

圖 7-3-2 幫浦間周圍設施修復細部設計圖

二、整合雙龍橋及土地公廟周邊景觀

整合雙龍橋、土地公廟、幫浦間、抽水口與壺穴，以擴大該區域整體腹地，形成一個整體的戶外解說區域。



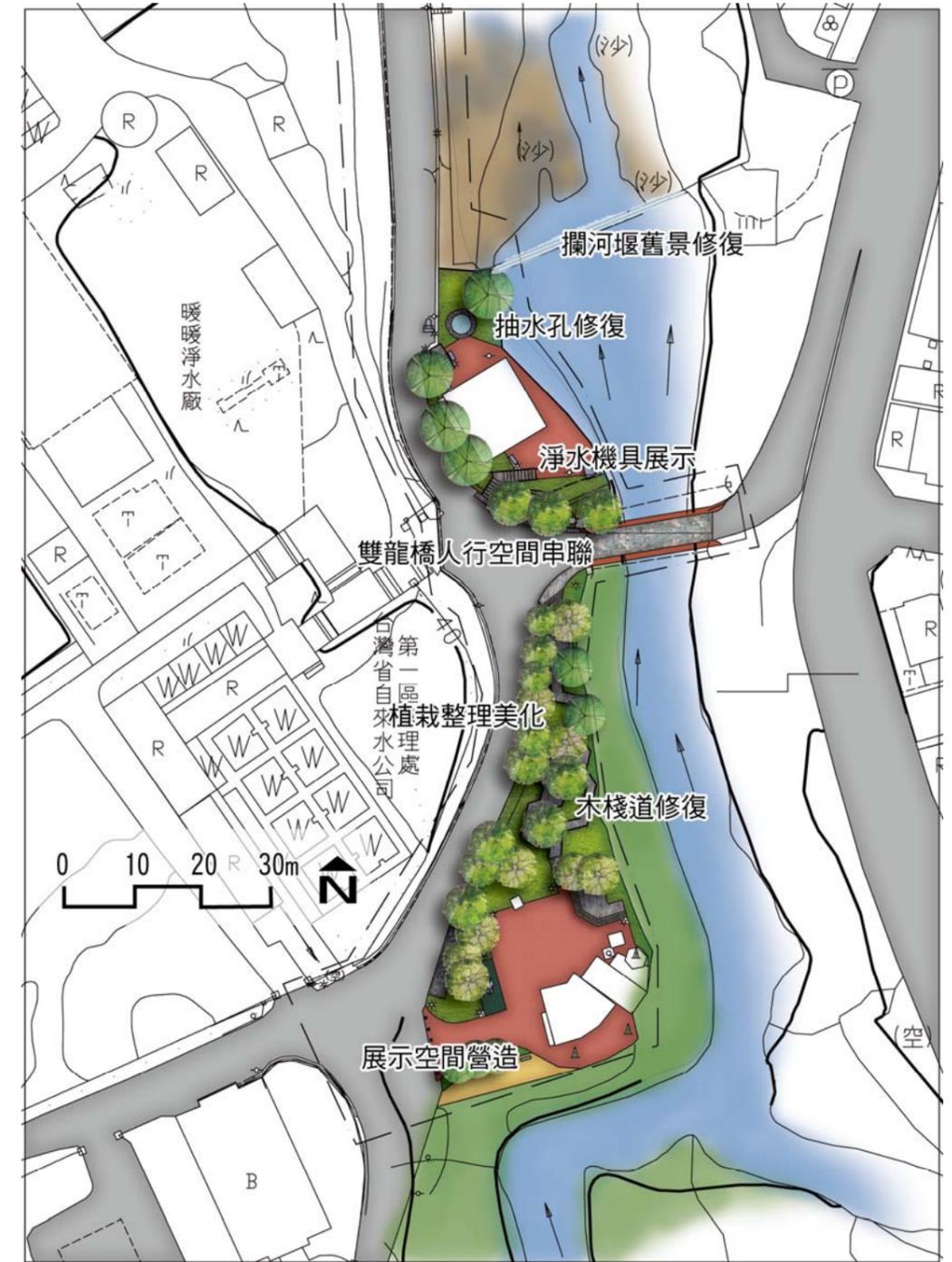
幫浦間展示空間模擬圖



雙龍橋現況照片



幫浦間周邊景觀設施修復模擬圖



幫浦間與雙龍橋展示空間平面圖

圖 7-3-3 雙龍橋及土地公廟景觀設計構想

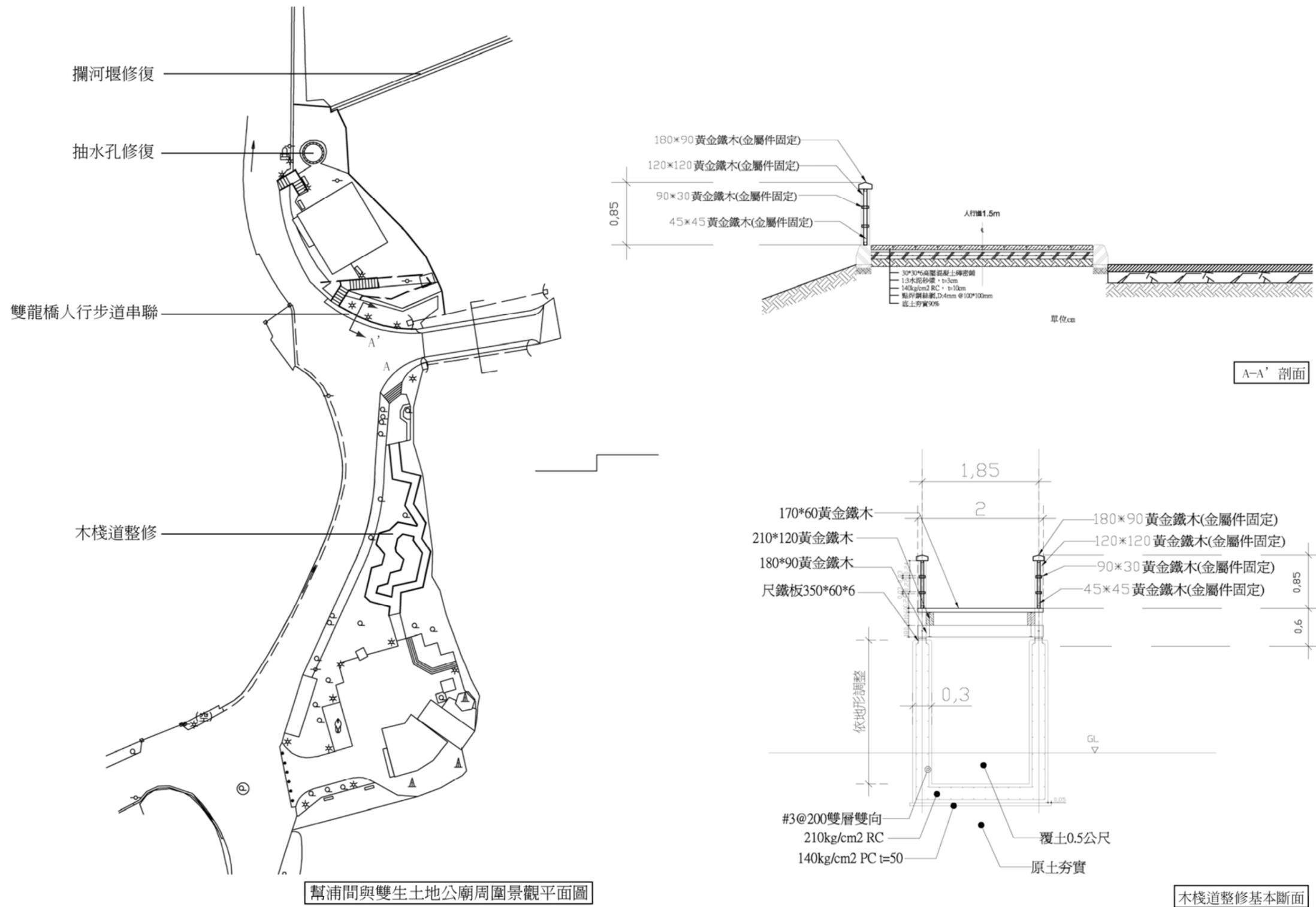


圖 7-3-4 幫浦間周圍步道設施細部設計圖

空白

-結合現地壺穴及河岸景觀展示的溯源展示步道

此段道路背山面水，雖沒有良好的腹地空間卻是最接近水岸及壺穴景觀的道路。在此配置展示牌以介紹暖暖溪的水文，並設置眺景點欣賞暖暖溪自然河道之美。

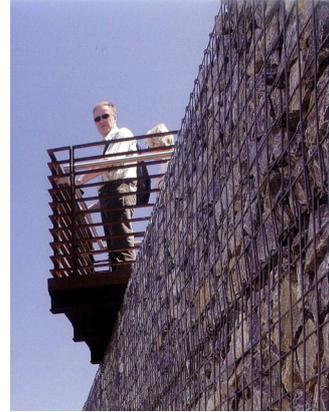


圖 7-1-3 溯源展示步道案例圖

-聯結右岸親水吊橋節點重整

現況吊橋與河岸的連接有許多問題，部分原因為腹地空間狹小，待公有地回收使用後即可作一完整規劃。配合水生態園區整體設計構想，將此節點空間結合周邊綠地變成新一代的暖暖居民與水共存的場域。

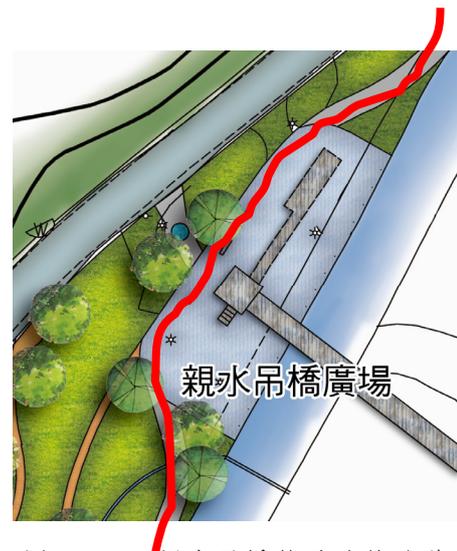


圖 7-1-4 親水吊橋節點路線改善建議圖

三、人行環境改善設計

- 暖暖車站聯外人行環境及車站景觀改善

暖暖車站往市區或往溪邊均無安全舒適的人行步道，亦無良好的指標系統。建議在暖暖街路邊規劃簡易的人行空間，並利用植栽紓緩水泥駁坎帶來的壓迫感，讓遊客來此地遊玩時能盡情拍照和享受；居民回來時也能舒適安全的踏上歸途。



圖 7-1-5 鐵道南側人行步道模擬圖

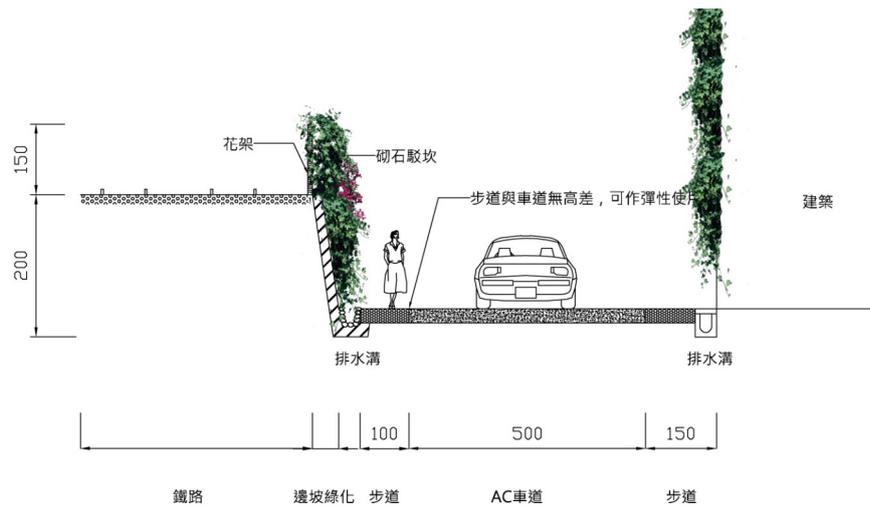


圖 7-1-6 鐵道北側人行環境改善構想圖：鐵道北側道路建議以無高差方式鋪設彩色柏油，以區別人行與車行之空間（兼提供車行迴轉之機能）

火車站周邊建物缺乏獨特風格，無法讓外地遊客在到站時、感受暖暖的在地空間與氛圍，所以作為大眾運輸工具的旅遊入口，勢必要將當地的風格在空間上顯現。天橋、廣場、機房及道路都要做表面的拉皮美化。

