棄置；進行清拆工程期間，樁柱四周的沉積物會被臨時推至一旁，以便進行樁柱切割工作及避免任何挖泥工程。

1.3.2 運油碼頭已於 1998 年停用，現時亦沒有其他具效益的用途。從環保角度而言，方案 2 比方案 1 更可取。因爲方案 2 的清拆工程無需進行任何重大的挖泥、回填或卸泥活動，故可減少清拆工程可能造成的環境影響。

污染地區的除污工作

1.3.3 爲確保本工程項目範圍內的土地用途不受任何限制，必須清理過去舊啓德機場運作期間所污染的地區。是次研究就不同除污方法進行評選，其中要點將於下文第 3.3 節闡述。

2 工程項目說明

2.1 工程項目範圍

2.1.1 本工程項目需要清拆的現有結構和建築物，以及需要進行的相關施工安排，詳列於 **表 2.1**；而清拆／除污工程的位置，則展示於 **圖 2.1**。

表 2.1 施工活動摘要

清拆工程	除污工程
<ul style="list-style-type: none"> 拆除埋藏於舊啓德機場南停機坪下的現有燃料輸油管； 拆除前政府飛行服務隊大樓附近的地下燃料艙，及停機坪內的燃油供應系統（包括加油坑和地下燃料輸油管）；及 拆卸已停用運油碼頭結構至現有海床下 1 米；已棄置的燃料輸油管會被留於原地，若有需要，會以混凝土漿填塞。 	<ul style="list-style-type: none"> 對南停機坪，前政府飛行服務隊停機坪及鄰近啓德隧道鄰近的北停機坪部份地區所發現的污染泥土，進行挖掘除污工作。

2.1.2 如 **圖 2.2** 及 **2.3** 所示，前政府飛行服務隊大樓、雷達站，以及位於本工程項目範圍外的舊啓德機場部份地區，都會在啓德發展計劃工程可行性研究中的環境影響研究加以評估。

2.2 工程計劃

2.2.1 列於 **表 2.1** 的施工活動，暫定於 2008 年初動工，並於 2009 年底或稍後時間竣工。本工程項目的暫定工程計劃摘要見 **表 2.2**。

表 2.2 暫定工程計劃摘要

工程項目	初訂的工程時間	
	動工	竣工
工地前期準備工程	2008 年初	2008 年初
南停機坪及前政府飛行服務隊停機坪地區內的燃油添注系統、地下燃料艙及燃油供應系統的拆卸工程，並包括南停機坪、北停機坪的部份地區及前政府飛行服務隊停機坪的污染泥土進行挖掘工程。	2008 年初	2008 年底／ 2009 年初
除污工程（位於南停機坪北部）	2008 年中	2009 年中
已停用的運油碼頭及其相連的燃料輸油管拆卸工程	2009 年底 或稍後時間 （暫定）	2009 年底 或稍後時間 （暫定）

2.2.2 所建議的除污工程將分兩個階段進行，第一階段主要包括挖掘南停機坪，前政府飛行服務隊停機坪及鄰近啓德隧道北停機坪部份地區的污染泥土。被挖掘的污染泥土將運送於所建議的南停機坪北部的除污工程區。當確實所有污染泥土已從污染區挖清後，所有污染區會以乾淨泥土和/或已處理的泥土回填。第二階段的除污工程工作，將局限於南停機坪北部的除污工程區內進行。除污工程區會一直運作直至所有相關的除污工作已完成並達到滿意水平。與第一階段及第二階段除污工程同期進行的工程位置見 **圖 2.4a** 及 **圖 2.4b**。

- 2.2.3 如 **圖 2.4a** 所示，第一階段的除污工作進行期間，位於地區 1 (主要包括沒有發現任何土地污染的跑道區) 的同步工程之施工活動，其中包括躉船運轉站，工地及擬建郵輪碼頭建築工地，將與位於地區 2 及地區 3 的除污工程同期進行。至於地區 2 (位於前啓德機場南停機坪並發現土地污染的地方)，並沒有其他工程同步進行。如有需要，在污染泥土挖掘進行期間，橫過南停機坪的通道可暫時改道，為通道及污染區提供充份的隔離 (不少於 20 米的距離)。完成第一階段的除污工作後，所有污染泥土將被挖走及所有挖掘區會以乾淨泥土回填。
- 2.2.4 第二階段的除污工作，如 **圖 2.4b** 所示，只有位於南停機坪北部的除污工程區會繼續運作。當工地關閉評估報告已呈交予環境保護署並確實前政府飛行服務隊停機坪已完成除污工作後，啓德發展計劃的前期工程才會在該區進行施工。啓德發展計劃的前期工程將與地區 3 的除污工作同步進行。
- 2.2.5 總括而言，根據最新資料顯示，郵輪碼頭建造工程及其相關的前期工程，將會與本工程項目範圍內的清拆及除污工程同期進行。由於本工程項目的清拆及除污工作的規模只佔整個啓德機場範圍內的很少部份，再加上對前啓德機場進行永久性的發展有其迫切性，因此，啓德發展計劃的前期工程及郵輪碼頭建造工程的施工活動會在某些受土地污染區完成除污工作後立即展開。至於沒有發現任何土地污染的地區，在環境影響評估獲得批准後，在該區的啓德發展計劃前期工程及郵輪碼頭建造工程會與本工程項目的除污工程同期進行。

3 環境影響評估

3.1 引言

3.1.1 遷拆舊啓德機場北停機坪以外範圍環境影響評估研究是按「環境影響評估程序技術備忘錄」（以下簡稱「環評技術備忘錄」）及「環評研究大綱」（編號 ESB-160/2006）提供的指引，對本工程项目可能造成的環境影響進行了評估。

3.1.2 在總結評估結果時，已經考慮了各項影響評估的不確定因素。爲了對各項環境影響作出審慎的評估，是次研究在進行評估時，已根據最新資料作出符合實際的最壞情況估量。

3.1.3 是次環境影響評估研究的主要結果摘述如下。

3.2 評估區說明

3.2.1 本工程項目範圍包括舊啓德機場南停機坪、機場跑道區、前政府飛行服務隊停機坪地區，以及已停用的運油碼頭。本工程項目毗鄰九龍灣、啓德明渠進口道和觀塘避風塘。工程區以東主要是工業／商業用地，而最接近的住宅發展區則位於工程區西北面的土瓜灣和牛頭角。

3.2.2 舊啓德機場運作期間，南停機坪及前政府飛行服務隊停機坪，都曾用作飛機／直升機的裝貨、卸貨、加油、停泊和維修之用；而機場跑道區則只用作機場的跑道。在啓德機場關閉後，工程區曾作多種臨時用途，例如公眾填料庫、巴士車廠、汽車展銷會和康樂場地等。

3.3 評估結果

土地污染影響

泥土污染

3.3.1 本工程項目範圍內進行實地勘察所得樣本的化驗結果顯示，前政府飛行服務隊停機坪區及舊啓德機場南停機坪的部份範圍，受到金屬、總石油碳氫化合物及／或揮發性有機化合物（即乙苯及二甲苯）的污染；鄰近啓德隧道的北停機坪部份地區則受到半揮發性有機化合物（即：苯(a)並芘）的污染。是次研究在舊啓德機場跑道沒有發現任何污染，因此，建議舊啓德機場跑道可以立即進行發展計劃工程。已受污染泥土的位置見 **圖 3.1**。

