

資訊科技及廣播局
香港特別行政區政府

鋼線灣發展基建工程可行性研究

環境影響評估

研究摘要

目錄

1	引言	1
2	背景	1
3	工程項目簡介	2
3.1	房屋發展 (方案一)	2
3.2	數碼港發展(方案二)	2
4	研究目標	3
5	潛在之環境影響	3
5.1	空氣質素影響	4
5.2	噪音影響	6
5.3	污水	8
5.4	水質	8
5.5	廢物	10
5.6	生態影響	11
5.7	景觀和視覺影響	13
5.8	文化及遺產影響	13
5.9	環境監察和審核	14
6	結論	14

圖表

圖一	研究區的位置
圖二a	建議之發展圖則
圖二b	未來之發展圖則
圖三	建議之噪音緩解措施
圖四	擬建數碼港之規劃圖則
圖五a	建議之噪音緩解措施 - 低於地面的七號幹線
圖五b	建議之噪音緩解措施 - 地面七號幹線

1 引言

本研究摘要概述鋼線灣及基建發展工程環境影響評估研究內之結果及建議。研究摘要大綱如下：

- 背景
- 工程項目簡介
- 研究目標
- 潛在之環境影響及緩解措施
- 環境監察和審核要求
- 總結

2 背景

位於鋼線灣之用地於一九八九年填海而成，但由於缺乏基礎設施(如食水供應, 污水收集系統及排水系統)及完善的道路網，加上薄扶林區之限制(為控制該區交通流量而制訂)，拖延了鋼線灣發展計劃。為確保建議之發展計劃可達到環境、交通、工程等各方面要求，因此有必要為鋼線灣發展計劃進行一項全面性的研究。

鋼線灣位於香港島西面，計劃將此用地發展成為與該區目前私人發展相配合的豪華住宅區，以符合「全港發展策略檢討報告」內制定的策略。

香港特別行政區政府拓展署(港島及離島拓展處)於一九九八年三月委任潘衍壽顧問工程事務所/柏誠(亞洲)有限公司合資，聯同宏境香港有限公司、雅邦規劃設計有限公司、MVA ASIA 顧問公司及萬隆工程顧問有限公司，為鋼線灣之房屋發展工程項目(後文統稱為“房屋發展”或“方案一”)進行可行性研究。研究結果及建議在本環境影響評估研究報告的第一冊發表。圖一表示研究區的位置。

在上述發展研究(報告的第一冊)的同時，資訊科技及廣播局提出發展鋼線灣的另一替代方案(後文統稱為“數碼港”或“方案二”)，包括在填海及腹地上作商業、寫字樓、酒店、政府、機構社區及住宅用途的發展。工程項目亦包括興建兩條幹路(D1及D2)，一個污水處理廠及海底污渠口，屬於環境影響評估條例附表二的指定工程項目。本發展計劃是要提供一個條件優厚的地方讓資訊服務公司應用各種資訊科技。此計劃能為香港的經濟、教育、環境、文化及娛樂提供持久及長期的經濟效益，同時亦可加強香港在亞洲成為電訊及廣播中心的優越地位。故此本環境影響評估亦包括數碼港發展作為發展方案二；由茂盛環境管理顧問有限公司負

責進行為方案二作環境影響評估研究，結果及建議在本研究報告的第二冊發表。

3 工程項目簡介

3.1 房屋發展 (方案一)

鋼線灣是一個景觀美麗的填海海灣，擁有樹林茂密的山谷、斜坡、河流以及海濱空地。建議中的發展將分為兩部份：北面的部份較大，位於香港島西面山腳下的鋼線灣填海地，將發展成三個住宅及一個政府機構或社區用地；南面位於瀑布灣與鋼線灣之間向海突出的陸地尖端的部份將發展為一幅住宅用地。四幅住宅用地預計可提供約二千六百個豪華住宅單位，單位之平均面積為二百平方米。計劃中的政府、機構或社區用地將撥作興建一所學校及一項污水處理設施。圖二A表示建議之發展圖則。當策略性污水排放計劃於2006/2007年完成時，初級化學處理設施便會被拆除，而政府、機構或社區用地將改作學校用地。圖二B表示未來之發展圖則。

房屋發展工程項目包括：

- 前期工程 - 北面工地(即鋼線灣與瀑布灣之間的填海海灣)之平整工程，地層改善工程和建造雨水渠；
- 通路興建，包括北面通道、南面通道、D1及D2幹路；
- 河道導流工程；
- 於政府、機構或社區用地興建一項污水處理設施連海底排污管及一所學校；
- 興建二千六百個豪華住宅單位；
- 興建一個公共交通轉駁處；及
- 相關的地質，排水及減低環境影響等工程。

初步進度表顯示基建工程預計可於2001年1月份開始，(前期工程可於一九九九年十月開始)，至2004年或2005年人口陸續遷入。

3.2 數碼港發展(方案二)

本發展計劃是要提供一個條件優厚的地方讓資訊服務公司應用各種資訊科技。此計劃能為香港的經濟、教育、環境、文化及娛樂提供持久及長期的經濟效益，同時亦可加強香港在亞洲成為電訊及廣播中心的優越地位。

數碼港發展包括：

- 寫字樓
- 酒店
- 住宅，包括中層住宅房屋及服務性公寓房屋
- 資訊科技商場
- 船埠及其他相關的海岸設施，但需視乎獨立的評估結果而定。

方案二的基礎工程初步進度表與方案一的相近，房屋建設預計可在2000年中開始進行，並可於2001年尾初開始遷入人口。在新建的污水處理廠及海底排水管落成前，成套式污水處理廠會在2001年尾落成，以處理發展項目初期所出的污水。

圖四表示數碼港規劃圖則。

4 研究目標

根據一九九八年四月份生效的環境影響評估條例，鋼線灣發展計劃因研究範圍面積超過20公頃，被列為環境影響評估條例附表三之指定工程項目。而污水處理設施及海底排污管道、D1及D2幹路建設及前期工程被列為條例附表二的指定工程項目。此項環境影響評估研究乃根據環境影響評估程序的技術備忘錄香港法例第499章《環境影響評估條例》第6條及研究概要而進行。

此項研究亦根據研究概要內之要求，評估了興建七號幹線(包括低於地面及位於地面的方案)及其運作時對建議中之鋼線灣房屋發展所造成之噪音及空氣質素影響。

5 潛在之環境影響

本環境影響評估報告評估了建議方案之發展在施工期及運作期對環境所造成之影響。本研究亦評估了個別環境影響對具代表性的感應強的地方的可接受性，從而執行建議的緩解措施。

項目研究乃依據在《環境影響評估條例技術備忘錄》中所說明的指引作為評估方式，並運用獲香港環境保護署認可的電腦模擬系統和標準理論的準則作出定量評估。本報告內所得的調查結果能準確地反映出與建議中發展有關的潛在環境影響。

研究結果如下：

5.1 空氣質素影響

5.1.1 施工階段

房屋發展

在前期工程、興建鋼線灣發展計劃中之主體工程及興建七號幹線時所產生的塵埃是主要的空氣污染物。模擬結果顯示，在沒有緩解措施的情況下，何鴻燊體育中心、香港大學職員宿舍、呂明才中學、寶血小學、徐展堂學校、寄養及獸醫診所、鋼線灣村村屋、鋼線灣遊樂場以及位於鋼線灣發展計劃第二、三、四區的未來住宅之總懸浮物粒子濃度，將會高於時計每立方米五百微克及日計二百六十微克的總懸浮粒子濃度的空氣質素指標。

若實施了有效的緩解措施後(如向未建成之路面洒水、減低工地內車輛速度，及在乾燥及大風的季節覆蓋貯料區等)，可大大減低塵埃量(總懸浮粒子濃度)。以上緩解措施實施後的模擬結果顯示所有感應強地區的一小時及廿四小時的總懸浮粒子濃度均能完全符合有關之空氣指標。

