

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2016 年 4 月 20 日

總目 706－公路

運輸－道路

814TH－屯門公路(虎地段)加建隔音屏障工程

請各委員向財務委員會建議，把 **814TH** 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 7 億 8,620 萬元。

問題

毗鄰屯門公路(虎地段)介乎鳳地站行人天橋與藍地原水抽水站之間的現有住宅受到過量的交通噪音影響。

建議

2. 路政署署長建議把 **814TH** 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 7 億 8,620 萬元，用以在介乎鳳地站行人天橋與藍地原水抽水站之間的一段屯門公路(虎地段)進行加建隔音屏障工程。環境局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 這項工程計劃的擬議工程範圍包括－

- (a) 在以下各段南行行車道上，加建 7 至 12 米高的半密閉式隔音罩，並向北行行車道伸延 3 米長的懸臂－

- (i) 在介乎鳳地站與鳳地站輕鐵橋之間，長度約 95 米；
 - (ii) 在介乎鳳地站輕鐵橋與青山公路－新墟段行車橋之間，長度約 82 米；
 - (iii) 在介乎青山公路－新墟段行車橋與屯富路行人天橋之間，長度約 379 米；以及
 - (iv) 在介乎屯富路行人天橋與藍地原水抽水站之間的 2 段，總長度約 91 米；
- (b) 在藍地原水抽水站附近的 2 段半密閉式隔音罩之間，沿中央分隔帶加建約 19 米長、約 7 米高的懸臂式隔音屏障；
- (c) 在以下各段加建垂直隔音屏障，高度為 3 米－
- (i) 在鳳地站輕鐵橋、青山公路－新墟段行車橋和屯富路行人天橋下的 3 段南行行車道旁，總長度為 31 米；以及
 - (ii) 在鳳地站輕鐵橋、青山公路－新墟段行車橋和屯富路行人天橋下的 3 段中央分隔帶，總長度為 33 米；
- (d) 進行相關的渠務、土力、道路、公用設施遷移、街道照明、交通輔助設施和環境美化工程；以及
- (e) 就上文(a)至(d)項所述工程實施環境監察及審核計劃。
4. 擬建隔音屏障的外觀設計將會與周圍環境互相配合。為了改善隔音屏障的外觀，我們會裝設吸音屏板、透明屏板和半透明屏板。擬議工程的平面圖及剖面圖載於附件 1 及附件 2，構思圖則載於附件 3。
5. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2016 年第二季展開擬議工程，並在 2019 年第四季竣工。

理由

6. 為緩解現有道路的交通噪音對鄰近居民的影響，政府的政策是在切實可行的情況下，研究在交通噪音水平超逾 70 分貝(A)¹的現有道路實施直接緩解噪音工程，包括加裝隔音屏障和隔音罩，以及使用低噪音物料重鋪路面。

7. 屯門公路(虎地段)介乎鳳地站行人天橋與藍地原水抽水站之間，附近共有約 860 個住宅單位受到超逾 70 分貝(A)的交通噪音影響。擬議工程計劃會在該路段加建半密閉式隔音罩、懸臂式隔音屏障和垂直隔音屏障，以期降低交通噪音水平約 1 至 14 分貝(A)，讓附近大約 830 個住宅單位受惠。受惠住宅單位數目及其交通噪音降低值的分項數字載於附件 4。

對財政的影響

8. 我們估計，按付款當日價格計算，擬議工程的建設費用為 7 億 8,620 萬元(見下文第 11 段)，分項數字如下－

	百萬元
(a) 隔音屏障和隔音罩	445.3
(i) 上層結構	261.6
(ii) 地基	183.7
(b) 相關的渠務、土力、道路、公用設施遷移、街道照明、交通輔助設施和環境美化工程	106.0
(c) 顧問費	1.8
(i) 合約管理	1.0
(ii) 駐工地人員的管理	0.8