3.3.2 是次研究估計出受不同污染物污染的泥土體積，並列於 **表 3.1**。

表 3.1 受不同污染物污染泥土的估計體積

土地	金屬 (立方米)	總石油碳氫化合物/ 揮發性有機化合物/ 半揮發性有機化合物 (立方米)	金屬及 總石油碳氫化合物 (立方米)
舊啓德機場 南 停機坪區	311.3	169.8	113.2
前政府飛行服務隊 停機坪區	155.8	17,488.6	不適用
舊啓德機場 北 停機坪部份地區	不適用	49.5	不適用
舊啓德機場跑道區	不適用	不適用	不適用
合計	467.1	17,707.9	113.2

註：受污染泥土體積取決於緩解措施進行期間所收集的樣本及其化驗結果是否已達到相關的清理目標。因此，受污染泥土的真正體積可能與估計體積有所差異。

地下水污染

3.3.3 地下水樣本的化驗結果顯示，部份樣本已超越風險評估的篩選準則。是次研究也對地下水污染物所構成的風險進行了風險評估。風險評估的結果顯示，除了於前政府飛行服務隊停機坪幾處位置的總石油碳氫化合物之外，所有受關注的化學物的濃度均低於計算的「容許」濃度。

3.3.4 是次研究在前政府飛行服務隊停機坪區進行實地勘察時，於三個監測井的地下水中，發現有總石油碳氫化合物的浮油。該地下水樣本的化驗結果顯示浮油是與煤油相似的石油碳氫化合物。初步預測在前政府飛行服務隊停機坪區內的浮油總量大約為 6.8 立方米。

補救方法

3.3.5 實施泥土 / 地下水 污染的緩解措施目的如下：

- 選用合乎具成本效益和行之有效的方法進行除污工程，藉此達致除污的指標及配合整個工程的發展時間。
- 除污工程進行期間如挖掘，建造及營運須盡量減少對環境的影響；及
- 保障工人的健康

受金屬污染的泥土

3.3.6 是次研究評估了受重金屬污染泥土的三種補救方法，包括：土壤洗滌法、電動分離法，以及凝固／穩固法。是次研究以適用性/環境效益和局限性/環境損害為原則，對這些方法進行了比較分析，並根據分析結果建議採用凝固／穩固法來處理受金屬污染的泥土。所有已除污的泥土應盡量回填於本工程項目範圍內並以一米厚的清潔泥土覆蓋。

受總石油碳氫化合物／揮發性有機化合物／半揮發性有機化合物污染的泥土

3.3.7 是次研究評估了受總石油碳氫化合物／揮發性有機化合物／半揮發性有機化合物污染泥土的五種補救方法，包括：挖掘及生物堆積法、土耕法、土壤通風法、土壤洗滌法和棄置於堆填區。是次研究以適用性/環境效益和局限性/環境破壞為標準，對這些方法進行了比較分析，並根據分析結果建議採用挖掘及生物堆積法來處理受總石油碳氫化合物／揮發性有機化合物／半揮發性有機化合物污染的泥土。所有已除污的泥土需盡量於本項目工程範圍內回填。

受金屬及總石油碳氫化合物污染的泥土

3.3.8 對於受金屬及總石油碳氫化合物污染的泥土，由於有機化合物可能會干擾凝固／穩固過程，因此建議先以生物堆積法處理，然後再進行凝固／穩固程序。

受總石油碳氫化合物浮油污染的地下水

3.3.9 是次研究評估了四種浮油回收方法，包括撇渣法，低壓水位回收法，蒸汽/地下水萃取法及雙重法。

3.3.10 是次研究以適用性和局限性為原則，對這些方法進行了比較分析，發現撇渣法是相對來說最可行及合乎經濟成本的補救方法。浮油從水面撇除後需用容器妥善盛載，然後由持牌化學廢物收集商收集，再做妥善棄置。

除污實行方案概要

3.3.11 **表 3.2** 摘要列出了受污染泥土的各項補救方法。在實施緩解措施時，應把受污染的泥土從挖掘區（如 **圖 3.2** 所示）挖起，然後運送至一個集中的除污工程區，並以生物堆積法和凝固／穩

固法處理。如 **圖 3.3** 所示，擬議除污工程區位於南停機坪的北部。

表 3.2 受污染泥土的建議補救方法

泥土污染物	建議補救方法
只有金屬	凝固／穩固法
總石油碳氫化合物／揮發性有機化合物／半揮發性有機化合物	生物堆積法
金屬及總石油碳氫化合物	先用生物堆積法，再用凝固／穩固法

確定取樣及化驗

3.3.12 建議於以下的除污過程中，收集有關樣本並進行化驗，以便確定除污措施的成效：

- 進行泥土挖掘時，確保所有受污染泥土都被清除；
- 進行生物堆積法時，確保受總石油碳氫化合物／半揮發性有機化合物污染的泥土都達到相關的清理目標；
- 進行凝固／穩固法時，確保受金屬污染的泥土都達到相關的清理目標；及
- 在撇除挖掘區所發現的總石油碳氫化合物浮油時，確保能把總石油碳氫化合物的浮油全部被清除。

緩解措施

3.3.13 是次研究已經為除污活動建議各種環境影響緩解措施，以及健康和安全措施。若能在進行挖掘和操作補救方法時納入這些措施，並為工地的工人提供安全措施，預計有關的土地污染將不會留下剩餘影響。

廢物管理影響

3.3.14 本工程項目所產生的廢物可能包括：在清拆本工程項目範圍內區剩餘結構而產生的拆卸及建造廢物（以下簡稱「拆建廢物」）；由工人產生的一般垃圾，以及由維修建造機器及設備，泥土及地下水除污工程中所產生的化學廢物。估計本工程項目將會產生約 200 立方米的惰性拆建物料，以及 3,900 立方米的拆建廢物。應該在現場把這些物料分為惰性拆建物料和拆建廢物兩大類，以便分別運往公眾填土接收設施和堆填區處置。

3.3.15 若能以認可的方法處理、運送和處置這些已知廢物，並嚴格實施報告內所建議的良好工地管理，預計本工程項目的清拆工程將不會對環境造成不良影響。

水質影響

3.3.16 已停用的運油碼頭的清拆方法無需挖泥，而且工程區範圍細小。縱使清拆工程可能會影響水質，亦只屬輕微和局部影響。因此，預計本工程項目不會對海水造成不可接受的水質影響。

3.3.17 預計清拆工程，包括陸上除污工程，將不會造成不可接受的水質影響。是次環境評估研究所建議的緩解措施可以有效地控制由陸上除污工程，工地徑流和工程區排水所帶來的水質污染，所有經由工程區產生的污水都必須經過合理的處理和嚴格的檢查才能排出。

3.3.18 建議實施適當的工地管理方法，以確保本工程項目所產生的建造廢物和其他與建造有關的物料，都不會進入附近水體和公共排水系統。同時，亦會提供流動廁所來管理建造工人所產生

的污水。在實施各項建議緩解措施後，本工程項目的清拆運作工程將不會對水質造成不可接受的影響。然而，仍應進行定期實地視察，並檢查工程區，以確保各項建議緩解措施均被妥當實施。

空氣質素影響

- 3.3.19 預計在實施「空氣污染管制（建築塵埃）條例」所註明的塵埃控制措施後，清拆工程將不會造成不良的塵埃影響。此外，是次研究建議實施塵埃監察及審核計劃，以確保各項建議緩解措施均被有效實施。
- 3.3.20 預計在南停機坪區和部份地區的北停機坪內的已知污染點所進行的挖掘工程，只會散發微不足道的泥土氣體。因為已受污染挖掘區細小，且屬局部性質。至於前政府飛行服務隊停機坪區內的受污染地區，可能會散發的廢氣包括：總石油碳氫化合物、乙苯和二甲苯。模擬結果顯示，最接近的空氣質素敏感受體的預測空氣污染物濃度，將會符合而且遠低於相關的評估準則，因此，預測挖掘工程邊界的空氣質素，將不會超過相關準則。
- 3.3.21 同時，在南停機坪北部的建議除污工程區內，將會以生物堆積法和凝固／穩固法進行除污工程。在實施本報告建議的各項緩解措施後，在運輸和裝載污染泥時將不會造成不良的空氣質素影響。有關的生物堆積設施會裝設清除率可達 99%的碳吸收器，以便處理逸出的氣體，然後才排放至大氣中；而凝固／穩固過程則可以困鎖有毒物料。因此，預計這些除污工程都不會造成不良的空氣質素影響。

