



Highways Department
Major Works Project Management Office

Agreement No. CE 82/96

Improvements to Island Eastern Corridor Section between North Point Interchange and Sai Wan Ho

Investigation Assignment

環境影響評估報告
行政摘要

MAUNSELL CONSULTANTS ASIA LTD

In association with

MVA Asia Ltd
ENPAC Ltd
Hassell Ltd

EIA-14.3/BC

合約編號: CE 82/96

文件編號: 93797

東區走廊改善工程 — 北角交匯處至西灣河段

環境影響評估報告
行政摘要

茂盛(亞洲)工程顧問有限公司
聯同
MVA香港有限公司
怡柏有限公司
怡境師有限公司

一九九八年二月

合約編號CE82/96
東區走廊改善工程 — 北角交匯處至西灣河段
環境影響評估報告
行政摘要

<u>目錄</u>	<u>頁碼</u>
1. 導言	1
2. 工程簡介	1
3. 環境設定 — 噪音 / 空氣敏感受體	1
4. 建築噪音	2
5. 建築塵埃	2
6. 水質	2
7. 建築廢料	2
8. 生態	3
9. 道路交通噪音	3
10. 汽車廢氣排放	3
11. 園林及視覺影響	4
12. 建議的改善措施	4

圖表目錄

<u>圖號</u>	<u>標題</u>
-----------	-----------

- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | 東區走廊改善工程之建議圖 |
| 2a | 具代表性的噪音敏感受體位置圖 (第一頁) |
| 2b | 具代表性的噪音敏感受體位置圖 (第二頁) |
| 2c | 具代表性的噪音敏感受體位置圖 (第三頁) |
| 3a | 具代表性的空氣敏感受體位置圖 (第一頁) |
| 3b | 具代表性的空氣敏感受體位置圖 (第二頁) |
| 3c | 具代表性的空氣敏感受體位置圖 (第三頁) |
| 4a | 噪音及廢氣之紓緩措施建議圖 (第一頁) |
| 4b | 噪音及廢氣之紓緩措施建議圖 (第二頁) |
| 5a | 地面之二氧化氮 (1 小時) 平均濃度分佈圖 (第一頁) |
| 5b | 地面之二氧化氮 (1 小時) 平均濃度分佈圖 (第二頁) |

1. 導言

- 1.1 東區過海隧道香港島出口的交通容量不足問題早已蘊釀多時。由於道路容量不足，現時車龍已經常於繁忙時間在東區走廊的東行線及其接駁支線出現，造成嚴重交通擠塞，並影響車輛匯合及切線。
- 1.2 在未來十餘年，當中環至灣仔一段的繞道工程落成通車後，再加上筲箕灣及柴灣的房屋發展計劃，預計東區走廊上的交通流量將顯著增加。若不進行道路改善工程，現時位於東隧出口的東區走廊路段將不敷應用。
- 1.3 合約文件編號CE47/94「四個住屋發展研究之交通影響評估」中指出，為疏導日益增加的交通流量及解決現時車道交匯及切線問題，實在有必要增加東區走廊由北角交匯處至西灣河一段的行車線。因應上述需求，此項工程建議在介乎民康街至太祥街一段之東區走廊增設兩條東行車道及一條西行車道。
- 1.4 為了對東區走廊的改善工程建議深入探討，路政署於一九九七年根據合約編號CE82/96委託茂盛（亞洲）工程顧問有限公司作出研究。作為整個研究的其中一部份，此環境影響評估旨在評估改善工程給現時及未來發展計劃在環境方面帶來的短期及長遠影響。環境影響評估的調查結果，結論和建議已在環境影響評估的報告中指出，並簡略地在以下作報導。

2. 工程簡介

- 2.1 將會進行改善工程的東區走廊長約2.5千米，為方便參考，分為以下三段路面：
 - 第一段：東行天橋及海裕街重建工程。
 - 第二段：太古城交匯處以西的西行天橋及行車道。
 - 第三段：由太祥街至太古城交匯處的西行天橋及行車道。

該三段路面詳情見圖一。

3. 環境設定－噪音／空氣敏感受體

- 3.1 凡在此項工程300米範圍內的噪音敏感受體都列為噪音評估對象。現有噪音敏感受體主要包括高層住宅大廈及教育設施。圖二表示具代表性的噪音敏感受體的位置。
- 3.2 由於部份噪音敏感受體被其他高層樓宇遮擋，所以並未列為評估對象。它們包括太古城和沿筲箕灣道的低層住宅。另外，韓國國際學校和明愛樂義學校的課室窗戶並非面向東區走廊，故此亦不包括在研究報告內。由於鄰近鯉景灣的住宅(甲類)已採用單向設計，面向東區走廊一面是牆身，故此亦不包括在研究報告內。此外，擬建的市政局文娛中心的設計可免受噪音滋擾，亦為住宅(甲類)提供隔音屏障作用。

- 3.3 空氣敏感受體則以工程500米範圍內為限。它們主要包括住宅、工商業大廈、學校及娛樂消閒設施。圖三表示代表性的空氣敏感受體的位置。
- 3.4 根據 魚則 魚涌及北角分區計劃大綱圖(S/H21/9及S/H8/7)，嘉諾撒書院以北空地被規劃為休憩用地。市政局將計劃在此興建 魚則 魚涌公園第二期，工程可望於一九九八年十二月動工，並於二〇〇〇年五月完成。故此，這地方被列為空氣敏感受體作研究，但非噪音敏感受體。

4. 建築噪音

- 4.1 東區走廊改善工程的建築噪音可能為各噪音敏感受體帶來滋擾，但只要適當運用各種噪音紓緩措施，例如使用較寧靜的機械設備、減聲器或臨時隔音屏障和重新編排機械的安放位置等，噪音便可降至可接受水平。

5. 建築塵埃

- 5.1 建築塵埃於道路工程期間及物料運送時產生。評估結果顯示，總懸浮粒子濃度可能超出環保處訂定的每立方米五佰毫克的濃度指標。因此，地盤主管必須採用適當的措施以改善空氣質素，例如施行完善的地盤管理方法、定時向工地灑水及用防水膠膜將貨車上的運送物料蓋好等。這些空氣改善措施實行後，估計空氣中的總懸浮粒子濃度可控制於每立方米五佰毫克以下。

6. 水質

- 6.1 在施工期間，地盤產生的污水可能對維多利亞港的水質造成影響。但若能參考環保署文件ProPECC PN1/94 「建築地盤污水處理」中的提議，適當運用各種改善設施如油污或沙礫分離器及沉渣濾隔槽，污水對環境的影響將不大。
- 6.2 此外，少量的海床沉積物會在建造架空路段的柱樁時挖起。在丟棄海床沉積物時，其質量必須被檢驗以找出最佳的棄置方法，以免造成污染。

