

西九龍重置 D1 及 T 橋樑工程  
工程項目簡介  
二零一一年一月

目錄

頁碼

<b>1</b>	<b>基本資料.....</b>	<b>1</b>
1.1	工程項目名稱 .....	1
1.2	工程項目目的及性質.....	1
1.3	工程項目倡議人.....	1
1.4	工程項目的地點、規模及歷史.....	1
1.5	工程項目簡介所涵蓋的指定工程數目及項目 .....	1
1.6	聯絡人姓名及電話號碼 .....	1
<b>2</b>	<b>規劃大綱及執行計劃.....</b>	<b>1</b>
2.1	規劃大綱 .....	1
2.2	工程項目的必要性 .....	2
2.3	替代方案考慮 .....	2
2.4	工程項目執行時間表.....	2
2.5	相互影響的項目 .....	3
<b>3</b>	<b>周圍環境的主要元素 .....</b>	<b>3</b>
3.2	空氣敏感受體 .....	3
3.3	噪音敏感受體 .....	4
3.4	景觀及視覺影響.....	5
3.5	文化遺產 .....	5
3.6	水質 .....	5
<b>4</b>	<b>對環境可能造成的影響.....</b>	<b>6</b>
4.2	拆卸及重置階段的潛在環境影響.....	6
4.3	運作階段的潛在環境影響.....	8
<b>5</b>	<b>納入設計的環境保護措施及其他環境影響 .....</b>	<b>9</b>
5.1	施工階段／運作階段.....	9
5.2	環境影響的嚴重性、分佈及持續時間.....	11
5.3	其他環境影響 .....	11
<b>6</b>	<b>潛在環境影響及緩解措施總結 .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>參考以往通過的環境評估報告 .....</b>	<b>11</b>

附表

表 2.1	施工時間表
表 2.2	主要相互影響項目

表 3.1	重置橋樑及接駁道路可能造成的額外影響
表 3.2	具代表性的空氣質素敏感受體
表 3.3	鄰近本工程項目工地的平均總懸浮粒子濃度摘要
表 3.4	具代表性的噪音敏感受體
表 3.5	鄰近工程項目工地範圍的已獲評級歷史建築物
表 4.1	由本工程項目拆卸及重置活動所產生的預測噪音聲級
表 4.2	由本工程項目、高鐵及西九龍道路工程項目建築工作所產生的預測累積噪音影響
表 6.1	潛在環境影響及緩解措施總結

## 附圖

圖一	工程位置圖
圖二	已確定的敏感受體位置圖

## 附錄 (只提供英文版本)

附錄甲	擬建替代 D1 及 T 橋樑剖面圖
附錄乙	本工程項目施工設備清單
附錄丙	建築噪音影響的詳細運算
附錄丁	相互影響的工程項目施工設備清單
附錄戊	累積建築噪音影響的詳細運算

## 1 基本資料

### 1.1 工程項目名稱

1.1.1 西九龍重置 D1 及 T 橋樑（以下簡稱「本工程項目」）

### 1.2 工程項目目的及性質

1.2.1 本工程項目將涉及在西九龍興建及重置橋樑和相連的地面接駁道路、拆卸 D1 及 T 橋的現存兩條鋼筋混凝土橋樑，使廣深港高速鐵路香港段（高鐵）的施工活動得以進行。本工程項目將不會導致額外的交通流量。本工程項目將在拆卸現存橋樑前先興建重置的橋樑，使西九龍的交通不致受阻。

### 1.3 工程項目倡議人

1.3.1 香港鐵路有限公司（港鐵公司）

### 1.4 工程項目的地點、規模及歷史

1.4.1 本工程項目位於西九龍，其位置和工地範圍如圖一所示。現存 D1 及 T 橋樑為混凝土橋樑，橫跨位於油麻地交匯處的連翔道之上。這條橋樑和接駁道路，連接海泓道與翔翔道至西區海底隧道及西九龍公路。

1.4.2 重置橋樑和相關的地面道路是根據現存橋樑和其地面道路而設計，並利用現存橋樑的結構，即使用現有 D2 及 H 橋樑的預建末端。此末端是為作將來增強區域公路網絡而預建的（圖一）。因此，新建的替代橋樑及道路的水平及垂直佈局將與現時的相類似，其定綫只有輕微的改變，比現時的佈局遠離鄰近的敏感受體。

1.4.3 重置 D1 及 T 橋樑的結構是普瑞特桁架鋼橋，最闊的橋跨約長 45 米。擬建的橋樑和相關的地面接駁道路的剖面圖載於附錄甲。

### 1.5 工程項目簡介所涵蓋的指定工程數目及項目

1.5.1 根據環境影響評估條例（環評條例），拆卸現存橋樑和興建重置橋樑及相連地面道路屬獲豁免工程項目（即西九龍公路）的實質改變。

### 1.6 聯絡人姓名及電話號碼

馮悟文博士

香港鐵路有限公司

持續發展事務主管

電話號碼： 2688 1552

傳真號碼： 2993 7577

## 2 規劃大綱及執行計劃

### 2.1 規劃大綱

2.1.1 香港鐵路有限公司（港鐵）受委託進行本工程項目的規劃和執行。高鐵工程竣工後，本工程項目的運作及維修保養將交由路政署負責。

## 2.2 工程項目的必要性

2.2.1 現存橋樑的橋墩結構與高鐵隧道建設有衝突。此外，由於在本工程項目範圍內過往的其他工程曾引致少量地面結構變形，任何新建設工程而引起的進一步地面移動，最終可能使橋樑結構不安全，以導致未經籌劃的關閉。為不影響該區的交通運作，本工程項目必須落實執行。

## 2.3 替代方案考慮

2.3.1 對於在**第 2.2 節**中所討論的限制，除了重置方案外亦研究了其他替代的建造方案，如鞏固現存橋樑的橋墩結構。不過，替代方案涉及複雜的施工技術，對公眾安全和公共交通運作方面亦有一定的潛在風險。因此得出結論，本工程項目擬議的實施方案將對鄰近環境和道路使用者造成最少的滋擾。

## 2.4 工程項目執行時間表

### 施工時間表

2.4.1 本工程項目擬議的施工時間表及詳細工序在**表 2.1**中展示。

**表 2.1 施工時間表**

時期	施工活動	主要工序
二零一一年 三月至八月	擬建重置橋樑及地面接駁道路	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 在工地以外預先裝配鋼橋組件</li> <li>- 運送鋼橋組件至工地，隨即吊起至預定位置</li> <li>- 在連翔道路面之上設置支撐框架，並就地在橋台結構注入混凝土</li> <li>- 拆除現有的花槽分隔欄和以混凝土鋪設地面接駁道路</li> </ul>
二零一一年 八月至十月	拆卸現存 D1 及 T 橋樑	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 解除所有橋索的張力</li> <li>- 以鋸切割方法將混凝土橋樑及鋼筋切成小節</li> <li>- 將混凝土橋樑小節吊回地面，打碎後重用或棄置</li> </ul>

### 執行工程項目

2.4.2 擬重置的替代 D1 及 T 橋樑分別長約 120 米和 145 米，替代橋樑將位處現存 D1 及 T 橋樑之間。重置 D1 及 T 橋樑的興建將分階段進行，每段橋樑約長 30 米至 45 米。工程將會設置橫跨連翔道的防護罩和支撐框架。長約 30 米至 45 米的預先裝配鋼橋組件運送至工地後，將被起重機吊起至預定位置，並就地在橋台結構注入混凝土作支撐結構。

2.4.3 地面接駁道路的施工只涉及在 0.5 米至 1 米深的土層作淺層挖掘，以反鏟挖土機建設及壓實地面道路的地基、路基、承重層及瀝青磨耗層。替代橋樑和地面接駁道路竣工後，將關閉現存 D1 及 T 橋樑及進行拆卸工程，屆時車輛將使用新建的替代橋樑，故此對交通網絡的運作不會構成影響。

2.4.4 擬拆卸的現存 D1 及 T 橋樑的長度分別約 120 米和 150 米。拆卸工程將分階段進行，每個階段的工程範圍約 17 米至 30 米，每段切割的混凝土橋樑約長 3 米至 5 米。切割後每小節將吊到地面，小節將被打碎以作進一步處理、重用或棄置。

## 2.5 相互影響的項目

2.5.1 鄰近本工程項目並會有相互影響的主要項目詳列於表 2.2，所潛在的累積影響將根據有關情況下進行的審查。

表 2.2 主要相互影響項目

項目	負責機構	預計施工期
廣深港高速鐵路香港段 (高鐵)	香港鐵路有限公司	二零一零年一月至二零一五年十二月
西九龍道路工程	香港鐵路有限公司	二零一一年八月至二零一四年九月

## 3 周圍環境的主要元素

3.1.1 本工程項目位於西九龍，而西九龍是交通密集的市區。現有的西九龍公路、佐敦道及渡船街是區內主要的空氣和噪音污染的來源。根據在第 1.2 及 1.4 節中討論的項目工程性質和工程範圍，重置橋樑及接駁道路可能造成的額外影響在表 3.1 中展示。在工程項目附近的敏感受體的項目選址經已確定，並在以下的小節中討論。

表 3.1 重置橋樑及接駁道路可能造成的額外影響

潛在影響	拆卸和重置階段	運作階段
空氣質素	√	X
噪音	√	X
景觀及視覺	√	X
文化遺產	√	X
水質	√	X
廢物管理	√	X
生態	X	X

備註：

√ - 可能有影響

X - 預期沒有影響

## 3.2 空氣敏感受體

3.2.1 鄰近擬建工程項目的已確定具代表性的空氣質素敏感受體詳列於表 3.2，其位置在圖二顯示。

表 3.2 具代表性的空氣質素敏感受體

空氣質素敏感受體代號	描述	土地用途	層數	與工地範圍的最短距離(米)
<i>現存空氣質素敏感受體</i>				
A1	油麻地天主教小學(海泓道)	學校	8	260
A2	富榮花園第 11 座	住宅	23	275
A3	理大香港專上學院(西九龍校園)	學校	16	170
A4	文昌樓	住宅	18	270
A5	消防處救援訓練中心	政府、機構或社區	16	130
A6	民安隊總部大樓	政府、機構或社區	8	65
<i>計劃空氣質素敏感受體</i>				

空氣質素敏感受體代號	描述	土地用途	層數	與工地範圍的最短距離(米)
P1	位於住海泓道及欣翔道交界的住宅 <sup>#</sup>	住宅	40	102

備註：

<sup>#</sup> 預期計劃空氣質素敏感受體 P1 將在本工程項目施工期完結後才有住戶遷入。因此，P1 將不包括在施工階段的空氣質素影響評估之內。

3.2.2 擬議工程項目的工地附近並未有空氣質素監測數據，故此引用高鐵項目的基線空氣質量監測數據作參考。基線空氣質量監測在兩個鄰近本工程項目工地的監測點進行，確定了 1 小時和 24 小時平均總懸浮粒子濃度的環境水平。監測數據在表 3.3 中展示。

表 3.3 鄰近本工程項目工地的平均總懸浮粒子濃度摘要

監測點	監測期	與工地範圍大約距離	平均總懸浮粒子濃度, 微克/每立方米(範圍)	
			1 小時 <sup>#</sup>	24 小時 <sup>*</sup>
油麻地天主教小學 (海泓道)	22/2 – 7/3/2010	住於工地範圍北面約 270 米	82 (44-157)	43 (30-57)
擎天半島與漾日居之間的平台	3/12 – 18/12/2009	住於工地範圍北面約 450 米	75 (8-246)	60 (26-115)