¹ 道路交通噪音以 L_{10} (1 小時)為單位，即噪音水平在 1 小時內有 10% 時間超逾的聲級，一般用於測量最高交通流量期間的道路噪音水平。《香港規劃標準與準則》把住宅樓宇噪音水平的標準定為 70 分貝(A)；而在 2000 年推出的政策，亦採用這個標準作為應否進行加建工程的行政指引。

	百萬元	
(d) 駐工地人員的薪酬	60.7	
(e) 應急費用	61.4	
小計	675.2	(按 2015 年 9 月 價格計算)
(f) 價格調整準備	111.0	
總計	786.2	(按付款當日 價格計算)

9. 關於上文第 8 段(a)項所述的建造隔音屏障工程，估計所需費用為 4 億 4,530 萬元(按 2015 年 9 月價格計算)，包括安裝 647 米長、7 至 12 米高的半密閉式隔音罩；19 米長、7 米高的懸臂式隔音屏障；以及約 64 米長、3 米高的直立式隔音屏障。估計費用的分項數字載於附件 5。

10. 估計的顧問費及駐工地人員員工開支的分項數字，載於附件 6。

11. 如撥款建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2015 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)
2016-2017	56.7	1.05775	60.0
2017-2018	267.0	1.12122	299.4
2018-2019	273.0	1.18849	324.5
2019-2020	43.5	1.25980	54.8
2020-2021	25.0	1.33539	33.4
2021-2022	10.0	1.40549	14.1
	675.2		786.2

12. 我們按政府對 2016 至 2022 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，制定按付款當日價格計算的預算。工程合約會訂定可調整價格的條文。

13. 我們估計擬議工程引致的每年經常開支為 280 萬元。

公眾諮詢

14. 我們在 2013 年 11 月 15 日就擬議工程諮詢屯門區議會轄下的環境、衛生及地區發展委員會，委員支持擬議工程及要求加快進度，以紓減交通噪音對居民的影響。

15. 我們在 2014 年 1 月和 2 月根據《道路(工程、使用及補償)條例》(第 370 章)(下稱「該條例」)的規定，在憲報刊登擬議工程的計劃。我們收到 141 份公眾意見，反對沿彩暉花園對出一段青山公路－新墟段加建隔音屏障。反對者主要擔心有關隔音屏障會就阻擋自然光線、景觀和治安方面可能會為彩暉花園帶來負面影響，並對擬議隔音屏障的需要和成效有所保留。我們先後安排了 4 次會議，嘗試調解反對意見²。另一方面，我們亦提出各種不同的改善方案(如在擬議隔音屏障多加採用透明及不反光物料、減少受影響樹木的數目和增加擬議隔音屏障與彩暉花園之間的距離)，希望能釋除反對者有關阻擋自然光線、景觀、治安方面的疑慮。儘管如此，131 名反對者仍然對有關隔音屏障維持反對意見。在未能說服反對者撤回反對意見之下，我們決定修訂擬議工程計劃，剔除上述青山公路－新墟段的擬議隔音屏障，以回應反對意見。

16. 我們在 2014 年 7 月 18 日再就擬議工程諮詢屯門區議會轄下的環境、衛生及地區發展委員會，委員支持隔音屏障的修訂計劃，並促請早日施工。我們在 2014 年 9 月把修訂計劃刊憲後，並沒有收到反對意見。

² 我們向反對者解釋，擬議屯門公路(虎地段)的半密閉式隔音罩主要緩減該路段的交通噪音影響，受惠的包括疊茵庭、名賢居、兆康苑及彩暉花園等。然而，彩暉花園仍有約 70 多個住宅單位受到 71-74 分貝(A)的交通噪音影響。擬議的青山公路－新墟段隔音屏障不但能減低受過量噪音影響住宅單位的數目，同時亦有助進一步改善彩暉花園的住宅單位所面對的交通噪音情況。

17. 行政長官會同行政會議根據該條例批准進行這項工程計劃。授權公告已在 2015 年 7 月 3 日及 10 日在憲報上刊登。

18. 我們在 2015 年 6 月諮詢橋樑及有關建築物外觀諮詢委員會³。委員支持並接納有關的外觀設計。

19. 我們在 2016 年 2 月 22 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。委員支持我們把撥款建議提交工務小組委員會審議。委員要求的補充資料載於本文件第 29 段。