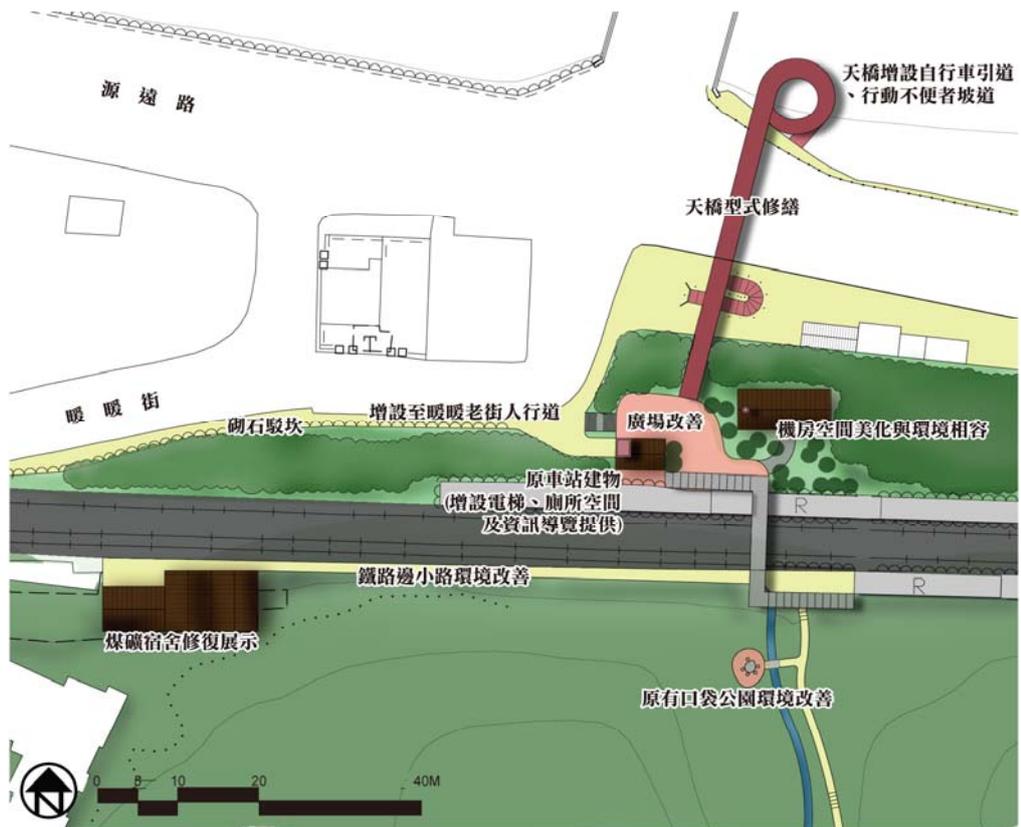


圖 7-1-7 暖暖車站景觀改善構想圖

空白

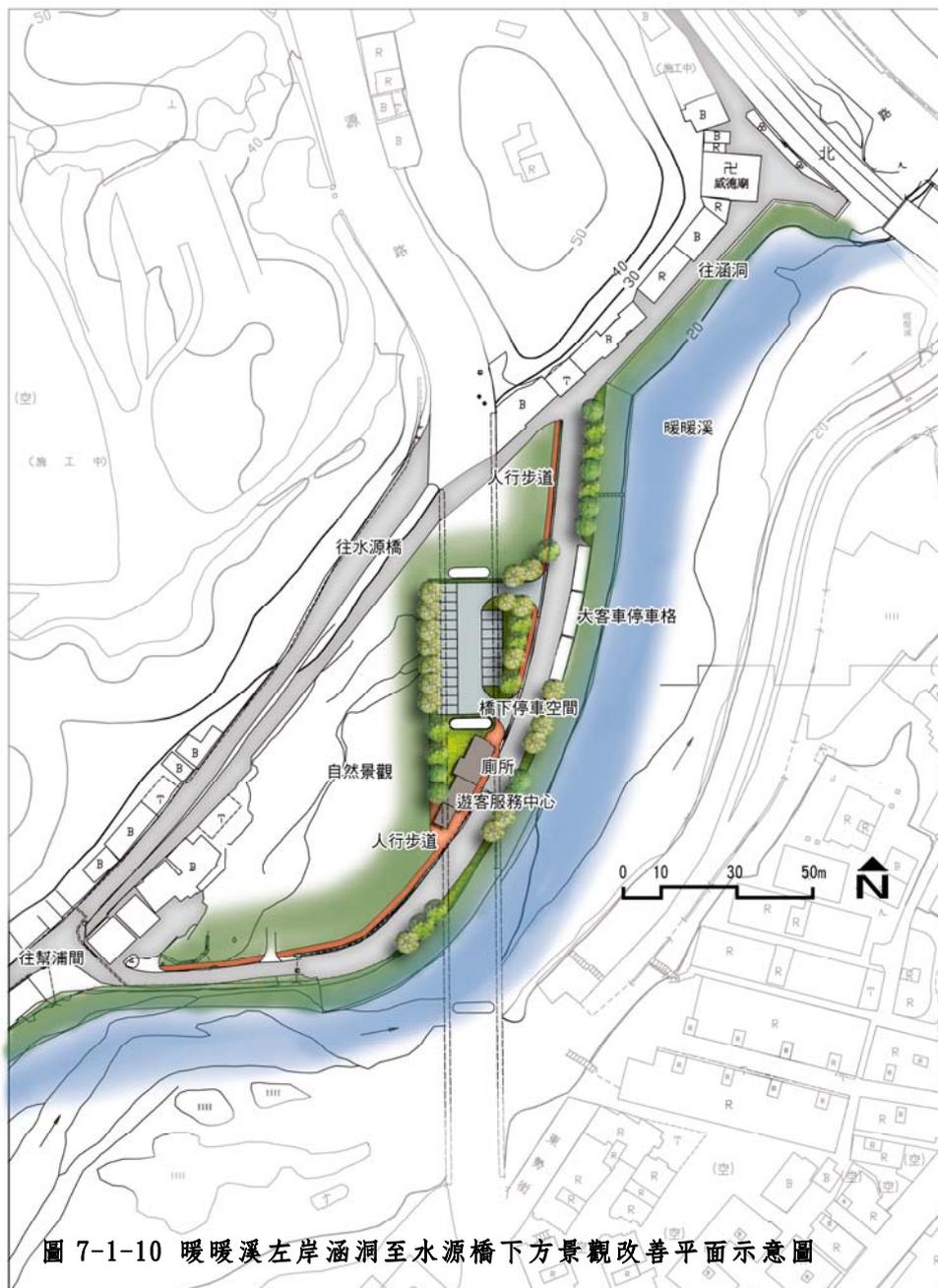


圖 7-1-10 暖暖溪左岸涵洞至水源橋下方景觀改善平面示意圖

空白

一 暖暖溪堤頂步道

暖暖溪右岸已設置堤頂步道，惟景觀仍有改善空間，建議將堤防改以砌石護岸以利植生生長，並利用防汛道路路緣一側的駁坎設計綠化槽，增加水岸步道之綠意。

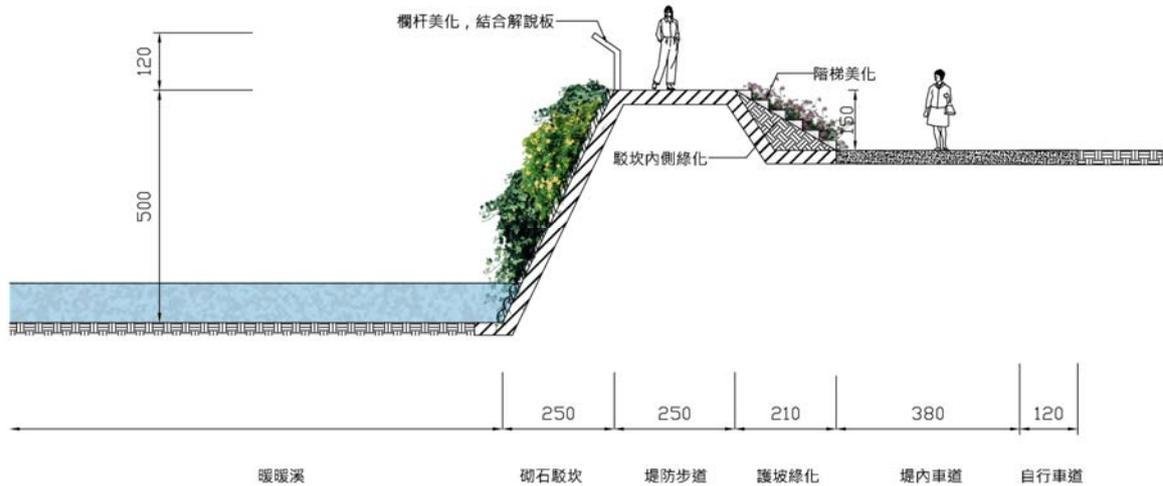


圖 7-1-13 暖暖溪堤頂步道設計構想

－ 溯源廊道：水源路民宅佔用地

沿水岸部分路段因民宅佔用，導致該路段距離河道有一段空間。民宅佔用地需收回整頓為綠地，並與吊橋廣場銜接，妥善利用為供民眾停留休憩的水岸空間。

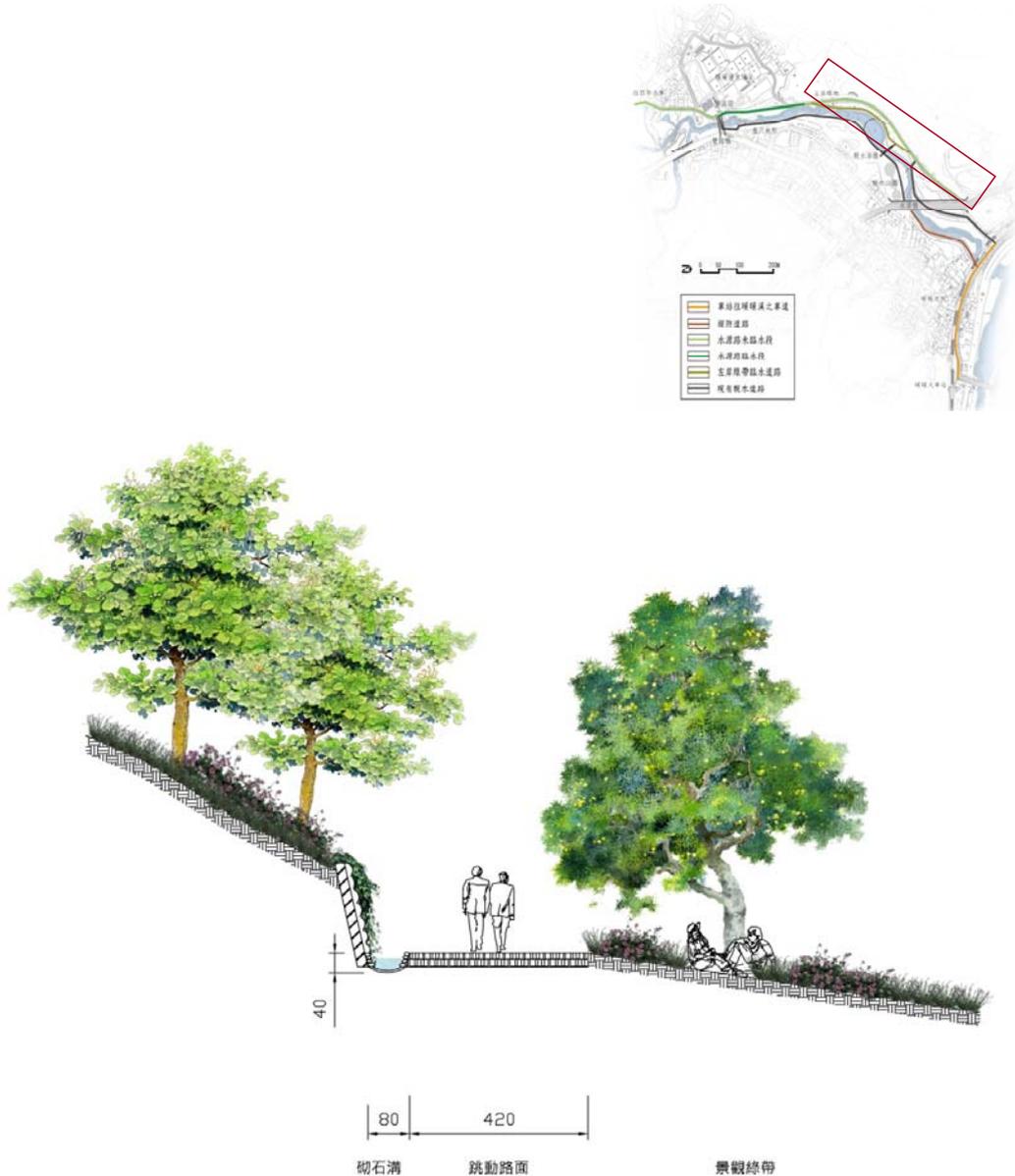


圖 7-1-14 水源路民宅佔用地景觀改善構想



圖 7-1-15 水源路民宅佔用地結合吊橋規劃為小型綠地

- 溯源廊道：水源路臨水岸路段

以植栽及道路的曲度來減去不美觀的景色，讓民眾可以看到暖溪自然、美麗的一面。

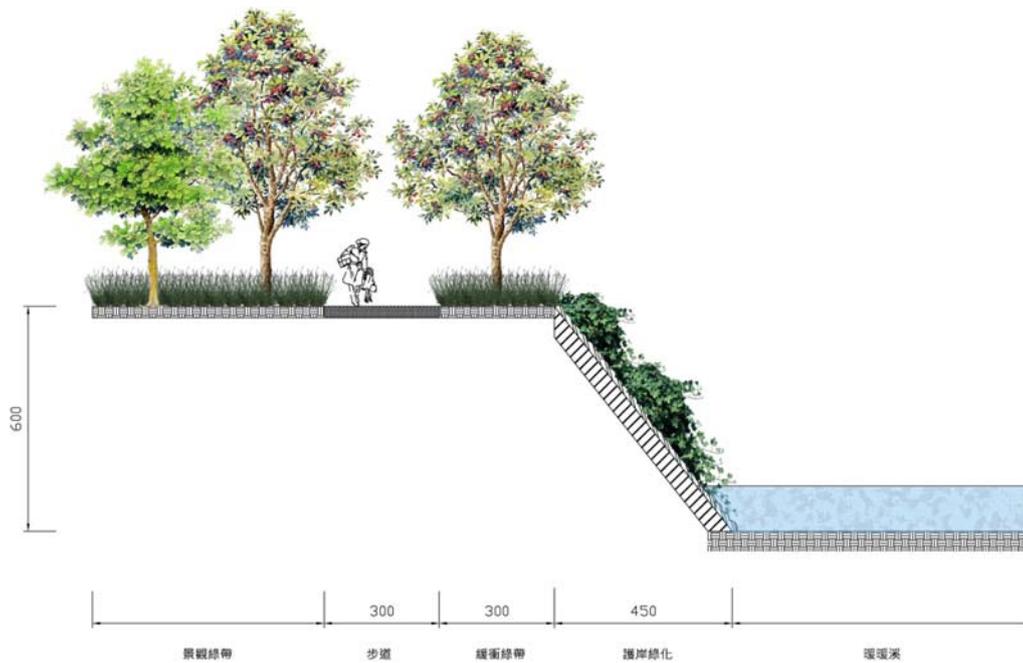
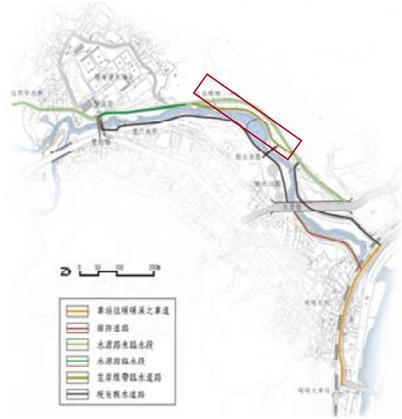