備註：

<sup>#</sup> 環評技術備忘錄規定的 1 小時總懸浮粒子濃度為每立方米 500 微克 (在攝氏 25 度及 1 個大氣計)。

<sup>\*</sup> 香港空氣質素指標規定的最高許可 24 小時平均總懸浮粒子濃度為每立方米 260 微克 (在攝氏 25 度及 1 個大氣計)。

### 3.3 噪音敏感受體

3.3.1 鄰近擬議工程項目的已確定具代表性的噪音敏感受體詳列於表 3.4，其位置在圖二顯示。

表 3.4 具代表性的噪音敏感受體

噪音敏感受體代號	描述	土地用途	層數	與工地範圍的最短距離(米)	地區類別	影響因素	影響因素對噪音敏感受體的影響程度	地區對噪音感應程度的級別
<i>現存空氣質素敏感受體</i>								
N1	油麻地天主教小學 (海泓道)	學校	8	260	市區	-	不受影響	B
N2	富榮花園第 11 座	住宅	23	275	市區	-	不受影響	B
N3	理大香港專上學院(西九龍校園) <sup>*</sup>	學校	16	170	市區	-	不受影響	B
N4	文昌樓	住宅	18	270	市區	-	不受影響	B
N5	消防處救援訓練中心 <sup>*</sup>	政府、機構或社區	16	130	市區	西九龍公路	直接受影響	C
N6	民安隊總部大	政府、機	8	65	市區	西九龍	直接受影	C

噪音敏感受體代號	描述	土地用途	層數	與工地範圍的最短距離 (米)	地區類別	影響因素	影響因素對噪音敏感受體的影響程度	地區對噪音感應程度的級別
	樓*	構或社區				公路	響	
計劃噪音敏感受體								
P1	位於住海泓道及欣翔道交界的住宅#	住宅	40	102	市區	-	不受影響	B

備註：

\* 噪音敏感受體 N3、N5 和 N6 設有中央空調系統而不靠開啓窗戶通風。環評技術備忘錄的噪音評估標準只適用於靠開啓窗戶通風的噪音敏感受體。因此，這些噪音敏感受體將不包括在評估之內。

# 預期計劃噪音敏感受體 P1 將在本工程項目施工期完結後才会有住戶遷入。因此，P1 將不包括在施工階段的噪音影響評估之內。

### 3.4 景觀及視覺影響

3.4.1 景觀方面，本工程項目工地範圍內已確定的景觀資源為已發展地區，西九龍填海區稠密的交通網絡結構與人工植被互相交錯。本工程項目範圍已確定的獨特景色區域為城市交通走廊。預期本工程項目的土地用途與現時鄰近地區的土地用途兼容。

3.4.2 在視覺方面，沿渡船街及海庭道的高層建築物座擁海港景致。高鐵的工地、密集的交通網絡以及偶爾的植物帶位於海岸和沿海泓道的住宅用途之間。

### 3.5 文化遺產

3.5.1 根據高鐵環境影響評估（環評）（登記冊編號：AEIAR-143/2009）的文化遺產影響評估，西九龍區作為一個經過高度發展的地區，並無考古潛力。

3.5.2 根據歷史建築物評估名單（截至 2010 年 12 月 21 日），工程項目 500 米範圍內有三幢已獲評級的歷史建築物。已確認的文物建築資源詳列於表 3.5，其位置在圖二顯示。

表 3.5 鄰近工程項目工地範圍的已獲評級歷史建築物

獲評級歷史建築代號	文物建築資源	歷史建築評級	與工地範圍距離
H1	油麻地果欄	二級（二零零九年十二月十八日確定評級）	位於工地範圍東面約 300 米
H2	油麻地戲院	二級（二零零九年十二月十八日確定評級）	位於工地範圍東面約 450 米
H3	油麻地警署	二級（二零零九年十二月十八日確定評級）	位於工地範圍東面約 300 米

### 3.6 水質

3.6.1 本工程項目的工地距離岸邊約 285 米，工地附近並無水質敏感受體。



#### 4 對環境可能造成的影響

4.1.1 以下闡述了根據本工程項目的性質及位置而作出對環境的潛在影響評估。

#### 4.2 拆卸及重置階段的潛在環境影響

##### 空氣質素

4.2.1 以下的施工程序可能產生揚塵，引起潛在的空氣質素影響：重建替代橋樑、拆除現有的花槽分隔欄、拆除現存 D1 及 T 橋樑、在工地範圍的臨時建築和拆卸物料（簡稱「拆建物料」）堆存、運送預製建材和拆建物料等。建議採取緩解措施以減少潛在塵埃產生，詳細的塵埃抑制措施在**第 5 節**闡述。

4.2.2 因工程的性質以及其規模細小，所涉及的機動設備數量有限，另外工地亦會實施防止塵埃飛揚的措施。有鑑於此，預計工程不會引起不良的塵埃影響。此外，擬議工程只會使用有限數量的車輛和機動設備，加上工地和敏感受體之間有相當距離，故此預期工程排放的廢氣影響只屬局部及輕微。

##### 噪音

4.2.3 操作機動設備是施工期間的主要噪音來源。一般的施工活動將在白天進行（即上午七時至晚上七時）。然而，某些施工活動將無可避免地在限制時間（即晚間(晚上七時至十一時)和/或夜間(晚上十一時至上午七時)期間）內進行，例如在連翔道之上吊起橋樑小節及安裝相應的保護工程、建設地面接駁道路等，以確保行車路面的安全，也可以減少對交通網絡的影響。為盡量減少噪音滋擾，建議只採用最少的機動設備，以及使用低噪音機動設備。

4.2.4 將在工地使用的機動設備已根據各個施工活動分成不同組別，以便進行施工階段的噪音評估。噪音評估中的各種機動設備的聲功率級由**管制建築工程噪音（撞擊式打樁除外）技術備忘錄**的表三以及英國標準 5228 第一部份:2009 **建築工地和露天場地噪音控制**中摘取。本工程項目的施工設備清單詳載於**附錄乙**。

4.2.5 具代表性的噪音敏感受體的預測噪音聲級摘要在**表 4.1**中展示，並詳載於**附錄丙**。噪音敏感受體的預測噪音聲級介乎於 62 -68 分貝（A），符合**環境影響評估程序的技術備忘錄**（簡稱「環評技術備忘錄」）的標準。只有敏感受體 N1（油麻地天主教小學（海泓道））在考試期間會受到潛在的噪音影響而有 1-3 分貝（A）的超標。為了盡量減少潛在的噪音影響敏感受體 N1，將避免在考試期間進行嘈吵的施工活動。因此，預計本工程項目的施工活動將不會造成不良影響。

**表 4.1 由本工程項目拆卸及重置活動所產生的預測噪音聲級**

噪音敏感受體代號	描述	預測噪音聲級, 分貝 (A)	環評技術備忘錄標準, 分貝 (A)
N1	油麻地天主教小學（海泓道）	64 – 68	70 (65 - 考試期間)
N2	富榮園第 11 座	63 – 67	75
N4	文昌樓	63 – 67	75

4.2.6 有可能影響連翔道行車路面的施工活動需要安排在限制時間進行。建築工程如涉及使用機動設備，必須取得建築噪音許可證方能開展。在噪音敏感受體的「可接受噪音聲級」

符合要求的情況下，噪音管制監督將考慮授予建築噪音許可證。一旦提出建築噪音許可證的申請，噪音管制監督會根據噪音管制條例內有關的技術備忘錄而作出考慮。承建商將負責制訂工作計劃，計劃需要對鄰近敏感受體的影響減至最小，及遞交有足夠理據支持的申請以獲審批。

- 4.2.7 根據本工程項目的工程計劃和施工時間表（表 2.1 及表 2.2），重置活動將與高鐵項目同時進行，而拆卸活動將與高鐵及西九龍道路工程項目同時進行。
- 4.2.8 根據高鐵環評報告內的工程計劃，在二零一一年三月至十月期間將進行地面工程，如興建連續牆及大型挖掘工程，與本工程項目的整體施工期同時進行。根據西九龍道路工程環評報告內的工程計劃，在二零一一年八月至十月期間亦將進行地面工程，如打樁及興建隔牆。將與本工程項目同時進行的建築活動詳列於附錄丁。
- 4.2.9 由於高鐵和西九龍道路工程的工地鄰近噪音敏感受體，其施工噪音將是影響噪音敏感受體的主要噪音源。本工程項目工地所產生的施工噪音影響只屬局部，對於噪音敏感受體只有極輕微的影響。高鐵環評報告指出，噪音敏感受體 N1 已裝有分體式或窗口式空調通風設備，而噪吵的施工活動將避免在考試期間進行。由本工程項目工地所產生的施工噪音影響只屬局部，故此預期本工程項目將不會引起不可接受的剩餘建築噪音影響。累積建築噪音影響評估的摘要在表 4.2 展示，詳細運算則載於附錄戊。

表 4.2 由本工程項目、高鐵及西九龍道路工程項目建築工作所產生的預測累積噪音影響

噪音敏感受體代號	描述	預測噪音聲級, 分貝 (A)				環評技術備忘錄標準, 分貝 (A)
		本工程項目	高鐵	西九龍道路工程	本工程項目、高鐵及西九龍道路工程的累積影響	
N1	油麻地天主教小學 (海泓道)	64 – 68	59 – <b>74</b>	- <sup>(1)</sup>	65 – <b>75</b>	70 (65 - 考試期間)
N2	富榮園第 11 座	63 – 67	60 – 69	- <sup>(1)</sup>	65 – 71	75
N4	文昌樓	63 – 67	65 – 69	54	67 – 71	75

備註：

<sup>(1)</sup> 因有距離衰減作用，累積噪音評估對於距離敏感受體 300 米以上的噪音源不作考慮。

### 景觀及視覺

- 4.2.10 高鐵環評報告已對所有位於本工程項目工地範圍內的樹木中進行評估。如有任何樹木移植、移除或種植樹木將按照高鐵項目下經批准的砍伐樹木申請及賠償種植提案。由於沒有額外的樹木將受到本工程項目的影響，因此預期不會造成不良的景觀影響。
- 4.2.11 預計拆卸及重置活動將持續八個月。施工活動將分階段進行，每一階段的施工區域約長 30 米。施工活動將在高鐵及西九龍道路工程的施工區內或附近進行，以及遠離敏感受體。此外，與本工程項目相關的土地用途與周圍環境相容。由於本工程項目規模小、其施工活動只屬暫時性質，以及只有局部的影響，因此預計由施工活動只會引起極輕微的視覺影響。

### 文化遺產

- 4.2.12 已確定評級的歷史建築物與擬議的拆卸及重置活動有足夠的緩衝距離（即至少 300 米），故此預期將不會有受到工程引起的震動和視覺影響。

#### 水質

- 4.2.13 在工程的拆卸及重置階段，將按照環保署的專業人員實務守則**建築工地排水渠**（專業守則 1/94）實施適當的措施，以盡量減少潛在的水質影響。另外，工地的徑流及廢水排放將會得到妥善收集和處理，才排放到附近的公共污水渠，如工地設有妥善的排水系統，預期不會產生不良的水質影響。

#### 廢物管理

- 4.2.14 本工程項目涉及拆卸現存 D1 及 T 橋樑，重置替代橋樑和地面接駁道路。預期拆卸活動將產生少量的人工硬質材料。一般的施工活動和工地工程人員只會產生微量的一般垃圾、化學廢物和污水。建議的施工活動將不會產生其他種類的廢物。
- 4.2.15 預期本工程項目的拆卸活動將會產生約 26 立方米的瀝青和 1580 立方米的混凝土碎塊。所有的瀝青產生將盡可能循環再用，作為回填物料。混凝土碎塊將盡可能在工地內作循環再用或被回收。餘下的混凝土碎塊將運送至將軍澳第 137 區填料庫作其他用途。如工地能嚴格遵循良好的施工作業常規，以處理和運輸施工過程中產生的廢物，預計在拆卸和重置階段，將不會對環境造成不良影響。