對環境的影響

20. 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，但我們亦為工程計劃進行環境審查，所得的結論是擬議工程不會對環境造成長遠的不良影響。

21. 為盡量減少施工期間的短期影響，我們會實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的廢水所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。我們亦會進行環境監察及審核計劃，確保環境審查的建議妥為實施。

22. 在策劃和設計階段，我們曾考慮擬議工程的設計和施工程序，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施⁴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或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 橋樑及有關建築物外觀諮詢委員會由香港建築師學會、香港工程師學會、香港規劃師學會、一所學術機構、建築署、路政署、房屋署和土木工程拓展署的代表組成，負責從美學和視覺影響的角度，審核橋樑和其他與公路系統有關的構築物(包括隔音屏障和隔音罩)的設計。

⁴ 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。任何人士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。

23. 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，供政府批核。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，然後運送到適當的設施處置。我們會以運載記錄制度，監管惰性建築廢物和非惰性建築廢物分別運到公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

24. 我們估計擬議工程合共會產生 37 000 公噸建築廢物，其中 10 200 公噸(27%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 22 500 公噸(61%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下的 4 300 公噸(12%)非惰性建築廢物棄置於堆填區。就擬議工程而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的費用，估計總額約為 110 萬元(根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所定明，在公眾填料接收設施處置的物料，每公噸收費 27 元；而在堆填區處置的物料，則每公噸收費 125 元)。

對文物的影響

25. 擬議工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級的文物地點或歷史建築、具考古價值的地點，以及由古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

26. 擬議工程無須收回土地。

臨時交通改道計劃

27. 我們已就擬議工程進行交通影響評估，包括評估在施工期間對交通造成的影響。施工期間，我們會在繁忙時段維持與現時相同的屯門公路南行和北行行車線數目。根據交通影響評估的結論，當實施合適的臨時交通安排後，擬議工程不會對道路使用者造成顯著的影響。

背景資料

28. 我們在 2010 年 9 月把這項擬議工程提升為乙級。2011 年 8 月，我們委聘顧問為擬議工程進行勘測和其後的詳細設計工作，估計所需費用約為 180 萬元。這筆費用已在分目 **6100TX**「為工務計劃丁級工程項目進行公路工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。擬議工程的詳細設計工作已在 2016 年 1 月完成。

29. 工地範圍內共有 229 棵樹，當中 227 棵樹將會保留，另外 2 棵樹則因阻礙建造隔音屏障須予砍伐。須砍伐的樹木並非珍貴樹木⁵，該 2 棵樹均為木棉樹，由於生長狀況欠佳，移植並不可行。我們會把種植 4 棵樹的建議納入擬議工程。