數碼港發展

在基建工程引起的空氣質素影響與方案一相同，故可實施方案一建議的緩解措施，基建工程部分可在2002年初人口遷入前完成。在建築工程早期施工階段，小心安排較易產生塵埃的工程分段進行來減低潛在的空氣質素影響，同時亦應安排在人口遷入前完成。利用完善的塵埃監察及審核計劃更可確保累積塵埃的影響減至最低。

5.1.2 運作階段

房屋發展

在發展進入運作階段時，將有兩個主要的空氣污染源，它們包括路面汽車排放的廢氣和建議中的污水處理設施所產生的氣味。

車輛排放的污染物主要為二氧化氮和可被吸入之懸浮粒子。評估結果顯示，在所有感應強地區內二氧化氮及可被吸入懸浮粒子的濃度，均符合香港的空氣質素指標。

建議中的污水處理設施將安裝一套消除氣味裝置，報告列明此裝置的設計規格(即硫化氫濃度若為百萬份之五，則裝置必須可去除百分之九十九點五的硫化氫；或硫化氫於排出之廢氣中的濃度不應超過億分之二十五)。空氣質素影響評估結果顯示採用了這除氣味裝置後，所有敏感的接收區的空氣質素，應能符合環境影響評估技術備忘錄內規定的五秒平均時間符合五個氣味單位的標準。

數碼港發展

本研究從新評估方案二的交通道路所引起的空氣質素污染影響，方法與方案一相同，包括評估相同的排放因子，在計算過程中亦採用了二氧化氮及可吸入的懸浮粒子的基本濃度，但在交通流量方面則有所修定，原因在道路規劃，發展強度與人口數目皆有些微改動。在空氣質素感應強地方的二氧化氮及可吸入的懸浮粒子量，在低下或地平面的七號幹線中，兩個方案均符合空氣污染管制條例。

與方案一相同，在污水處理設施中加上消除氣味裝置後，氣味影響應符合在平均五秒時間內控制在五個氣味單位的標準。

同時在採用了方案一的空氣質素緩解措施後應沒有剩餘的影響。

5.2 噪音影響

5.2.1 施工階段

房屋發展

噪音影響評估預測了因工程(包括前期工程及七號幹線建築工程)所產生的噪音水平。結果顯示工程會對噪音感應強的地區造成嚴重的滋擾。於報告中建議了以下噪音緩解的方法：

- 採用低噪音機動設備；
- 在施工期間，沿第一區的北面工地界線興建一個三米高的臨時隔音屏障；及
- 保持良好施工習慣。

採用了以上建議之緩解噪音措施後，預測附近的住宅及學校(包括薄扶林訓練學校、呂明才中學、寶血小學、徐展堂特殊學校、培英中學以及位於第二區的學校)的噪音水平，均符合指定標準。但在學校考試期間(標準為65分貝(A))，個別學校包括：薄扶林訓練中心、呂明才中學、培英中

學及未來位於第二區的學校，將會受噪音影響。報告建議在考試期間使用流動隔音屏障，此措施能有效地控制剩餘的噪音影響。使用該附加措施後，便可達到考試期間的噪音標準。

基於每日往來鋼線灣及其指定的駁運地點/工地的駁船、船隻或車輛流量少；再加上駁運地點/工地遠離周遭的感應強地方，預期指定的駁運站/工地之運作對附近居民將不會構成噪音滋擾。

數碼港發展

雖然方案二的主要建築工程與方案一稍有分別(如樓宇排列與樓宇高度)，但噪音影響在兩個方案中對於現有遠離或在填海區以外敏感強的地方分別不大。在方案一中提出的減低噪音措施亦可在方案二中使用。

在施工期中可能引起的潛在噪音影響，可利用預先小心安排引起噪音的工序分段進行來舒緩，例如地基工程可在周圍房屋人口遷入前完成等。評估亦指出若使用施工程序的安排，臨時隔音屏障，低噪音機動設備與其他噪音緩解措施等，則預計附近居民將不會受到噪音滋擾。

因在七號幹線沿線興建的房屋屬於低層建築，所以七號幹線建築工程所引起的噪音影響預料會較方案一為少，若在一般建築物施工時使用3米高的臨時隔音屏障，和方案一中建議的其他噪音緩解措施，則對附近居民將不會構成噪音滋擾。若能使用方案一中提出的緩解噪音措施，預料將不會造成剩餘噪音影響。

如採用方案一的噪音舒緩措施，應沒有剩餘的影響。

5.2.2 運作階段

房屋發展

未來鋼線灣發展計劃將會受到域多利道、建議中的鋼線灣新道路及未來七號幹線和其支路的交通噪音所影響。在沒有緩解措施的情況下，二千六百個住宅單位中約有百分之三十一點二的單位和未來位於第二區的學校噪音水平，均會高出環境影響評估技術備忘錄中的標準(即住宅區70分貝(A)修正，學校65分貝(A)修正)。

為完全符合指引的標準，研究報告中建議了一套噪音緩解措施(見圖三)。建議之方案可完全符合噪音指引之目標。

數碼港發展

本方案同樣會受到D1, D2幹路, 北面通道, 南面通道, 域多利道, 七號幹線及在運作時期附屬道路引起的道路交通噪音影響。如沒有緩解噪音措施, 在接近3000個住宅單位中, 約有53%單位會超出噪音標準。不過, 建議興建的兩所學校及在鋼線灣村的中層樓宇則符合準則中的噪音要求。

根據噪音感應強樓宇的區劃及形態, 本研究報告已提出噪音緩解措施(見圖五A及五B)。其中包括在D1幹路的平坦部份及七號幹線中採用低噪音物料路面; 路邊垂直隔音屏障; 懸臂式路邊隔音屏障; 及在七號幹線中介面上安裝垂直隔音屏障。在採用上述緩解措施後, 除了華富村內的三所現有學校外, 則可完全符合噪音標準。為了緩解此剩餘影響, 將會進行噪音隔音工程研究, 以定所需的工程細則。

從建議中的污水處理廠及海水抽水廠所發出的固定噪音源相信不會引起噪音問題。正如其他市區內的電力分站的情況, 電力分站將不會造成噪音問題。將會就電力站分別進行詳細的噪音影響評估研究。由於碼頭及船埠的最終計劃仍沒落實, 在碼頭及船埠的船隻引起的噪音問題仍有待研究, 但相信問題不大。

5.3 污水

房屋發展

在目前情況下, 最可行的建議是在政府、機構或社區用地內興建一所位於地面的而具備初步處理/隔濾、初級化學處理及消毒設備的污水處理廠。期間, 處理後的污水會經由一條三百米長的臨時海底排污管道排出。直至策略性污水排放計劃完成後(2006/2007年), 該海底排污管道將停止使用, 初級化學處理設施亦會被拆除, 而政府、機構或社區用地將會改作學校用地。

數碼港

與方案一相同, 本方案也提出興建一所污水處理廠, 包括初級處理一級化學處理及消毒廠。污水經處理後才經由一條三百米長的海底排污管道排放至東南丫海峽。污水處理廠在2002年底完成以前, 將利用成套次級污水處理廠來處理數碼港初期發展的污水。

5.4 水質

5.4.1 施工期間

房屋發展

部份工程項目可能會影響水質，例如興建臨時上落貨碼頭、為污水處理設施敷設海底排污水管的挖沙工程、河道改流以及工程地盤所排放之污水。

興建臨時上落貨碼頭、額外負重工程和為鋪設海底排污水管而進行的挖掘海泥工程，對海水水質均會造成短暫及地區性的影響。然而，採取適當的緩解措施後，潛在的影響將減至最低。