圖 7-1-16 水源路臨水岸路段景觀改善構想

－ 溯源廊道：銜接幫浦間之水岸路段

可觀察河道壺穴以及水生動物，設置展示板，進行河川水文及野生動植物的現地展示。

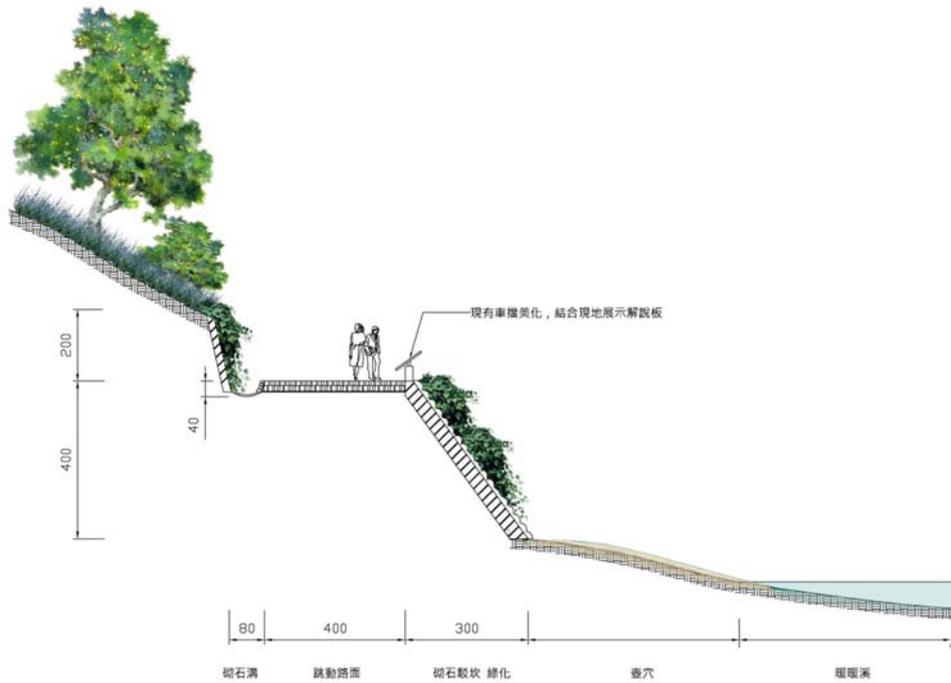


圖 7-1-17 銜接幫浦間之水岸路段景觀改善構想

空白

空白

中短期方案

土地徵收作業完成之前，短期內可以加寬部分水源橋的空間，做為旅客的停留點，同時設置觀景平台，提供賞景、展示解說使用。

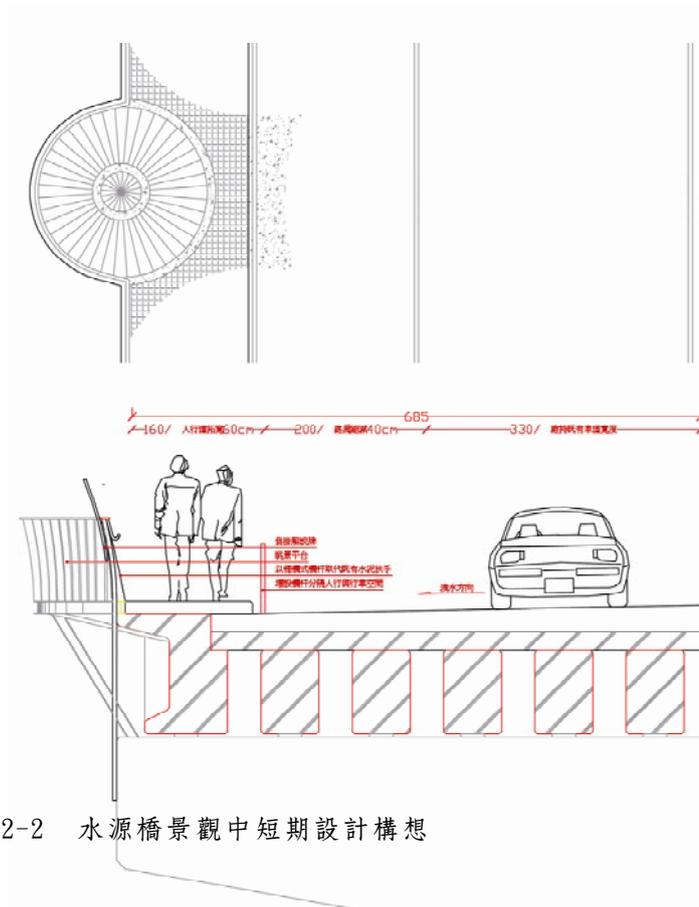
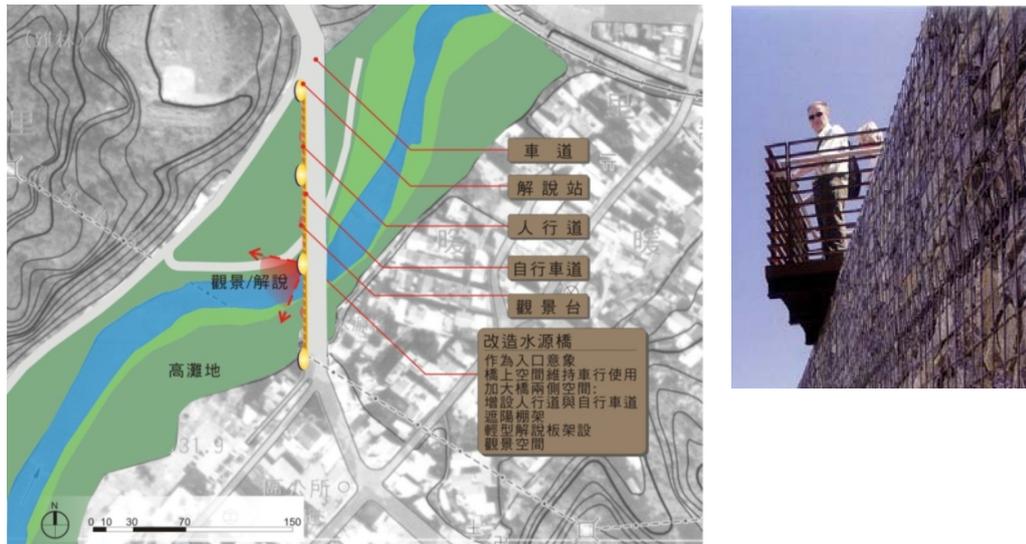


圖 7-2-2 水源橋景觀中短期設計構想

空白

第八章、幫浦間展示計畫

第一節、水生態文化園區整體展示規劃

一、展示空間定位

主要分為室外現地展示及室內展示，前者展示內容主要為水資源對人文及自然的影響及現地人文遺跡；後者主要著重在幫浦間內部展示。

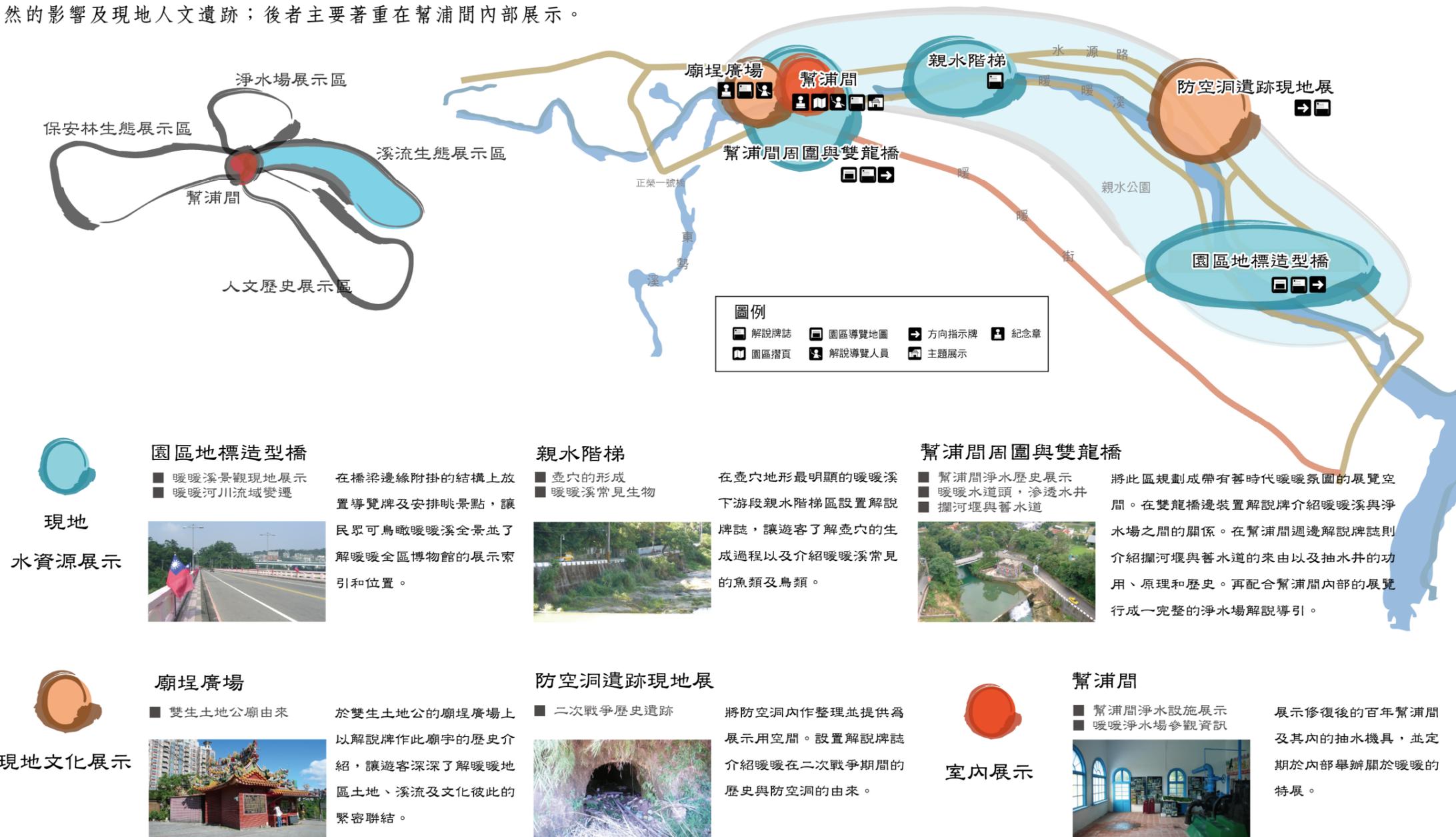


圖 8-1-1 園區展示各區定位構想

建議以保留原有空間、機具，做為空間本身之展示解說間，其他以圖版、附掛之方式為佳。

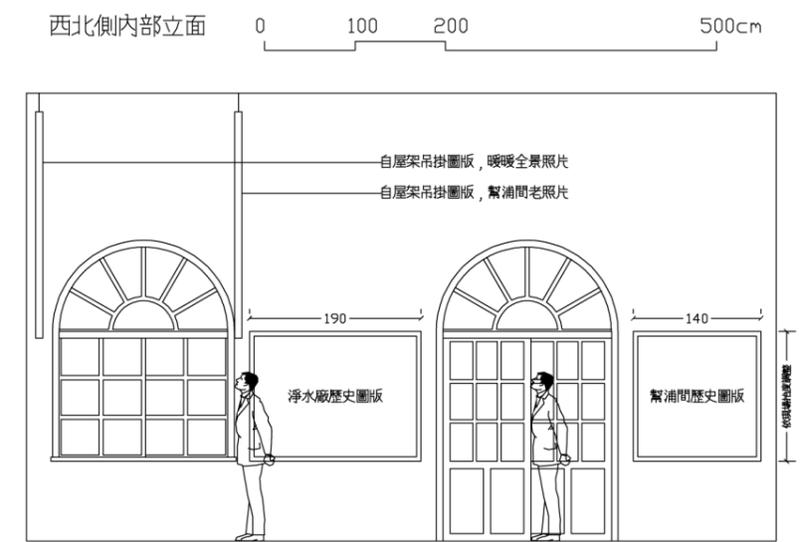
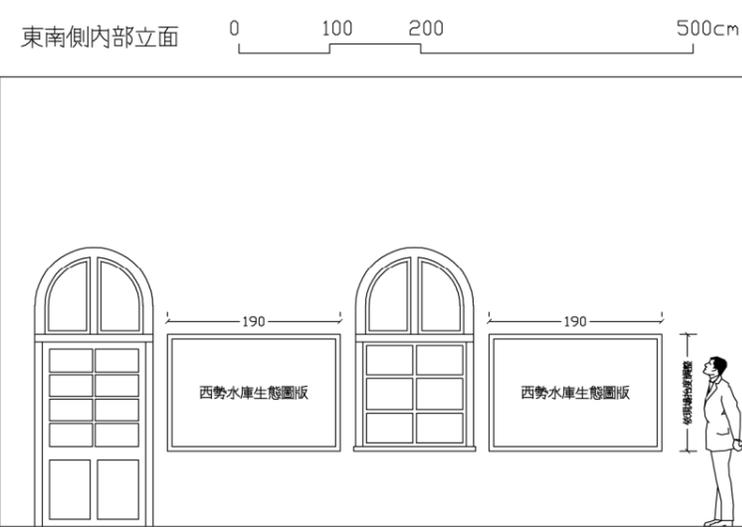
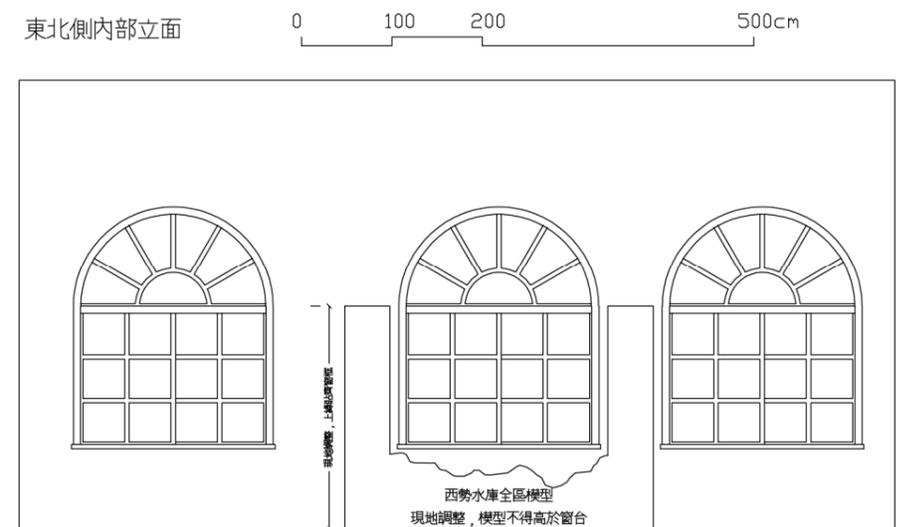
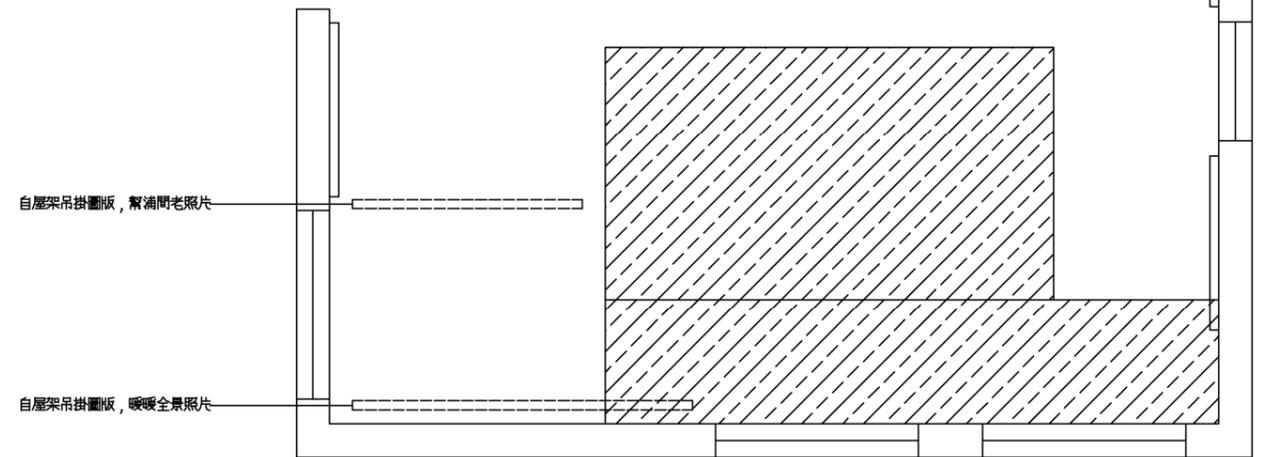
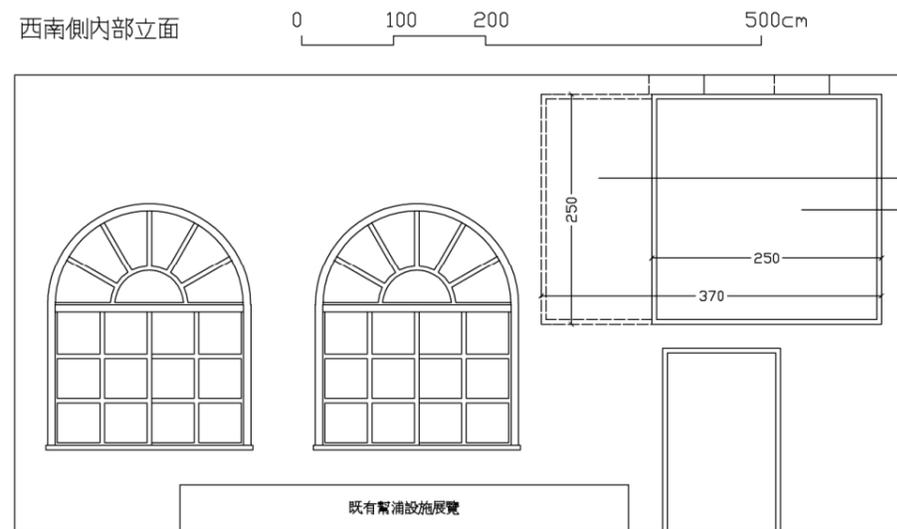
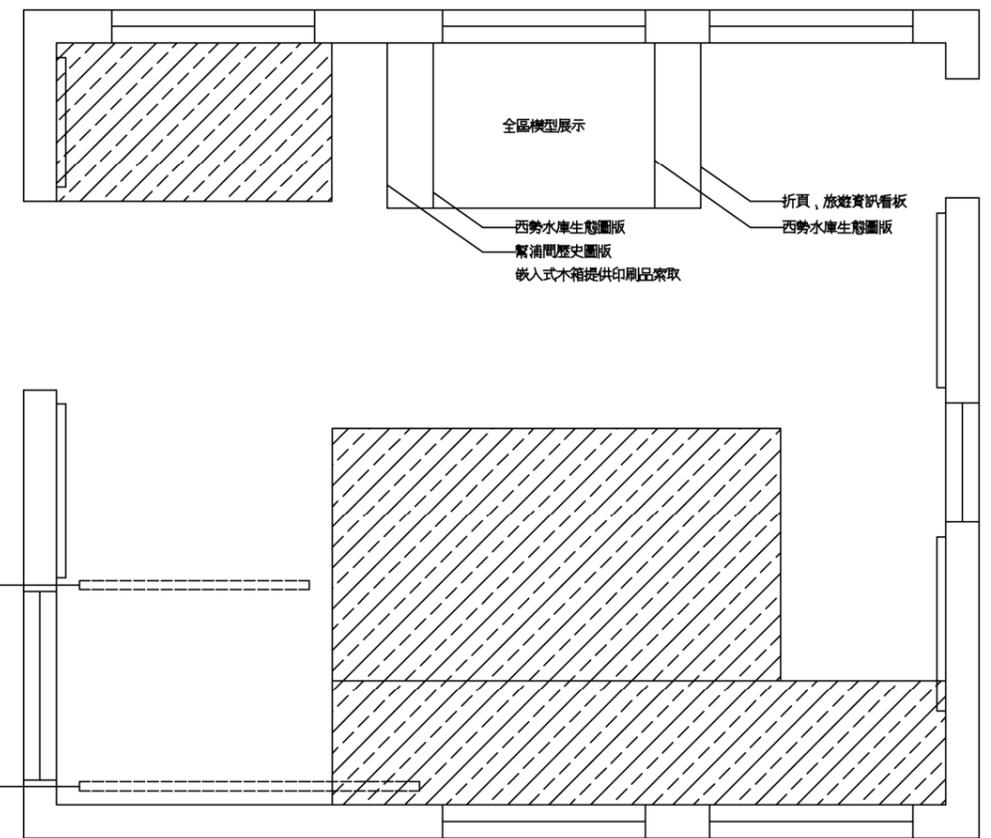