### **4.3 運作階段的潛在環境影響**

#### 車輛排放及交通噪音

- 4.3.1 如第 1 和第 2 節中闡述，拆卸現存 D1 及 T 橋樑並建設重置橋樑和地面接駁道路時，須保持連翔道及西九龍公路交通運作暢順，使西九龍與其他地區得以連接，以及提供一個安全的交通網絡和施工條件。本工程項目的實施將不會導致額外的交通流量，因此項目將不會影響現時和將來的交通流量。
- 4.3.2 重置的橋樑和新建地面接駁道路之佈局和高度將類似現存的相關設施，並設在現存橋樑和道路之間的區域（圖一）。重置之橋樑和新建地面接駁道路，實際上將比現時的佈局遠離鄰近的敏感受體。所以預期本工程項目的運作會改善敏感受體感的空氣質素和噪音環境。鑑於上述原因，包括不變的交通流量，類似的道路佈局和額外的間隔距離，預計本工程項目的運作將不會對鄰近的空氣質素敏感受體造成額外的空氣質素影響，而鄰近的噪音敏感受體亦不會受到額外的交通噪音影響。

#### 景觀及視覺

- 4.3.3 現存的鋼筋混凝土 D1 及 T 橋樑將重置成鋼結構的橋樑。重置橋樑所有的鋼鐵結構將會塗上淺灰色，以配合毗鄰現有的混凝土結構。除建築結構外，重置的橋樑結構和現存的橋樑在其他視覺方面，如位置、規模和外觀，並沒有重大變化。為了進一步減低潛在的視覺影響，將會在橋墩周邊的地方種植花卉樹木，以阻隔、縮小橋樑比例和柔化此結構。種植的品種將採用耐蔭、密集展開而樹幹短小的，以提供地面視覺屏障。工程所採納的緩解措施，將使重置橋樑與現存周圍的土地用途相協調，因此本工程項目在視覺上的剩餘影響是輕微的。

## 5 納入設計的環境保護措施及其他環境影響

### 5.1 施工階段／運作階段

#### 空氣質素

5.1.1 為減少潛在建築塵埃對鄰近敏感受體的影響，應採取良好的施工作業常規以減少塵埃排放。應採取以下的抑制塵埃措施以盡量減少建築塵埃影響：

- 特別在天氣乾燥期間，在工地澆水及作全面覆蓋，以減少從暴露的表面與未鋪的路面排放的塵埃。
- 進入或離開工地或前往其他工地的車輛，如載有多塵荷物需以篷布完全覆蓋。
- 如有多塵的堆存物料，應盡量使用圍欄及防水帆布及作澆水，以減少塵埃排放。
- 在工地出口清洗車輪及車身。
- 制定在未鋪路面上車輛行駛的速度限制，建議時速上限為每小時 8 公里。
- 如可能，工地車輛的行駛路綫及施工機動設備的位置應盡量遠離空氣敏感受體。

#### 噪音

5.1.2 建議本工程項目採用低噪音機動設備，承建商亦可採用非本報告所倡議但類近的低噪音性能機動設備。為盡量減低噪音對鄰近地區的影響，在拆卸及重置期間，需盡可能執行以下所倡議的良好施工作業常規：

- 施工期間，只使用保養良好及有定期維修的機動設備。
- 施工期間，機動設備應妥善及盡量使用減聲器或消音器及加以妥善維修。
- 如有活動式的機動設備，應盡量遠離噪音敏感受體。
- 間歇使用的機動設備（如貨車），在閒置期間應該關閉或將期運作調至最低水平。
- 已知在單一方向發出強烈噪音的機動設備，放置的方向應盡量避免噪音面對鄰近的敏感受體。
- 臨時物料堆存或其他設施應盡量有效地用作阻隔工地噪音之用。

#### 景觀及視覺

5.1.3 在項目的運作階段，為了盡量減少景觀和視覺影響，應實施以下措施：

- 重置橋樑所有的鋼鐵結構將會塗上淺灰色，以配合毗鄰現有的混凝土結構。
- 於橋墩周邊的地方將種植花卉樹木，以阻隔、縮小比例和柔化此結構。種植的品種將採用耐蔭、密集展開而樹幹短小的，以提供地面視覺屏障。

#### 水質

5.1.4 工地施工活動將盡可能按照環保署的專業人員實務守則《*建築工地排水渠*（專業守則 1/94）實施適當的措施，以盡量減少工地地面徑流的產生。為盡量減少潛在的水質影響，下列建議的緩解措施應在整個拆卸及重置工程階段實施：

#### 地面徑流

- 從工地產生的地面徑流排入雨水渠前應通過適當設計的清除沙泥設施，如隔沙池，隔泥池及沉澱池。
- 在工地內的露天建築物料堆存，在暴雨期間，應以帆布或同類的布料覆蓋。
- 應採用良好的施工方法來清除工地內的廢物和垃圾，以防止廢物和垃圾散落。建議定期清理建築工地。

#### 建築工程人員產生的污水

- 在場的建築工程人員將產生污水。建議在工地內提供足夠的使用化學劑清理的廁所及應由持牌的廢物收集者作定期清理。
- 公告應張貼在當眼位置，提醒工程人員不可排放任何污水或廢水到附近的環境。定期工地環境審核可以有效控制任何不當行為，亦能鼓勵持續改善工地環境。預期在本工程項目施工期間，在採取一切必要的措施後，工地所產生的污水將不會造成水質污染的問題。

### **廢物管理**

5.1.5 雖然建築工程只會產生少量的廢物，但亦建議實施下列的緩解措施，以減少本工程項目所產生的影響。

#### 良好的施工方法和減廢措施

- 根據在工地當時的工程準備一份廢物管理計劃，並由本工程項目的工程師或監督人員核准。
- 工地的工程人員應接受場地清潔、適當的廢物管理和化學品處理程序的培訓。
- 提供足夠的廢物處置點，及定期收集廢物。
- 採取適當的措施，包括用蓋著運送垃圾的卡車或以封閉的容器運送，以減少在運送過程中垃圾和塵土被風吹起。
- 定期清洗和維修排水系統、污水池及截油器。
- 使用不同的容器、貨斗或物料堆來分類和儲存不同類型的廢物，以提高物料的循環再用或再造及其妥善處置。
- 提供有標記的回收箱以求鼓勵收集鋁罐，使鋁罐從一般垃圾中隔離。
- 採用正確儲存和施工方法，以盡量減少損壞或污染建築材料。
- 小心計劃和儲存建築材料，盡量減少產生廢物，避免不必要的廢物產生。
- 為工人提供有關工地清潔概念和適當的廢物管理程序，包括減少廢物、再用和循環再造的培訓。

#### 儲存、收集及運輸廢物

- 廢物應妥善地處理和儲存以確保穩當控制，從而減少潛在污染。
- 為存儲區作常規保養和清潔。
- 應提供有蓋儲存區，如有需要，應以灑水系統防止物料被風吹或被沖走。

- 應指定不同的地點儲存不同物料，以便循環再用。
- 離開工地前須為卡車提供車輪清洗設施，減少塵埃進入公共交通網絡。
- 爲了全面落實運載記錄制度，建議在臨時和長期的車輛進出處張貼警告標示，提醒卡車司機正確的指定傾倒場所和相關罪行的罰則。爲防止在夜間及公眾假期進入傾倒場所非法傾倒廢料，應安裝圍牆。

## 5.2 環境影響的嚴重性、分佈及持續時間

5.2.1 預期在實施建議的緩解措施後，並沒有殘餘的環境影響。

## 5.3 其他環境影響

5.3.1 預期在實施建議的緩解措施後，並沒有進一步的環境影響。

## 6 潛在環境影響及緩解措施總結

6.1.1 潛在的環境影響和建議在本工程項目拆卸、重置和運作期間實施的緩解措施總結在表 6.1 中展示。

表 6.1 潛在環境影響及緩解措施總結

潛在環境影響	緩解措施	實施人	文本參考
建築塵埃	在拆卸及重置階段實施減塵措施。	承建商	第 5.1.1 節
建築噪音	拆卸及重置活動採用低噪音機動設備。	承建商	第 5.1.2 節
景觀及視覺	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重置橋梁採用兼容的配色方案以配合毗鄰現有的混凝土結構。</li> <li>• 於橋墩周邊的地方種植花卉樹木、以阻隔、縮少比例和柔化此結構。</li> </ul>	港鐵公司	第 5.1.3 節
文化遺產	沒有	不適用	不適用
水質	採用適當的工地排水系統以收集和排放地面徑流和污水。	承建商	第 5.1.4 節
廢物管理	在儲存、收集及運輸廢物時，實施減廢措施和良好的施工作業常規。	承建商	第 5.1.5 節

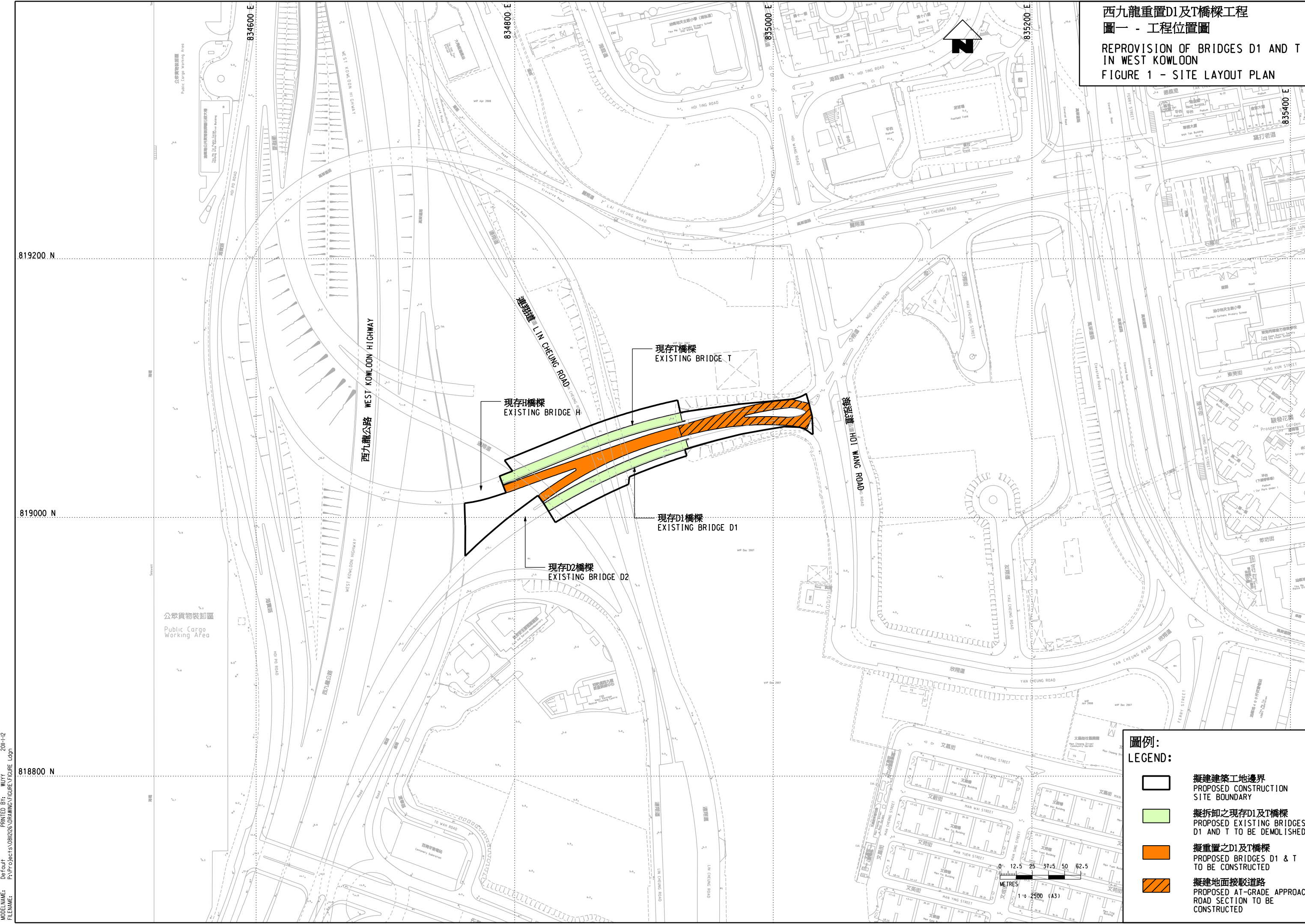
## 7 參考以往通過的環境評估報告

7.1.1 本工程項目簡介參考了以下所列的在西九龍地區進行環境評估報告，環評報告已通過環境評估條例：





- 廣深港高速鐵路香港段環境應響評估（登記冊編號：AEIAR-143/2009），於二零零九年九月二十八日獲批
- 西九龍道路工程環境應響評估（登記冊編號：AEIAR-141/2009），於二零零九年九月二十三日獲批