在南面通道施工前，把位於瀑布灣附近的河流改道可避免淤泥沉積的問題。

在施工期間，潛在的水質影響主要來自可能含有高濃度懸浮粒子的地盤污水。但透過良好的工地管理規則及緩解措施，均可有效地控制情況。另外，興建工地排水及污水收集系統，可保證於未來工地設施運作時，能夠符合法定標準，令水質污染的影響減至最短暫及輕微。適當的處理及貯存程序有助防止或減低化學物意外溢出的可能性。此外，承建商應制訂一套意外溢流的應變措施，以應付溢出情況。

總括來說，經適當地實施以上列出的緩解措施後，因工程所產生的水質污染，將會是輕微及短暫的，並預期不會對目前感應強地區造成顯著影響。

數碼港發展

在施工期間的水質影響大致與方案一非常接近。碼頭會在樁柱上興建，以減低挖掘海泥時造成的水質影響。為興建少於一公里長的防波堤，將會進行有限度的挖泥工程。當船埠及防坡堤有更明確的建議時，其興建所引起的潛在影響，將會作進一步研究。在方案一中提出的緩解措施亦建議在方案二中使用。經執行緩解措施後，應沒有不可接受的剩餘影響。

5.4.2 運作階段

房屋發展

在運作階段，污染主要來自建議中的污水處理廠的海底排污水管。該污水處理廠設計上可處理來自建議中的發展區、碧瑤灣及鋼線灣村的廢水。建議中的污水處理廠包括三個處理程序：初步沉澱、初級化學處理及消毒系統。初步稀釋模擬結果顯示，最大的混和區面積預計為九十六米乘二百一十米。從結果中知道，混合區應不會伸延至其它個別的水質敏感區，因此預期對水質感應強地區的影響將會十分輕微。

另一個較次要的污染源是來自公共交通交匯處及建議之有蓋停車場所排放的廢水。這些廢水可能含有來自地面的燃油、汽油以及垃圾碎屑。然而，在公共交通交匯處及停車場地區內安裝汽油堵截管及沙隔後，絕大部份的污染物均能被除去。因此，以上排放源預期不會對水質造成污染。

此外，報告亦指出來自建議校舍及污水處理廠的露天停車場的地面徑流受污染機會不大。

數碼港發展

在方案中主要的額外水質問題在於污水處理廠的排放及海岸線設施。污水處理廠的排放量會較方案一為大，原因是本方案的工作人口較多。海底排污水管的排放影響在經過模擬系統評估後，結果顯示混合區（107米 x 274米）不會對感應強的地方造成影響。海岸線設施包括碼頭、船埠及可能興建的防波堤均不會對封閉水域以外的海水水質及水流造成顯著的影響。在封閉水域內，碼頭均在樁柱上興建來促進水流運行，故預計不會造成影響。由船埠及防波堤帶來的水質影響將會有一份獨立的研究報告。

在2002年底污水處理廠及海底排污水管未完成前，發展項目所產生的污水將會經成套二級污水處理廠處理。並且須合乎污水標準。

總括而言，發展將不會造成不可接受的水質影響。

5.5 廢物

5.5.1 施工階段

房屋發展

鋼線灣發展的基建工程將挖掘及移除共33萬立方米的填土物料，以及於前期工程及施工階段挖掘約十五萬零立方米的泥土。廢物的確實數量將按承建商及地盤的工序而定。此外，廢物源還包括於初步工地平整時移除的表土或植物、興建海底排污管道時挖掘出來的海泥、一般建築廢物（包括木材、廢鐵、石屎）、一般用於地盤操作的化學廢物，以及地盤工人所產生的污水和都市廢物。

假設所有的廢物都經嚴謹管理及控制，承建商能妥善地收集、處理、貯存、運送及棄置，預期廢物將不會對環境造成的惡劣影響。在任何可行的情況下，都應鼓勵廢物循環再用，務求減低地盤產生的廢物量：例如物料可用於七號幹線額外負重工程（約三十萬立方米）、D1及D2幹路路堤工程（約二萬九千五百立方米）及一般園景美化（約二萬八千九百二十立方米）上。在得到地政署的准許和其它有關機構的同意下，應盡量貯放可再用的物料於工地內以便日後循環再用。

不能循環再造或再用的固體物料，應棄置於公眾填土區，或在有需要時送往堆填區。化學廢物必須送往化學廢料處理廠以作處理及棄置。液體廢物亦應在排放前進行適當的處理。

由於建築廢物屬惰性，故棄置此等廢物並不會對環境造成長期的影響。

數碼港發展

在施工及運作階段所產生的廢物的性質與種類，大致與方案一相同。施工期間，方案二的工程活動亦與方案一非常接近。雖然發展階段有所不同，廢物總產生量會非常接近，如碼頭及船埠等皆在樁柱上興建，故所造成的廢物及影響將會有限。

結論是透過適當的廢物收集、處理及棄置設施，同時亦實施建議中的緩解措施，則不會產生不能接受的剩餘廢物管理影響。

5.5.2 運作階段

房屋發展

建議中完成後的工地將會用作房屋及其配套基建設施，因此落成後所產生的廢物亦只限於污水及都市廢物。

建議之污水處理廠在運作後每日會產生約四立方米的污泥，這些污泥將會被運往堆填區。

數碼港發展

在運作期間，方案二會容納較多非住宅人口，建設適當的廢物收集及棄置設施能確保不會產生不能接受的環境影響。在方案二中產生的污水會先經初級化學污水處理及消毒後才排放。數碼港發展項目預計不會產生任何固體或液體的工業廢料。

5.6 生態影響

5.6.1 施工階段

房屋發展

陸地

建議中的鋼線灣發展計劃可能會損失填海區內的天然林地、灌木林及草原生境。由於該填海地的生態價值並不高，故無必要替填海地進行特別緩解措施。不過，報告中建議於施工期間，在工地四周興建一道圍板，以保護位於山坡上的次生林生境，確保其免受施工期產生的塵土及施工活動之影響。預計有關工程所產生的噪音影響只會持續短暫的時期，不會對生物構成重大影響。

在興建建議之通道時，將會失去部分的林地、灌木林及溪流生境。瀑布灣裏有20米溪間會失去。失去的林地生境約為一公頃(包括來自鋼線灣與瀑布灣間的林地)，以及一公頃位於瀑布灣的灌木林，但估計約有二點二公頃的土地可用作補償種植。

海洋

興建道路將輕微影響瀑布灣的生態。但在興建埠頭初期的打樁工程，有可能滋擾附近的海床，令部份的海洋動物失去其生境。要注意的是，建議中發展工地彼鄰的海岸區，並未被列為具重要性的珊瑚群聚居地。

基於建議中的挖泥工程屬細規模，採用了建議的緩解措施後，興建海底排污管道所需的挖泥工程，將不會對海洋環境造成顯著影響。

在妥善的地盤管理下，工地排放的污水只會對附近水質及敏感的海洋生物造成輕微的影響。而地盤與最近的珊瑚群之間的距離，足可確保其不會受此發展項目所影響。

數碼港發展

施工階段對生態的影響與方案一相同。在方案二中的海洋設施均設置在鋼線灣的人工海岸線，相較自然海岸線，海洋生物種類之多樣化與數量均較自然海岸線為低。海洋設施亦會在樁柱上興建以減少在施工期間對海床的騷擾，同時亦可維持水流速度。預期對生態的影響將極為有限。

在鋼線灣及瀑布灣發現兩種受保護植物品種。其中一種生長於發展範圍以外地方；另一種則生長於鋼線灣村，此品種常見於村屋附近，由當地村民種植，保育價值並不高，故此影響不大。

受興建學校及住宅所影響的主要是鋼線灣村內的溪間及村屋地方。鄉村範圍內的溪間已受人為影響，生態價值不高。發展項目主要對溪間及村屋帶來少許的生境改變。鑑於擬建之學校及住宅發展接近風水林，故此建議加設圍板以減少對生態的影響。