圖 8-2-11 幫浦間室內展示設計立面圖

空白

暖暖水生態文化園區的整體展示可分為保安林生態展示、河川生態展示、暖暖淨水場展示、暖暖歷史人文展示四大主題。本計畫在空間規劃上雖圍繞著暖暖溪畔進行，但各時期的文化地景交疊，因此在展示計畫上，其面向仍包含了上述四大主題。

表 8-1-1 暖暖水生態文化園區整體展示主題

暖暖 文化 地景 河川 水生態 文化 園區	保安林生態展示	水循環	森林中的水循環	
		保安林中的生態	水庫環境生態系 生物屬種展示	
	河川生態展示	溪流中的生態	溪流中的生態	溪流常見水鳥
			水質與生態	
			壺穴	地質與壺穴形成
	暖暖淨水場展示	暖暖淨水場	水庫與攔河堰 淨水方法與供水	
		周邊水利設施	各項設施作用	
		生活水環境	洗藍產業 暖暖生態	
	暖暖歷史人文展示	暖暖懷舊	渡船與古道運輸	
			煤礦、茶、大菁	
			清法古戰壕	
			鐵道發展史	
			古蹟寺廟	

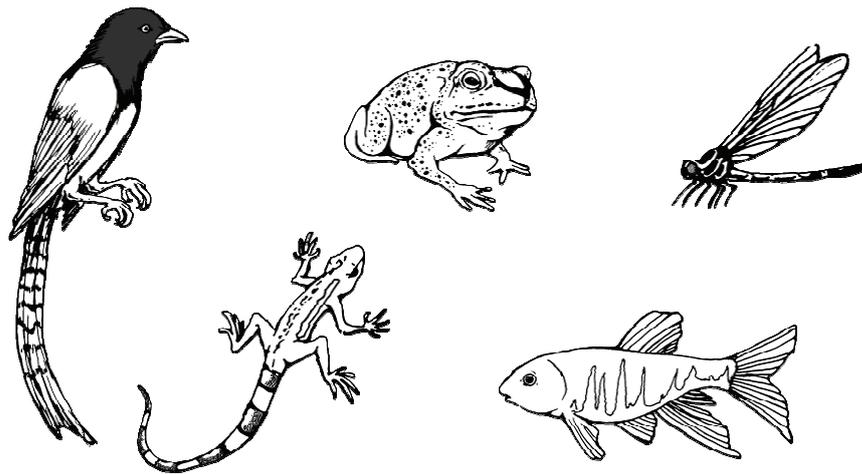
二、現地展示構想

(一) 溪流環境(壺穴、植物/動物生態)

利用親水階梯讓遊客有機會能近距離觀賞壺穴景觀，透過自身與溪水的接觸更深層的感受自然的力量。並在溪流邊設置解說牌說明壺穴的生成方式和暖暖溪邊常見的生物介紹，讓遊客結合知識和趣味。



壺穴展示示意圖



暖暖溪畔常見生物

(二) 暖暖淨水場(幫浦間、淨水設施)

將幫浦間過去的風貌復原。整理周邊環境，讓具有歷史意義的各項器具及設施回復到古時的樣貌，並提供舒適優美環境讓民眾可輕鬆的認識暖暖淨水場的歷史。幫浦間室內展示以原幫浦機具作為展示重點，並配合照片、器具進行靜態展示。另外一部分提供作為遊客服務區，簡介暖暖地區的其他博物園區及淨水場參觀的資訊提供。

(三) 雙生土地公廟周邊現地展示

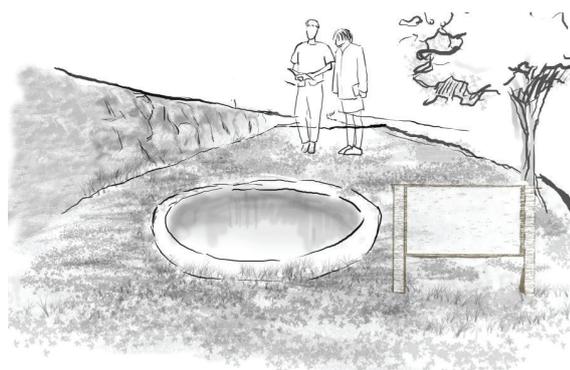
本區域位於東、西勢溪匯流處，位於本區域的現地展示可飽覽暖暖溪水文與地勢之發展。因此在本區域中，結合雙生土地公廟埕空間，進行整體景觀改善，並加入解說看板。



東、西勢溪匯流口

(四) 雙龍橋及幫浦間周邊現地展示

早期於幫浦間旁築起的攔河堰，隨著幫浦間的退役也跟著閒置，現階段淤積狀況嚴重，卻也構成了生態觀察的條件，淺水區域可觀察暖暖溪流域常見魚類，攔河堰下的壺穴與淺水區也形成大批魚類洄流聚集的場所。此外，雙龍橋的兩側可觀看原始的暖暖溪與水利工程的兩種風貌。周圍環境中的水利設施亦可做為現地展示的重要資源。



抽水孔示意圖

第二節、幫浦間展示空間活化

一、展示綱要

(一)展示目的：暖暖淨水場文化景觀之維護

幫浦間展示提供一簡要的展覽內容，使參觀者得以瞭解暖暖淨水場指定為基隆市文化景觀的價值與意義，並認識日常生活用水的來源及珍貴性。

(二)展示主題：春江水暖萬物來-水的故鄉

日治時期，為了提供基隆港域乾淨的衛生用水，人們溯溪而上尋找水源地，開始建起給水設施：攔河堰、幫浦間、水庫等，並將水源地視為神聖區域保護起來，透過看不到的管線，送到城鎮及住戶水塔。現今，人們只要打開水龍頭，就有源源不絕的水出現，已成為理所當然的事情。

本展示將呈現基隆水道-暖暖淨水場興建的歷史，以及水源從何取得，又如何淨化成可飲用的自來水。人們只要保護好自然山林，大自然就會回饋我們乾淨的水，滋養萬物，生生不息。



(三) 展示構成

幫浦間以室內常設展示為主，運用文字、圖表、照片、地理模型，以及現場的柴油抽水機，說明興建暖暖淨水場的重要人物、歷史及各時期水質淨化流程的變遷。參觀者藉由幫浦間迷你、精要的展示，對於暖暖淨水場有一概要性的認識，進一步可向自來水公司預約進入淨水場實地參觀。

(四) 展示空間

幫浦間面積有限，僅 119 平方公尺，因四面開窗，光線通透明亮。經建物修復改善漏水問題之後，主要利用室內空間牆面陳掛展示圖版，並以抽水機之實體展示為核心。

(五) 參觀對象

展示的對象以國中至高中為平均水準，國小兒童可以透過解說員、老師的說明，增加其理解程度。

(六) 展示單元

表 8-2-1 展示單元

主單元	次單元	概述	形式
臺灣第一淨水場	疫病蔓延的時代	晚清、日治初期台灣衛生環境概述，說明建造上、下水道的社會背景	文字圖版 老照片
	臺灣自來水之父 - 威廉巴頓	台灣總督府聘請巴頓、濱野來台規劃上下水道系統的歷史，及兩位重要事蹟	文字圖版 老照片 基隆水道圖

主單元	次單元	概述	形式
	暖暖淨水場歷史與大事記	日治到民國各階段重要大事	大事記年表 暖暖淨水場各時期照片
水的故鄉：暖暖水庫與保安林	暖暖水庫	暖暖水庫的歷史價值及基本資料	地理模型 文字圖版 各時期照片
	保安林	設置保安林的目的及自然林相	文字圖版
文化景觀 - 暖暖淨水場	暖暖文化景觀	淨水場指定為基隆市文化景觀之原委及其重要性	圖板 全景照片
	淨水場到底有哪些設施	淨水場的水源以及場區內的重要設施	圖板 重要設施照片
	從慢濾池到快濾池的轉變	日治時期慢濾池及現在快濾池的淨化速度及原理	圖版 濾池剖面圖 照片
	各階段水質淨化流程	比較現在與日治時期的水質淨化流程	圖版 處理流程圖
	歷史建築-幫浦間	說明幫浦間的建造年代、作為抽水站的功能以及早期建築原貌。 幫浦間內柴油抽水機的性能	圖版 幫浦間老照片 柴油抽水站的實體展示

二、展示內容概述

(一) 臺灣第一淨水場：紀念威廉巴頓 (Willian k.Burton.) 與濱野彌四郎

■ 建造淨水場時代的社會背景：

1895 年日人統治臺灣，為解決軍隊及日本移民因飲水、廁所等環境不潔產生疫病的問題，自 1896 年起開始有系統地建設自來水給水及排水道(日人稱為上、下水道)。

■ 臺灣自來水之父威廉巴頓：

1896 年臺灣總督府兒玉源太郎在後藤新平推薦下，從東京帝國大學延聘工科大學衛生工學教師威廉巴頓 (Willian k. Burton.) 及學生濱野彌四郎來台，大規模推動衛生工程計畫。

巴頓足跡踏遍臺灣及澎湖進行調查，具體建議各地水源地及自來水設置，為臺灣自來水建設立下基礎。巴頓在調查過程染上赤痢，1899 年病逝於東大附屬醫院，享年三十四歲。



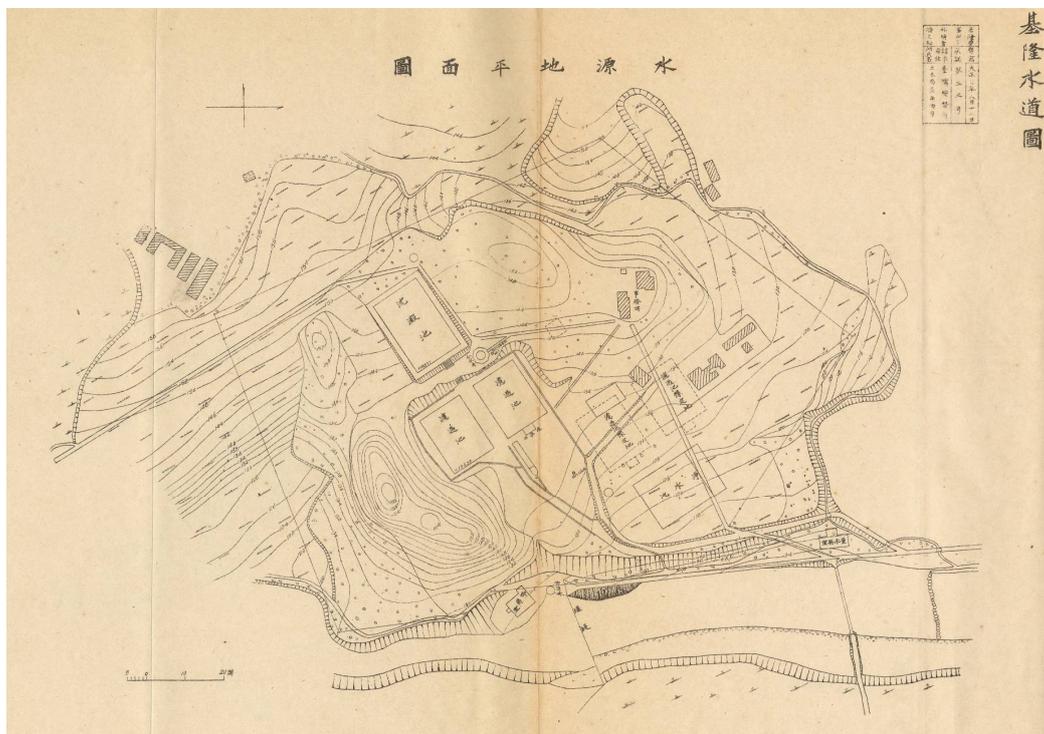
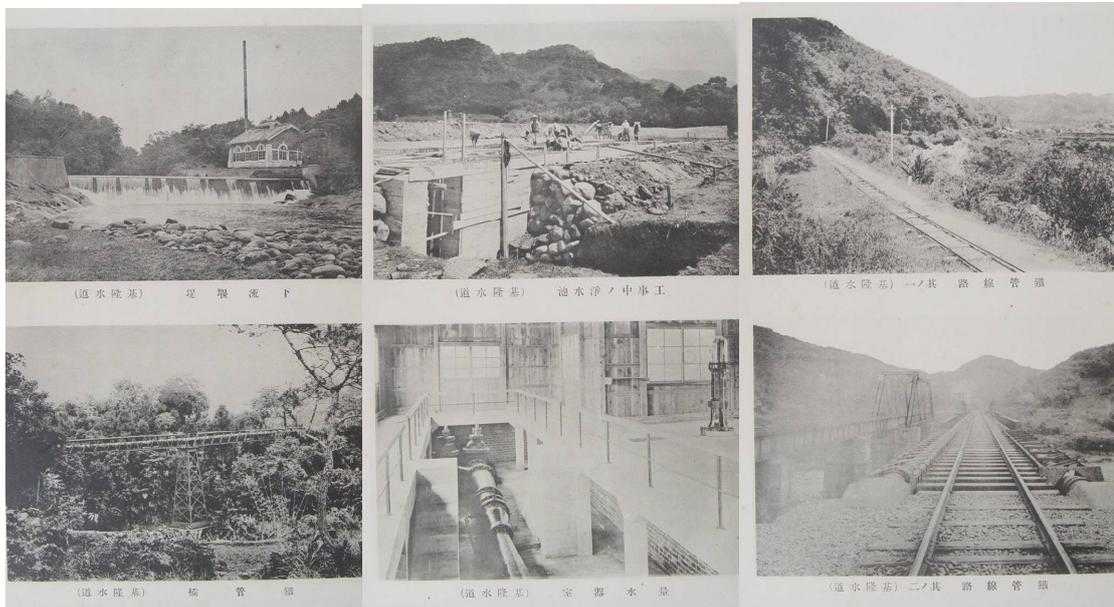