7. 建築廢料

- 7.1 施工期間所產生的廢料可分為三類，包括建築廢料、化學廢料及一般廢料。
- 7.2 承建商必須確保所有建築廢料得以妥當收集、存放、分類和再用，及將廢物運往及棄置在法定的棄置地點。
- 7.3 承建商必須施行良好的廢物管理將建築廢料處理、運送及棄置以確保建築廢物不會污染環境。

8. 生態

- 8.1 樹木的損失將會是此項工程的主要陸上生態影響。但是從生態考察所得的資料顯示，受道路工程影響的植物也是樹齡低、香港常見及普通的市區品種。此外，受工程影響的地區並未發現大型的哺乳類動物，所觀察得的少量雀鳥也屬常見品種之列。因此，整項工程對陸上生態系統造成的影響並不嚴重。
- 8.2 海洋方面，沿維多利亞港的高架車道工程並不包括海床挖掘一項，所以離岸的海洋生態也將不受影響。

9. 道路交通噪音

- 9.1 若以工程完成及通車後15年內所估計的最高汽車流量作計算，大部份沿東區走廊的噪音敏感受體所感應的聲級將超逾「香港規劃標準及準則」內訂定的噪音限制。在考慮工程技術限制和駕駛視線等問題後，當局曾就多段隔音屏障及半密封式隔音屏障作出詳細研究。結果建議以下兩段隔音屏障以消減交通噪音：
- 在介乎海裕街及太古城交匯處之間一段的西行車道以南路旁豎立約110米長5米高倒豎 L 形隔音屏障及560米長5米高的直立式隔音屏障，及
 - 位於太古城交匯處及康山天橋之間的西行線豎立540米長5米高的倒豎 L 形隔音屏障。

噪音紓緩措施詳情見圖 4。

- 9.2 在上述建議的消滅噪音工程完成後，大部份沿東區走廊的噪音敏感受體所感應的噪音是來自現有的東區走廊及其他當地的道路。因此儘管在新路側加上隔音屏障，也未能使總聲級減低至乎合「香港規劃標準及準則」內的規定。再者，間接的消滅噪音補償措施包括安裝隔聲裝置或冷氣機已被考慮，並對所有受影響地方作出全面的評審。結果顯示，只有消防處職工宿舍大樓共九個住宅單位合乎資格被考慮安裝間接噪音補償設施。而由於新路所發出的噪音不高出總體噪音1分貝，故此大部份噪音敏感受體不符合安裝間接噪音補償措施的資格。

10. 汽車廢氣排放

- 10.1 評估結果顯示，道路改善工程完成及通車後，魚則魚涌公園外圍的空氣質素（二氧化氮濃度）將於交通情況最壞的時候僅僅稍高出於二氧化氮平均每小時每立方米三佰微克的濃度標準。因此，任何運動場地必須距離東廊行車道邊最少15米，至於由東隧入口至太古城交匯處之一段路面此距離需增至22米。至於樓宇方面，位於一樓位置的空氣敏感受體將會合乎二氧化氮的平均每小時濃度標準。

- 10.2 魚則 魚涌公園內位於東隧和太古城交匯處之間的網球場的空氣質素將最受影響。當局曾就網球場的空氣質素考慮多項方案，例如將網球場轉為室內壁球室，提升網球場地面水平，搬遷或取消網球場，但所有方案都不可行。唯一可行的方法是在網球場對出的一段西行車道旁長約130米的隔音屏障加建上蓋形成一半密封式屏罩來阻隔汽車廢氣。此措施可將運動場地（如網球場、足球場和籃球場）的空氣質素提高至可接受水平（見圖五）。此外，距離東區走廊約10至15米的一些公園休憩設施估計於交通最壞的時候二氧化氮的濃度會高於每立方米三佰微克的水平。不過，根據「香港規劃標準及準則」，休憩地方與主幹道路的距離需保持3至20米的規定，因此目前休憩設施的位置是可接受的。
- 10.3 至於 魚則 魚涌公園第二期工程，在詳細設計階段時必須預留運動場地與東區走廊及東隧出口附近間至少10米的緩衝區及不應將其規劃在二氧化氮濃度高於每立方米三佰微克的影響區內。

11. 園林及視覺

- 11.1 由於地方限制，在此項道路改善工程中，犧牲部份林木及使用部份 魚則 魚涌公園的用地實在難免，此舉也同時對景觀及視覺有一定程度影響。為紓緩這情況，可仔細考慮將高速公路的結構設計融入周遭環境之內，並利用廣泛的綠化計劃作為林木及景觀損失的補償。

12. 建議的改善措施

- 12.1 以下總結了各項能減低工程對環境影響的紓緩措施：

(i) 建築噪音

- 合約文件必須包含環污染及控制條款以管制建築噪音
- 實行環境監察及審查計劃來控制建築噪音

(ii) 建築塵埃

- 合約文件內必須包含環境污染及控制條款以管制建築塵埃
- 實行環境監察及審查計劃來控制建築塵埃

(iii) 水質

- 實行各項改善水質的措施並參考環保處文件ProPECC PN1/94「建築地盤污水處理」中的細則。例如在施工期間利用油/沙礫分離器及沉渣濾隔槽來改善排放的污水。
- 在泵水站附近加設濾沙網。
- 所有地盤污水經處理才可排出，以符合有關的技術備忘內訂定之標準。

(iv) 建築廢料

- 將所有廢物分類作重用及適當棄置。
- 以有效的地盤管理方法減少廢物

(v) 生態

- 以林木再植補償因工程而損失的樹木。

(vi) 道路交通噪音

- 建議加設以下隔聲屏障：
 - (a) 在介乎海裕街及太古城交匯處之間一段西行線側分別安裝兩道相連的110米長5米高倒豎 L形隔音屏障及560米長5米高的垂直屏障；及
 - (b) 位於太古城交匯處及連接康怡花園的天橋之間的西行線安裝540米長 5 米高的倒豎L形隔音屏障。
- 為消防處職工宿舍大樓提供間接噪音補償措施。