西九龍重置D1及T橋樑工程  
圖一 - 工程位置圖  
REPROVISION OF BRIDGES D1 AND T  
IN WEST KOWLOON  
FIGURE 1 - SITE LAYOUT PLAN



**圖例:**  
**LEGEND:**

-  擬建建築工地邊界  
PROPOSED CONSTRUCTION SITE BOUNDARY
-  擬拆卸之現存D1及T橋樑  
PROPOSED EXISTING BRIDGES D1 AND T TO BE DEMOLISHED
-  擬重置之D1及T橋樑  
PROPOSED BRIDGES D1 & T TO BE CONSTRUCTED
-  擬建地面接駁道路  
PROPOSED AT-GRADE APPROACH ROAD SECTION TO BE CONSTRUCTED

PLOT DRW: R:\us\msb\NTR\PI\DRIVER\WINDOWS\3 COL\046.dwg  
MODELNAME: 2011-1-2  
FILENAME: P:\projects\081626\DRAWING\FIGURE\FIGURE 1.dgn



空氣及噪音敏感受體  
AIR AND NOISE SENSITIVE RECEIVER

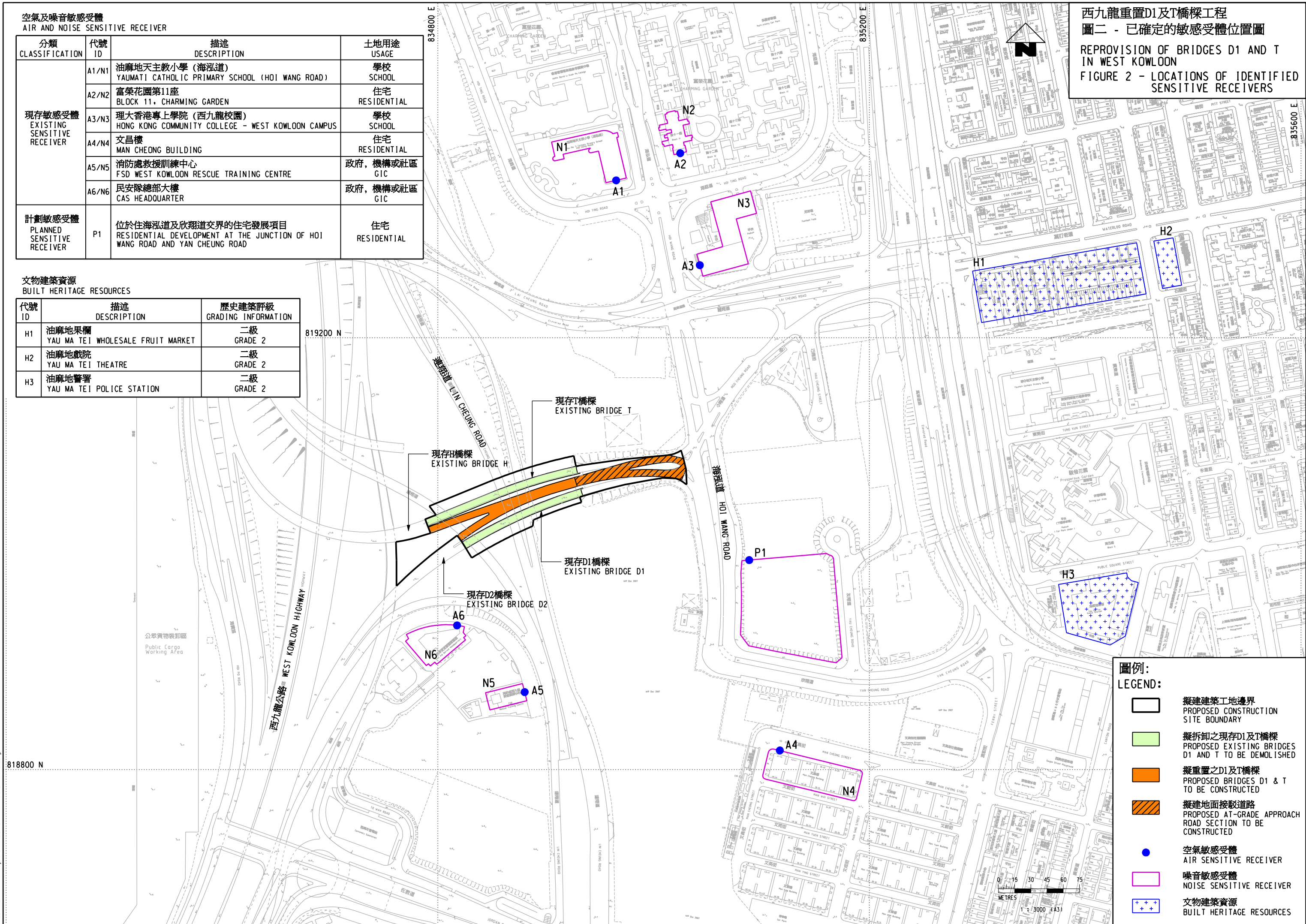
分類 CLASSIFICATION	代號 ID	描述 DESCRIPTION	土地用途 USAGE
現存敏感受體 EXISTING SENSITIVE RECEIVER	A1/N1	油麻地天主教小學 (海泓道) YAU MA TEI CATHOLIC PRIMARY SCHOOL (HOI WANG ROAD)	學校 SCHOOL
	A2/N2	富榮花園第11座 BLOCK 11, CHARMING GARDEN	住宅 RESIDENTIAL
	A3/N3	理大香港專上學院 (西九龍校園) HONG KONG COMMUNITY COLLEGE - WEST KOWLOON CAMPUS	學校 SCHOOL
	A4/N4	文昌樓 MAN CHEONG BUILDING	住宅 RESIDENTIAL
	A5/N5	消防處救援訓練中心 FSD WEST KOWLOON RESCUE TRAINING CENTRE	政府, 機構或社區 GIC
	A6/N6	民安隊總部大樓 CAS HEADQUARTER	政府, 機構或社區 GIC
計劃敏感受體 PLANNED SENSITIVE RECEIVER	P1	位於海泓道及欣翔道交界的住宅發展項目 RESIDENTIAL DEVELOPMENT AT THE JUNCTION OF HOI WANG ROAD AND YAN CHEUNG ROAD	住宅 RESIDENTIAL

文物建築資源  
BUILT HERITAGE RESOURCES

代號 ID	描述 DESCRIPTION	歷史建築評級 GRADING INFORMATION
H1	油麻地果欄 YAU MA TEI WHOLESALE FRUIT MARKET	二級 GRADE 2
H2	油麻地戲院 YAU MA TEI THEATRE	二級 GRADE 2
H3	油麻地警署 YAU MA TEI POLICE STATION	二級 GRADE 2

西九龍重置D1及T橋樑工程  
圖二 - 已確定的敏感受體位置圖

REPROVISION OF BRIDGES D1 AND T  
IN WEST KOWLOON  
FIGURE 2 - LOCATIONS OF IDENTIFIED SENSITIVE RECEIVERS



- 圖例:  
LEGEND:
- 擬建建築工地邊界  
PROPOSED CONSTRUCTION SITE BOUNDARY
  - 擬拆卸之現存D1及T橋樑  
PROPOSED EXISTING BRIDGES D1 AND T TO BE DEMOLISHED
  - 擬重置之D1及T橋樑  
PROPOSED BRIDGES D1 & T TO BE CONSTRUCTED
  - 擬建地面接駁道路  
PROPOSED AT-GRADE APPROACH ROAD SECTION TO BE CONSTRUCTED
  - 空氣敏感受體  
AIR SENSITIVE RECEIVER
  - 噪音敏感受體  
NOISE SENSITIVE RECEIVER
  - + 文物建築資源  
BUILT HERITAGE RESOURCES

PLOT DRY: R:\us\set\NTR\PI\DRIVER\WINDOWS\3 COL\04\_04\_2011-2  
 MODELNAME: P:\p\obj\ts\081226\DRAWING\Figure 2.dgn  
 FILENAME:

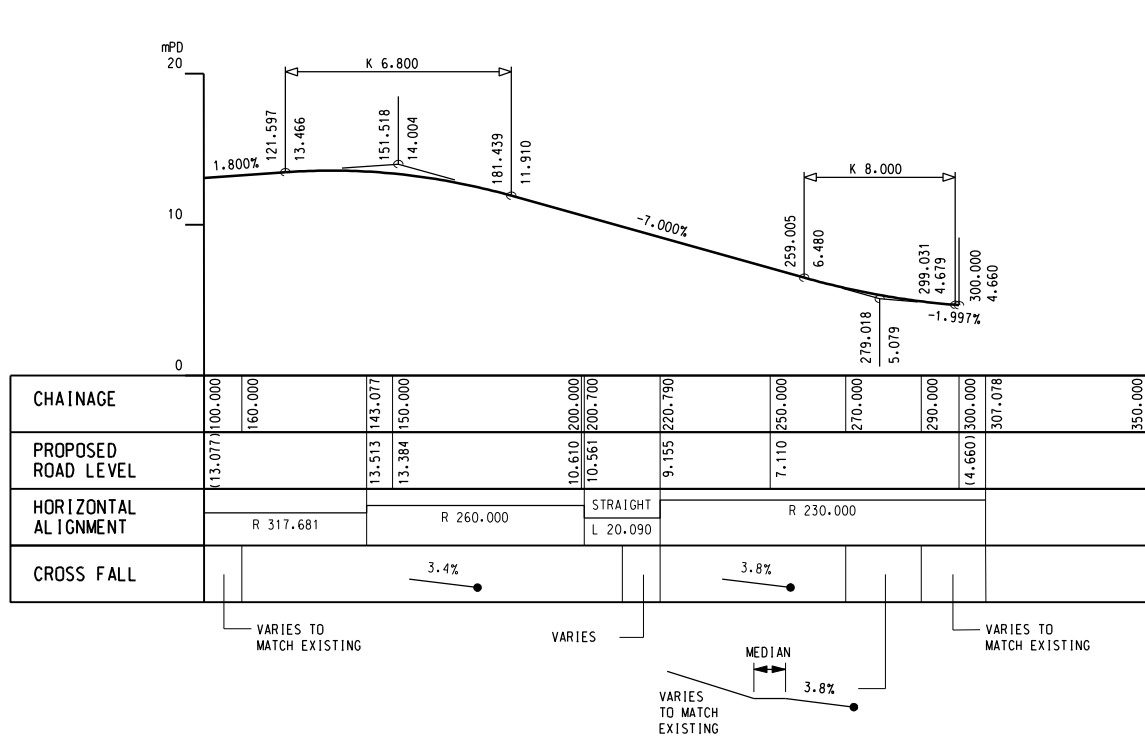
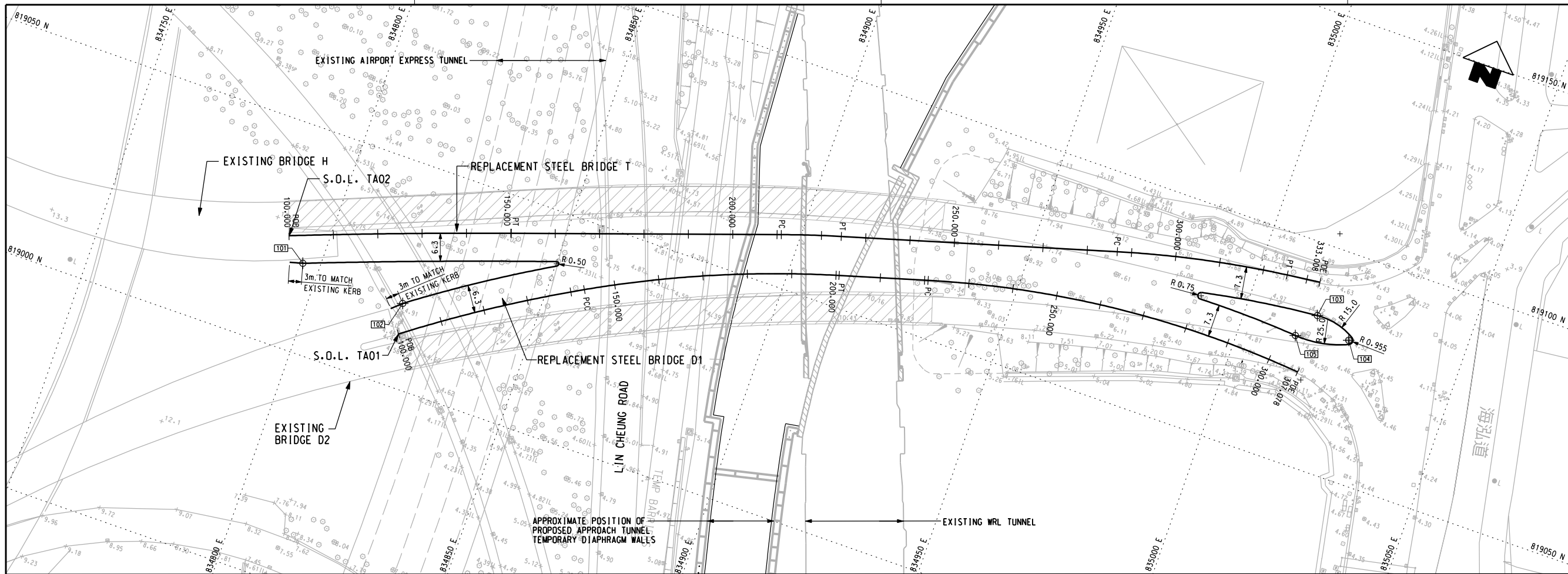