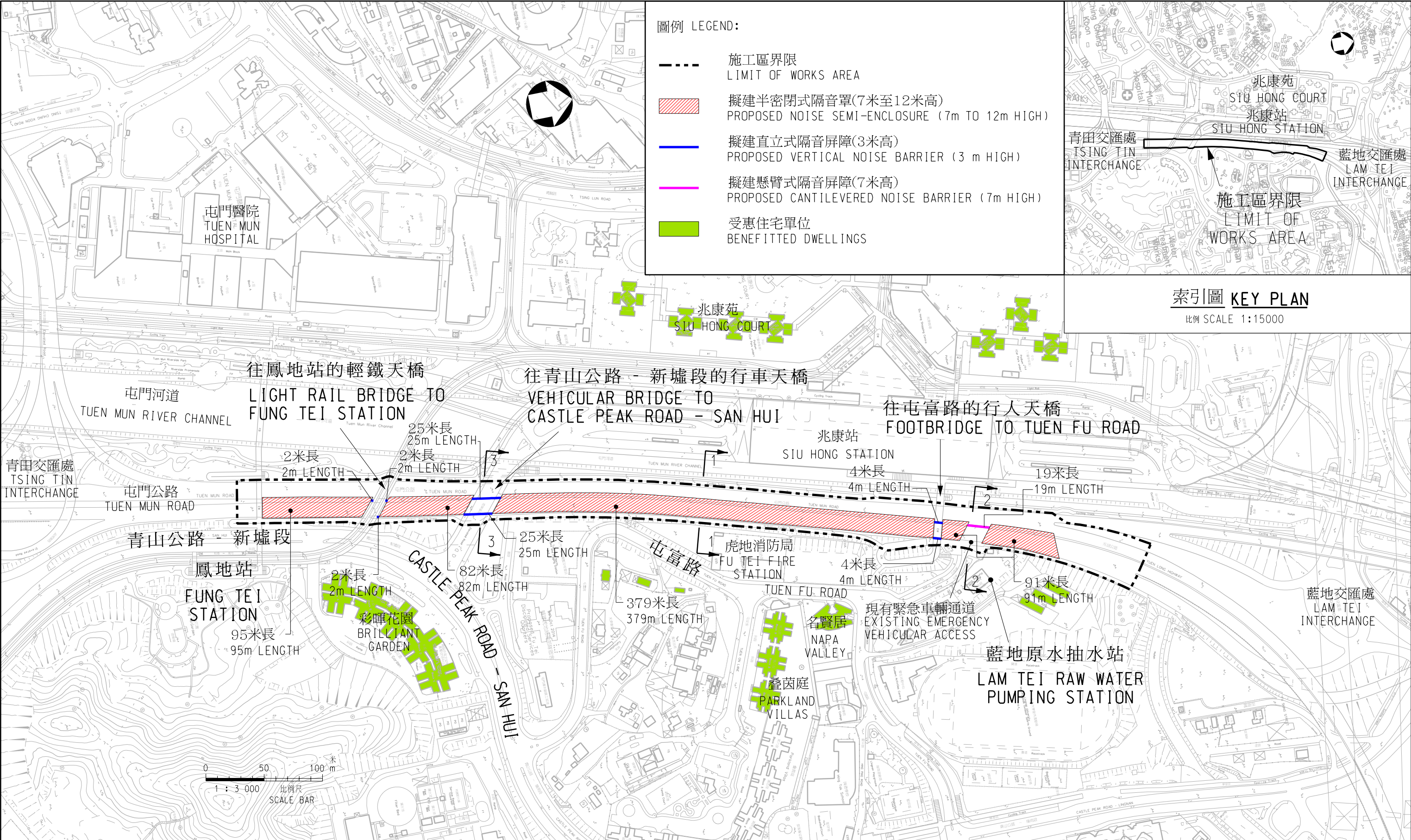
30. 我們估計，為進行擬議工程而開設的職位約為 300 個(250 個工人職位和 50 個專業／技術人員職位)，共提供 9 900 個人工作月的就業機會。

環境局

2016 年 4 月

⁵ 「珍貴樹木」指《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少 1 項準則的其他樹木－

- (a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具文化、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木、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。



圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路（虎地段）加建隔音屏障工程 - 平面圖
 PUBLIC WORKS PROGRAMME ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
 - LAYOUT PLAN