電力分站會對0.26公頃的次生林地有中等程度的影響。將會作保償的種植。

5.6.2 運作階段

房屋發展

陸地

在運作期間，建議種植一些可抵禦塵土的植物品種作屏障，遮擋因交通流量上升所帶來的塵土。此舉亦可有效地減低因人類活動、非法傾倒垃圾、表面徑流增加、狗隻及其他非土生品種闖入，對該區雀鳥及哺乳類動物的木林棲息地所造成的潛在影響。

海洋

這房屋發展將會增加污水量，令沿岸區域經處理的污水排放量上升。根據污水影響評估結果，污水股流的面積十分有限，並不足以伸展至任何感應強地區。

數碼港發展

方案二所帶來的生態影響會與方案一非常接近。在方案一的評估提出的結果與緩解措施皆可應用在方案二中。

5.7 景觀和視覺影響

報告中指出兩個方案皆可能引致數項影響，包括導致山腳下的木林區消失以及對附近居民(例如碧瑤灣的住戶)造成視覺影響。此等景觀影響，已於規劃設計時用作考慮因素以直接措施緩解影響。

從景觀角度來看，兩個方案最大分別在於方案二中擬建的25層高樓宇及兩所學校對鋼線灣谷的影響。整體而言，發展計劃將會為該區帶來新景觀及視覺特色。各項景觀設計、城市規劃及建築物佈局，均依據該區發展需求而設計，務求令景觀及視覺的影響減至最低。

5.8 文化及遺產影響

位於瀑布灣的防空洞、瀑布及其自然景觀，與及位於鋼線灣的歷史建築物都不在房屋發展及數碼港發展範圍之內。

在鋼線灣擬建之兩所學校及低層住宅，須提交獨立研究報告予古物古蹟辦事處。研究報告需評估鋼線灣發展項目對文化及遺產之影響，並且將紓緩措施列入工程合約文件內。

5.9 環境監察和審核

環境影響評估報告結果顯示兩個方案的工程在施工及運作期間，均可能造成不良影響。建議的措施雖能幫助儘減低滋擾，但為確保制定之各項緩解措施能妥善執行，與及工程能在一個受環境監察的情況下進行，故特別制定了各項環境監察及審核程序。在進行各項建築工程期間(包括鋼線灣興建工程及七號幹線工程)，需要監察噪音、塵埃(總懸浮粒子)及海水水質(若有需要時)。此外，亦需於南面通道建築及瀑布灣河流改道工程期間，監察南面河水質素。在整個施工期間，還要進行定期的工地巡查，核證承建商執行有關工作指引，和確保被保留及受保護的樹木不受工程影響。

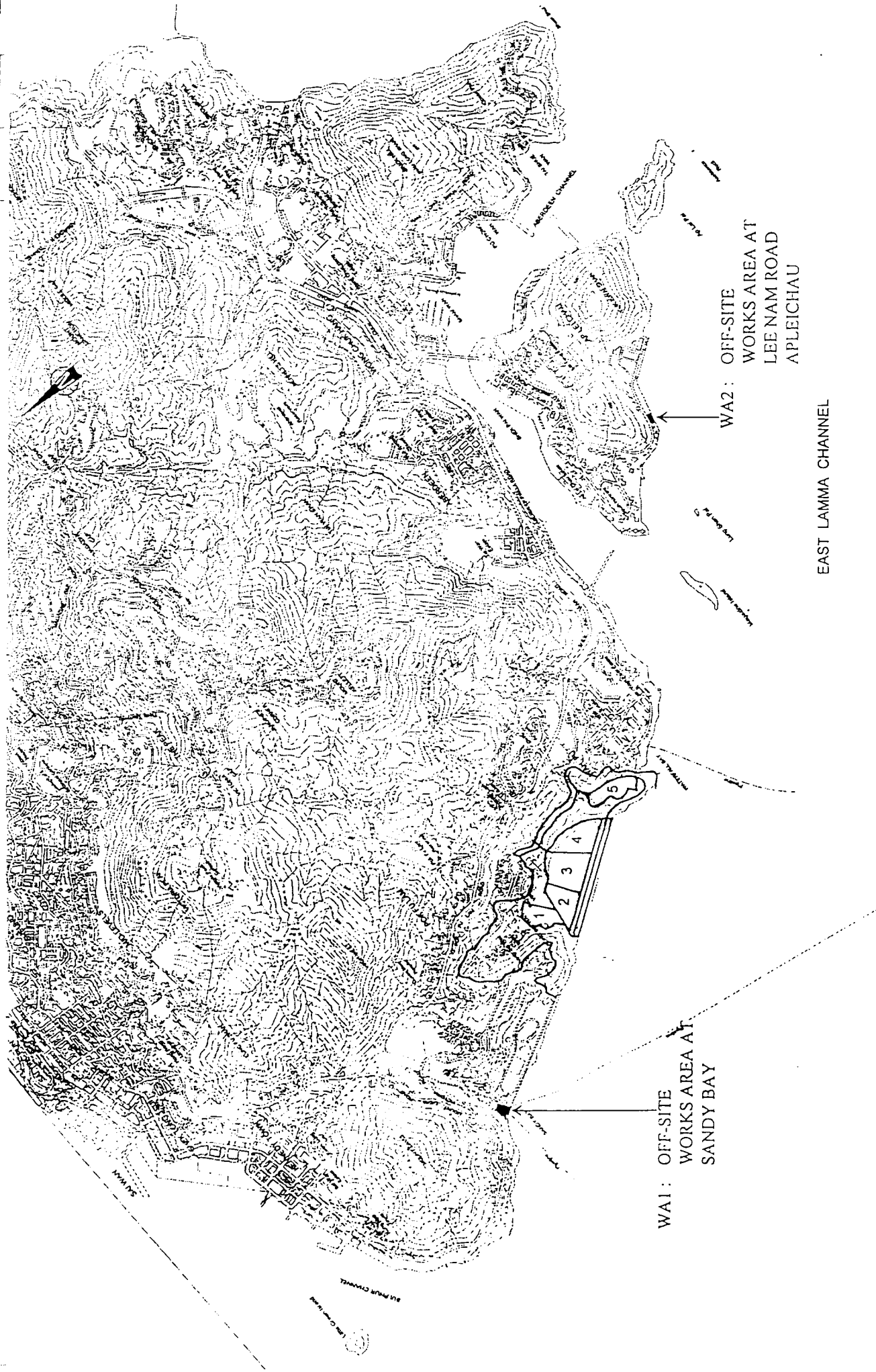
污水排放監察計劃可監察污水對海水生態環境的影響，和核查稀釋模擬測試的結果。

除影響監察外，報告亦建議為以上各項進行基線監察，以提供最初步的週遭環境數據，這些數據將會應用于日後的影響評估工作上。一份獨立的環境監察和審核程序手冊經已編制完成。這手冊詳細說明監察和審核的目標和責任及有關行動準則，並簡介監察空氣質素(塵垢)、噪音、水質、廢物管理、生態、景觀及視覺的規定、工地視察、審核和處理投訴的有關程序。

6 結論

本環境影響評估研究(報告)乃根據現有的資料，為建議中的兩個發展方案在施工及運作期間，對感應強地區所造成的潛在環境影響作出評估。如有詳細資料提供時，擬建的船埠和防波堤所帶來的影響將會有一份獨立的環境影響研究報告。

報告指出兩個方案在施工及運作期間，對周圍環境均會造成不良影響。然而，在實施建議的緩解措施後，剩餘的影響將可控制至可接受水平，預期並無顯著的剩餘影響出現。報告亦建議應在合約條文中加入環境監察及審核要求，以及建議的緩解措施，以監察或減低對環境之影響。