噪音影響

- 3.3.22 由清拆工程和除污工程產生的建造噪音，是本工程項目噪音影響的潛在來源。評估結果顯示，由於建造工地和附近噪音敏感受體之間距離很遠，工地附近的噪音敏感受體將不會受到不良的建造噪音影響。因此，無需實施任何緩解措施或進行噪音監察。然而，仍建議採用適當的良好施工方法，以減少建造噪音影響。

文化遺產影響

- 3.3.23 是次研究對工程項目範圍內進行了文獻研究，以及實地的建築遺產調查。結果顯示，舊啓德機場有數項文物資源，其中包括三枝風向桿、機場碼頭、消防局 B 及附屬碼頭、消防局 C、海堤及跑道。這些文物資源不會受到工程項目影響，無需任何緩解措施。
- 3.3.24 文化遺產影響評估結果摘述如下：
- **風向桿 (WP-1, WP-2 及 WP-3)**：位於舊啓德機場跑道及消防局 C 旁的三根風向桿讓人容易聯想到舊啓德機場，因而成爲此地航空歷史的視覺見証。舊啓德機場運作期間，這三根風向桿都處於公眾不得進入的區域，所以在集體回憶的價值上並不是很高。基於上述理由，這三根風向桿所含的文化遺產價值偏低。這三根風向桿現有的位置已進行了全面的繪圖和拍攝紀錄。
 - **機場碼頭**：機場碼頭與該處航空史上的任何技術改進都沒有關係，亦沒有任何特別的建築元素。該碼頭亦沒有任何特色可以顯示出該處曾經是機場，因此，該碼頭都沒有任何足以代表該處過往用途的價值，以供教育和旅遊之用。基於上述原因，機場碼頭的文化遺產價值偏低。機場碼頭已經完成完整的繪圖和拍攝紀錄。
 - **消防局 B 及附屬碼頭**：消防局 B 及其附屬碼頭所處的地點，是在昔日機場運作時，普羅市民不能前往的地區，而且這項結構並非如風向桿那樣，能令人自動聯想到航空事宜。因此，它們在集體回憶上的價值不高，其地點與舊機場運作年代的歷史或技術亦沒有任何特別關係。基於上述理由，消防局 B 及其附屬碼頭的文化遺產價值偏低。消防局 B 所處的地區與現有的發展藍圖是相容的。若然確定了消防局 B 的將來用途，實在值得考慮

把它納入啓德發展計劃中，以作教育及旅遊之用。此外，消防局 B 已經完成完整的繪圖和拍攝紀錄。

- **消防局 C**：這個消防局位於公眾未能前往的地區，亦並非一項能令人自動聯想起該地點的航空歷史的結構，因此消防局 C 的文化遺產價值偏低。另外，擬建的中九龍路綫 / T2 幹道的交叉道將會影響消防局的現址。消防局 C 已經完成完整的繪圖和拍攝紀錄。
- **海堤及跑道**：跑道的重要性在於其位置，與舊機場的運作連成一體。跑道和海堤的實際結構都沒有文物價值。因此，跑道和海堤在文化遺產上的重要性偏低。此外，爲了維持跑道現有的外觀，應盡量減少對郵輪碼頭工程項目以外地區的海堤造成滋擾。跑道再沒有其他具文物價值的結構。

海洋生態影響

- 3.3.25 本工程項目範圍內的海洋生境包括：軟底海床、人工海堤、潮下生境和水禽覓食區。根據現存文獻資料及近期野外調查結果顯示，項目區內的已知海洋生境都只具偏低的生態價值，因爲這些生境多屬人工性質，而且已受人類滋擾。這些生境的物種多樣性和數量都偏低，亦沒有稀有或受限制的物種。
- 3.3.26 本工程項目範圍內具保育價值的物種只有一種硬珊瑚（捲曲黑星珊瑚，*Oulastrea crispata*）（但所有發現的珊瑚個體均是細小，零碎分佈以及覆蓋面積相當低）和數種水禽，例如小白鷺和大白鷺。這些都是常見的物種，亦廣泛分佈於香港其他水域。
- 3.3.27 是次研究找出本工程項目可能直接及間接造成的生態影響，並加以評估。本工程項目會令已停用的運油碼頭的小片潮下硬質底土永久消失，但不會造成不良影響。於已停用的運油碼頭的潮下硬質底土上並沒有發現珊瑚個體。已停用的運油碼頭的清拆工程，可能會直接滋擾海底生境及有關的海洋生物。然而，由於項目區內的海底生境只具有很低的生態價值，因此不會造成任何不良影響。本工程項目可能造成的其他間接影響都只屬暫時性質，程度亦極輕微。
- 3.3.28 總括而言，預計工程項目範圍內的已知海洋生物只會受到輕微或極小的生態影響。因此，無需爲海洋生態影響而實施特別的緩解措施或監察計劃。