---

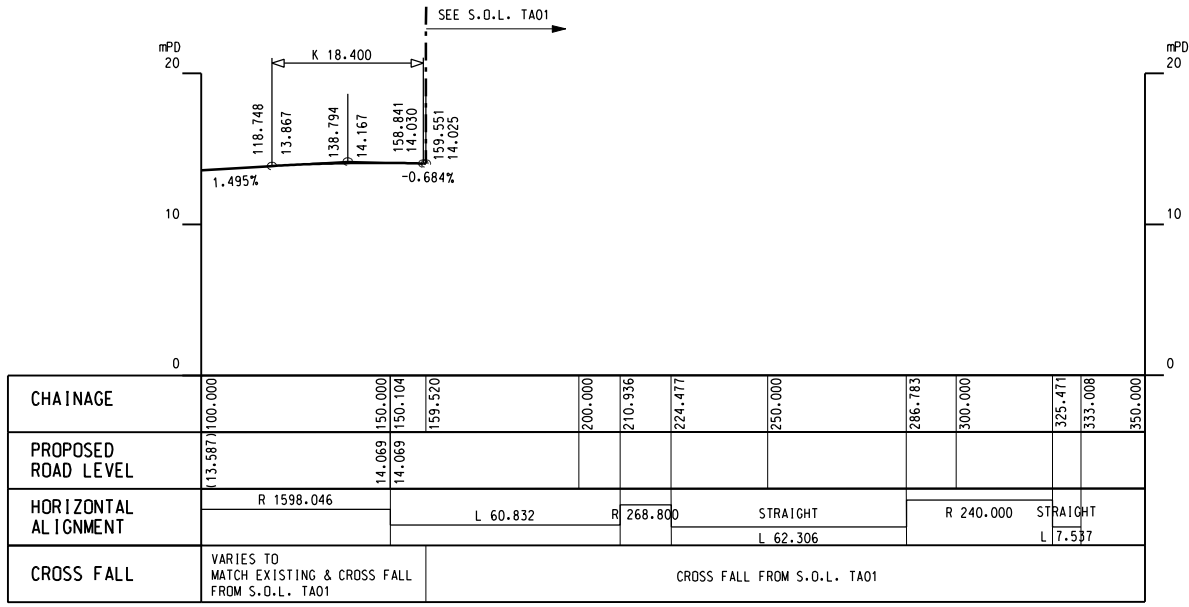
附錄甲

擬建替代 D1 及 T 橋樑剖面圖

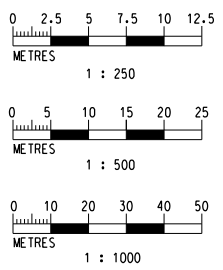
---



VERTICAL PROFILE ALONG S.O.L. TA01  
 HORIZONTAL SCALE 1 : 1000 @A1  
 VERTICAL SCALE 1 : 250 @A1



VERTICAL PROFILE ALONG S.O.L. TA02  
 HORIZONTAL SCALE 1 : 1000 @A1  
 VERTICAL SCALE 1 : 250 @A1



PLOT DRW: P:\Projects\081025\CAD\ADMIN\PLT\_DRIVER\A3\_BW\_COL\_SYSTEM\PLT  
 MODELNAME: P:\Projects\081025\CAD\DRAWING\SETUP\081025\_010101\_010101.DWG  
 PLEN: 2011-11-08 10:02:22

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED	REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED
A	WORKING DRAWING ISSUE	JM	10MAY10	KK					

DRAWN: JIAO JIANG  
 DESIGNED: JOSEPH LOR  
 CHECKED: JOHN MENNIS  
 APPROVED: KELVIN KO  
 DATE: 10MAY2010

ORIGINATOR: **MTR**

EXPRESS RAIL LINK

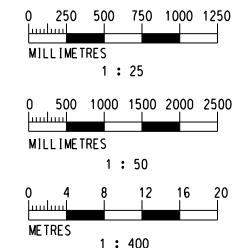
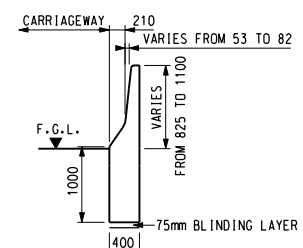
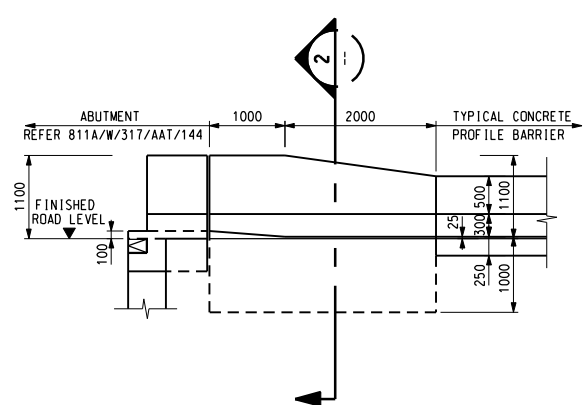
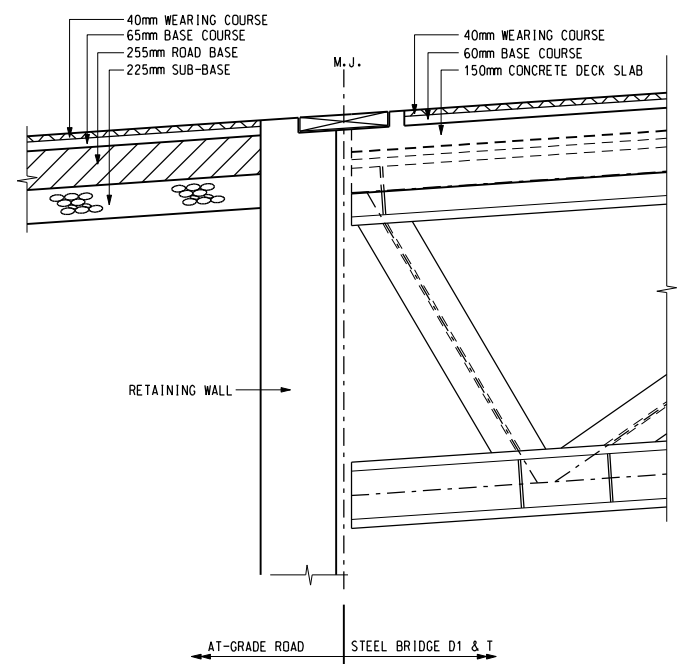
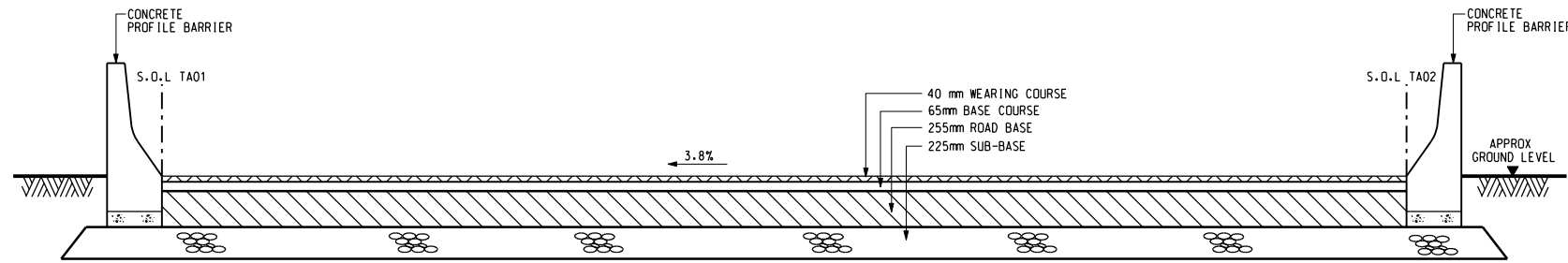
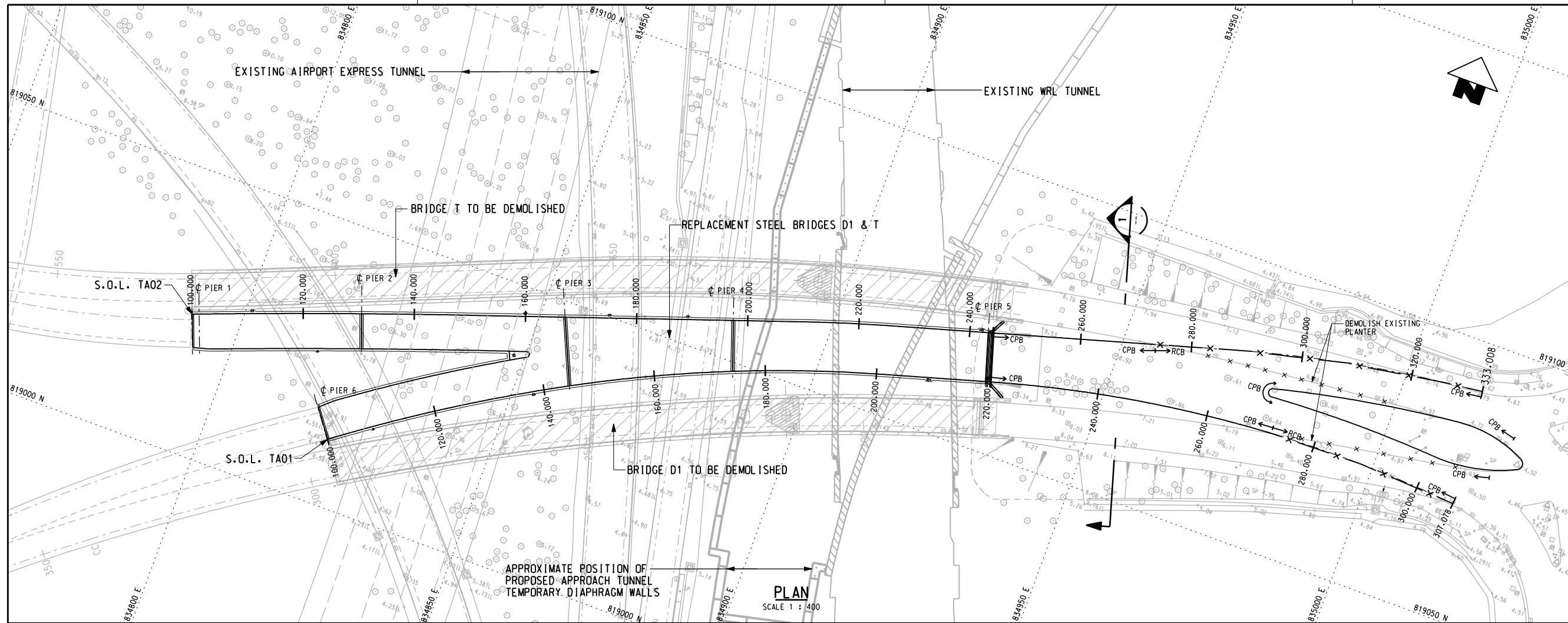
AECOM Aedas

● AECOM ○ AEDAS ○ MEINHARDT ○ MVA ○ BURO HAPPOLD ○ EDAW ○ MOTT

CADD REF.