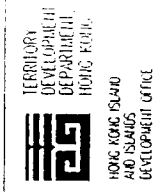
WA1 : OFF-SITE
WORKS AREA AT
SANDY BAY

WA2 : OFF-SITE
WORKS AREA AT
LEE NAM ROAD
APLEICHAU

EAST LAMMA CHANNEL

鋼線灣房屋及基建發展工程可行性研究

圖一 研究區的位置

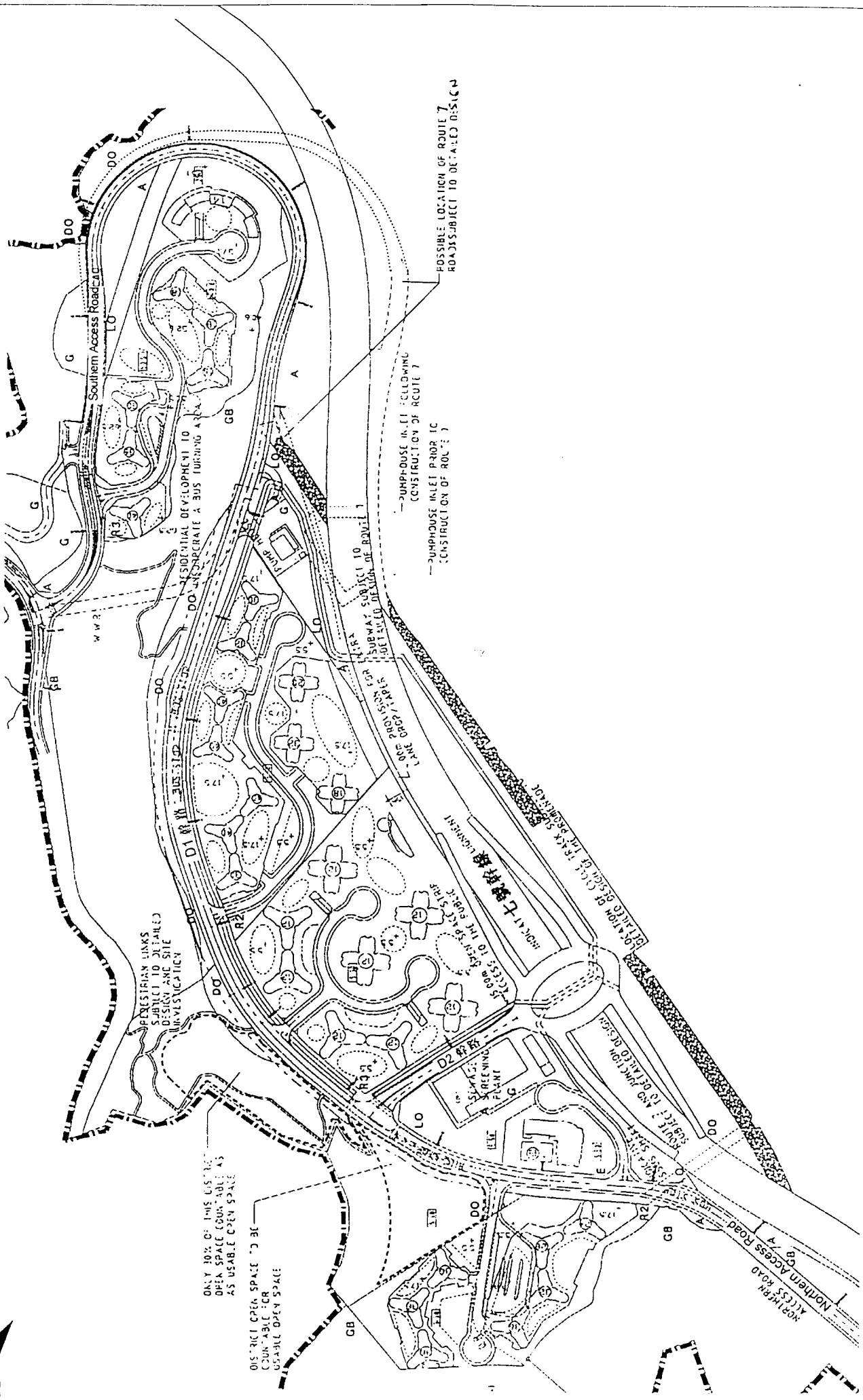


PAPUN / PPA
JOINT VENTURE

PAPUN
PARSONS
BRINCKERHOFF (ASIA) LTD.

Figure No.	Scale	Date
	NTS	Feb 99
Designed By		
Created By		

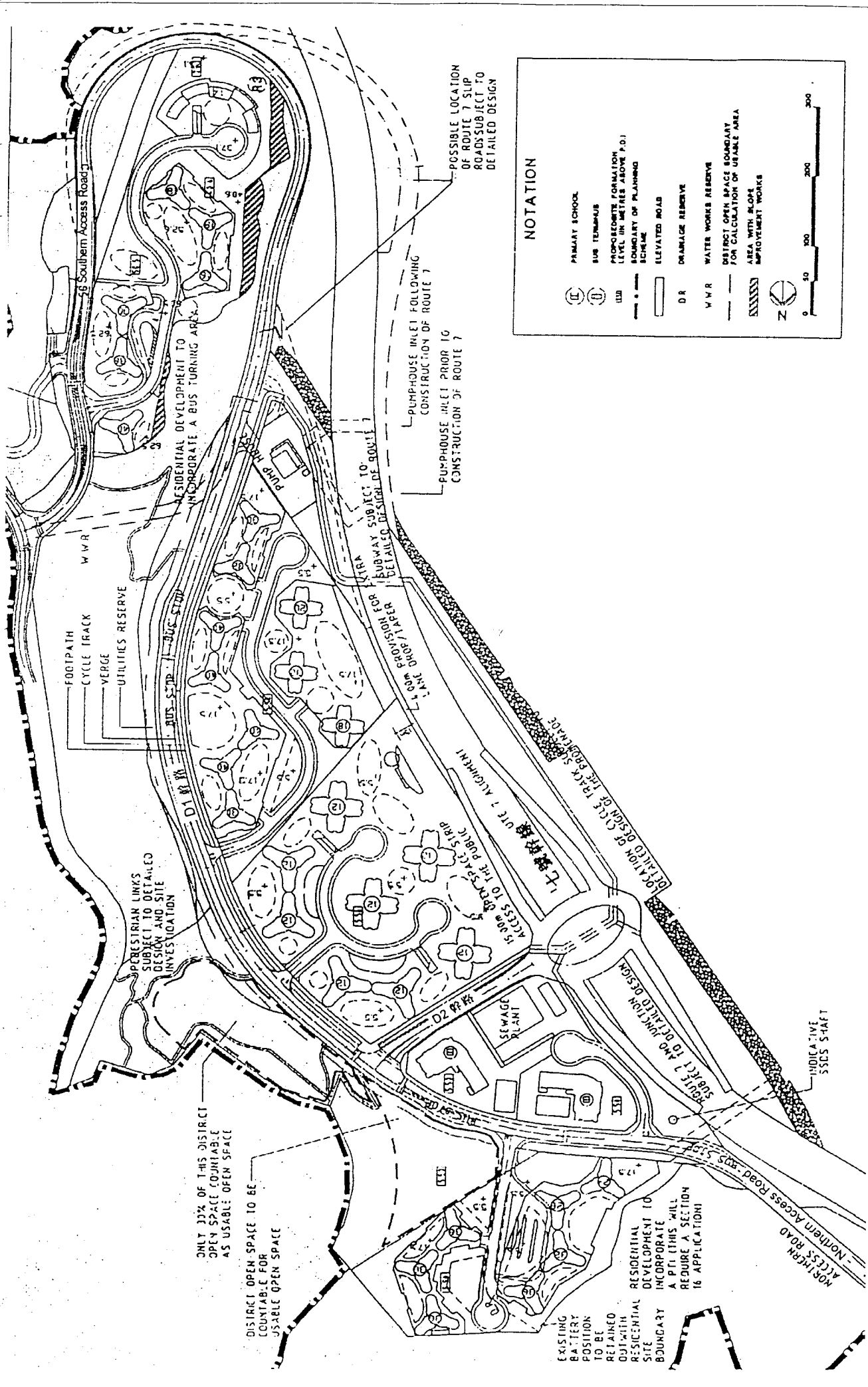
No.	Description	Project	Date



鋼線灣房屋及基建發展工程可行性研究

圖二-a 建議之發展圖則

<p>Figure No.</p> <p>Designed By</p> <p>Checked By</p>	<p>PAPUA / PBA JOINT VENTURE</p> <p>PARSONS BRINCKERHOFF (ASIA) LTD.</p>	<p>TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT HONG KONG AND ISLANDS DEVELOPMENT OFFICE</p>	<p>Scale: NTS</p> <p>Date: Feb 99</p>
<p>Page:</p>	<p>Date:</p>	<p>Revision:</p>	<p>Description:</p>