圖 8-2-1 基隆水道水源地平面圖
(〈台灣水道誌圖譜〉，台灣總督府民政部土木局編，1918)

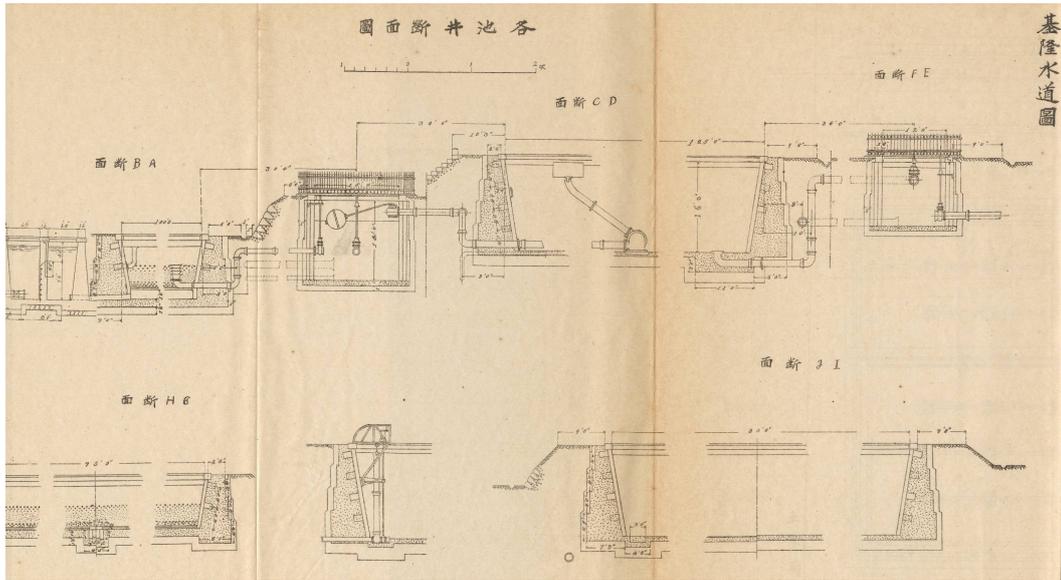


圖 8-2-2 基隆水道圖各池井斷面圖

(來源：〈台灣水道誌圖譜〉，台灣總督府民政部土木局編，1918)

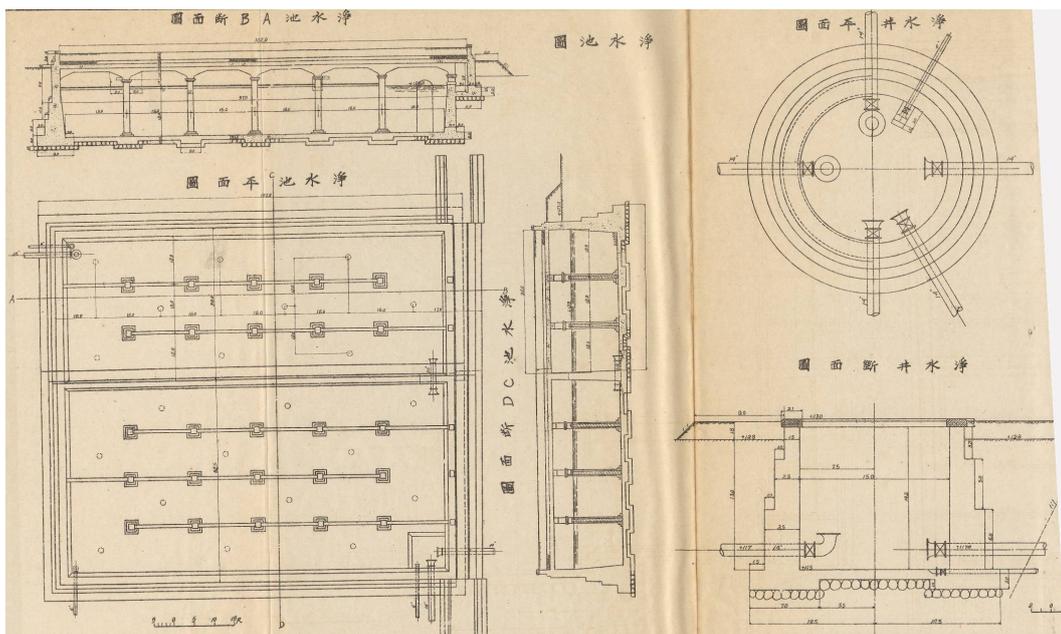


圖 8-2-3 基隆水道圖淨水井與淨水池平面、斷面圖

(來源：〈台灣水道誌圖譜〉，台灣總督府民政部土木局編，1918)

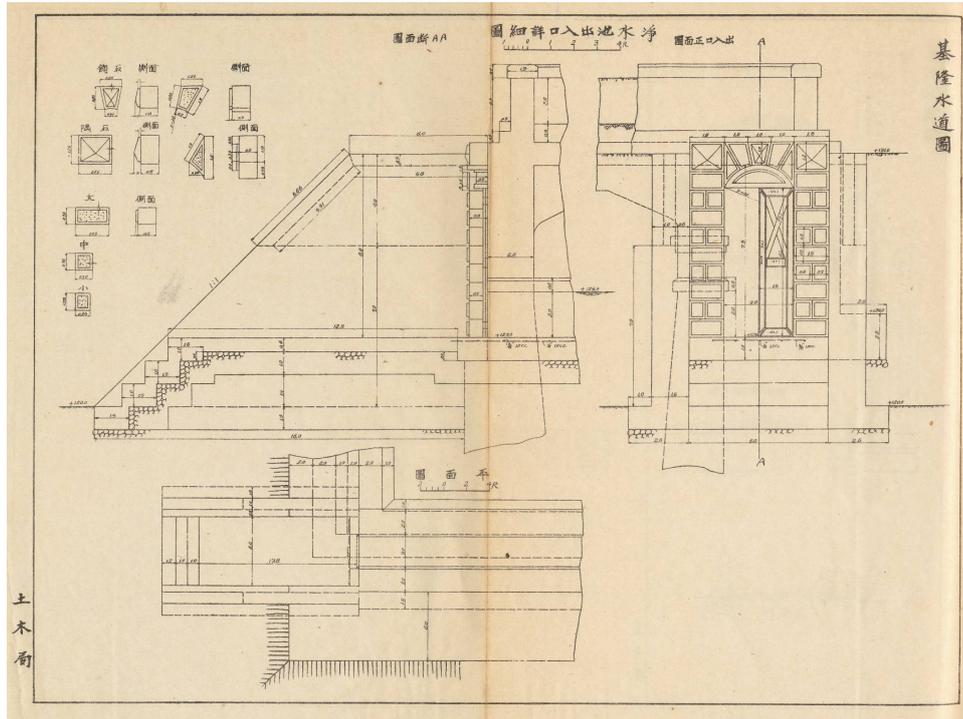


圖 8-2-4 基隆水道淨水池出入口詳細圖
(〈台灣水道誌圖譜〉，台灣總督府民政部土木局編，1918)

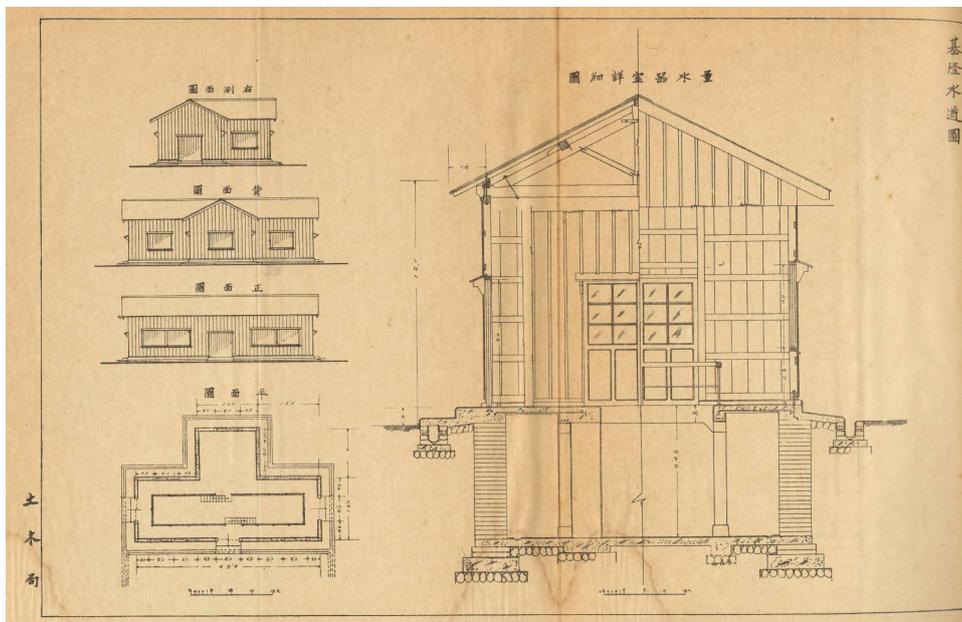


圖 8-2-5 基隆水道量水器詳細圖
(〈台灣水道誌圖譜〉，台灣總督府民政部土木局編，1918)

暖暖淨水場歷史與大事記：建造時間雖然淡水水道(淡水淨水場)稍早於基隆水道(暖暖淨水場)，但兩者開始供水時間皆始於 1899；若又從當時工程的難度以及供水、淨水設施的完整度，基隆水道當屬臺灣第一淨水場，場區利用坡地高差與物理原理，依次設計沉澱池、過濾池及淨水池，以節能方式進行分水、淨水。

表 8-2-2 暖暖淨水場大事記

時期	年代	事件	原因
日治時期	1896	日治初期，內務省衛生局長後藤新平來台擔任衛生顧問	當時因河川水質未經處理，加以廁所與環境衛生不佳而全島流行嚴重的霍亂、瘧疾和傷寒等傳染病。
		英人工程師威廉巴頓 (William k. Burton.)與濱野彌四郎辦理水源之勘查	選擇乾淨水源進行基隆地區的衛生調查與工程設計工作，以提供航運船隻及民生使用
	1898-1899	在基隆河支流之東勢溪及西勢溪兩溪合流點之下游設一小堰壩攔水，隨後陸續建造八角樓與幫浦間	1899 年四月第一期完工出水
	1898-1902	基隆水道工程動工至完竣	此時採高差鐵管重力直接輸送供應市區
	1908	設過濾池	採自然沉澱(八小時)過濾淨水處理(流速：一平方公尺約五米/天)
	1917	設過濾井	
	1923	設淨水池以及淨水井，暖暖水庫動工	
	1926	暖暖水庫完竣，第一座重力壩水庫	考量地形地物條件，合乎力學及環保要求

民國時期	1961	增設辦公室前快濾過濾系統	光復後人口增加，產業發達，對水需求量增大，水質受污染，自來水處理增加加藥過程
	1965-1966	改建七、八號慢濾池為哈丁快濾過濾系統	
	1969-1970	再增設一座快濾過濾系統	

(二) 水的故鄉：暖暖水庫（西勢水庫）與保安林

- **暖暖水庫**：又稱為西勢水庫，建造於1926年，為台灣第一座重力壩，是基隆市飲用水源頭之一，建於日治時代的壩堤至今仍完好，水庫上有一基隆水道貯水紀念碑。

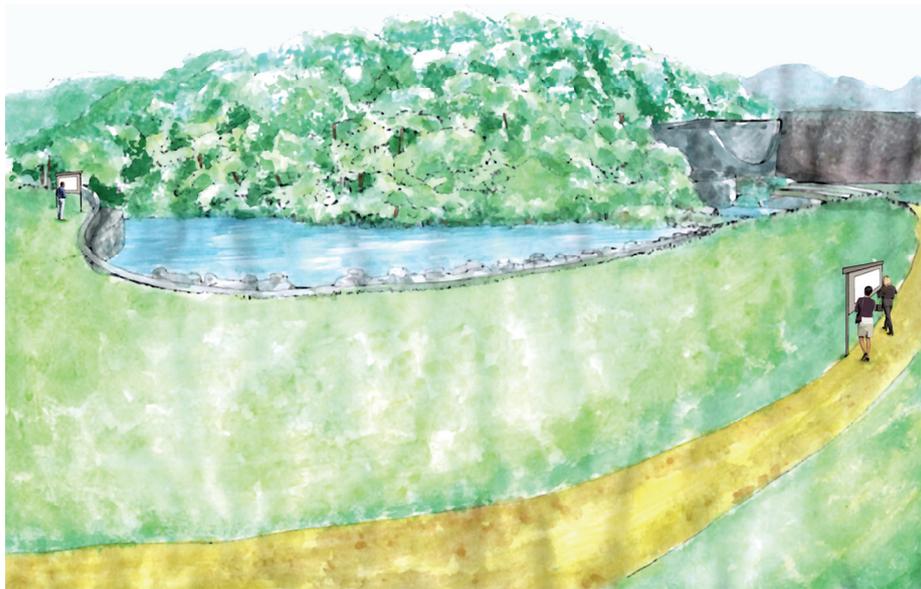


表 8-2-3 西勢水庫基本資料

管理單位：	台灣省來水公司第一區管理處
集水區面積：	6.5 平方公里
正常滿水位：	72.08 公尺
滿水位面積：	8.94 公頃
水庫容量：	總容量為 56 萬立方公尺 (71 年測) 有效容量為 43.68 萬立方公尺 (84 年測)
最大對岸距離：	約 500 公尺
壩型：	混凝土重力壩
壩身最大高度：	29.57 公尺
壩頂曲線長：	102.42 公尺
壩頂標高：	73.60 公尺
壩頂高度：	3.35 公尺
預定壽命：	民國 132 年