TITLE: CONTRACT 811A  
 WKT APPROACH TUNNEL (NORTH)  
 REPLACEMENT STEEL BRIDGES D1 & T  
 SETTING OUT PLAN

SCALE: AS SHOWN @ A1  
 DRAWING NO.  
 REV.



PLOT DRW: P:\Projects\811A\811A\Drawings\811A\W\317\AAT\144\AAT144.DWG  
 MODELNAME: 811A\_W317\_AAT\_144  
 PLOT DATE: 10/05/2010 10:07:49  
 PLOT BY: JIAO JIANG

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED	REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED
A	WORKING DRAWING ISSUE	JM	10MAY10	KK					

DRAWN: JIAO JIANG  
 DESIGNED: JOSEPH LOR  
 CHECKED: JOHN MENNIS  
 APPROVED: KELVIN KO  
 DATE: 10MAY2010

**MTR**

EXPRESS RAIL LINK

ORIGINATOR: **AECOM Aedas**

● AECOM ○ AEDAS ○ MEINHARDT ○ MVA ○ BURO HAPPOLD ○ EDAW ○ MOTT

DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED ON SITE.  
 © MTR CORPORATION LIMITED 2008. COPYRIGHT IN RESPECT OF THIS DRAWING / DOCUMENT IS OWNED BY THE MTR CORPORATION LIMITED OF HONG KONG. NO REPRODUCTION OF THE DRAWING / DOCUMENT OR ANY PART BY WHATEVER MEANS IS PERMITTED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF THE MTR CORPORATION LIMITED.

TITLE: **CONTRACT 811A  
 WKT APPROACH TUNNEL (NORTH)  
 REPLACEMENT STEEL BRIDGES D1 & T  
 ROADWORKS DETAILS**

SCALE: AS SHOWN @ A1  
 DRAWING NO.:  
 REV.:

---

附錄乙

本工程項目施工設備清單

---

## 附錄乙 本工程項目施工設備清單

### Construction Site Plant Inventory - Demolition and Construction of Bridges D1 and T

#### 1 Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/other Ref.	No. of Items	SWL/Item, dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL, dB(A)
Wheeled mobile crane	BS C5/37	1	101	75%			100
Lorry, with crane, 5.5 tonne < gross vehicle weight < 38 tonne	CNP 145	1	105	75%			104
Breaker mounted on wheeled backhoe	BS C1/2	1	117	75%			116
Generator, silenced, 75dB(A) at 7m	CNP 102	1	100	100%			100
Air Compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	1	104	100%			104
Dump Truck	BS D9/39	1	103	75%			102
Compactor, vibratory	CNP 050	1	105	75%			104
<b>Total</b>							<b>117</b>

#### 2 Demolition of Existing Bridges D1 and T

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/other Ref.	No. of Items	SWL/Item, dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL, dB(A)
Circular bench saw	BS C4/67	2	110	75%			112
Wheeled mobile crane	BS C5/37	1	101	75%			100
Lorry, with crane, 5.5 tonne < gross vehicle weight < 38 tonne	CNP 145	1	105	75%			104
Breaker mounted on wheeled backhoe	BS C1/2	1	117	75%			116
Hand-held hydraulic breaker	BS C1/7	1	118	75%			117
Generator, silenced, 75dB(A) at 7m	CNP 102	1	100	100%			100
Air Compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	1	104	100%			104
<b>Total</b>							<b>120</b>

Remark:

BS - British Standard BS5228:2009, Part 1 Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites  
 CNP - Technical memorandum on noise from construction work other than percussive piling, Table 3  
 SWL - Sound Power Level; Noise generated by the operation of PMEs at source

---

附錄丙

建築噪音影響的詳細運算

---

附錄丙 建築噪音影響的詳細運算

**N1 - Yaumati Catholic Primary School (Hoi Wang Road)**

Daytime Construction Noise Criteria: 70dB(A) (65dB(A) during examination)

Construction Noise from the Project					2011							
Act No.	Construction Activity	SWL (dB)	Dist (m) <sup>1</sup>	SPL (dB) <sup>2</sup>	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
					1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bridges D1 and T</b>												
1	Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)	117	262	64	64	64	64	64	64	64	0	0
2	Demolition of Existing Bridges D1 and T	120	276	66	0	0	0	0	0	66	66	66
<b>Total SPL, dB(A)</b>					64	64	64	64	64	68	66	66
<b>Exceedance</b>					-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Exceedance during examination</b>					-	-	-	-	-	3	1	1

**N2 - Block 11, Charming Garden**

Daytime Construction Noise Criteria: 75dB(A)

Construction Noise from the Project					2011							
Act No.	Construction Activity	SWL (dB)	Dist (m) <sup>1</sup>	SPL (dB) <sup>2</sup>	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
					1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bridges D1 and T</b>												
1	Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)	117	283	63	63	63	63	63	63	63	0	0
2	Demolition of Existing Bridges D1 and T	120	314	65	0	0	0	0	0	65	65	65
<b>Total SPL, dB(A)</b>					63	63	63	63	63	67	65	65
<b>Exceedance</b>					-	-	-	-	-	-	-	-

**N4 - Man Cheong Building**

Daytime Construction Noise Criteria: 75dB(A)

Construction Noise from the Project					2011							
Act No.	Construction Activity	SWL (dB)	Dist (m) <sup>1</sup>	SPL (dB) <sup>2</sup>	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
					1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bridges D1 and T</b>												
1	Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)	117	277	63	63	63	63	63	63	63	0	0
2	Demolition of Existing Bridges D1 and T	120	306	65	0	0	0	0	0	65	65	65
<b>Total SPL, dB(A)</b>					63	63	63	63	63	67	65	65
<b>Exceedance</b>					-	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

- Noise sources at more than 300m from the sensitive receiver are not considered in cumulative noise assessment due to large distance attenuation effect.
- For the calculation of sound pressure levels (SPL), the PMEs adopted for the different construction activities are assumed to be placed at the notional source position of the corresponding construction site according to the 'Technical Memorandum on Noise from Construction Work other than Percussive Piling' by EPD.

---

附錄丁

相互影響的工程項目施工設備清單

---



## 附錄丁 相互影響的工程項目施工設備清單

Construction Site Plant Inventory - Express Rail Link (XRL)

### Works Area U: Hoi Ting Road Works Area

#### 131 Site Storage

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)
Fork lift truck	BS C7_93	1	104	30%			99
Road Trucks	BS C9/39	1	103	30%			98
<b>Total</b>							<b>101</b>

### Works Area V: Hoi Ting Road Works Area

#### 133 Diaphragm Wall

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes with grab	BS C7_105	4	108	60%				112		
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	2	104	60%	Enclosure/Shed*	15	90			
Hydraulic Extractor	CNP 163	1	90	60%			88			
Excavator	BS C3/97	2	105	60%			106			
Grout mixer	OCNP 016	1	90	60%			86			
Pump, submersible	CNP 283	1	85	60%			81			
Dump Truck	BS C9/39	4	103	30%					104	
Concrete Lorry Mixer	BS C6/23	4	100	60%						104
<b>Total</b>							<b>106</b>	<b>112</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
<b>Max</b>							<b>112</b>			

#### 134 Bulk Excavation/Fill- Soft

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes	BS C7_105	2	108	25%			105		
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	1	104	60%	Enclosure/Shed*	15		87	
Excavator	BS C3/97	3	105	60%	Underground Plant	5	103		
Generator	CNP 102	1	100	60%				98	
Dump Truck	BS C9/39	6	103	30%					106
Mobile Crane	BS C7/114	2	101	30%				99	
<b>Total</b>							<b>107</b>	<b>101</b>	<b>106</b>
<b>Max</b>							<b>107</b>		

### Works Area V: WKT - Zone 3

#### 165 Bulk Excavation- Soft

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes	BS C7_105	2	108	25%			105		
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	2	104	60%	Enclosure/Shed*	15	89		
Excavator	BS C3/97	3	105	60%				108	
Generator	CNP 102	4	100	60%				104	
Dump Truck	BS C9/39	5	103	30%					105
<b>Total</b>							<b>108</b>	<b>108</b>	<b>105</b>
<b>Max</b>							<b>108</b>		

#### 166 Bulk Excavation- Hard

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes	BS C7_105	2	108	25%			105		
Drill Rig	OCNP 014	4	110	25%	Fabric#	10	100		
Hydraulic Breaker	BS C8/13	4	110	25%				110	
Excavator	BS C3/97	9	105	60%			112		
Generator	CNP 102	4	100	60%				104	
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	4	104	60%	Enclosure/Shed*	15	93		
Dump Truck	BS C9/39	5	103	30%				105	105
<b>Total</b>							<b>114</b>	<b>111</b>	<b>105</b>
<b>Max</b>							<b>114</b>		

#### 167 Concrete Works

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tower Crane	CNP 049	3	95	60%			98		
Mobile Crane	BS C7/114	2	101	60%			102		
Crane Lorry	OCNP 022	3	105	60%			108		
Concrete Pump	OCNP 007	4	109	60%	Enclosure/Shed*	15		98	
Concrete Poker	OCNP 024	15	94	60%				104	
Rebar Bending Machine	CNP 021	2	90	60%					91
Generator	CNP 102	4	100	60%					104
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	1	104	60%	Enclosure/Shed*	15		86	
Concrete Lorry Mixer	BS C6/23	3	100	60%				103	
<b>Total</b>							<b>109</b>	<b>107</b>	<b>104</b>
<b>Max</b>							<b>109</b>		

**Works Area V: WKT - Zone 4**

**173 Diaphragm Wall**

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes with grab	BS C7, 105	2	108	60%				109	109
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	2	104	60%	Enclosure/Shed*	15	90		
Hydraulic Extractor	CNP 163	1	90	60%			88		
Excavator	BS C3/97	2	105	60%			106		
Grout mixer	OCNP 016	1	90	60%			86		
Pump, submersible	CNP 283	1	85	60%			81		
Dump Truck	BS C9/39	1	103	30%				98	98
Concrete Lorry Mixer	BS C6/23	1	100	60%				98	
<b>Total</b>							<b>107</b>	<b>109</b>	<b>109</b>
<b>Max</b>							<b>109</b>		