圖則編號 drawing no.
 HMW6814TH-SK0019

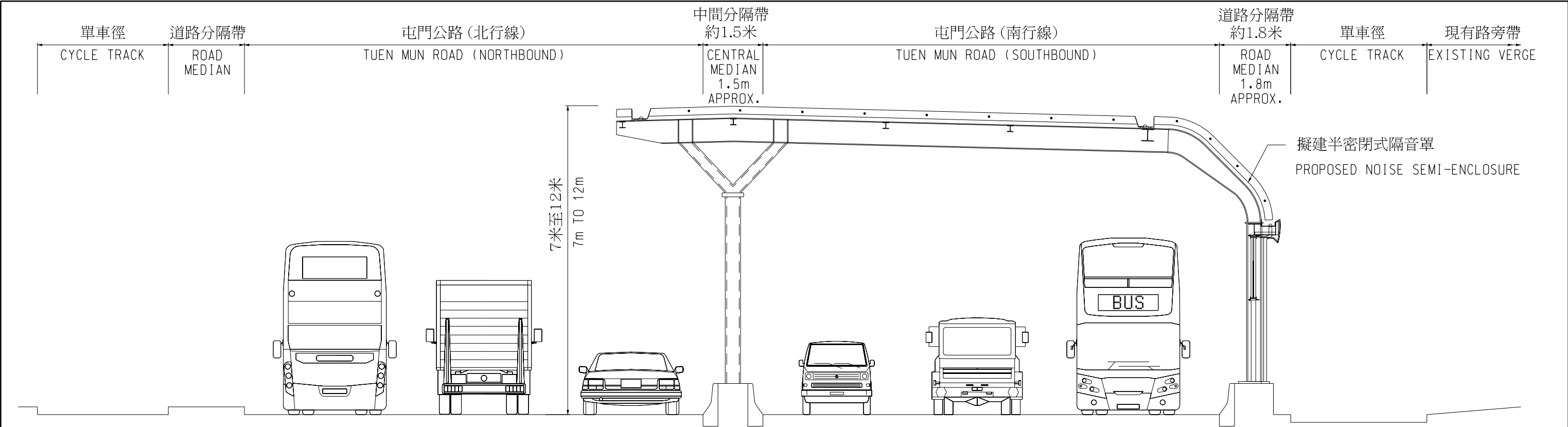
比例 scale
 1:3000
 OR AS SHOWN

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED

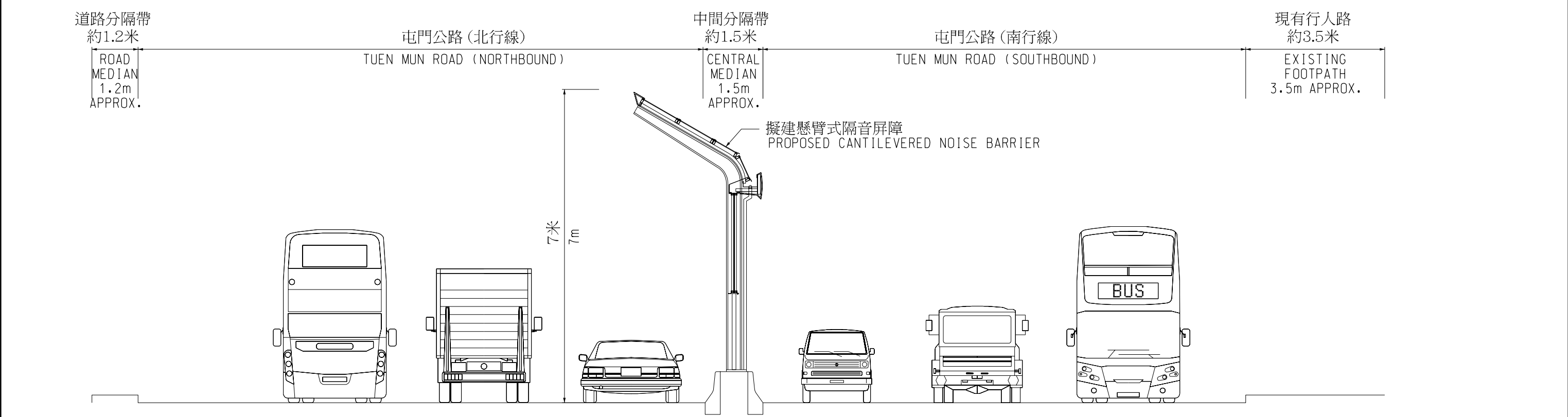


HIGHWAYS
 DEPARTMENT
 HONG KONG

路 港
 政 署



切面圖 SECTION 1-1



切面圖 SECTION 2-2

圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路 (虎地段) 加建隔音屏障工程 - 切面圖
PUBLIC WORKS PROGRAMME ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
- SECTION