(來源：自來水公司水庫概況網站，
http://wwwl.water.gov.tw/ch/09water/wat_a01_list.asp?cate_id=170))

- **保安林：**暖暖區環境位處亞熱帶邊緣，亦屬海洋調節性氣候，受到季風、地形影響，冬季低溫多雨，所屬山系森林以次生天然林為主。



西勢水庫植被相

為保護水源安全水庫周邊劃設為保安林，屬於國土保安用地，禁止人為開發使用，因此林相保存相當自然。集水區內多為闊葉林、針葉林、草地與原生林所覆蓋，全區林相雜異度甚大植生覆蓋良好。集水區土地利用型態為闊葉林、針葉林及草地等。其中以闊葉林分佈範圍最廣，約佔總面積 86%，其次為針葉林，約佔 11%，植被覆蓋相當完整¹；九節木、大青、樹杞、鵝掌柴屬全區高頻度出現樹種。

(三) 文化景觀 - 暖暖淨水場

■ 暖暖文化景觀：

暖暖淨水場興建至今已逾百餘年，目前仍持續運轉，場區內由日治時期所保存下來的建築，仍維持當時融合閩式、日式與仿歐式的建築風格。2007 年「基隆市古蹟、歷史建築、聚落暨文化景觀審議委員會」分別將場區內幫浦間、八角樓列入歷史建築，同年亦將淨水場園區登陸為文化景觀，使其成為全國第八處的文化景觀。



¹ 來源：自來水公司水庫概況網站，
http://www1.water.gov.tw/ch/09water/wat_a01_list.asp?cate_id=170

■ 現在的淨水流程

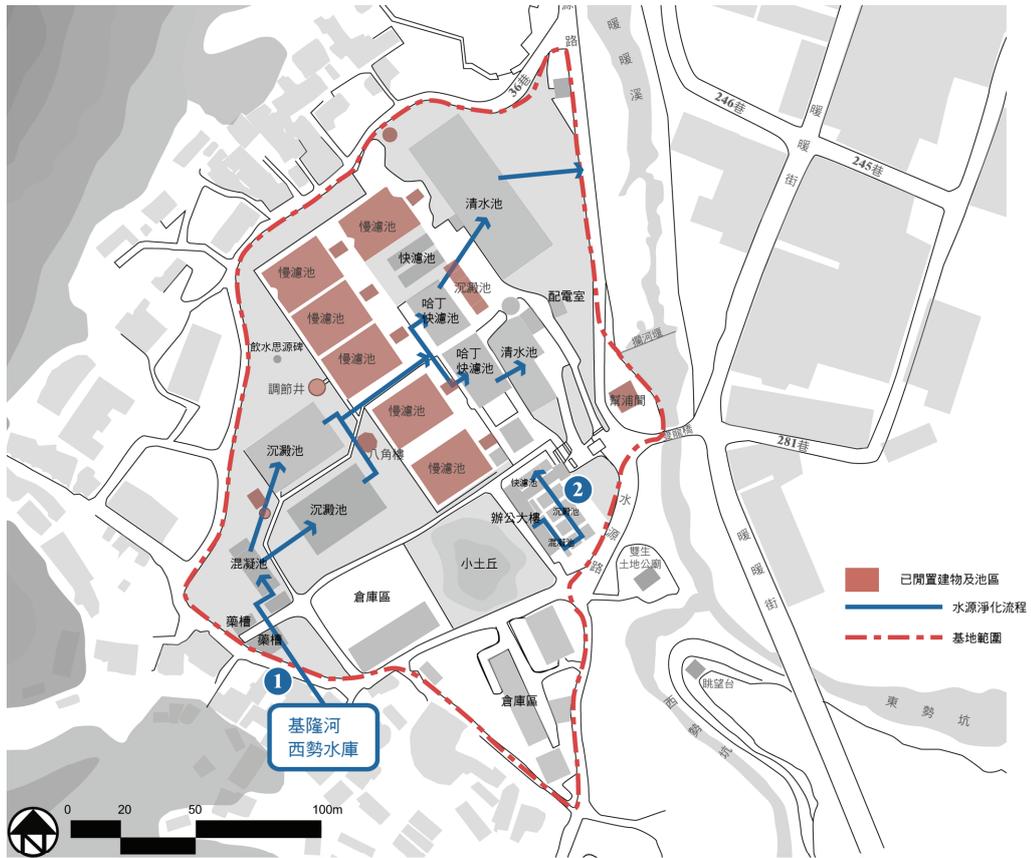
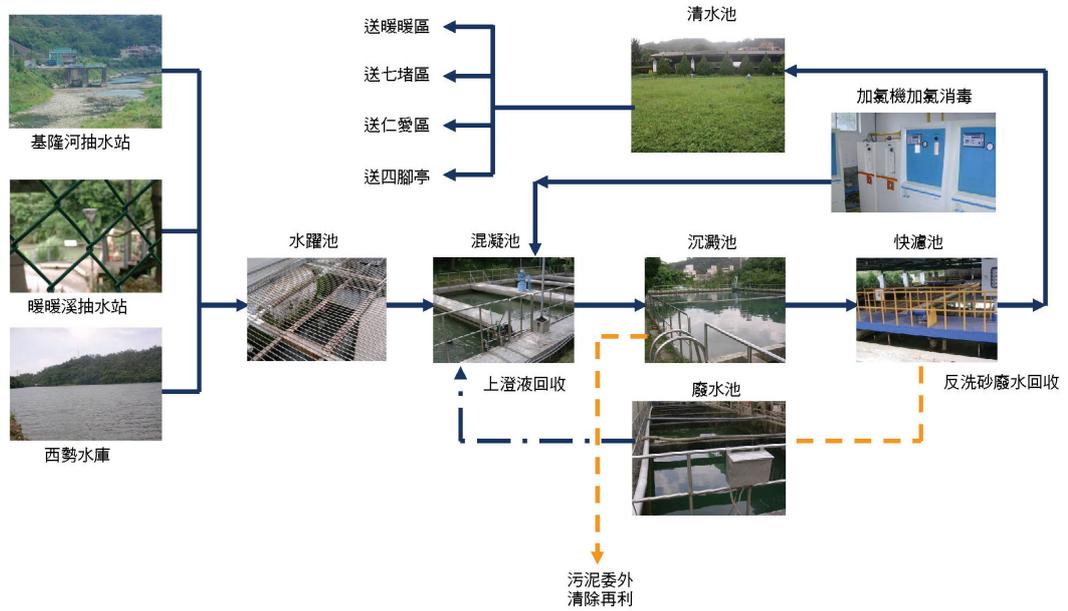


圖 8-2-7 現今(1966-迄今)淨水場過濾流程示意圖

■ 1898-1917 淨水流程

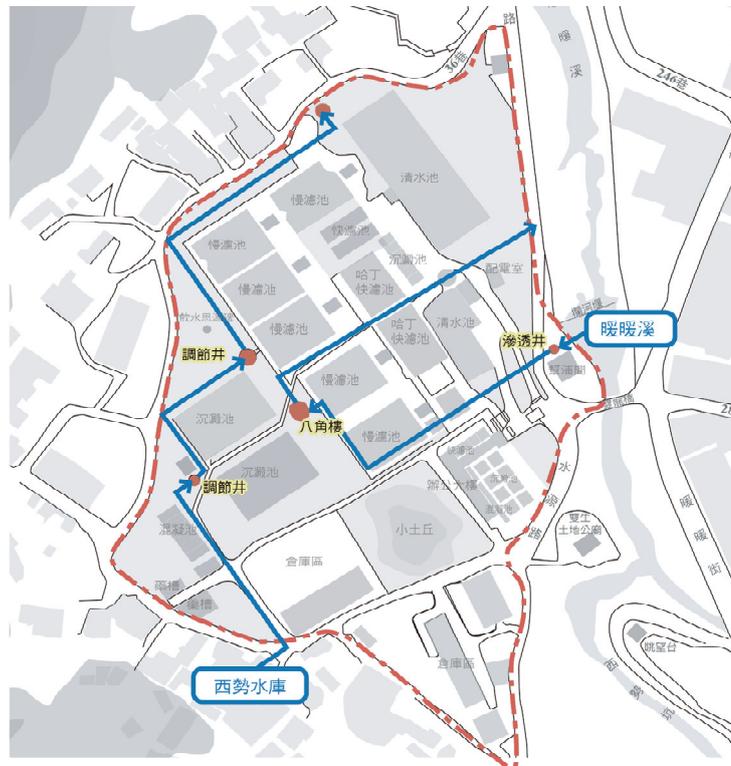


圖 8-2-8 日治初期(1898-1917)淨水場水道流程示意圖

■ 1917-1923 淨水流程

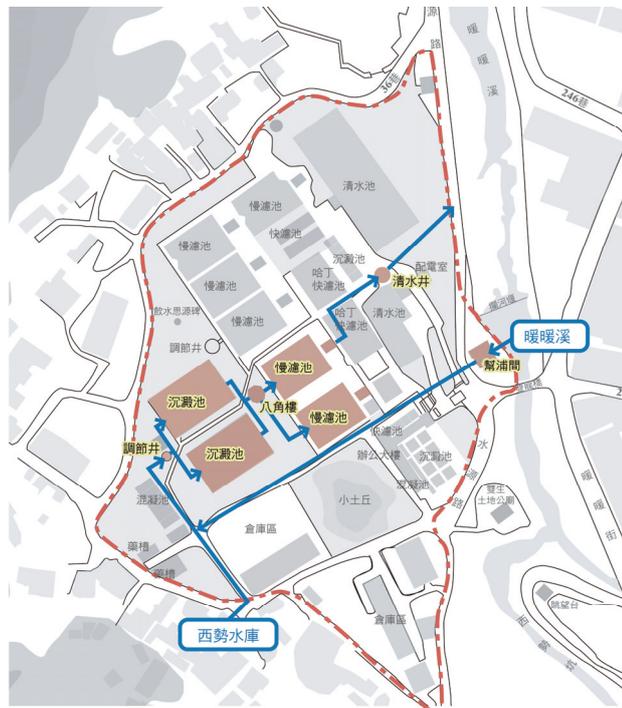


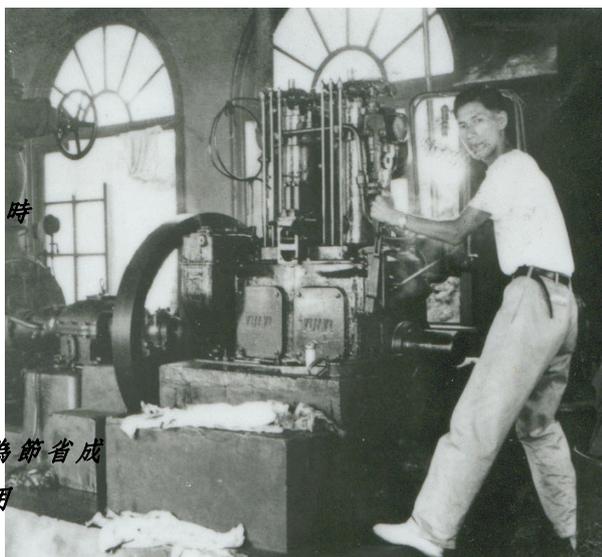
圖 8-2-9 日治時期(1917-1923)淨水場過濾流程示意圖

■ 歷史建築-幫浦間：

淨水場的八角樓、幫浦間在 2007 年指定為歷史建築。幫浦間內部有一柴油抽水機，1924 年安裝，與幫浦間一齊見證暖暖淨水場的歷史。



1. 製造廠 德國
2. 柴油機揚程 35 m
3. 柴油機口徑 250mm/
4. 抽水量 294 小時/cmd
5. 運轉柴油量 9 公升/小時
6. 安裝日期 民國 13 年
7. 操作人員：
日本高島先生
管理員 陳阿來
8. 本柴油機民國 65 年為節省成本改為電力抽水機使用



柴油抽水機（陳阿來先生 2009.3 提供本計畫）

三、展示空間設計

幫浦間的展示設計上，初步規劃分為四個區塊：

1. **幫浦機具展示區**：進行相關設施清理，並加入解說設施。
2. **靜態展示區**：針對舊照片、設施等，進行展示設計及解說設施。
3. **戶外展示區**：現地展示攔河堰、抽水孔及暖暖溪壺穴景觀，進行展示設計及解說設施。
4. **遊客服務區**：提供暖暖水生態文化園區全區導覽資訊，做為整體導覽系統的核心。

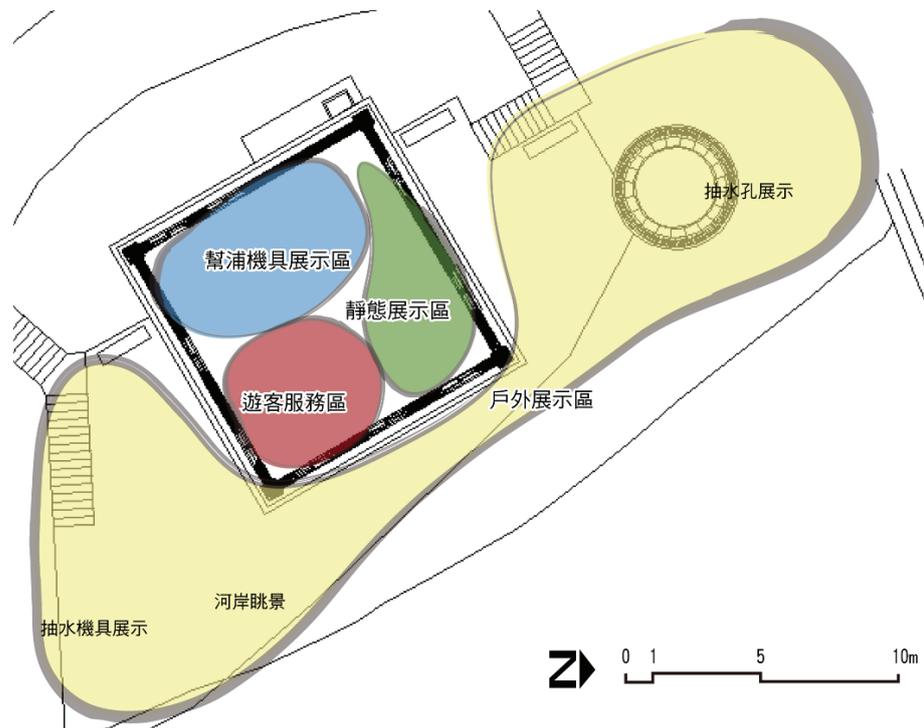


圖 8-2-10 幫浦間室內展示分區圖

空白

空白

四、辨識系統設計

本計畫提出三組識別系統標誌設計，供未來暖暖水生態文化園區指示牌或印製於園區內各景點的圖樣標誌，成為水生態文化園區內的特有標識（Logo）。

（一）階狀苗圃

以暖暖中枕木層層堆疊的階狀苗圃，結合山勢、河川、以及被水流、石礫沖刷出的特有壺穴地質，構成暖暖獨特地理 logo。



（二）暖暖是水的朋友

暖暖是水的朋友。水一直以來是暖暖環境、生活、文化中不可或缺的角色，因而將”暖”字變構成水的型態，解構成”水”與”友”的特色 logo。



（三）壺穴小怪吉祥物

暖暖吉祥物——壺穴小怪。將暖暖珍貴的壺穴資源、水資源，轉化成可愛可親的動物型態，請大家一起愛護這裡。



第九章、執行計畫

第一節、分期執行計畫

一、分期建議

相關分期原則說明於下：

1. 由於幫浦間建築已有損壞，本計畫建議將其修復工程及內部展示列為優先執行項目。惟現階段仍無法獲得原始圖檔，建議本階段先行修復幫浦間漏水及破損現象，下階段再針對幫浦間斜屋頂之原貌進行調查研究，以確實復原古蹟原貌。
2. 水源橋下方投影面積為公有地，現況作為籃球場，空間景觀零亂，故亦列為優先項目之一。
3. 暖暖鐵道沿線人行道、鐵道簷附掛橋及暖暖站改善等須獲得台鐵同意，溝通時間較長，列為民國 101 年執行。
4. 水源橋及下方私有地規劃遊客設施，因牽涉路權協調、橋梁結構安全以及私有地徵收等作業，列為中長期計畫。