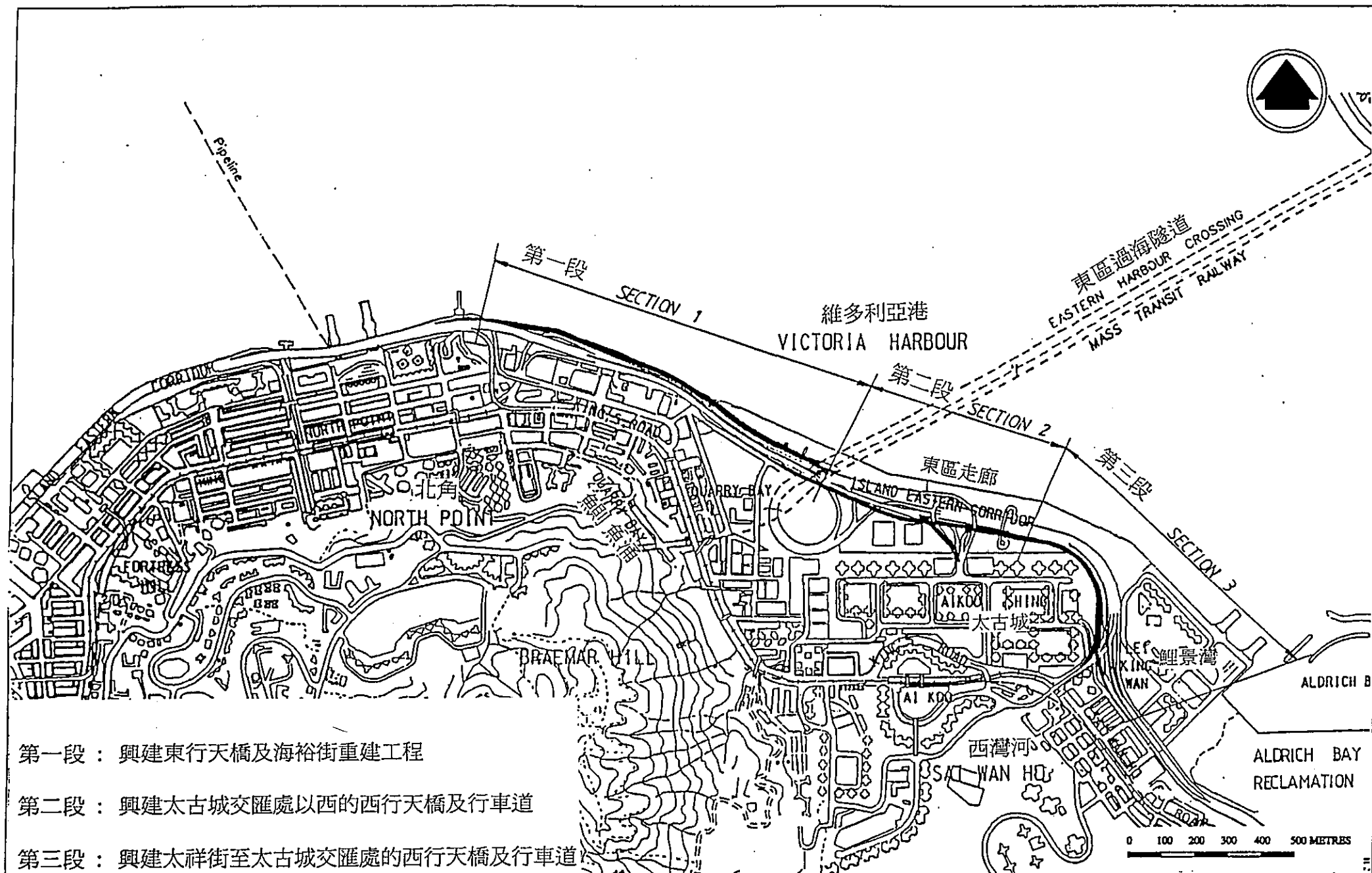
(vii) 汽車廢氣排放

- 在位於公園運動場地以外的東區走廊西行線一道長約130米的隔音屏障加建上蓋形成一半密封式屏罩。
- 依據「香港規劃標準及準則」建議，預留東區走廊及將落成的 魚則魚涌公園第二期之間至少有10米闊的緩衝區。

(viii) 園林及視覺影響

- 小心考慮架空路段的設計以符合附近的環境。
- 在豎立隔音屏障阻隔交通噪音的同時，隔音屏障的設計、地形及有關的視覺元素必須一併被考慮。
- 重新提供 魚則 魚涌公園內受影響的設施和植物。
- 廣植林木以補償因工程而導致的植物及景觀損失。

圖表



第一段：興建東行天橋及海裕街重建工程

第二段：興建太古城交匯處以西的西行天橋及行車道

第三段：興建太祥街至太古城交匯處的西行天橋及行車道

AGREEMENT NO. CB2/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

東區走廊改善工程之建議圖

PROPOSED SECTIONS OF IEC IMPROVEMENTS

FIGURE NO.
圖號

1

SCALE:

AS SHOWN

DATE:

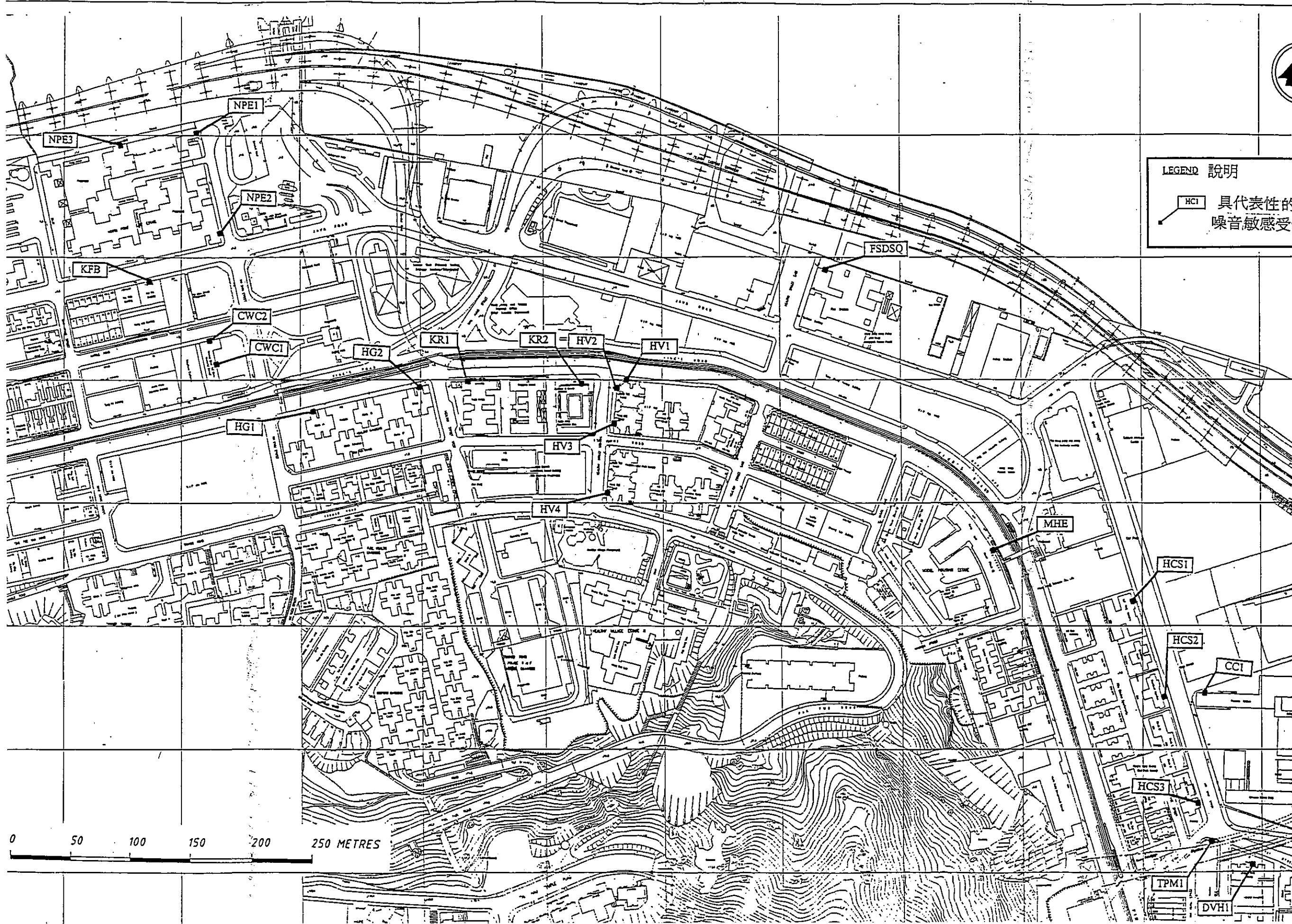
JANUARY 98

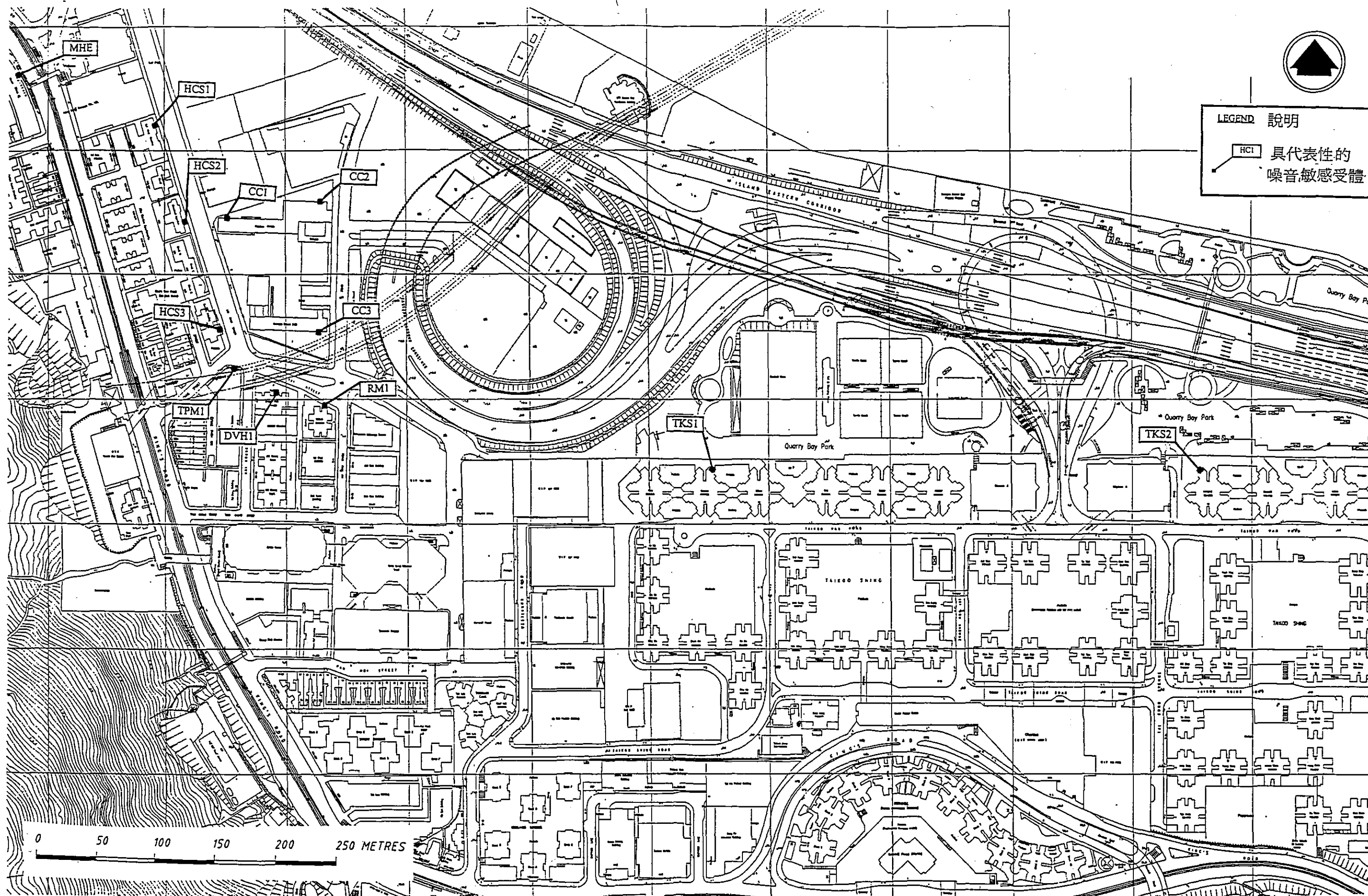
Maunsell



LEGEND 說明

HCI 具代表性的
噪音敏感受體





AGREEMENT NO CEB2/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

LOCATIONS OF REPRESENTATIVE NOISE SENSITIVE RECEIVERS (SHEET 2 OF 3)

具代表性的噪音敏感受體位置圖 (第二頁)

FIGURE NO.