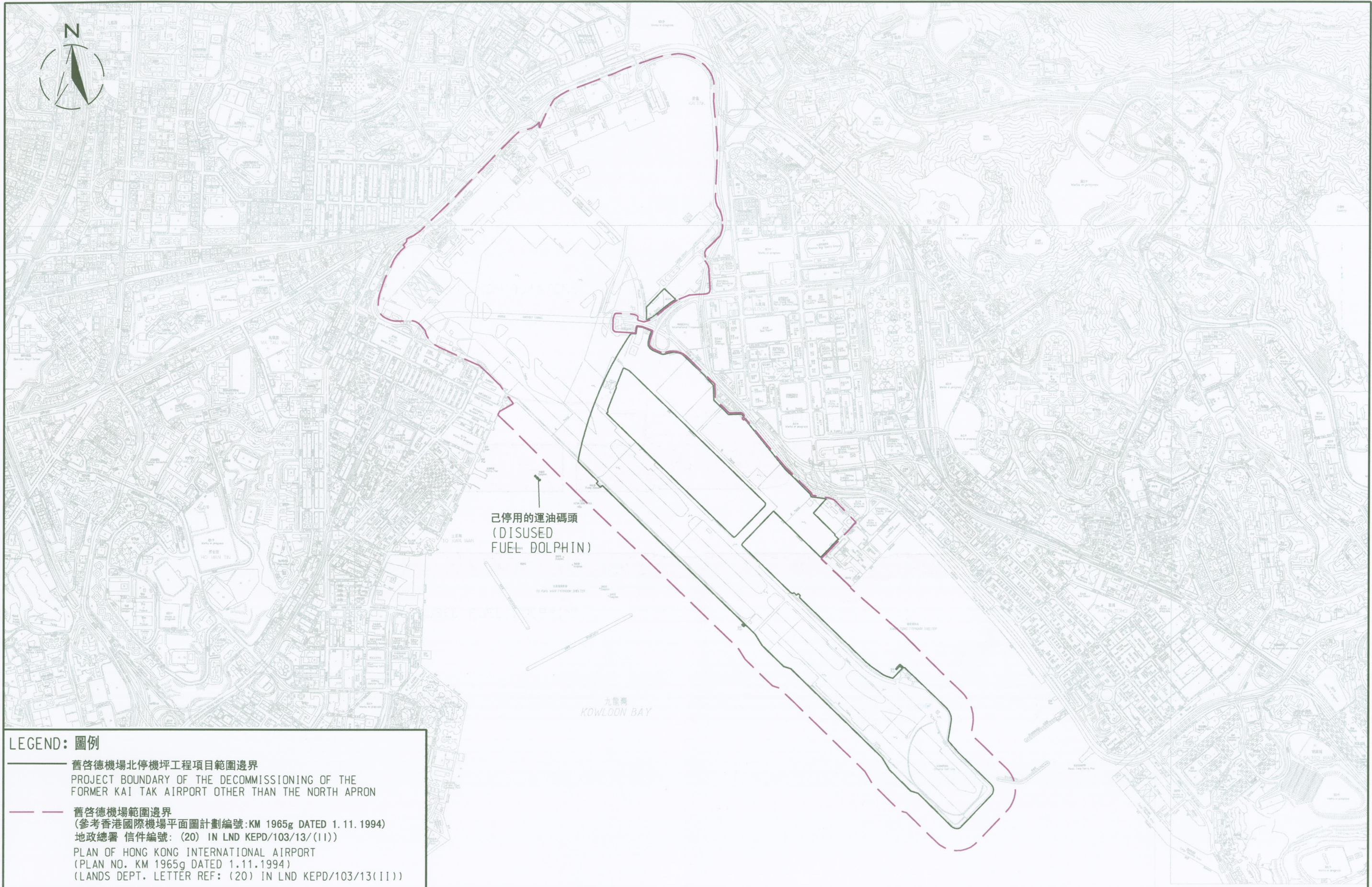
4 環境監察與審核

- 4.1.1 是次研究建議在本工程項目進行期間，實施環境監察與審核制度，以確保本項目能夠符合相關的環保法例和標準。
- 4.1.2 環境監察與審核包括污染泥土挖掘及除污過程中的確定取樣及化驗、廢水排放的實地視察及監察審核、除污過程中塵埃及揮發有機化合物的監察和定期環境審核及報告。詳細的環境監察與審核制度要求，已於一份獨自成冊的<<環境監察與審核手冊>>內闡述。

5 總結

- 5.1.1 本工程項目會令舊啓德機場的剩餘部份，可於日後作住宅、商業、旅遊和消閒發展之用，以便配合香港的長遠發展、經濟和社會需要。
- 5.1.2 是次環境評估研究已證實舊機場跑道沒有任何土地污染，而該地區可隨即展開建造工程。至於其他項目地區，只有在本項目的清拆及除污工程完成後，才可以在該區進行施工活動。根據最新資料顯示，啓德發展計劃的前期工程及擬建的郵輪碼頭建造工程，將於本工程項目範圍內的其他地區與不同階段的清拆及除污工作同步進行。
- 5.1.3 是次環境評估研究已經確認本工程項目的潛在環境影響，並加以評估。此外，對本工程項目進行期間可能造成的直接、間接和累積影響，亦以適當和獲認可的方法作出評估。在實施本報告建議的各項緩解措施後，本工程項目在環境保護方面屬可接受水平，預期並不會造成任何不良的剩餘影響。

附圖



LEGEND: 圖例

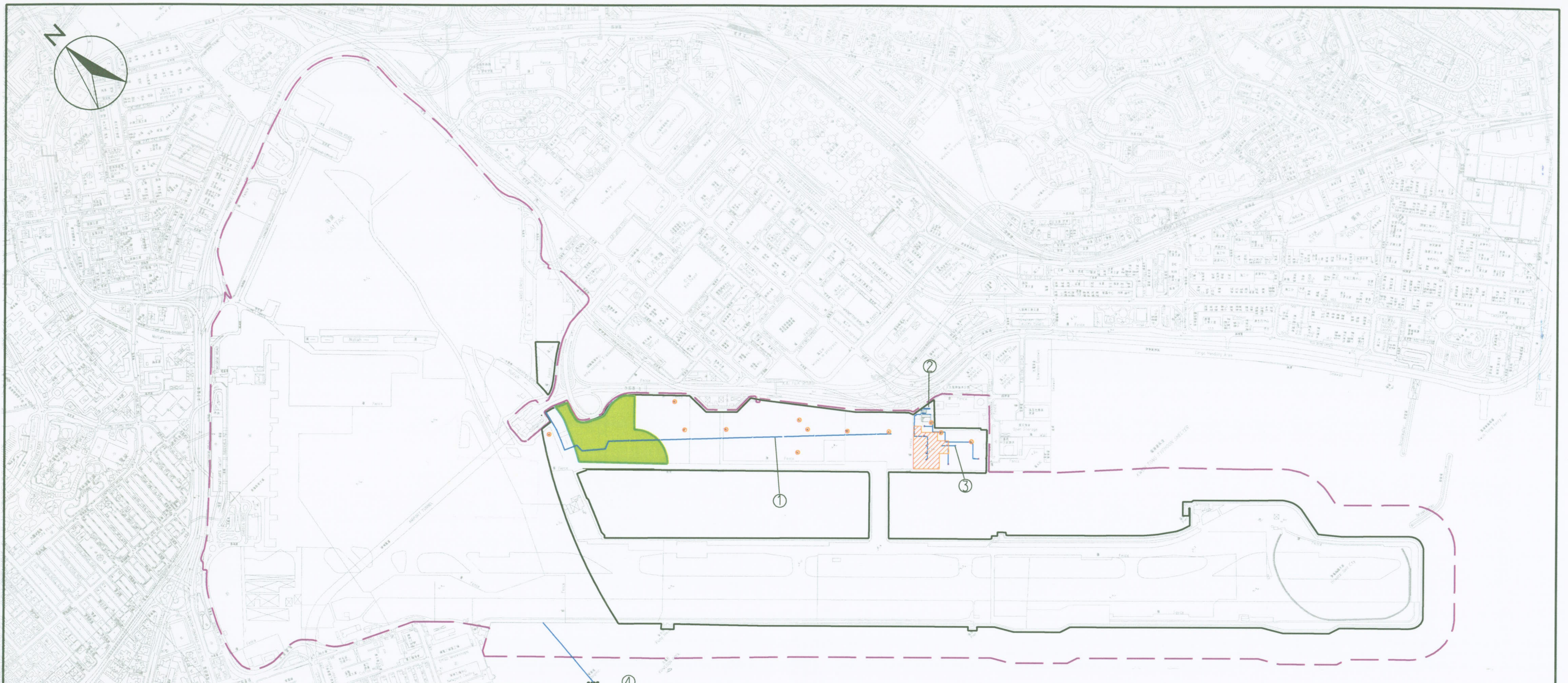
- 舊啟德機場北停機坪工程項目範圍邊界
PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
- - - 舊啟德機場範圍邊界
(參考香港國際機場平面圖計劃編號: KM 1965g DATED 1.11.1994)
地政總署 信件編號: (20) IN LND KEPD/103/13/(11))
PLAN OF HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT
(PLAN NO. KM 1965g DATED 1.11.1994)
(LANDS DEPT. LETTER REF: (20) IN LND KEPD/103/13(11))

MAUNSELL | AECOM
Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號 GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

工程項目位置圖

SCALE	A3 1:16000	DATE	AUGUST 07	
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM	
JOB No.	60022408	DRAWING No.	1.1	REV -



LEGEND

- 工程項目範圍邊界
PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
- - - 舊啟德機場範圍邊界
PLAN OF HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT (PLAN NO. KM 1965g DATED 1.11.1994)
(LANDS DEPT. LETTER REF: (20) IN LND KEPD/103/13(11))