表 9-1-1 分期項目表

年度	計畫名稱
民國 100 年	壹、幫浦間暨周邊空間景觀改善計畫 一、幫浦間周邊歷史景觀重現工程(包含雙龍橋、雙生土地公廟) 二、幫浦間歷史建築修復及展示工程 三、水源橋下閒置空間景觀改善工程 四、鐵道簷附掛橋設置計畫
民國 101-102 年	貳、暖暖街鐵道沿線人行環境暨暖暖站景觀改善計畫 一、鐵道沿線暖暖街人行環境改善計畫 二、暖暖車站景觀暨動線改善計畫
中長期	參、水源橋周邊遊客服務設施設置計畫 一、水源橋觀景平台設置計畫 二、水源橋下遊客中心興建計畫

二、執行建議

表 9-1-2 相關執行建議

期程	設施項目	說明	權屬/管理
民國 100 年	幫浦間及 周邊景觀	進行幫浦間歷史建物、歷史景修復及內部展示工程，必須先取得所屬機構自來水公司同意	幫浦間由自來水公司所有，委託暖暖區公所代管，目前由社區組織進行維護
		進行雙龍橋景觀改善必須知會橋樑管理單位(市府工務處)；工程若影響附掛於雙龍橋的管線，必須知會自來水公司	雙龍橋由市府工務處養護工程科管理
		局部修繕雙生土地公廟的景觀，須知會土地所有權人及土地公廟管理人	土地由自來水公司所有
		水源橋下空間屬於市府公有地	土地為市政府所有
	鐵道簷附 掛橋	鐵道簷附掛橋因行經暖暖溪行水區，亦須獲得市府水利管理單位同意	暖暖鐵道工程由台鐵宜蘭工務段管理；暖暖街橋樑由市府工務處養護工程科管理；暖暖溪由市府工務處河川水利科管理
民國 101-102 年	暖暖街鐵 道沿線人 行環境	沿鐵道旁及暖暖街設置人行道，須知會台鐵工務處(宜蘭工務段)與市府道路管理單位	暖暖鐵道工程由台鐵宜蘭工務段管理；暖暖街由市府工務處養護工程科管理
	暖暖車站 景觀改善	暖暖站景觀改善須知會台鐵工務處	台鐵工務處
中長期	水源橋下 遊客 設置中 心	水源橋人行道加寬及設置觀景平台須獲橋樑主管單位同意	水源橋由市府工務處養護工程科管理
		水源橋下私有地徵收，須先辦理興辦事業計畫及都市計畫變更，再辦理土地徵收作業。應有都市計畫及地政單位協助	地號 657-2、657-3、656-2、656-3、656-5、656-6、658、660 為私人土地，目前都市計畫土地分區為農業區

第二節、經費估算

(一) 幫浦間暨周邊景觀改善及鐵道簷附掛橋工程

本計畫暖暖「水生態文化園區」優先進行幫浦間、雙龍橋、雙生土地公廟等整體環境景觀改善、鐵道簷附掛橋等，總計金額新台幣貳仟萬元整。

表 9-2-1 「水生態文化園區」第一期整建工程經費概算

項次	工程項目	單位	數量	金額	備註
壹	第一期景觀改善工程				
一	全區鋪面工程			3,800,000	
1	瀝青鋪面(t=10cm)	式	1	1,200,000	含熱拌樹脂劃線
2	高壓混凝土磚鋪面(t=6cm)	式	1	600,000	新設人行道
3	尺二磚鋪面	式	1	500,000	同既有材質
4	預鑄洗石子地磚鋪面	式	1	300,000	同既有材質
5	混凝土地坪(t=10cm)	式	1	600,000	原堤防路面改善
6	預鑄路緣石	式	1	600,000	道路收邊
二	木棧道及扶工程			3,500,000	
1	既有木棧道整修	式	1	500,000	黃金鐵木
2	新設木棧道	式	1	1,000,000	黃金鐵木
3	全區扶手	式	1	2,000,000	同既有型式
三	鐵道簷附掛橋及攔河堰工程			3,400,000	
1.	鐵道附掛橋結構工程	式	1	1,500,000	樁基礎,鋼構,砌石駁坎
2.	鐵道附掛橋步道工程	式	1	600,000	黃金鐵木
3.	攔河堰臨時圍水設施	式	1	800,000	鋼版樁
4.	攔河堰面石整修	式	1	500,000	硬質花崗岩
四	雙龍橋整建工程			1,500,000	
1	混凝土護欄	式	1	800,000	
2	洗石子飾面	式	1	400,000	
3	鑄鐵造型護欄	式	1	300,000	
五	公共廁所及涼亭工程			4,500,000	
1	公共廁所工程	式	1	3,000,000	木構
2	遊客站涼亭工程	式	1	1,000,000	木構
3	相關水電設備	式	1	500,000	

(續上表)

項次	工程項目	單位	數量	金額	備註
六	植栽工程			1,000,000	
1	鋪地毯草皮	式	1	300,000	
2	草花及灌木栽植	式	1	400,000	
3	喬木栽植	式	1	300,000	
七	其它相關費用	式	1	2,300,000	利潤、稅捐、保險等
	合計			20,000,000	

(二) 暖暖街鐵道沿線人行環境暨暖暖站景觀改善計畫

本計畫第二階段之工程，建議改善鐵道沿線暖暖街人行環境、以及暖暖車站景觀與人行動線，總計金額新台幣貳仟捌佰陸拾萬元整。

表 9-2-2 「水生態文化園區」第二期整建工程經費概算

項次	工程項目	單位	數量	金額	備註
壹	鐵道沿線暖暖街人行環境改善計畫			2,600,000	
1	路緣彩色柏油鋪面工程 (l:400m, w:1.5m)	式	1	600,000	暖暖街路緣兩側
2	路緣空間整頓	式	1	1,000,000	電桿、路燈等設施位置調整、環境清整
3	鐵道駁坎改善	式	1	1,000,000	砌石及綠化
貳	暖暖車站景觀及動線改善計畫			26,000,000	
1	車站廣場景觀改善	式	1	2,000,000	鋪面、階梯、綠化、機房美化等
2	站體及週邊空間改善	式	1	10,000,000	舊車站復原、月台候車空間改善、簡易展示導覽設施、周邊景觀改善
3	鐵道人行橋景觀及動線改善	式	1	8,000,000	增設無障礙設施、橋梁造形、鐵道邊人行路徑及景觀改善
4	源遠路天橋動線改善	式	1	3,000,000	增設無障礙設施
5	源遠路天橋景觀改善	式	1	3,000,000	天橋景觀、壺穴觀覽解說設施
	合計			28,600,000	

第三節、永續經營管理計畫

一、文化資產管理與經營

(一)訂定文化景觀保存維護計畫

暖暖淨水場已經被指定為文化景觀，按照我國〈文化資產保存法〉第 55 條直轄市、縣（市）主管機關設立之審議委員，訂定文化景觀之保存及管理原則，得依文化景觀之特性及實際發展需要，作必要調整，並依該原則擬定**文化景觀之保存維護計畫**，輔導文化景觀所有人、使用人或管理人配合辦理。再者，依照第 56 條，主管機關得會同有關機關依區域計畫法、都市計畫法或國家公園法等有關規定，**編定、劃定或變更為保存用地或保存區**、其他使用用地或分區，並依本法相關規定予以保存維護，且得得依實際情況為必要規定及採取獎勵措施。

為維護暖暖淨水場文化景觀，主管單位應儘速針對淨水場擬定文化景觀保存維護計畫，並考量水場之民生供水功能，是否應結合都市計畫法劃設為保存區，提供具體的景觀維護工具。

(二)保存及維護權責之釐清

依照〈文化資產保存法〉第 8 條，公有之文化資產，由**所有或管理機關（構）編列預算**，辦理保存、修復及管理維護。是故暖暖淨水場之歷史建物、文化景觀之保存、修復及管理維護，應由台灣自來水公司及基隆市政府固定編列預算予以保存、維護。

(三)基本資料建檔

主管機關應針對文化景觀的基本資料進行建檔，並進行日常維護、相關圖面繪製，五年通盤檢討一次。

(四)日常維護

除例行清潔及安全業務，主管機關應建立巡察制度，每月巡察文化景觀之維護狀況，注意是否受到自然及人為之破壞，並於適當位置建置監視系統。巡察均應作成巡察記錄備查。

二、教育宣導及導覽志工培訓計畫

建議仿效國家公園解說員制度，培訓社區志工進行導覽解說，解說員同時也是環境巡查員。

(一)以暖暖文史組織成員為師資

暖暖地方人士很早即開始進行文史及生態環境的調查，對於地方資源相當熟悉，可作為授課講師之基本成員。

(二)培訓目標

1. 教導民眾認識暖暖文化景觀自然及人文資源。
2. 教導民眾瞭解文化景觀的意義及如何維護動態的文化景觀。
3. 教導民眾導覽的內容與方法，以及如何對暖暖文化景觀進行導覽。
4. 教導民眾參與發展暖暖生態旅遊的觀念與方法。

(三)執行機關

1. 指導機關：行政院文化建設委員會
2. 主辦機關：基隆市文化局

(四)時間/地點及對象

1. 研習地點：暖暖區公所
2. 研習時間：共計 16 小時；
3. 參加對象：基隆市暖暖、八堵之中小學教師、民眾、高中以上學生。其他地區之報名者，亦可斟酌，預計招收 30 名。
4. 研習點數：學員須全程出席，可列入公務人員進修點數。

三、文化與生態環境管理

(一) 暖暖淨水場文化景觀之紀錄

鼓勵國小、國中師生拍攝以暖暖淨水場歷史為主題之紀錄片，上載至學校教學網路提供大眾觀覽。

(二) 暖暖溪生態維護與紀錄

與國小、國中定期合作，進行暖暖溪生態觀察與紀錄，透過學校教育訓練學童了解暖暖生態、水環境的重要性，並提供賞鳥、賞蝶、原生植物觀察之生態知識，關懷家鄉的自然生態。

(三) 幫浦間歷史建物使用管理

幫浦間為台灣自來水公司所有，依照文資法規定公有文化資產應由所有或管理機關編列預算，辦理保存、修復及管理維護。目前幫浦間由區公所及地方文史組織代管，應促代管者建立損毀查報系統，定期回報幫浦間所有與管理機關，以編列維護預算。後續幫浦間之使用除考慮由地方文史組織代管之外，**建議亦可委由暖暖國中、國小師生認養**，並作為學校校外教學場所之一。

四、設施管理

(一) 基礎設施管理

包括幫浦間、鐵道簷附掛橋、水源橋下空間等，建議委由里長派員定期巡視，隨時查驗各設施有無腐朽損壞現象以提供安全舒適之環境；此外如遇天然災害損壞應即時報請主管單位修護。

(二) 植栽維護管理

對於暖暖溪岸、土地公廟、水源橋下之植栽維護，建議委託民間專業園藝植栽公司辦理，由園方景觀維護小組負責督導。依其頻度可分為：

1. 日常維護：一般性日常維護作業
2. 加強維護：重要節慶期間加強維護頻度，颱風豪雨等天災來臨前之防禦維護。

五、遊客行為及安全管理

1. 設置遊客行為公約，在解說摺頁上公佈或於幫浦間張貼告示，以規範遊客不當行為；必要時並在重要據點設置禁制及警告標誌，以防止不當行為之發生。
2. 限制攤販進入園區。
3. 門禁管理，開放時間過後即關閉，謝絕參觀。
4. 水岸、攔河堰周邊尤應設立警告標示，避免遊客發生危險。
5. 建立急救車輛及管理車輛之通暢動線。



工作團隊

計畫名稱：基隆市暖暖『水生態文化園區』規劃設計案

委託單位：基隆市文化局

規劃設計單位：中冶環境造形顧問有限公司

計畫主持人：郭中端

資深顧問：堀込憲二

工作人員：

高綺蔓、周龍坤、何其昌

姚奇成、周俊仲、李蕙吟、賴榮一、陳奕任、何采勳、黃佳瑋、任芯

瑩、王舜如、吳東陽、黃繼雄、蔣玉明

附件

附件一、民眾說明會會議紀錄

一、時間：99年10月26日上午10時00分

二、地點：暖暖區公所三樓會議室

三、主持人：許副局長梅貞

紀錄：姚奇成

四、出（列）席人員：如出席單

五、業務單位報告：（略）

六、民眾意見：

（一） 暖西里里長—李銘村

1. 規劃動線都只到雙生土地公廟就沒有往下延續，應作一條連接水生態博物館全區的道路通到西勢水庫。

2. 雙龍橋至西勢水庫的道路應規劃沿溪之棧道，而非產業道路，既危險又無法欣賞溪邊美好景觀。

（二） 黃景泰議長服務處

暖暖老街的車道寬幅不夠，很難挪出隔離的人行空間。

（三） 暖同里里長—李傳河

1. 要落實先期規劃所提到的區域，停車場及遊客服務中心區，暖暖溪左岸的行人徒步區等。

2. 親水步道應延伸到萬壽橋、暖溪國小區域。

（四） 八南里里長—陳碧琴

水源橋上停留空間的必要性需再檢討，座椅的型式需考量安全問題。

（五） 自來水公司場長—彭南弘

1. 規劃中有牽涉到水場土地者都要往上報，得到核可後才可進行。

2. 水場不能開放一般民眾參觀，需由學校機關或政府單位預約並寄發公文後才可以小眾導覽方式作教育展示。

3. 雙龍橋、森林會館、幫浦間及雙生土地公廟都為水場的土地。

(六) 暖西里里長—李銘村

1. 請水公司確定辦公大樓確實的興建日期，並配合整體規劃

2. 國際上知名的水庫或是淨水廠皆是可以參觀的，自來水公司應該要朝這方向努力。

(七) 自來水公司—林應芝

1. 大樓已經進入實質規劃階段，範圍牽涉很廣故還需要各方面的配合。

2. 里長所舉的案例可能為多目標經營之水庫，而暖暖淨水場的立場一直是將乾淨且安全無虞的水質放在第一優先，故不考慮全面開放。

(八) 鄭議員可熙

1. 自來水公司或鐵路旁的土地以及私人土地都要先考量地主的同意使得進行設計。

2. 幫浦間旁抽水孔的平地可作為觀景台使用，觀賞暖暖溪內的魚群。

3. 老街路幅縮減問題得透過公車轉單向或是道路改成單行道才有機會解決。

4. 暖暖區的議員會好好監督，請避免綁標的事情發生。

(九) 暖暖文化發展協會—王國緯老師

1. 暖江橋下的壺穴地形顯著且員山子分洪道開通後基隆河的水位趨向穩定，可考慮在基隆河邊作棧道連接至暖暖溪右岸。

2. 老街改善目前由老街發展協會負責，可與其商討。

3. 土地問題在前次規劃應有檢討過。

4. 暖西國小近年皆有舉辦小學生的溯溪教學活動，學校周圍的步道也都有做整建，此規畫可考慮將部道連接至此，並推廣相關活動。

(十) 李科長小梅

1. 本次為水生態博物園區的第一期計畫，實際範圍只有水源橋至雙龍橋河段。

2. 規劃單位提出的構想有些為長期計畫，並不是此次規劃設計案可處理。

七、散會：中午 12 時整。

基隆市文化局

「基隆市暖暖水生態文化園區規劃設計案」

簽到表

會議時間：中華民國 99 年 10 月 26 日上午 10：00

會議地點：暖暖區公所三樓會議室

主席：評栢頁

紀錄：

出席：

單位	姓名
暖暖里里長	孫嘉萬
八南里	陳碧琴
暖西里	李銘村
自來水公司	劉西仁
	林德芝
雙崎遠東服務社	楊以亭
暖暖文化發展協會	王國緯
	彭麗玉
暖月里里長	李傳源
	鄭可熙