圖號

2b

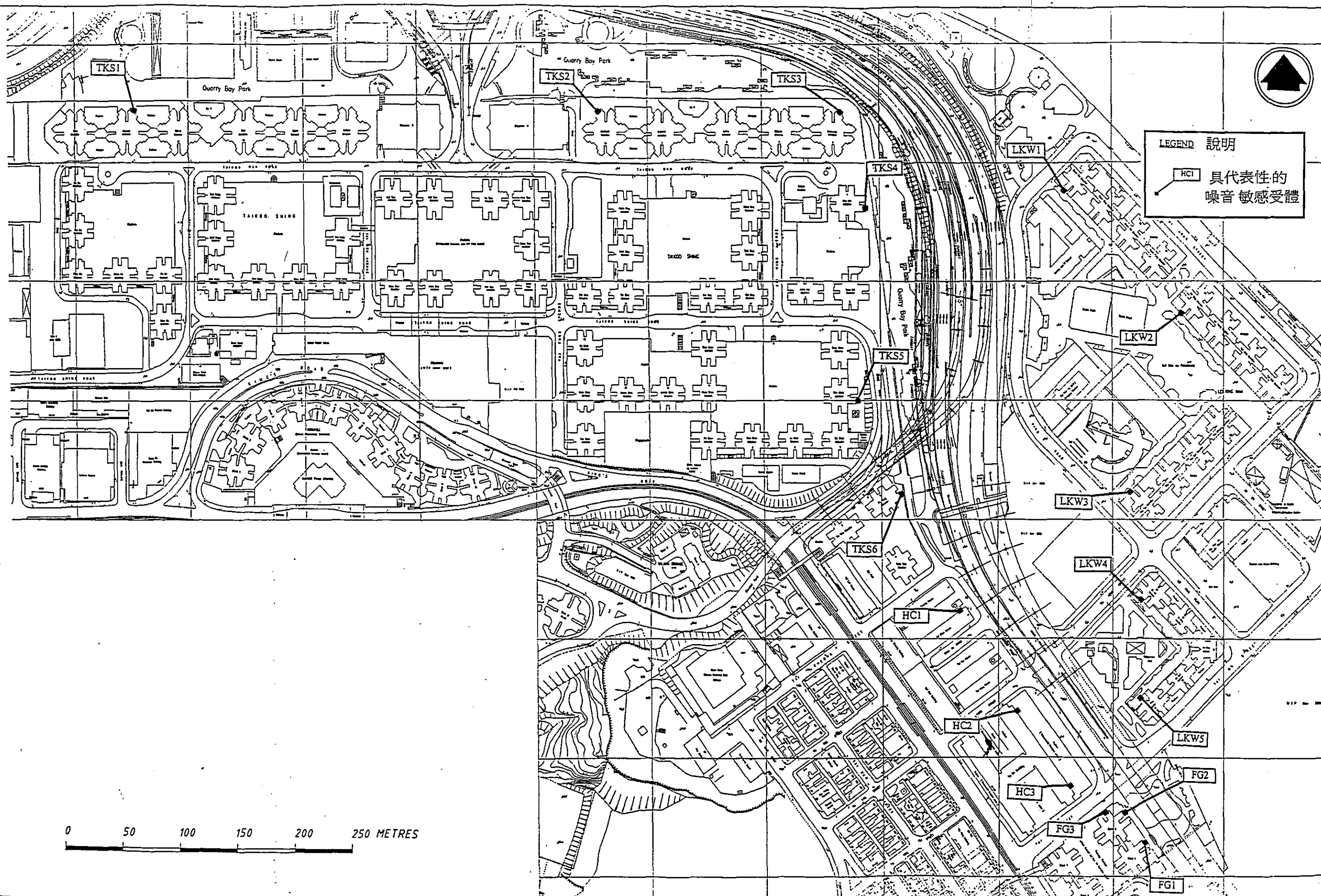
SCALE:

AS SHOWN

DATE:

JANUARY 98

Maunsell

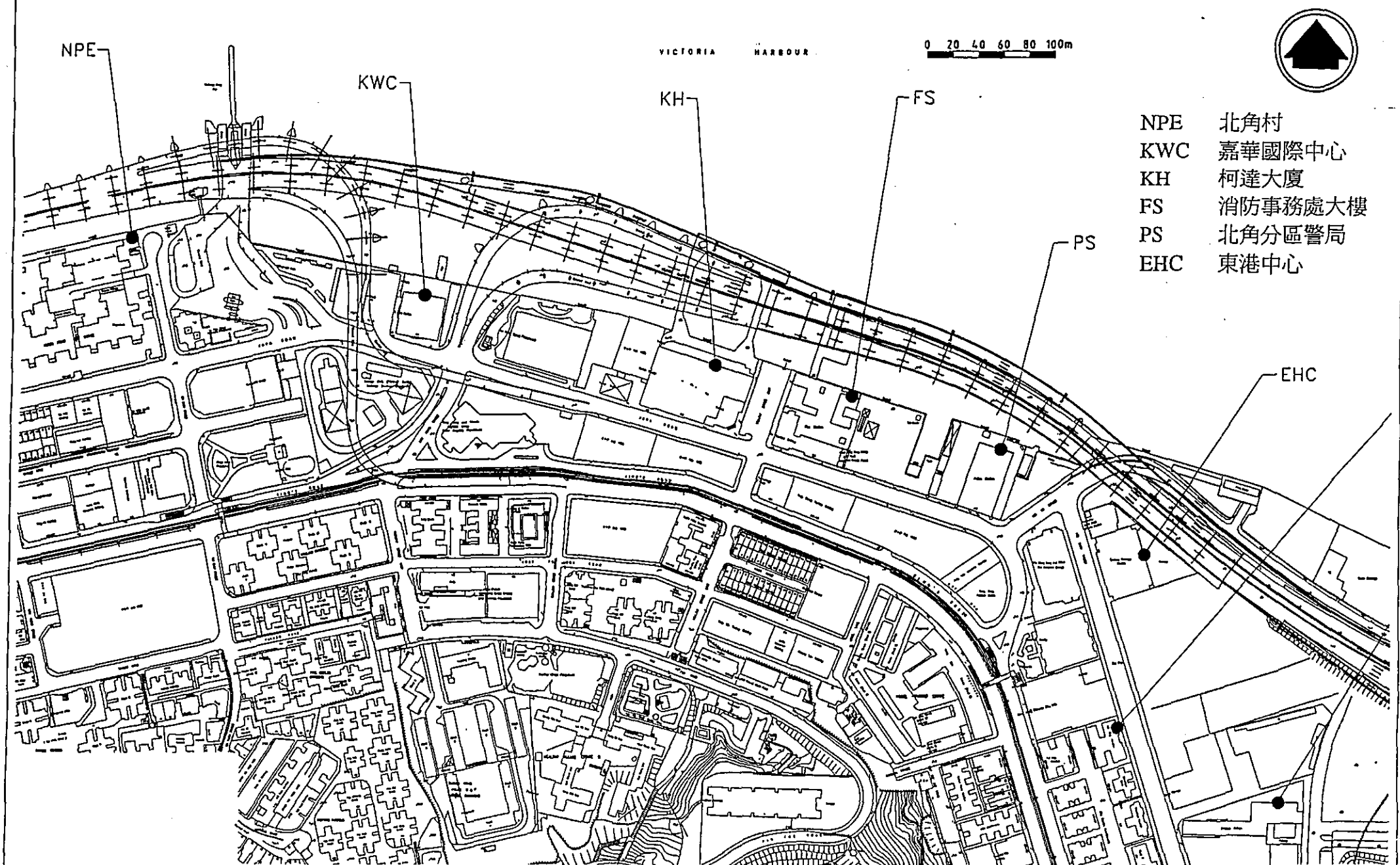


AGREEMENT NO CE82/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

LOCATIONS OF REPRESENTATIVE NOISE SENSITIVE RECEIVERS (SHEET 3 OF 3)
具代表性的噪音敏感受體位置圖 (第三頁)

FIGURE NO.	2c
圖號	
SCALE:	AS SHOWN
DATE:	JANUARY 98

Maunsell



AGREEMENT NO CE82/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

LOCATIONS OF REPRESENTATIVE AIR SENSITIVE RECEIVERS (SHEET 1 OF 3)

具代表性的空氣敏感受體位置圖 (第一頁)

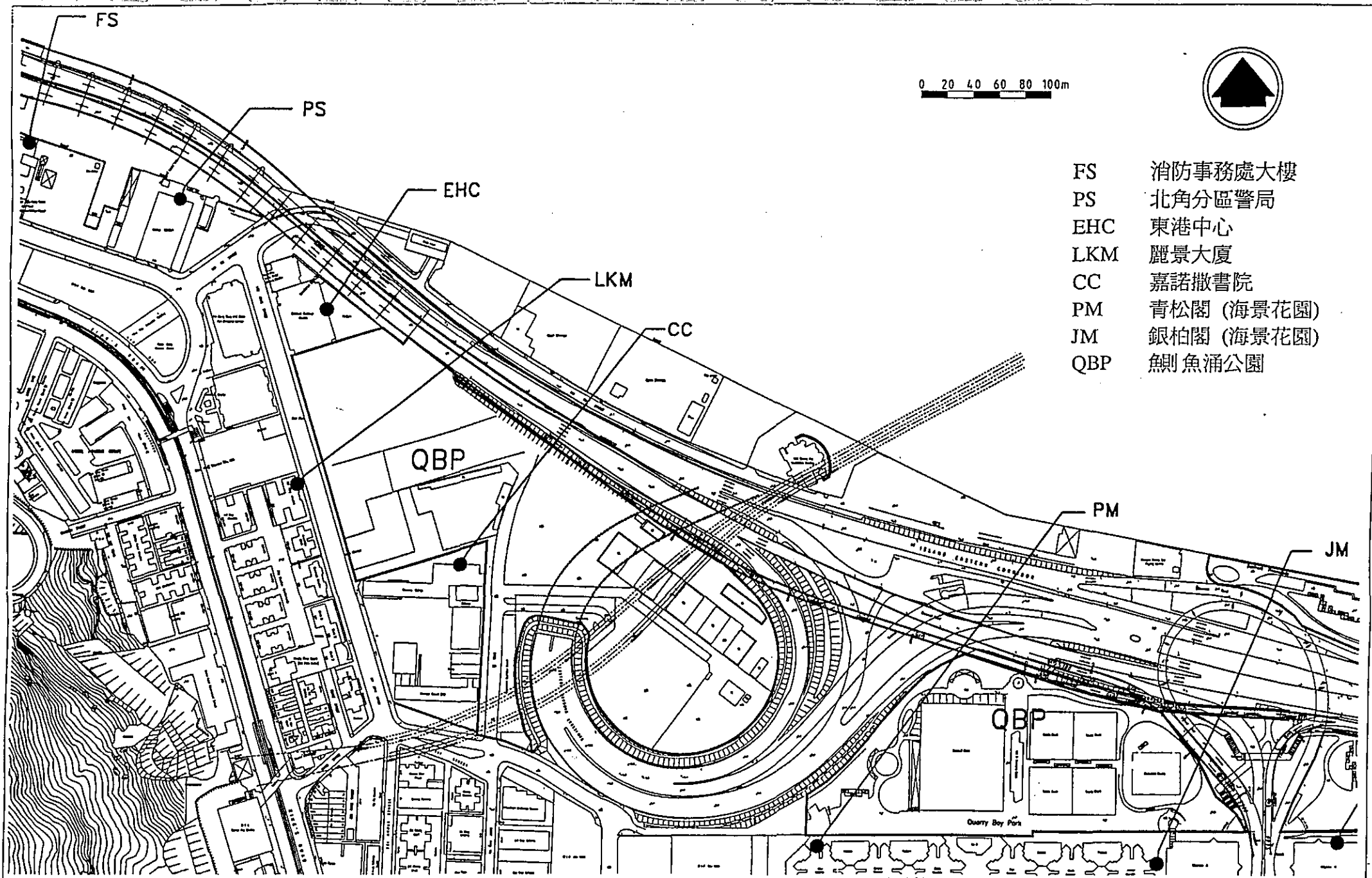
FIGURE NO.
圖號

3a

SCALE
AS SHOWN

DATE
JANUARY 98

Maunsell



- FS 消防事務處大樓
- PS 北角分區警局
- EHC 東港中心
- LKM 麗景大廈
- CC 嘉諾撒書院
- PM 青松閣 (海景花園)
- JM 銀柏閣 (海景花園)
- QBP 鯪魚涌公園