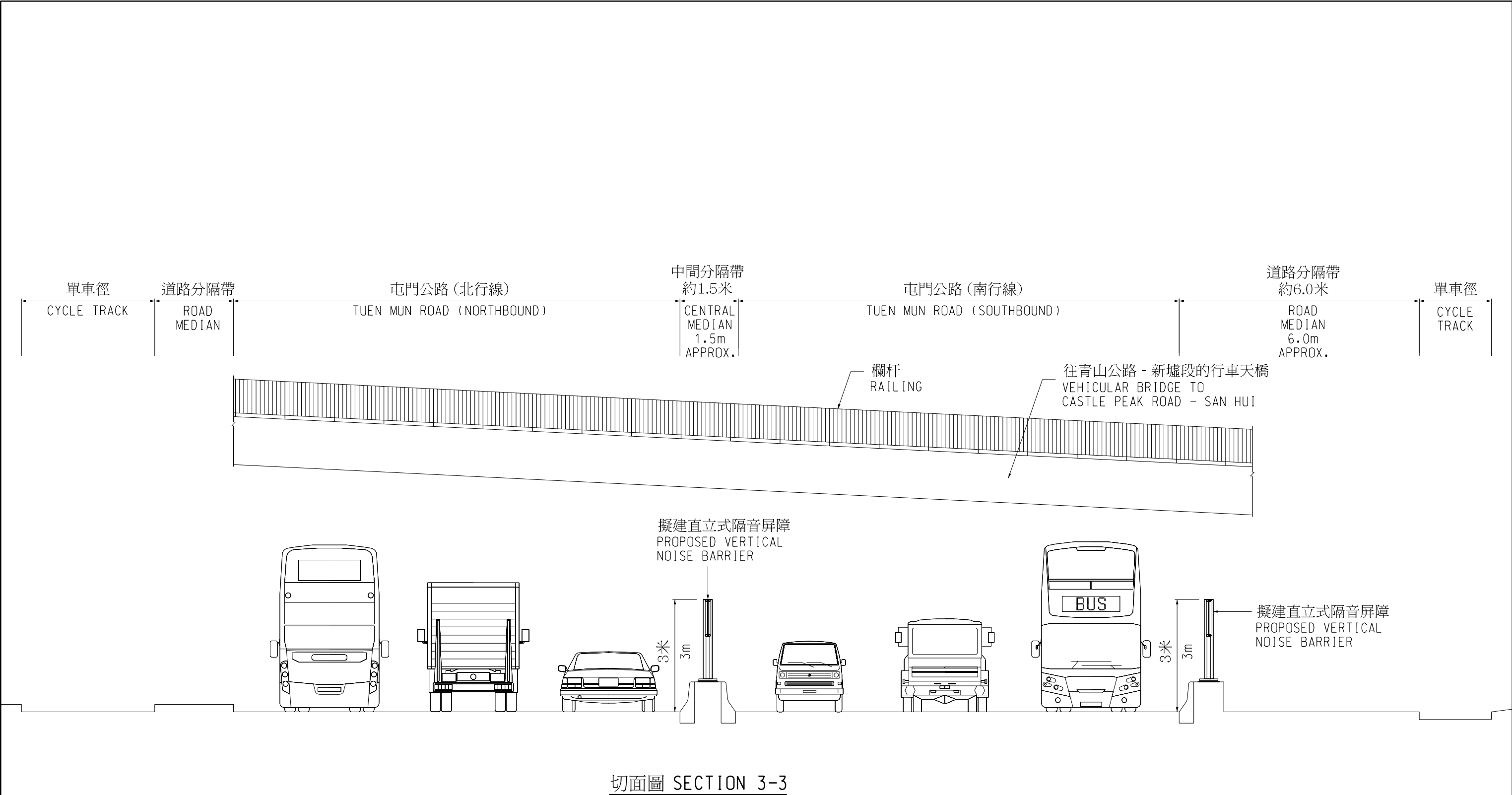
圖則編號 drawing no.
HMW6814TH-SK0020

比例 scale
1:100

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED

 HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
HONG KONG



圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路 (虎地段) 加建隔音屏障工程 - 切面圖
PUBLIC WORKS PROGRAMME ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
- SECTION