**174 Foundation Works (H-pile, B-pile)**

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes	BS C7, 105	2	108	60%				109		
Backhoe	BS C3/97	2	105	60%			106			
Piling Rig	BS C11, 2	2	112	60%	Fabric#	10	103			
Drill Rig	OCNP 014	2	110	60%	Fabric#	10	101			
Excavator	BS C3/97	2	105	60%			106			
Grab and Chisel	CNP 164	1	115	60%	Fabric#	10	103			
Piling, large diameter bored, reverse circulation drill	CNP 166	1	100	60%	Fabric#	10	88			
Oscillator	CNP 165	1	115	60%	Fabric#	10	103			
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	2	104	60%	Enclosure/Shed*	15	90			
Grout Mixer	OCNP 016	1	90	60%					88	
Grout Pump	OCNP 017	1	105	60%	Enclosure/Shed*	15			88	
Generator	CNP 102	1	100	60%					98	
Dump Truck	BS C9/39	1	103	30%					98	
Concrete Lorry Mixer	BS C6/23	1	100	60%					99	
Welding Set	EIA ref. 1	1	78	60%						76
Generator	CNP 102	1	100	60%						98
<b>Total</b>							<b>112</b>	<b>109</b>	<b>103</b>	<b>98</b>
<b>Max</b>							<b>112</b>			

**175 Bulk Excavation- Soft**

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes	BS C7, 105	4	108	25%			108	
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	3	104	60%	Enclosure/Shed*	15	92	
Excavator	BS C3/97	4	105	60%				109
Generator	CNP 102	4	100	60%			104	
<b>Total</b>							<b>109</b>	<b>109</b>
<b>Max</b>							<b>109</b>	

**Works Area V: WKT - Zone 5**

**180 Diaphragm Wall**

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes with grab	BS C7, 105	2	108	60%				109	109
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	2	104	60%	Enclosure/Shed*	15	90		
Hydraulic Extractor	CNP 163	1	90	60%			88		
Excavator	BS C3/97	2	105	60%			106		
Grout mixer	OCNP 016	1	90	60%			86		
Pump, submersible	CNP 283	1	85	60%			81		
Dump Truck	BS C9/39	1	103	30%				98	98
Concrete Lorry Mixer	BS C6/23	1	100	60%				98	
<b>Total</b>							<b>107</b>	<b>109</b>	<b>109</b>
<b>Max</b>							<b>109</b>		

**181 Bulk Excavation- Soft**

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ BS/ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Barrier Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)
Tracked cranes	BS C7, 105	1	108	25%			102	102	
Air compressor, air flow >30m <sup>3</sup> /min	CNP 003	1	104	60%	Enclosure/Shed*	15	87	87	
Excavator	BS C3/97	1	105	60%					103
Generator	CNP 102	1	100	60%			98	98	
<b>Total</b>							<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>
<b>Max</b>							<b>103</b>		

Remark:

BS - British Standard BS5228:2009, Part 1 Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites  
 CNP - Technical memorandum on noise from construction work other than percussive piling, Table 3  
 SWL - Sound Power Level; Noise generated by the operation of PMEs at source

## 附錄丁 相互影響的工程項目施工設備清單

Construction Site Plant Inventory - Road Works at West Kowloon (RWWK)

### Works Area: Zone 3

#### 5 Earthworks - Pipepile Wall

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	
Road Ripper, excavator mounted #	CNP 190	2	105	60%	Movable Barrier	5	101					
Piling, diaphragm wall, bentonite filter plant	CNP 162	2	105	60%	Acoustic Mat	5				101		
Dump Truck #	BS C9/39	1	103	30%			98	98	98			
Excavator #	BS C3/97	1	105	60%	Movable Barrier	5			98			
Pump, submersible	CNP 283	1	85	60%			83	83	83	83	83	
Bulldozer #	BS C9/2	1	104	60%							102	
Tracked Crane #	BS C7/106	1	99	60%				97				
<b>Total</b>							<b>103</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	
<b>Max</b>							<b>103</b>					

### Works Area: Zone 4

#### 8 Earthworks - Pipepile Wall

Powered Mechanical Equipment (PME)	TM Ref./ other Ref.	No. of Items	SWL/Item dB(A)	On-time %	Noise Mitigation Measure	Noise Reduction	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	Total SWL dB(A)	
Road Ripper, excavator mounted #	CNP 190	2	105	60%	Movable Barrier	5	101					
Piling, diaphragm wall, bentonite filter plant	CNP 162	2	105	60%	Acoustic Mat	5				101		
Dump Truck #	BS C9/39	1	103	30%			98	98	98			
Excavator #	BS C3/97	1	105	60%	Movable Barrier	5			98			
Pump, submersible	CNP 283	1	85	60%			83	83	83	83	83	
Bulldozer #	BS C9/2	1	104	60%							102	
Tracked Crane #	BS C7/106	1	99	60%				97				
<b>Total</b>							<b>103</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	
<b>Max</b>							<b>103</b>					

Remark:

BS - British Standard BS5228:2009, Part 1 Noise and Vibration Control on Construction and Open Sites

CNP - Technical memorandum on noise from construction work other than percussive piling, Table 3

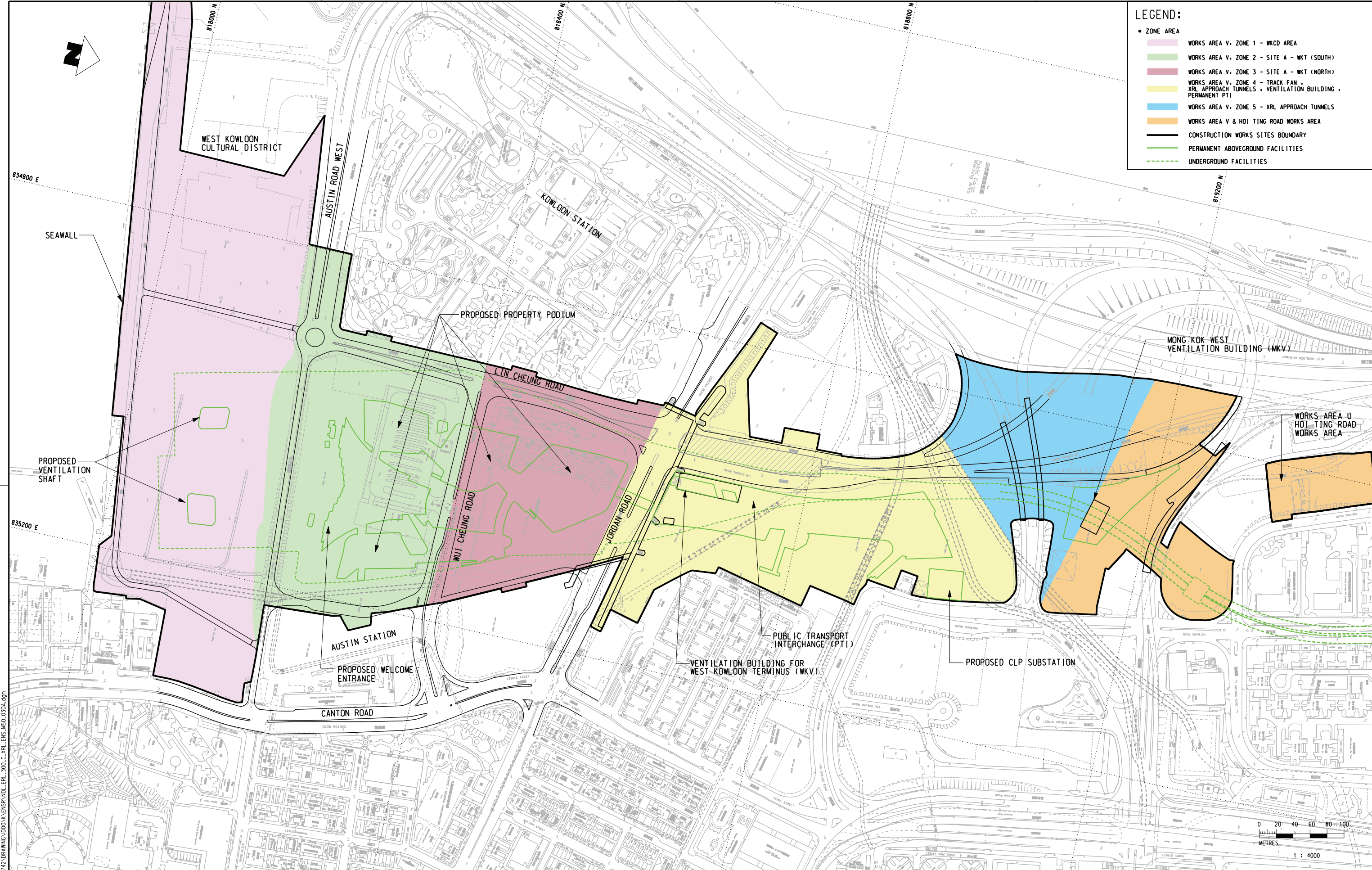
# Quiet PME

SWL - Sound Power Level; Noise generated by the operation of PMEs at source



**LEGEND:**



- ZONE AREA
- WORKS AREA V, ZONE 1 - WKCD AREA
- WORKS AREA V, ZONE 2 - SITE A - WKT (SOUTH)
- WORKS AREA V, ZONE 3 - SITE A - WKT (NORTH)
- WORKS AREA V, ZONE 4 - TRACK FAN, XRL APPROACH TUNNELS, VENTILATION BUILDING, PERMANENT PTI
- WORKS AREA V, ZONE 5 - XRL APPROACH TUNNELS
- WORKS AREA V & HOI TING ROAD WORKS AREA
- CONSTRUCTION WORKS SITES BOUNDARY
- PERMANENT ABOVEGROUND FACILITIES
- UNDERGROUND FACILITIES



PLOT DRW: R:\ustinsb\mtr\p1\otriver\windows\_13\_colour.dwg 2009-5-7 16:59:40  
 TRACKL.A.S. PRINTED BY: YOUJIA  
 FILENAME: P:\PROJECTS\6006\42\DRAWING\000\NOL\_ERL\_300\_C\_XRL\_ENS\_M50\_030A.dgn

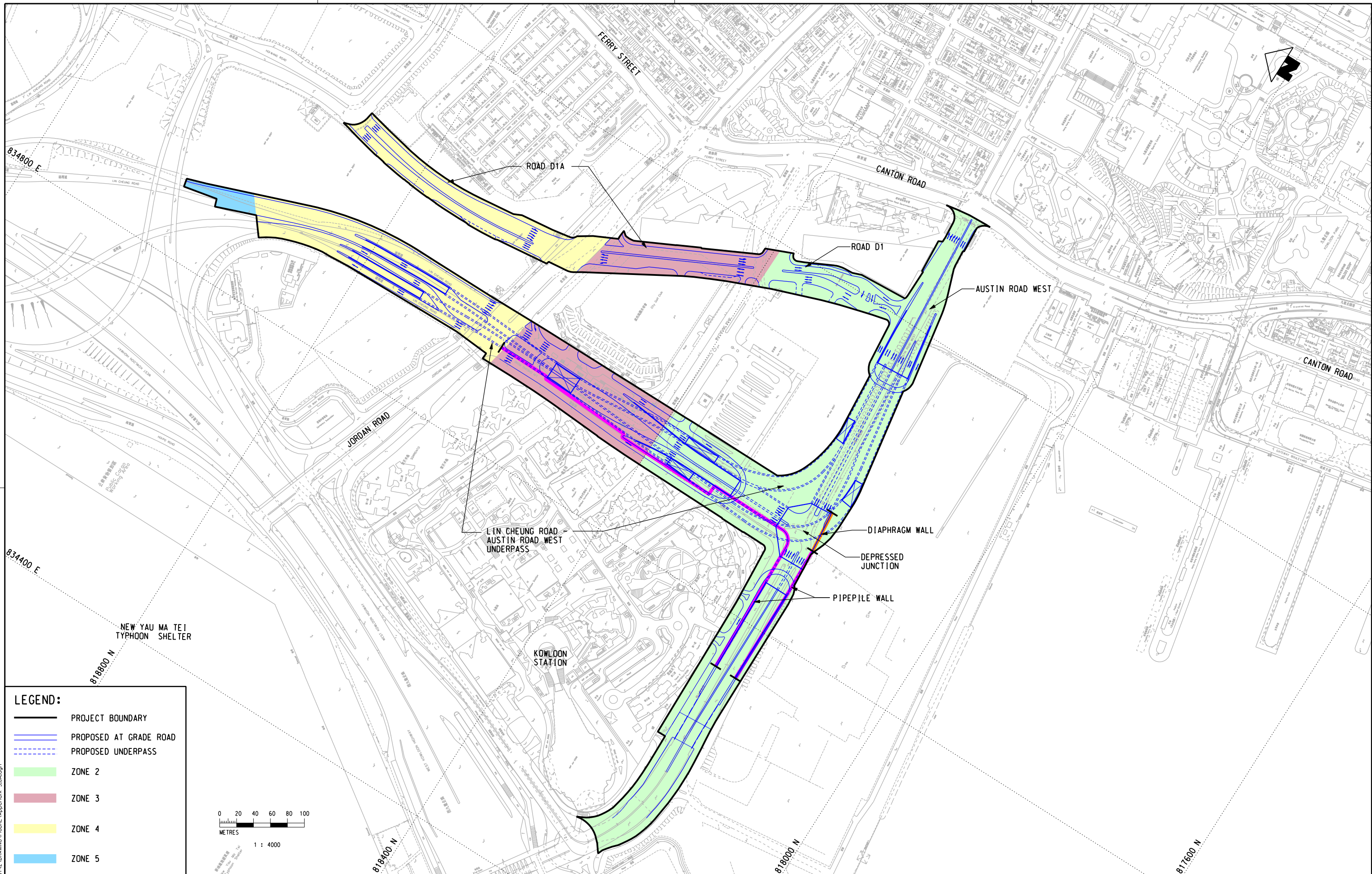
REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED	REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED
A	FIRST ISSUE				PTC				KC