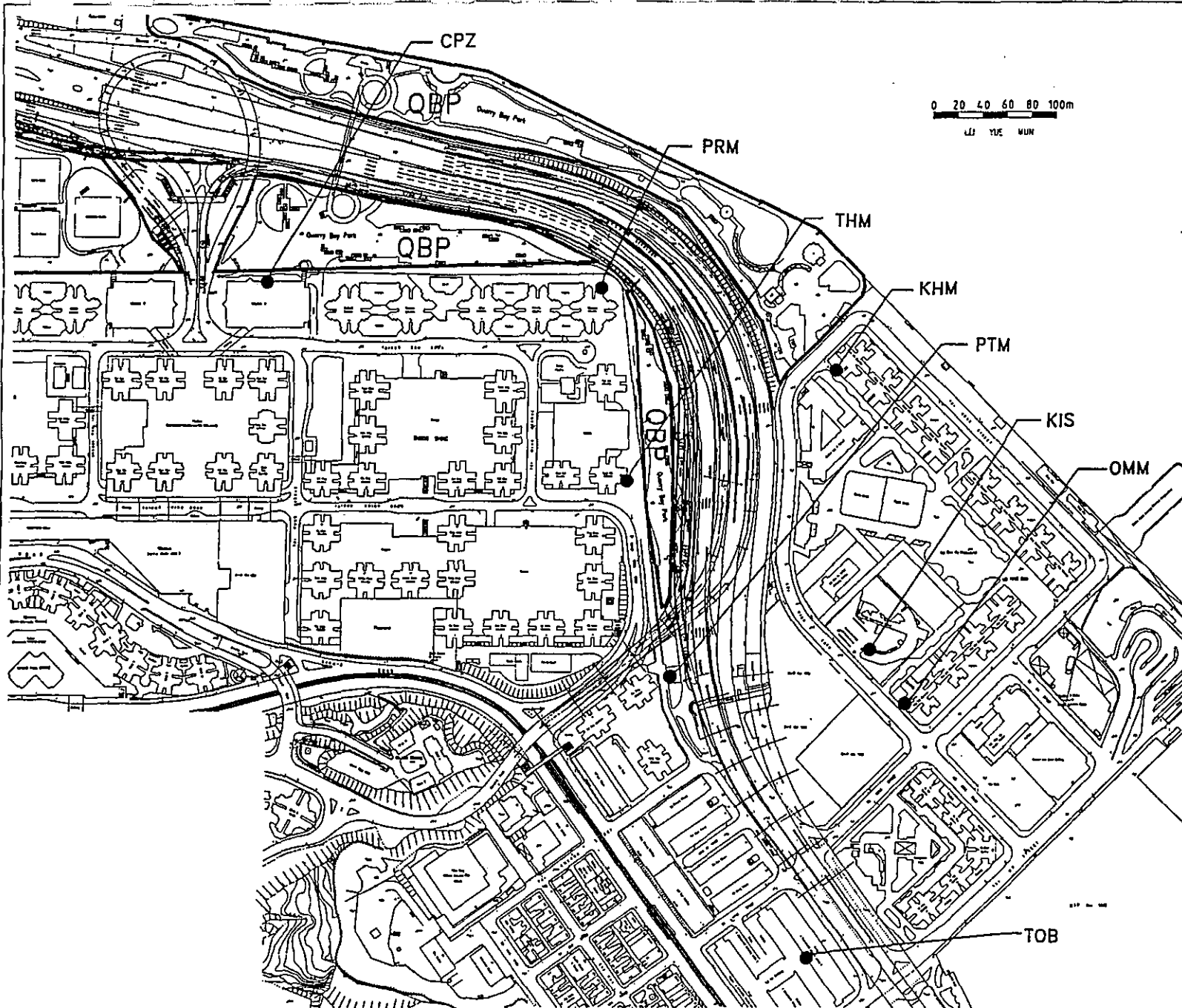
AGREEMENT NO CE82/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

LOCATIONS OF REPRESENTATIVE AIR SENSITIVE RECEIVERS (SHEET 2 OF 3)

具代表性的空氣敏感受體位置圖 (第二頁)

FIGURE NO.	3b
圖號	
SCALE:	DATE:
AS SHOWN	JANUARY 98

Maunsell



- CPZ 太古城中心第四期
- PRM 春樓閣 (海景花園)
- THM 東海閣 (觀景台)
- KHM 觀海閣 (鯉景灣)
- PTM 鄱陽閣 (翠湖台)
- KIS 韓國國際學校
- OMM 安明閣
- TOB 太安樓
- QBP 鯽魚涌公園

AGREEMENT NO CE82/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

LOCATIONS OF REPRESENTATIVE AIR SENSITIVE RECEIVERS (SHEET 3 OF 3)

具代表性的空氣敏感受體位置圖 (第三頁)