- 須進行清拆的現存結構及建築
EXISTING STRUCTURES & BUILDINGS FOR DECOMMISSIONING
- ① 燃料輸油管/燃油添注系統
FUEL PIPELINE/HYDRANT SYSTEM
 - ② 前飛行服務隊停機坪地下燃料艙
UNDERGROUND FUEL TANKS IN EX-GFS APRON AREA
 - ③ 前飛行服務隊停機坪區的燃料輸送系統(補給燃料坑及地下燃料輸油管)
FUEL DELIVERY SYSTEM (REFUELLING PITS AND U/G PIPELINES) IN EX-GFS APRON AREA
 - ④ 已停用的運油碼頭及其相連的燃料輸油管
DISUSED FUEL DOLPHIN & ITS ASSOCIATED FUEL PIPELINE

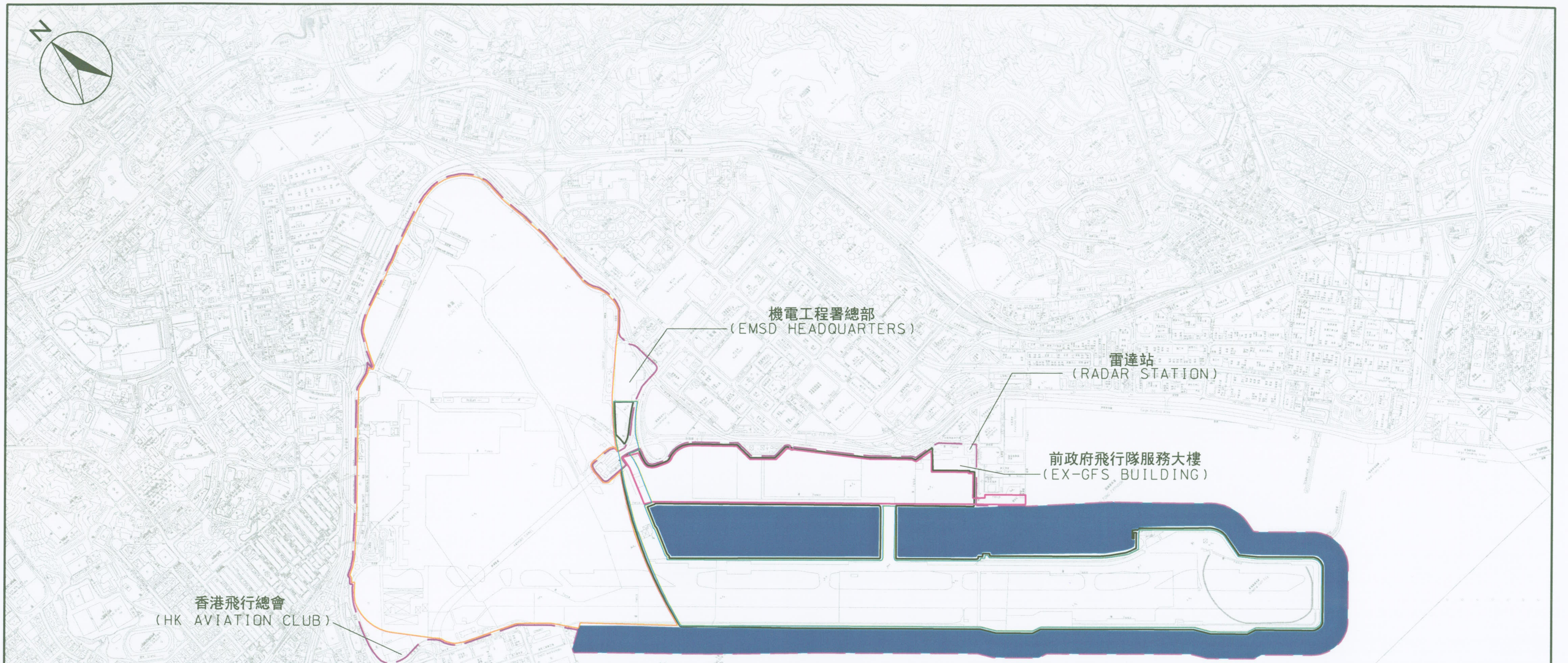
- 除污工程範圍
DECONTAMINATION WORKS
- / ■ 擬議須進行挖掘的污染區
PROPOSED CONTAMINATED AREAS FOR EXCAVATION
 - 擬議除污工程區
PROPOSED DECONTAMINATION WORKS AREA

MAUNSELL | AECOM
Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

清拆及除污工程範圍位置圖

SCALE	A3 1:12000	DATE	AUGUST 07
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM
JOB No.	60022408	DRAWING No.	2.1
		REV	-



LEGEND: 圖例

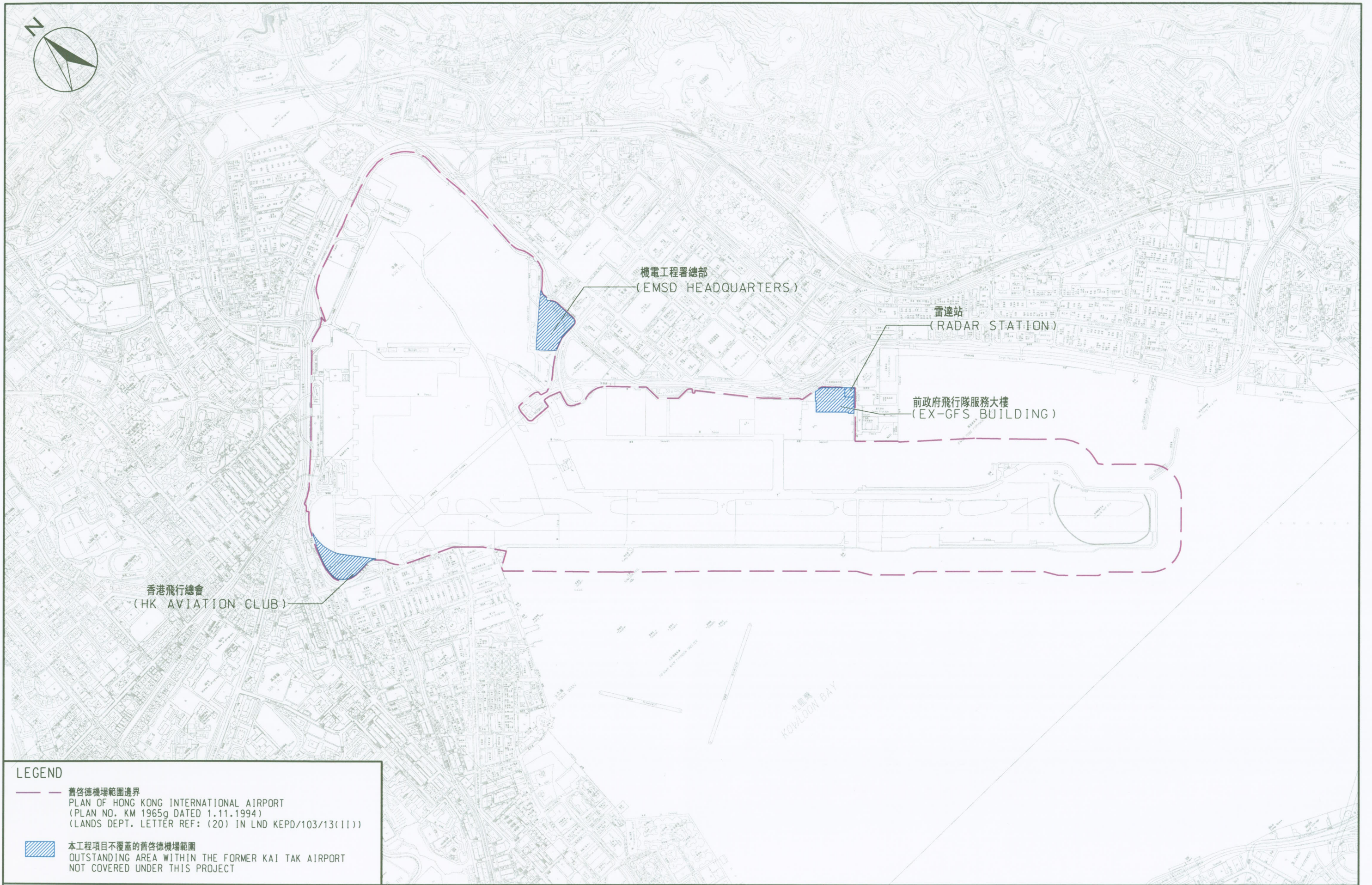
- 工程項目範圍邊界
PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
- 水體
WATER BODY
- 舊啟德機場範圍邊界
PLAN OF HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT (PLAN NO. KM 1965g DATED 1.11.1994) (LANDS DEPT. LETTER REF: (20) IN LND KEPD/103/13(11))
- 啟德機場北停機坪環境影響評估研究覆蓋範圍
STUDY AREA COVERED BY KAI TAK AIRPORT NORTH APRON DECOMMISSIONING EIA (EIAO REGISTER NO. AEIAR-002/1998 AND EP NO.: EP_007/1998)
- 合約編號 KDO 02/05 舊啟德機場南停機坪土地污染可能性評估研究覆蓋範圍
STUDY AREA COVERED BY AGREEMENT NO. KDO 02/05 ASSESSMENT OF POSSIBLE LAND CONTAMINATION ASSOCIATED WITH DECOMMISSIONED FUEL PIPELINE AND HYDRANT SYSTEM AT SOUTH APRON OF FORMER KAI TAK AIRPORT
- 合約編號 KDO 01/2006 啟德機場及擬議郵輪碼頭等地區的實地勘察及污染評估研究覆蓋範圍
STUDY AREA COVERED BY AGREEMENT NO. KDO 01/2006 SITE INVESTIGATION AND CONTAMINATION ASSESSMENT AT REMAINING AREA OF FORMER KAI TAK AIRPORT AND PROPOSED CRUISE TERMINAL