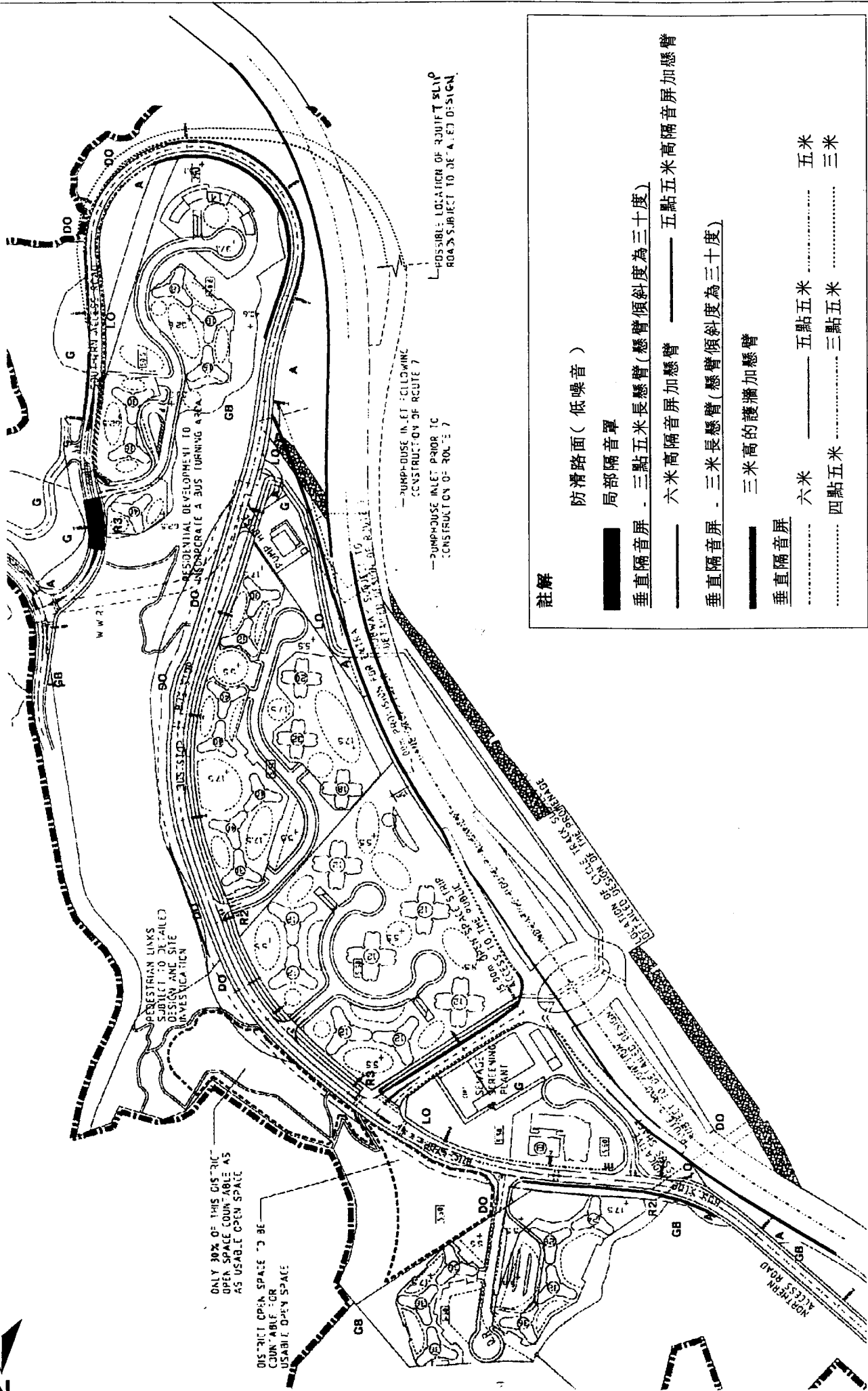
NOTATION

- (P) PRIMARY SCHOOL
- (T) BUS TERMINUS
- (L) PROPOSED SITE FORMATION (LEVEL IN METRES ABOVE P.O.)
- (B) BOUNDARY OF PLANNING SCHEME
- (E) ELEVATED ROAD
- (DR) DRAINAGE RESERVE
- (WWR) WATER WORKS RESERVE
- (O) DISTRICT OPEN SPACE BOUNDARY FOR CALCULATION OF USABLE AREA
- (H) AREA WITH SLOPE IMPROVEMENT WORKS

Scale: 0 50 100 200 300

North Arrow: N

Rev					
Figure No		Designed By	Scale	NTS	Date
		Checked By			Feb 99
TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT, HONG KONG 					
HONG KONG ISLAND AND ISLANDS DEVELOPMENT OFFICE					
鋼線灣房屋及基建發展工程可行性研究					
圖二b 未來之發展圖則					
Rev		Description	Prepared	Issue	Date



註解

防滑路面 (低噪音)

局部隔音罩

垂直隔音屏 - 三點五米長懸臂 (懸臂傾斜度為三十度)

六米高隔音屏加懸臂 —— 五點五米高隔音屏加懸臂

垂直隔音屏 - 三米長懸臂 (懸臂傾斜度為三十度)