DRAWN	YJP
DESIGNED	TWF
CHECKED	PTC
APPROVED	KC
DATE	09/FEB/2009

 **MTR**  
 EXPRESS RAIL LINK  
 **ENSR | AECOM**  
 ORIGINATOR  
 CADD REF. NOL\_ERL\_300\_C\_XRL\_ENS\_M50\_030A.dgn

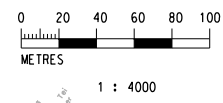
**TITLE**  
 NOL / ERL-300  
 ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT  
 ZONING PLAN FOR WKT CONSTRUCTION  
**SCALE** 1 : 4000 (A3) **FIGURE NO.** NOL/ERL/300/C/XRL/ENS/M50/030 **REV.** A





**LEGEND:**

- PROJECT BOUNDARY
- PROPOSED AT GRADE ROAD
- PROPOSED UNDERPASS
- ZONE 2
- ZONE 3
- ZONE 4
- ZONE 5



PLOT DRY: R:\us\msh\mtr\p\p\DRIVER\WINDOWS\13 COL\09\09.dwg  
 MODELNAME: I:\projects\600642\DRAWING\FIGURE\Appendix 3.8A.dgn  
 FILENAME: I:\projects\600642\DRAWING\FIGURE\Appendix 3.8A.dgn  
 PRINTED BY: YANIP  
 DATE: 2009-6-27 17:26:06

REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED	REV	DESCRIPTION	BY	DATE	APPROVED

DRAWN	YJP
DESIGNED	TWF
CHECKED	KCC
APPROVED	PL
DATE	11/MAR./2009

**MTR**  
 ROAD WORKS AT WEST KOWLOON

DO NOT SCALE DRAWINGS. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED ON SITE.  
 (C) MTR CORPORATION LIMITED 2008. COPYRIGHT IN RESPECT OF THIS DRAWING / DOCUMENT IS OWNED BY THE MTR CORPORATION LIMITED OF HONG KONG. NO REPRODUCTION OF THE DRAWING / DOCUMENT OR ANY PART BY WHATEVER MEANS IS PERMITTED WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF THE MTR CORPORATION LIMITED.

CADD REF. Appendix 3.8A.dgn

TITLE <b>NOL / ERL-300 ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT CONSTRUCTION ZONING PLAN</b>		SCALE 1 : 4000 (A3)	FIGURE NO. APPENDIX 3.8A	REV. A
--	--	------------------------	-----------------------------	-----------

---

附錄戊

累積建築噪音影響的詳細運算

---

附錄戊 累積建築噪音影響的詳細運算

N1 - Yaumati Catholic Primary School (Hoi Wang Road)  
Daytime Construction Noise Criteria: 70dB(A) (65dB(A) during examination)

Cumulative Construction Noise from the Project, XRL and RWWK					2011							
Act No.	Construction Activity	SWL (dB)	Dist (m) <sup>1</sup>	SPL (dB) <sup>2</sup>	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
					1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bridges D1 and T</b>												
<b>Bridges D1 and T</b>												
1	Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)	117	262	64	64	64	64	64	64	64	0	0
2	Demolition of Existing Bridges D1 and T	120	276	66	0	0	0	0	0	66	66	66
<b>Total SPL from the Project, dB(A)</b>					64	64	64	64	64	68	66	66
<b>XRL Project</b>												
<b>Works Area U: Hoi Ting Road Works Area</b>												
131	Site Storage	101	142	53	53	53	53	53	53	53	53	53
<b>Works Area V: Hoi Ting Road Works Area</b>												
133	Diaphragm Wall	112	45	74	0	0	74	74	74	74	74	74
134	Bulk Excavation/Fill- Soft	107	73	65	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 3</b>												
165	Bulk Excavation- Soft	108	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	Bulk Excavation- Hard	114	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	Concrete Works	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 4</b>												
173	Diaphragm Wall	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	Foundation Works (H-pile, B-pile)	112	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	Bulk Excavation- Soft	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 5</b>												
180	Diaphragm Wall	109	232	57	57	57	57	57	57	57	57	0
181	Bulk Excavation- Soft	103	247	51	51	51	51	51	51	51	51	51
<b>Total SPL from XRL, dB(A)</b>					59	59	74	74	74	74	74	74
<b>RWWK Project</b>												
<b>Works Area: Zone 3</b>												
5	Earthworks - Pipepile Wall	103	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area: Zone 4</b>												
8	Earthworks - Pipepile Wall	103	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total SPL from RWWK, dB(A)</b>					-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total SPL, dB(A)</b>					65	65	75	75	75	75	75	75
<b>Exceedance</b>					-	-	5	5	5	5	5	5
<b>Exceedance during examination</b>					-	-	10	10	10	10	10	10

Remarks:

- Noise sources at more than 300m from the sensitive receiver are not considered in cumulative noise assessment due to large distance attenuation effect.
- For the calculation of sound pressure levels (SPL), the PMEs adopted for the different construction activities are assumed to be placed at the notional source position of the corresponding construction site according to the 'Technical Memorandum on Noise from Construction Work other than Percussive Piling' by EPD.

附錄戊 累積建築噪音影響的詳細運算

N2 - Block 11, Charming Garden

Daytime Construction Noise Criteria: 75dB(A)

Cumulative Construction Noise from the Project, XRL and RWWK					2011							
Act No.	Construction Activity	SWL (dB)	Dist (m) <sup>1</sup>	SPL (dB) <sup>2</sup>	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
					1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bridges D1 and T</b>												
<b>Bridges D1 and T</b>												
1	Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)	117	283	63	63	63	63	63	63	63	0	0
2	Demolition of Existing Bridges D1 and T	120	314	65	0	0	0	0	0	0	65	65
<b>Total SPL from the Project, dB(A)</b>					63	63	63	63	63	67	65	65
<b>XRL Project</b>												
<b>Works Area U: Hoi Ting Road Works Area</b>												
131	Site Storage	101	91	57	57	57	57	57	57	57	57	57
<b>Works Area V: Hoi Ting Road Works Area</b>												
133	Diaphragm Wall	112	85	68	0	0	68	68	68	68	68	68
134	Bulk Excavation/Fill- Soft	107	88	63	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 3</b>												
165	Bulk Excavation- Soft	108	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166	Bulk Excavation- Hard	114	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
167	Concrete Works	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 4</b>												
173	Diaphragm Wall	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
174	Foundation Works (H-pile, B-pile)	112	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	Bulk Excavation- Soft	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 5</b>												
180	Diaphragm Wall	109	269	56	56	56	56	56	56	56	56	0
181	Bulk Excavation- Soft	103	287	49	49	49	49	49	49	49	49	49
<b>Total SPL from XRL, dB(A)</b>					60	60	69	69	69	69	69	68
<b>RWWK Project</b>												
<b>Works Area: Zone 3</b>												
5	Earthworks - Pipepile Wall	103	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area: Zone 4</b>												
8	Earthworks - Pipepile Wall	103	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total SPL from RWWK, dB(A)</b>					-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total SPL, dB(A)</b>					65	65	70	70	70	71	70	70
<b>Exceedance</b>					-	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

- Noise sources at more than 300m from the sensitive receiver are not considered in cumulative noise assessment due to large distance attenuation effect.
- For the calculation of sound pressure levels (SPL), the PME's adopted for the different construction activities are assumed to be placed at the notional source position of the corresponding construction site according to the 'Technical Memorandum on Noise from Construction Work other than Percussive Piling' by EPD.



附錄戊 累積建築噪音影響的詳細運算

N4 - Man Cheong Building

Daytime Construction Noise Criteria: 75dB(A)

Cumulative Construction Noise from the Project, XRL and RWWK					2011							
Act No.	Construction Activity	SWL (dB)	Dist (m) <sup>1</sup>	SPL (dB) <sup>2</sup>	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct
					1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Bridges D1 and T</b>												
<b>Bridges D1 and T</b>												
1	Construction of Replacement Bridges D1 and T (at-grade approach road section inclusive)	117	277	63	63	63	63	63	63	63	0	0
2	Demolition of Existing Bridges D1 and T	120	306	65	0	0	0	0	0	65	65	65
<b>Total SPL from the Project, dB(A)</b>					63	63	63	63	63	67	65	65
<b>XRL Project</b>												
<b>Works Area U: Hoi Ting Road Works Area</b>												
131	Site Storage	101	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: Hoi Ting Road Works Area</b>												
133	Diaphragm Wall	112	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	Bulk Excavation/Fill- Soft	107	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 3</b>												
165	Bulk Excavation- Soft	108	247	55	55	55	55	55	55	55	0	0
166	Bulk Excavation- Hard	114	247	61	0	0	0	0	61	61	61	61
167	Concrete Works	109	247	56	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Works Area V: WKT - Zone 4</b>												
173	Diaphragm Wall	109	104	64	64	0	0	64	64	64	64	64
174	Foundation Works (H-pile, B-pile)	112	132	64	64	64	64	64	64	64	64	64
175	Bulk Excavation- Soft	109	132	62	0	0	0	0	0	0	0	62
<b>Works Area V: WKT - Zone 5</b>												
180	Diaphragm Wall	109	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
181	Bulk Excavation- Soft	103	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total SPL from XRL, dB(A)</b>					67	65	65	67	68	68	68	69
<b>RWWK Project</b>												
<b>Works Area: Zone 3</b>												
5	Bridges D1 and T	103	244	50	0	0	0	0	0	50	50	50
<b>Works Area: Zone 4</b>												
8	Earthworks - Pipepile Wall	103	196	52	0	0	0	0	0	52	52	52
<b>Total SPL from RWWK, dB(A)</b>					-	-	-	-	-	54	54	54
<b>Total SPL, dB(A)</b>					69	67	67	69	69	71	70	71
<b>Exceedance</b>					-	-	-	-	-	-	-	-

Remarks:

- Noise sources at more than 300m from the sensitive receiver are not considered in cumulative noise assessment due to large distance attenuation effect.
- For the calculation of sound pressure levels (SPL), the PMEs adopted for the different construction activities are assumed to be placed at the notional source position of the corresponding construction site according to the 'Technical Memorandum on Noise from Construction Work other than Percussive Piling' by EPD.