MAUNSELL | AECOM
Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

舊啟德機場的現存大樓及各種研究範圍

SCALE	A3 1:15000	DATE	AUGUST 07
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM
JOB No.	60022408	DRAWING No.	2.2
		REV	-



LEGEND

- 舊啟德機場範圍邊界
 PLAN OF HONG KONG INTERNATIONAL AIRPORT
 (PLAN NO. KM 1965g DATED 1.11.1994)
 (LANDS DEPT. LETTER REF: (20) IN LND KEPD/103/13(11))

- 本工程項目不覆蓋的舊啟德機場範圍
 OUTSTANDING AREA WITHIN THE FORMER KAI TAK AIRPORT
 NOT COVERED UNDER THIS PROJECT

MAUNSELL | AECOM

Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

本工程項目不覆蓋的舊啟德機場範圍

SCALE	A3 1:15000	DATE	JUL 07
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM
JOB No.	60022408	DRAWING No.	2.3
		REV	-



在污染泥土挖掘進行期間，此通道可暫時改道，為通道及污染區提供充分的隔離。
 DURING EXCAVATION OF CONTAMINATED SOIL, ACCESS ROAD WILL BE TEMPORARILY DIVERTED TO PROVIDE SUFFICIENT SEPARATION

彩雲及佐敦谷發展項目的工地
 WORKS AREA
 (FOR DEVELOPMENT AT CHOI WAN AND JORDAN VALLEY)

安達臣道發展項目的躉船運轉站
 BARGING POINT
 (FOR DEVELOPMENT AT ANDERSON ROAD)

彩雲及佐敦谷發展項目的躉船運轉站
 BARGING POINT
 (FOR DEVELOPMENT AT CHOI WAN AND JORDAN VALLEY)

啟德發展計劃的前期工程
 KAI TAK DEVELOPMENT
 ADVANCE WORKS

郵輪碼頭建築工地
 CRUISE TERMINAL
 CONSTRUCTION

LEGEND

- 工程項目範圍邊界
PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
- 鄰近工程項目範圍的通道
ACCESS ROADS IN THE VICINITY OF THE PROJECT AREA
- AREA ① 沒有發現任何土地污染的地區
其他工程項目的施工活動將與位於地區2及地區3的除污工程同期進行
AREAS WITH NO CONTAMINATION IDENTIFIED. CONSTRUCTION ACTIVITIES OF OTHER PROJECTS TO BE CARRIED OUT IN CONCURRENT WITH THE PROPOSED DECONTAMINATION WORKS IN AREA ② AND AREA ③
- AREA ② 發現土地污染的地區
被挖掘的污染泥土將運送到地區3進行除污工程
AREAS WITH CONTAMINATION IDENTIFIED. THE CONTAMINATION SOIL WILL BE EXCAVATED FOR TREATMENT AT AREA ③
- AREA ③ 建議的除污工程區
在地區2被挖掘的污染泥土將在此進行除污工程
PROPOSED DECONTAMINATION WORKS. AREAS FOR TREATMENT OF EXCAVATED CONTAMINATED SOIL FROM AREA ②

MAUNSELL | AECOM
 Maunsell Consultants Asia Ltd

AGREEMENT NO. CE 35/2006 (CE)
 KAI TAK DEVELOPMENT ENGINEERING STUDY CUM DESIGN AND CONSTRUCTION OF ADVANCE WORKS-INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
 合約編號GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工
 完成污染泥土挖掘前的同步工程之施工活動

SCALE	A3 1:18000	DATE	OCT 07
CHECK	LCWK	DRAWN	-
JOB No.	60022408	DRAWING No.	2.4a
		REV	-



當工地關閉評估報告已呈交予環境保護署
 並確實前政府飛行服務隊停機坪已完成除污工作後，
 啟德發展計劃的前期工程才會在該區進行施工。
 CONSTRUCTION ACTIVITIES OF THE
 KAI TAK DEVELOPMENT ADVANCE WORKS
 WOULD ONLY BE COMMENCED IN THE
 EX-GFS APRON AREA AFTER THE SITE
 CLEAN UP THAT AREA IS CONFIRMED
 THROUGH THE SUBMISSION OF SITE
 CLOSURE ASSESSMENT REPORT TO EPD.