三米高的護牆加懸臂

垂直隔音屏

六米 —— 五點五米 五米

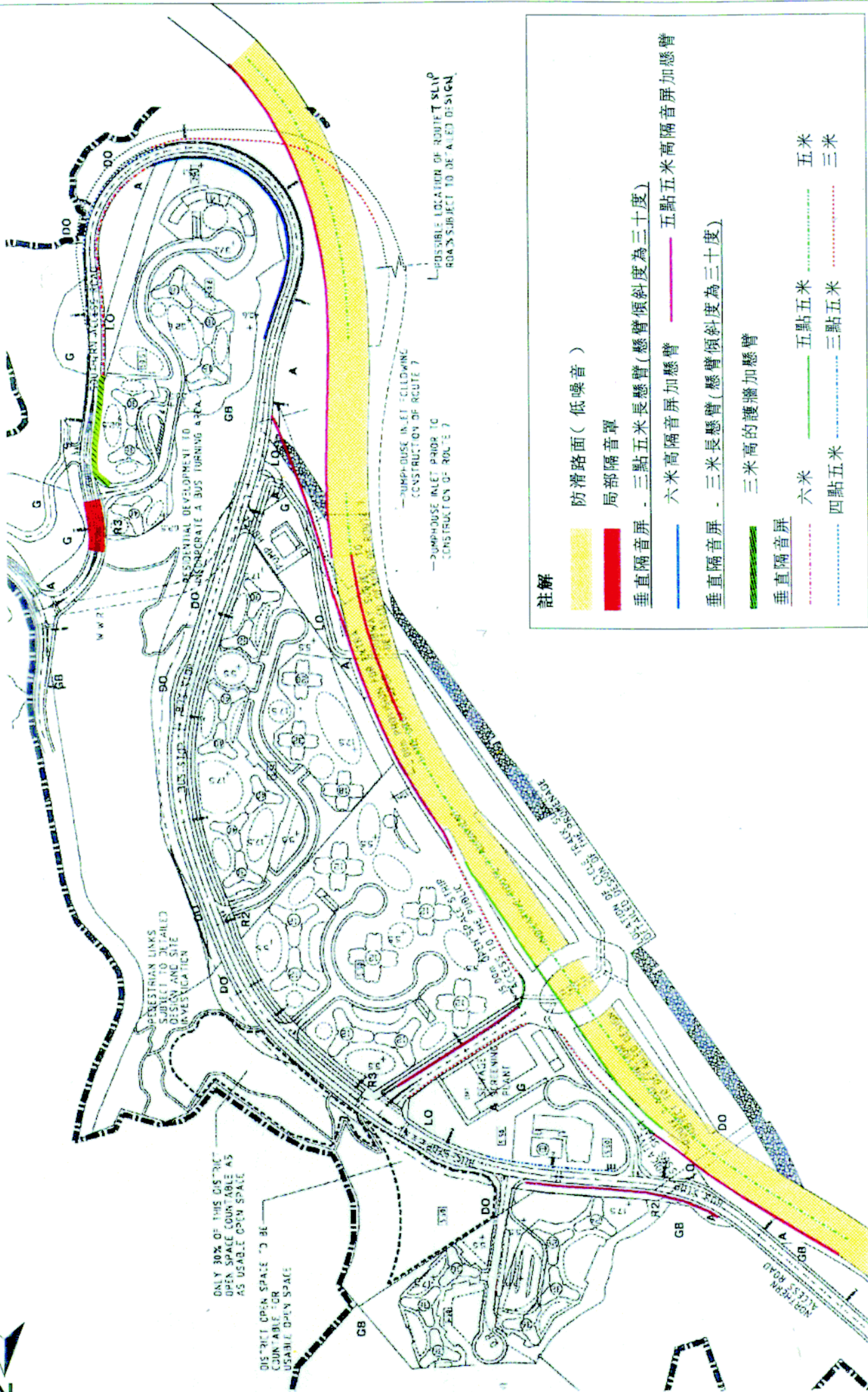
四點五米 三點五米 三米

銅線灣房屋及基建發展工程可行性研究

圖三 建議之噪音緩解措施

Rev.	Description	Approved	Date

TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT HONG KONG		Figure No.	Rev. b
PYPUN / PBA JOINT VENTURE		Designed By	Scale NTS
PARSONS BRINCKERHOFF (ASIA) LTD.		Checked By	Date Feb 99



註解

- 防滑路面 (低噪音)
- 局部隔音罩
- 垂直隔音屏 - 三點五米長懸臂 (懸臂傾斜度為三十度)
- 六米高隔音屏加懸臂
- 五點五米高隔音屏加懸臂
- 垂直隔音屏 - 三米長懸臂 (懸臂傾斜度為三十度)
- 三米高的護牆加懸臂
- 垂直隔音屏
- 六米
- 五點五米
- 四點五米
- 三點五米
- 五米
- 三米