圖則編號 drawing no.
Hmw6814TH-SK0043

比例 scale
1:100

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED

 HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
香港



現況
Present Situation



完工後
Upon Completion of Proposed Works

圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路（虎地段）加建隔音屏障工程 - 半密閉式隔音罩的構思圖
PWP ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
- ARTIST'S IMPRESSION OF PROPOSED SEMI-ENCLOSURE

圖則編號 drawing no.
HMW6814TH-SK0033

比例 scale
示意圖
DIAGRAMMATIC

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED



HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
香港



圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路（虎地段）加建隔音屏障工程 - 半密閉式隔音罩的構思圖
PWP ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
- ARTIST'S IMPRESSION OF PROPOSED SEMI-ENCLOSURE

圖則編號 drawing no. HMW6814TH-SK0034	比例 scale 示意圖 DIAGRAMMATIC
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	
	HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG 路政署 香港



現況
Present Situation



完工後
Upon Completion of Proposed Works

圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路（虎地段）加建隔音屏障工程 - 懸臂式隔音屏障的構思圖
PWP ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
- ARTIST'S IMPRESSION OF PROPOSED CANTILEVERED NOISE BARRIER

圖則編號 drawing no. HMW6814TH-SK0035	比例 scale 示意圖 DIAGRAMMATIC
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	
	HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG 路政署 香港



現況
Present Situation



完工後
Upon Completion of Proposed Works

圖則名稱 drawing title

工務項目計劃第814TH號 - 屯門公路（虎地段）加建隔音屏障工程 - 直立式隔音屏障的構思圖
PWP ITEM NO. 814TH - RETROFITTING OF NOISE BARRIERS ON TUEN MUN ROAD (FU TEI SECTION)
- ARTIST'S IMPRESSION OF PROPOSED VERTICAL NOISE BARRIER

圖則編號 drawing no.
HMW6814TH-SK0044

比例 scale
示意圖
DIAGRAMMATIC

© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED



HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路 香港
政 署

814TH－屯門公路(虎地段)加建隔音屏障工程

受惠住宅單位數目及其交通噪音降低值的分項數字

交通噪音降低值(分貝(A))	受惠住宅單位數目(單位)
11-15	39
6-10	463
1-5	328

814TH－屯門公路(虎地段)加建隔音屏障工程

不同類型的隔音屏障／隔音罩估計費用的分項數字
(按 2015 年 9 月價格計算)

隔音屏障類型	估計費用(百萬元)		
	上層結構	地基	小計
半密閉式隔音罩	256.5	180.2	436.7
懸臂式隔音屏障	1.5	1.0	2.5
直立式隔音屏障	3.6	2.5	6.1
小計	261.6	183.7	
		總計	445.3

814TH－屯門公路(虎地段)加建隔音屏障工程**估計顧問費及駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2015 年 9 月價格計算)**

		估計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理的顧問 費 ^(註 2)	專業人員	—	—	—	0.7
	技術人員	—	—	—	0.3
	小計				1.0
(b) 駐工地人員的員 工開支 ^(註 3)	專業人員	206	38	1.6	24.5
	技術人員	907	14	1.6	37.0
	小計				61.5
包括－					
(i) 管理駐工地 人員的顧問 費				0.8	
(ii) 駐工地人員 的薪酬				60.7	
				總計	62.5

註

1. 我們是採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以估計顧問所提供駐工地人員的員工開支(目前，總薪級第 38 點的月薪為 74,210 元，總薪級第 14 點的月薪為 25,505 元)。
2. 顧問在合約管理方面的開支，是根據 CE22/2012(HY)號合約「屯門公路(市中心及虎地段)興建隔音屏障工程－設計及建造」估算得出。待財務委員會批准把 **814TH** 號工程計劃提升為甲級後，顧問合約的施工階段才會展開。
3. 我們須待建造工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。