彩雲及佐敦谷發展項目的工地
 WORKS AREA
 (FOR DEVELOPMENT AT CHOI
 WAN AND JORDAN VALLEY)

安達臣道發展項目的躉船運轉站
 BARGING POINT
 (FOR DEVELOPMENT AT
 ANDERSON ROAD)

彩雲及佐敦谷發展項目的躉船運轉站
 BARGING POINT
 (FOR DEVELOPMENT AT CHOI
 WAN AND JORDAN VALLEY)

九龍灣
 KOWLOON BAY
 啟德發展計劃的前期工程
 KAI TAK DEVELOPMENT
 ADVANCE WORKS

郵輪碼頭建築工地
 CRUISE TERMINAL
 CONSTRUCTION

LEGEND

—— 工程項目範圍邊界
 PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE
 FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON

—— 鄰近工程項目範圍的通道
 ACCESS ROADS IN THE VICINITY OF THE PROJECT AREA

AREA ① 沒有發現任何土地污染的地區
 其他工程項目的施工活動將與位於地區3 的除污工程同期進行
 AREAS WITH NO CONTAMINATION IDENTIFIED.
 CONSTRUCTION ACTIVITIES OF OTHER PROJECTS TO BE CARRIED
 OUT IN CONCURRENT WITH THE PROPOSED DECONTAMINATION WORKS
 IN AREA ③

AREA ③ 建議的除污工程區
 在地區2被挖掘的污染泥土將在此進行除污工程 (見圖2.4a)
 PROPOSED DECONTAMINATION WORKS.
 AREAS FOR TREATMENT OF EXCAVATED CONTAMINATED SOIL FROM
 AREA ② (SEE DRAWING 2.4a)

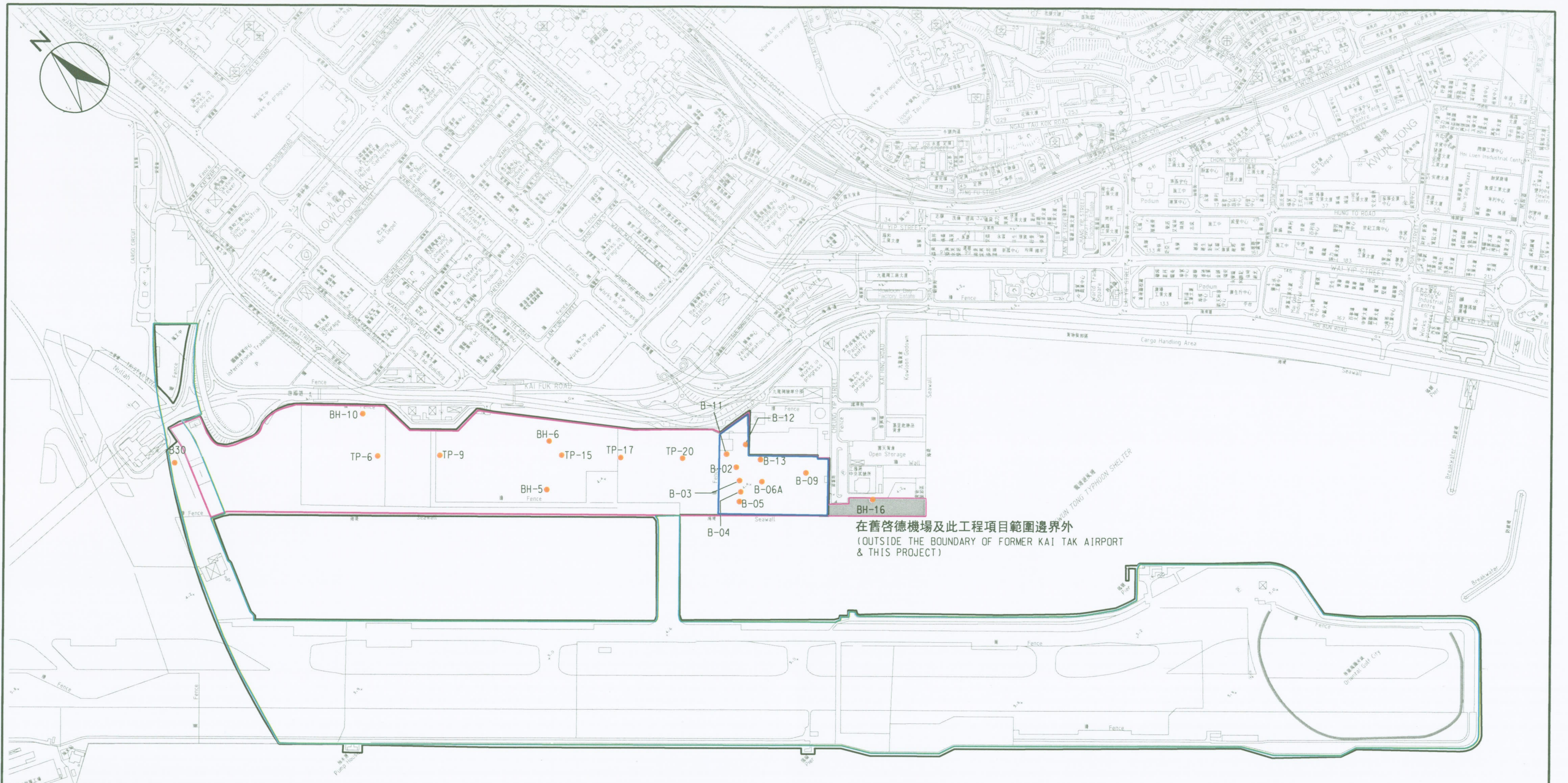
MAUNSELL | AECOM

Maunsell Consultants Asia Ltd

AGREEMENT NO. CE 35/2006 (CE)
 KAI TAK DEVELOPMENT ENGINEERING STUDY CUM DESIGN AND
 CONSTRUCTION OF ADVANCE WORKS—INVESTIGATION, DESIGN AND CONSTRUCTION
 合約編號GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

完成污染泥土挖掘後的同步工程之施工活動

SCALE	A3 1:18000	DATE	OCT 07
CHECK	LCWK	DRAWN	—
JOB No.	60022408	DRAWING No.	2.4b
		REV	—



在舊啟德機場及此工程項目範圍邊界外
(OUTSIDE THE BOUNDARY OF FORMER KAI TAK AIRPORT
& THIS PROJECT)

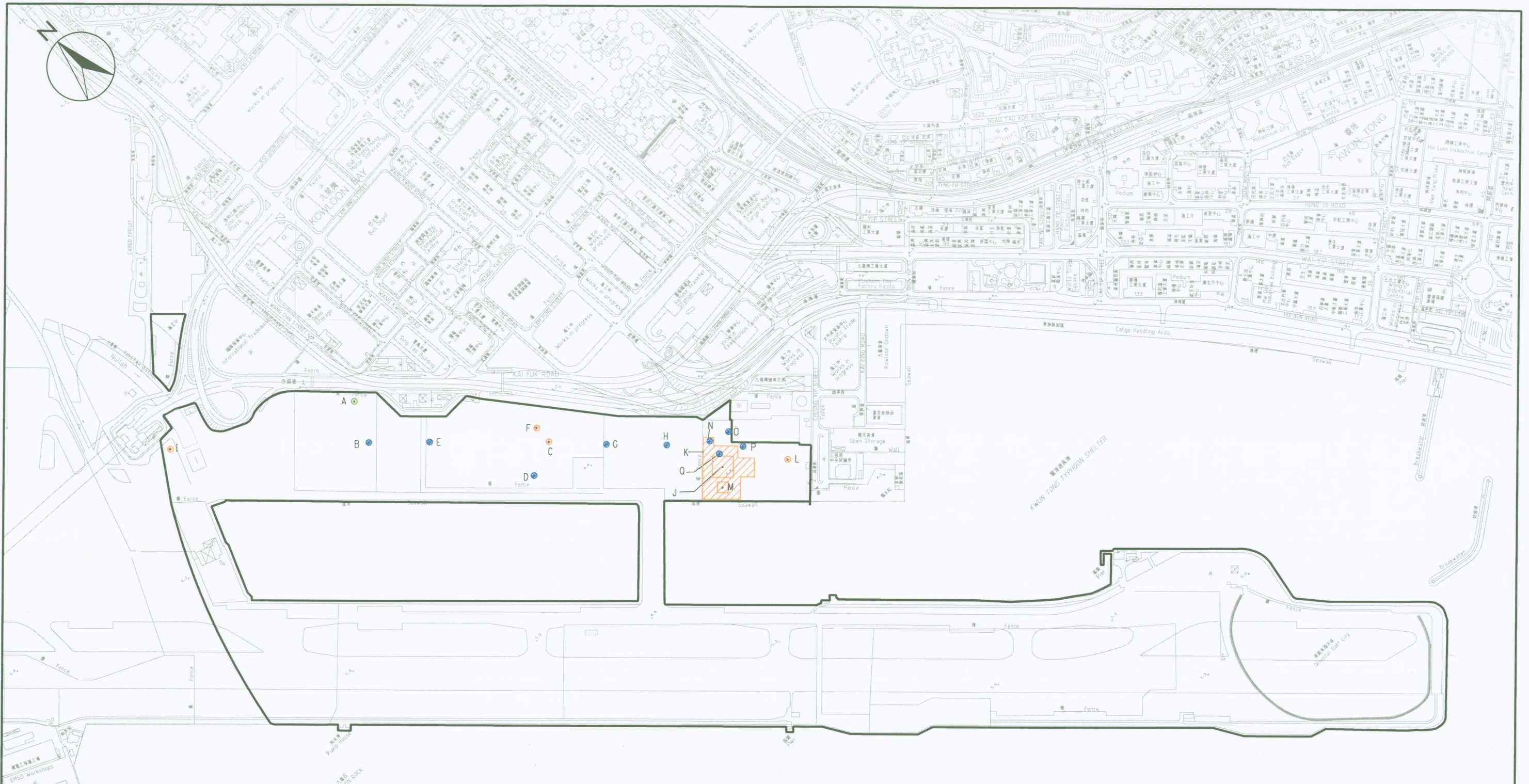
LEGEND	
	工程項目範圍邊界 PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
	南停機坪範圍 SOUTH APRON AREA
	跑道區及北停機坪部份地區 RUNWAY AREA AND THE NARROW STRIP OF NORTH APRON
	前飛行服務隊停機坪範圍 EX-GFS APRON AREA
	已受污染泥土採樣位置 AS-BUILT SAMPLING LOCATION WITH SOIL CONTAMINATION