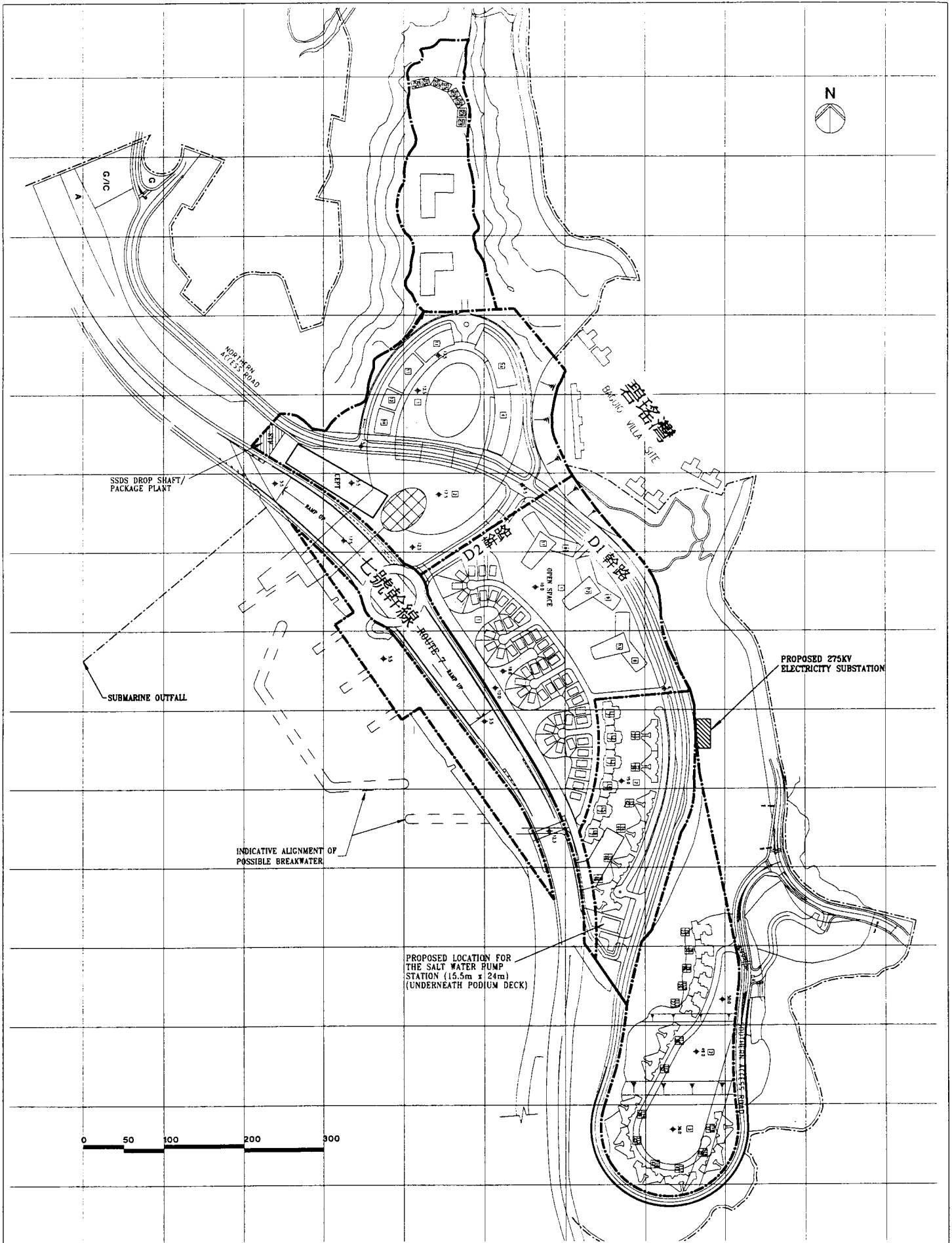
鋼線灣房屋及基建發展工程可行性研究

圖三 建議之噪音緩解措施

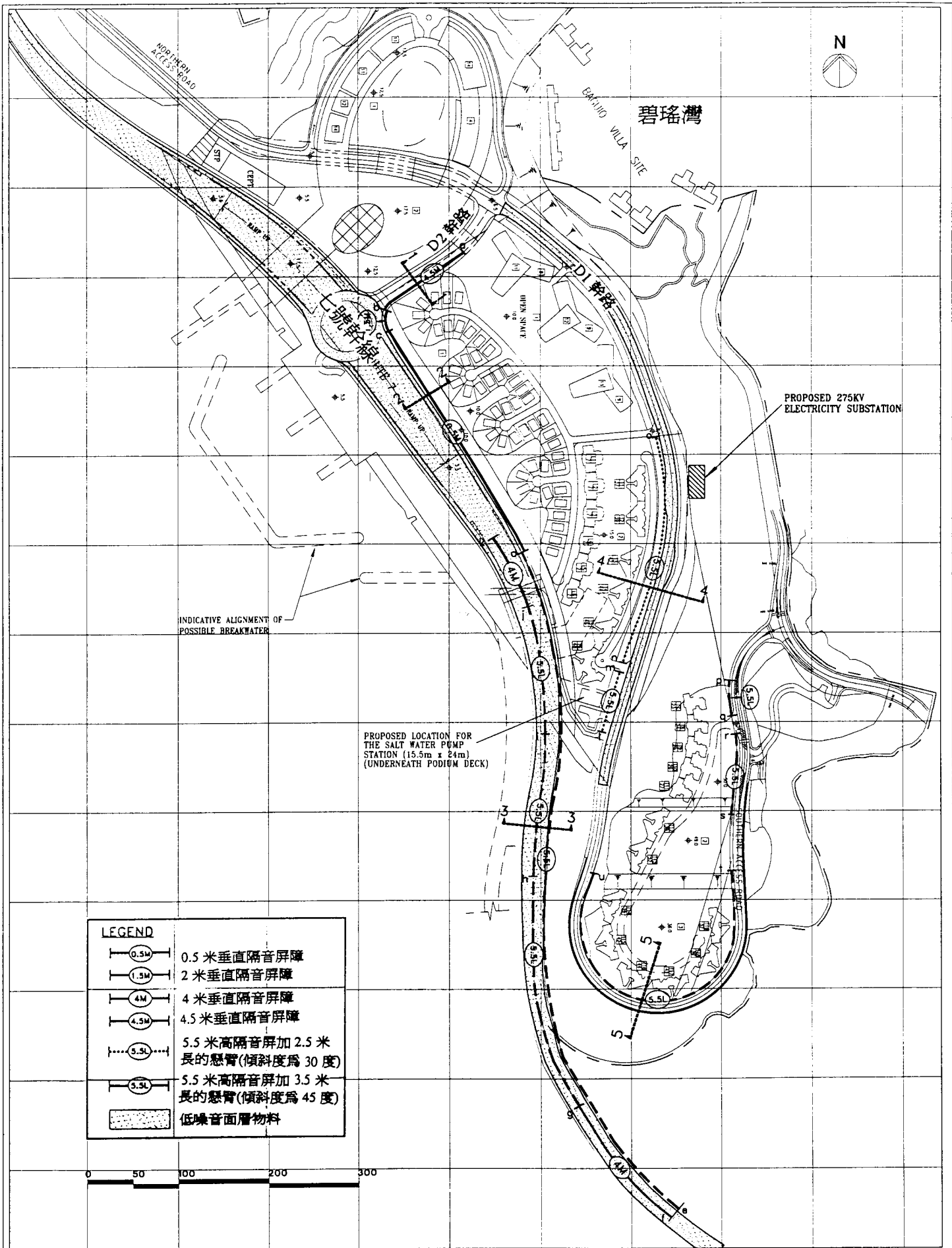
Rev.	Description	Approved	Date

Figure No.		Scale	NTS
Designed By		Checked By	
Date	Feb 99		

TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT, HONG KONG	PYPUN / PBA JOINT VENTURE
HONG KONG ISLAND AND ISLANDS DEVELOPMENT OFFICE	PARSONS BRINCKERHOFF (ASIA) LTD.



Project 鋼線灣數碼港發展	Figure 4	Maunsell 茂盛(亞洲)工程顧問有限公司
Title 擬建數碼港之規劃圖則	Scale AS SHOWN	
Date MARCH 1999		



Project
鋼線灣數碼港發展

Title
建議之噪音緩解措施 - 低於地面的七號幹線

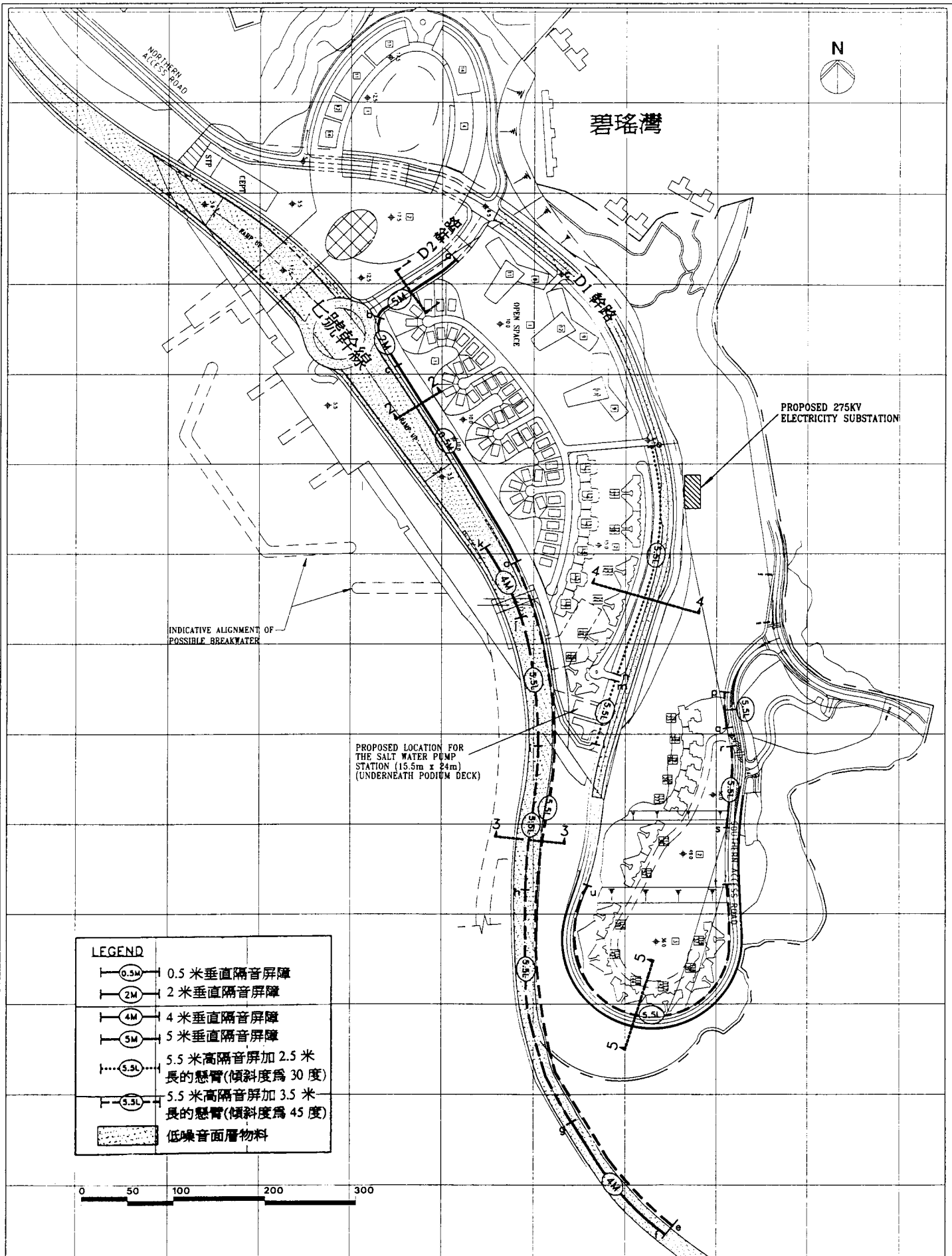
Figure
5a

Scale
AS SHOWN

Date
MARCH 1999

Maunsell

茂盛(亞洲)工程顧問有限公司



Project
鋼線灣數碼港發展

Title
建議之噪音緩解措施 - 地面七號幹線

Figure
5b

Scale
AS SHOWN

Date
MARCH 1999

Maunsell
茂盛亞洲工程顧問有限公司