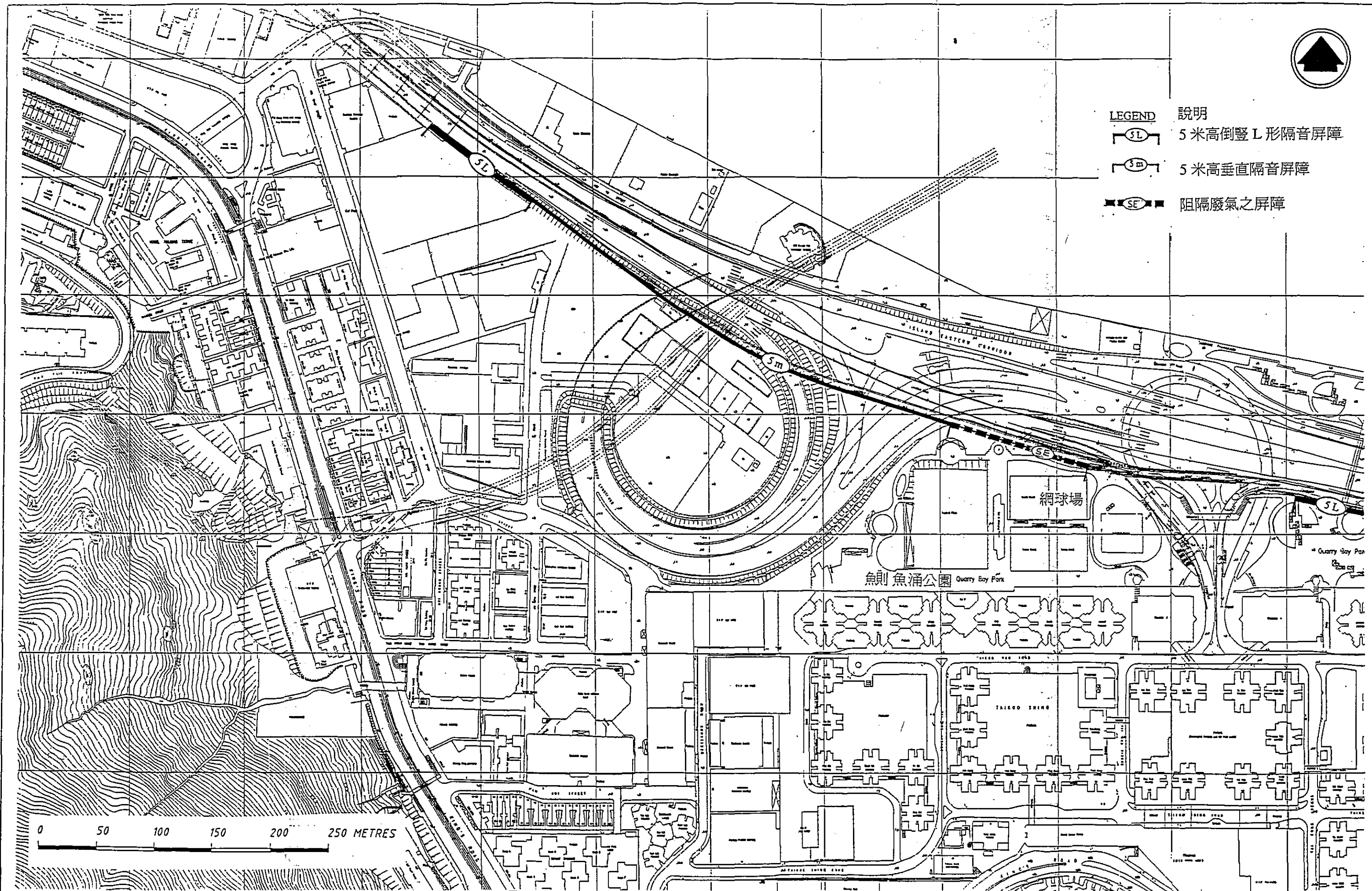
FIGURE NO.
圖號

3c

SCALE
AS SHOWN

DATE
JANUARY 98

Maunsell



- LEGEND** 說明
- SL— 5 米高倒豎 L 形隔音屏障
- SM— 5 米高垂直隔音屏障
- SE— 阻隔廢氣之屏障

AGREEMENT NO CE82/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

RECOMMENDED MITIGATION MEASURES (SHEET 1 OF 2)

噪音及廢氣之紓緩措施建議圖 (第一頁)

FIGURE NO.

圖號

4a

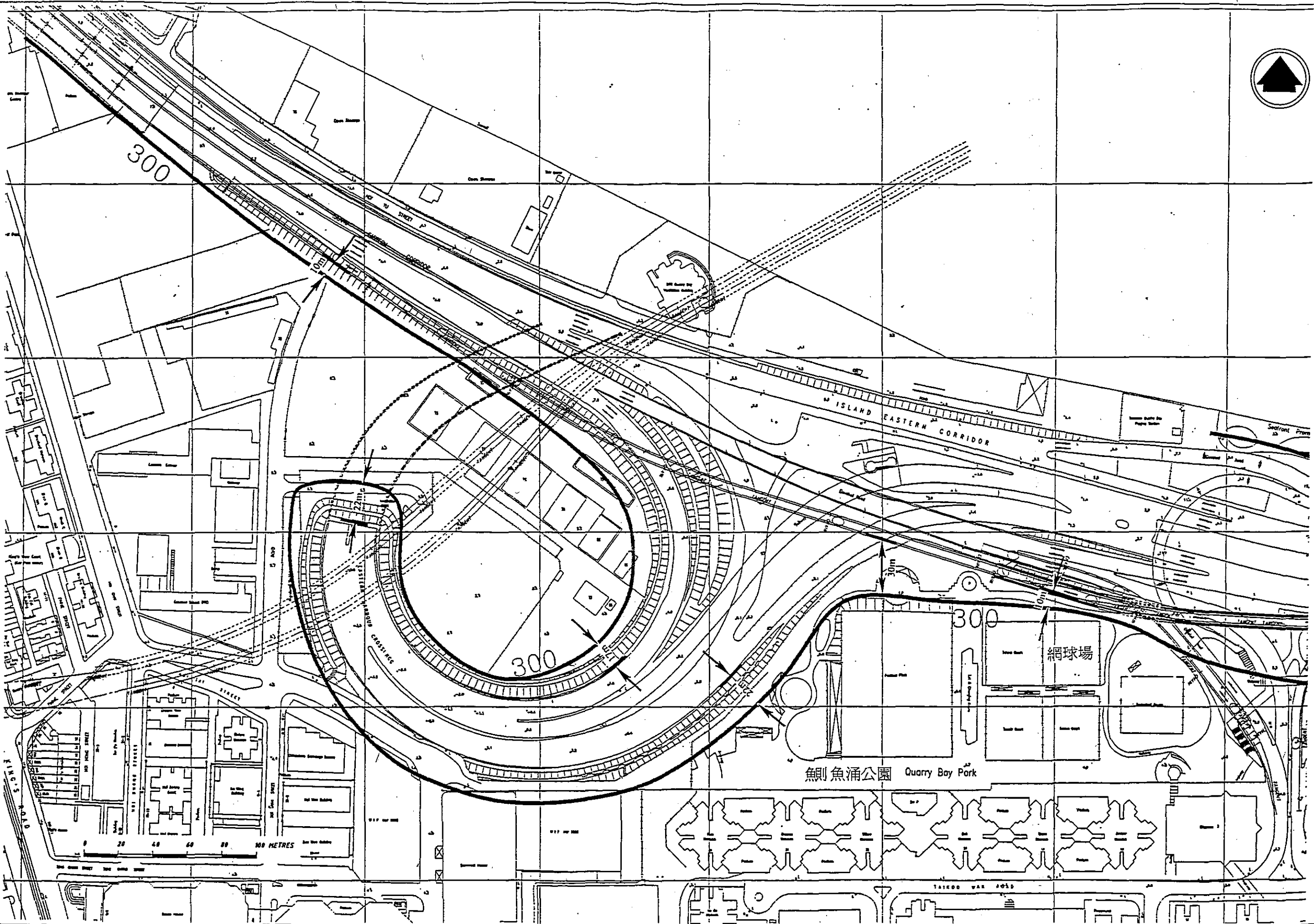
SCALE:

AS SHOWN

DATE:

JANUARY 98

Maunsell



AGREEMENT NO CE82/96 - IMPROVEMENTS TO ISLAND EASTERN CORRIDOR SECTION BETWEEN NORTH POINT INTERCHANGE AND SAI WAN HO

地面之二氧化氮 (1小時) 平均濃度分佈圖 (紓緩措施施行後) (第一頁)

PREDICTED 1-HOUR AVERAGE NO₂ CONCENTRATIONS (µg/m³) CONTOURS
AT LOCAL GROUND LEVEL - MITIGATED (SHEET 1 OF 2)

FIGURE NO.

圖號

5a

SCALE:

AS SHOWN

DATE:

JANUARY 98

Maunsell