MAUNSELL | AECOM
Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號 GE 35/2006 (CE) 啟德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

已受污染泥土採樣位置示意圖

SCALE	A3 1:8000	DATE	AUGUST 07
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM
JOB No.	60022408	DRAWING No.	3.1
		REV	-



LEGEND

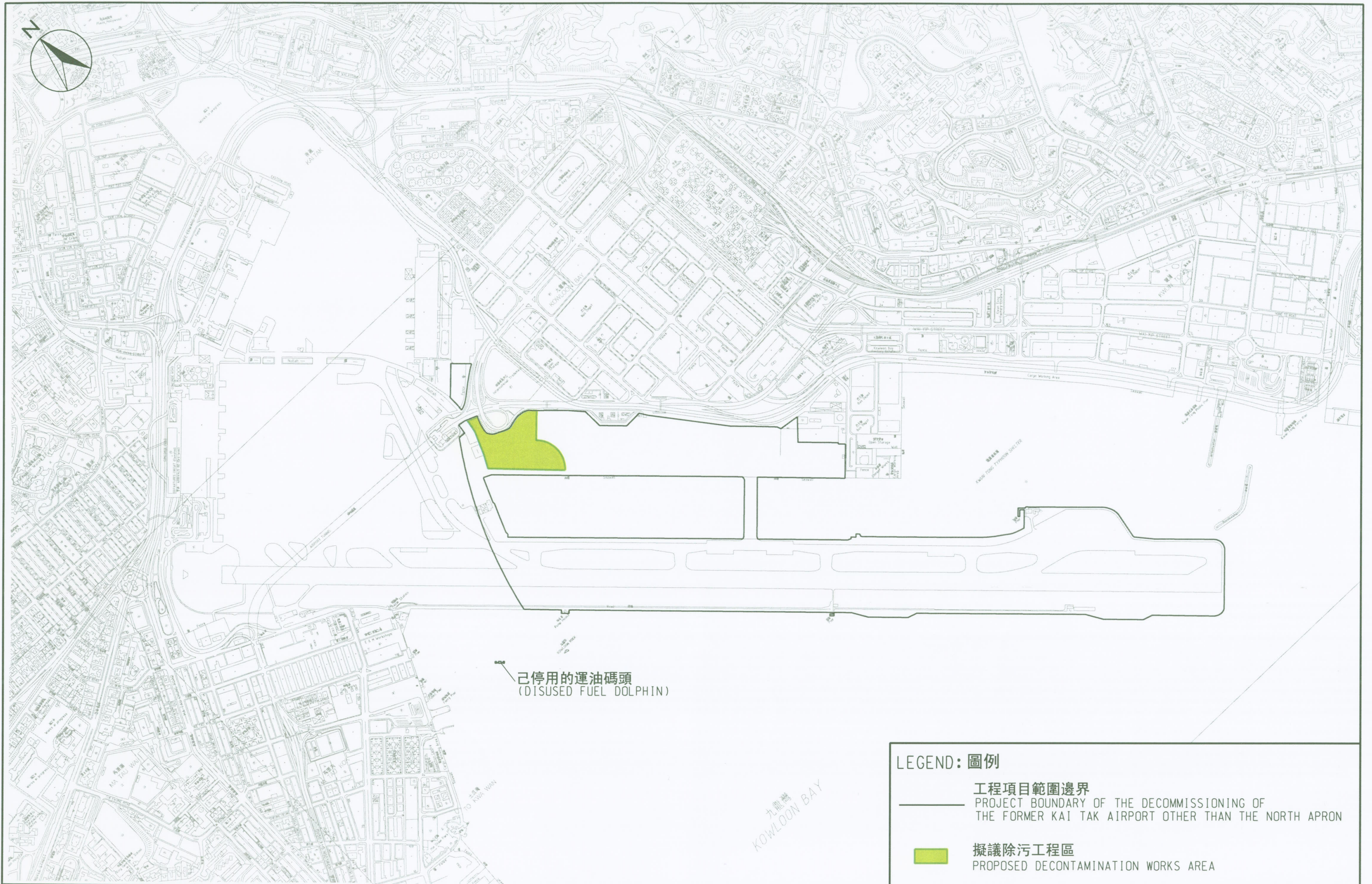
	工程項目範圍邊界 PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
	已受總石油碳氫化合物 / 揮發性有機化合物 / 半揮發性有機化合物污染泥土挖掘區 PROPOSED TPH / VOCs / SVOC CONTAMINATED ZONES FOR EXCAVATION
	已受金屬污染挖掘泥土掘區 PROPOSED METALS CONTAMINATED ZONES FOR EXCAVATION
	已受總石油碳氫化合物及金屬污染泥土挖掘區 PROPOSED TPH & METALS CONTAMINATED ZONES FOR EXCAVATION

MAUNSELL | AECOM
Maunsell Consultants Asia Ltd


合約編號 GE 35/2006 (CE) 啓德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

已受污染泥土挖掘區

SCALE	N.T.S	DATE	AUGUST 07
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM
JOB No.	60022408	DRAWING No.	3.2
		REV	-



LEGEND: 圖例

- 
 工程項目範圍邊界
 PROJECT BOUNDARY OF THE DECOMMISSIONING OF
 THE FORMER KAI TAK AIRPORT OTHER THAN THE NORTH APRON
- 
 擬議除污工程區
 PROPOSED DECONTAMINATION WORKS AREA

MAUNSELL | AECOM
 Maunsell Consultants Asia Ltd

合約編號 GE 35/2006 (CE) 啓德發展計劃工程研究與前期工程設計及施工 - 勘察、設計及施工

除污工程區位置圖

SCALE	A3 1:12000	DATE	AUGUST 07
CHECK	KYTT	DRAWN	POHM
JOB No.	60022408	DRAWING No.	3.3
		REV	-