單位	姓名
基隆市文化局	李小梅
.	吳俊龍
石碇內里里長	林瑞源
基隆市自然生態文藝協會	戴吳春桂
他 =	林淑伶
=	林瑞源
	李輝培
基隆市自然生態	李照陽
居民	李偉亮

附件二、里長訪談紀錄

「基隆市暖暖水生態文化園區規劃設計」 第一次 訪談紀錄

時間：中華民國 99 年 10 月 11 日

地點：基隆市暖暖區安德宮

受訪對象：暖同里里長—李傳河、八堵里里長—游茂坤

訪談人：中冶公司—高綺蔓、姚奇成

紀錄：姚奇成

訪談紀錄

● 對於暖暖溪水生態文化園區的看法

1. 動線串聯方式除了現況鐵路南側接往運動場的方向外，希望能在鐵路跨越暖暖溪橋下右岸側的橋樑壁上架設一懸掛空橋，連接河濱道路及源遠路。
2. 汙水處理系統與暖暖溪分開，讓暖暖溪水質乾淨可親，並在下遊斷藉由攔河堰形成小區域的平穩水域，未來希望可以發展成划船的區域。
3. 防空洞現況應路面抬升導致入口看似狹小，實際洞內應有一定高度，且內部大部分都有串連，整理過後可供參觀或其他使用。
4. 水源路從水源橋下至左岸部分為私有地，應辦理徵收並闢為停車場及遊客資訊中心。新座吊橋之後的道路則改為徒步區，非必要不提供車行。
5. 基礎建設包括道路拓寬或藝術路燈架設都有自己在進行。

100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程

委託單位:基隆市文化局

設計單位:中冶環境造形顧問有限公司

索引表

張 號	圖面編號	圖 面 名 稱	張 號	圖面編號	圖 面 名 稱	張 號	圖面編號	圖 面 名 稱
1	L0-1	索引表	41	L4-3-1	木棧道修復詳圖(一)	81	L7-6	幫浦間排水設施圖
2	L0-2	施工說明及安全維護說明	42	L4-3-2	木棧道修復詳圖(二)			
3	L0-3	平面位置圖	43	L4-3-3	木棧道修復詳圖(三)			
4	L1-0	平面配置索引圖	44	L4-3-4	木棧道修復詳圖(四)			
5	L1-1	分區平面配置圖(一)	45	L4-3-5	木棧道修復詳圖(五)			
6	L1-2	分區平面配置圖(二)	46	L4-3-6	木棧道修復詳圖(六)			
7	L1-3	分區平面配置圖(三)	47	L4-3-7	木棧道修復詳圖(七)			
8	L1-4	分區平面配置圖(四)	48	L4-4	欄杆大樣圖			
9	L1-5	分區平面配置圖(五)	49	L4-5	座椅大樣圖			
10	L1-6	分區平面配置圖(六)	50	L5-1-1	新建木棧道結構圖			
11	L1-7	分區平面配置圖(七)	51	L5-1-2	新建木棧道平面詳圖			
12	L1-8	分區平面配置圖(八)	52	L5-1-3	新建木棧道剖面詳圖			
13	L1-9	分區平面配置圖(九)	53	L5-2-1	雙龍橋扶手平面圖			
14	L1-10	分區平面配置圖(十)	54	L5-2-2	雙龍橋扶手詳圖(一)			
15	L1-11	分區平面配置圖(十一)	55	L5-2-3	雙龍橋扶手詳圖(二)			
16	L2-0	拆除區域索引圖	56	L5-3-1	鐵道附掛橋詳圖(一)			
17	L2-1	分區拆除區域圖(一)	57	L5-3-2	鐵道附掛橋詳圖(一)			
18	L2-2	分區拆除區域圖(二)	58	L5-3-3	鐵道附掛橋詳圖(一)			
19	L2-3	分區拆除區域圖(三)	59	L5-3-4	鐵道附掛橋詳圖(一)			
20	L2-4	分區拆除區域圖(四)	60	L5-3-5	鐵道附掛橋詳圖(一)			
21	L2-5	分區拆除區域圖(五)	61	L5-3-6	鐵道附掛橋詳圖(一)			
22	L2-6	分區拆除區域圖(六)	62	L5-4	砌石駁坎詳圖			
23	L2-7	分區拆除區域圖(七)	63	L5-5	鋪面大樣圖			
24	L2-8	分區拆除區域圖(八)	64	L6-1-1	新建廁所詳圖(一)			
25	L2-9	分區拆除區域圖(九)	65	L6-1-2	新建廁所詳圖(二)			
26	L2-10	分區拆除區域圖(十)	66	L6-1-3	新建廁所詳圖(三)			
27	L2-11	分區拆除區域圖(十一)	67	L6-1-4	新建廁所詳圖(四)			
28	L3-0	植栽配置索引圖	68	L6-1-5	新建廁所詳圖(五)			
29	L3-1	植栽配置圖(一)	69	L6-1-6	新建廁所詳圖(六)			
30	L3-2	植栽配置圖(二)	70	L6-2-1	遊客站木亭平面圖			
31	L3-3	植栽配置圖(三)	71	L6-2-2	遊客站木亭立面圖(一)			
32	L3-4	植栽配置圖(四)	72	L6-2-3	遊客站木亭立面圖(二)			
33	L3-5	植栽配置圖(五)	73	L6-2-4	遊客站木亭剖面圖(一)			
34	L3-6	植栽配置圖(六)	74	L6-2-5	遊客站木亭立面圖(二)			
35	L3-7	植栽配置圖(七)	75	L6-2-6	遊客站木亭詳圖			
36	L4-1	攔河堰詳圖	76	L7-1	幫浦間修復圖(一)			
37	L4-2-1	木棧道修復平面詳圖(一)	77	L7-2	幫浦間修復圖(二)			
38	L4-2-1	木棧道修復平面詳圖(二)	78	L7-3	幫浦間修復圖(三)			
39	L4-2-1	木棧道修復基礎結構圖(一)	79	L7-4	幫浦間修復圖(四)			
40	L4-2-1	木棧道修復基礎結構圖(二)	80	L7-5	幫浦間屋頂防漏修復圖			



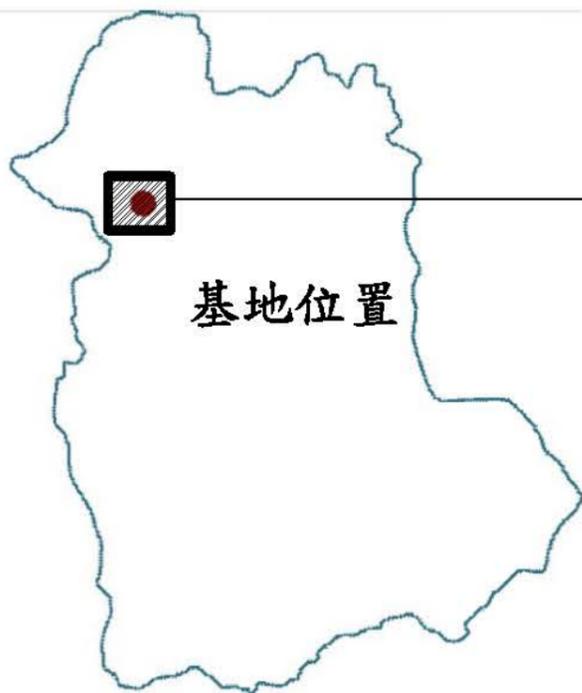
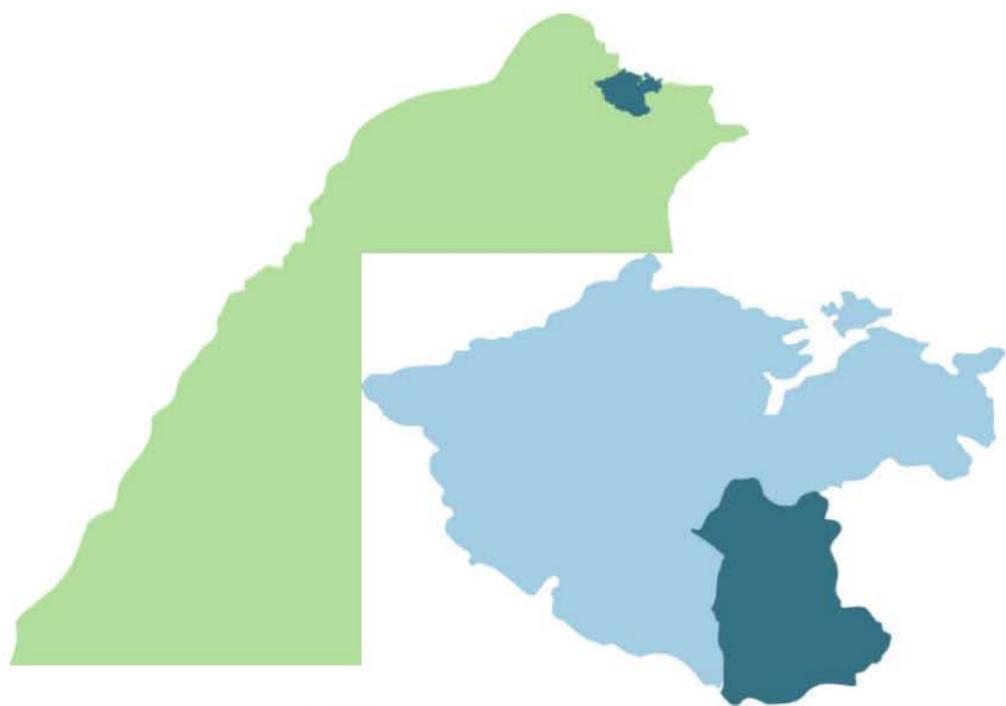
一般說明

1. 承包商於施工期間應查對設計圖上所註各部尺寸及高程，如發現任何不明或不符之處，應即請監造單位及業主解釋或修正。
2. 如有必要承包商應遵照監造單位及業主指示，於施工前繪製詳細施工圖樣，並提出詳細施工計劃及施工进度表，核可後始可施工。
3. 所有管溝，箱涵及集水槽之位置、高程，交角及排水方向等，承包商應於施工前會同監造單位及業主依現場情況校核，必要時並得修改之，依契約之規範辦理。
4. 本工程內容各項結構物開挖時若損及鄰屋、階梯、混凝土地面或其他構造物等，除設計圖另行註明修復外，餘者承包商應無償照原修復，不另計價。
5. 道路工程之填土方及級配碎石料底層均須按規定分層滾壓並俟密度試驗合格後始准繼續施工。
6. 各類水溝、擋土牆等之伸縮縫除圖示外，應依工地工程師之指示設置。
7. 凡與本工程開闢路段有交叉之既成道路，不論過低需加鋪或過高需鏟除後再加鋪AC面層者均應修繕銜接平順為原則。
8. 凡與本工程排水系統有銜接之既設排水設施均應銜接暢通，費用已酌列於本工程費內，承包商不得藉故要求加價。
9. 雜草及腐植土之挖除、廢棄已涵蓋在土方挖方及運棄，不另計價。
10. 本工程需填土部份不得含有雜物並需經工地工程師檢視核可，方可繼續作業。
11. 既設各種管線人孔頂高施工時應依實際路面高程配合調整，費用已酌列工程費內，承包商不得藉故推諉或要求加價。
12. 側溝、集水槽之施工遇有不須遷移之既有管線或人孔時須配合其位置調整之。
13. 目前既設交通號誌桿，除註明“利用現有號誌及燈桿處理”外，其餘由承包商會同交通局拆除並遷移繳交交通局及向台電辦理廢止。
14. 本工程除依圖示原則分階段施工外，承包商需視實際交通狀況，做好安全措施並隨時加派人手指揮施工段之交通。
15. 原道路地下管線眾多為避免損及地下管線及本工程之順利進行，承包商於施工前應通知監造單位及甲方並會同管線單位，進行管線試挖工作，將試挖結果做成書面圖表俾便施工參考。
16. 本工程各施工項目，若與既成不遷移管線衝突時，承包商應將詳細資料提報監造單位及業主，並依其指示施工，數量以實做數量計算。
17. 舊有標示牌之遷移及復原，承包商均應拍照存證。
18. 各路口號誌及管線之埋設工程，應配合各階段之施工順序，不得影響當地交通。
19. 各施工區域在各階段側溝施工完成後，承包商應即通知甲方，轉告管線單位進行所屬管線之埋設工作。
20. 各箱涵及各水路之施工，承包商應依各階段施工範圍做好臨時擋排水設施，避免危及鄰房及各種結構物之安全，同時維持水路之暢通。
21. 工程範圍內不用之舊有水溝廢除。
22. 施工時如有拆除既設路燈，致影響其它既有路燈時應架設臨時線路保持放電，並於路燈完工時，依規定恢復供電。
23. 承包商施工開挖而發現之各種管渠，不得自行拆遷或封閉影響管渠集排水功能，應遵照監造單位及業主指示辦理。
24. 近交叉口以交通錐為安全措施，以利駕駛人通視及車輛轉向，其擺設依相關規定及監造單位及業主指示辦理。
25. 施工期間於側溝未全部完成前，承包商應設臨時排水溝，以免雨季工地積水。
26. 本工程除圖上另有註明外，均依施工說明書規定辦理，如有未盡事項，依監造單位及業主指示辦理。
27. 本工程銜接道路及下水道既設之高程施工前先行校測。
28. 工程範圍內廢棄不用之舊有清掃孔蓋及集水槽蓋，應拆除並繳交水工處維護隊。
29. 鑄鐵蓋緣條兩端應予焊接固定。
30. 集水槽蓋及清掃孔蓋框座安裝及灌注混凝土時應使用鋼模固定。
31. 寬頻管埋設之PVC管材各管徑需符合厚質管規定(B級管)。
32. 砂質壤土需付無缸蟻證明

施工材料試驗項目統計表

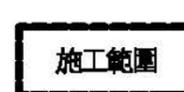
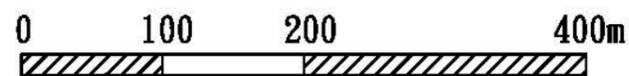
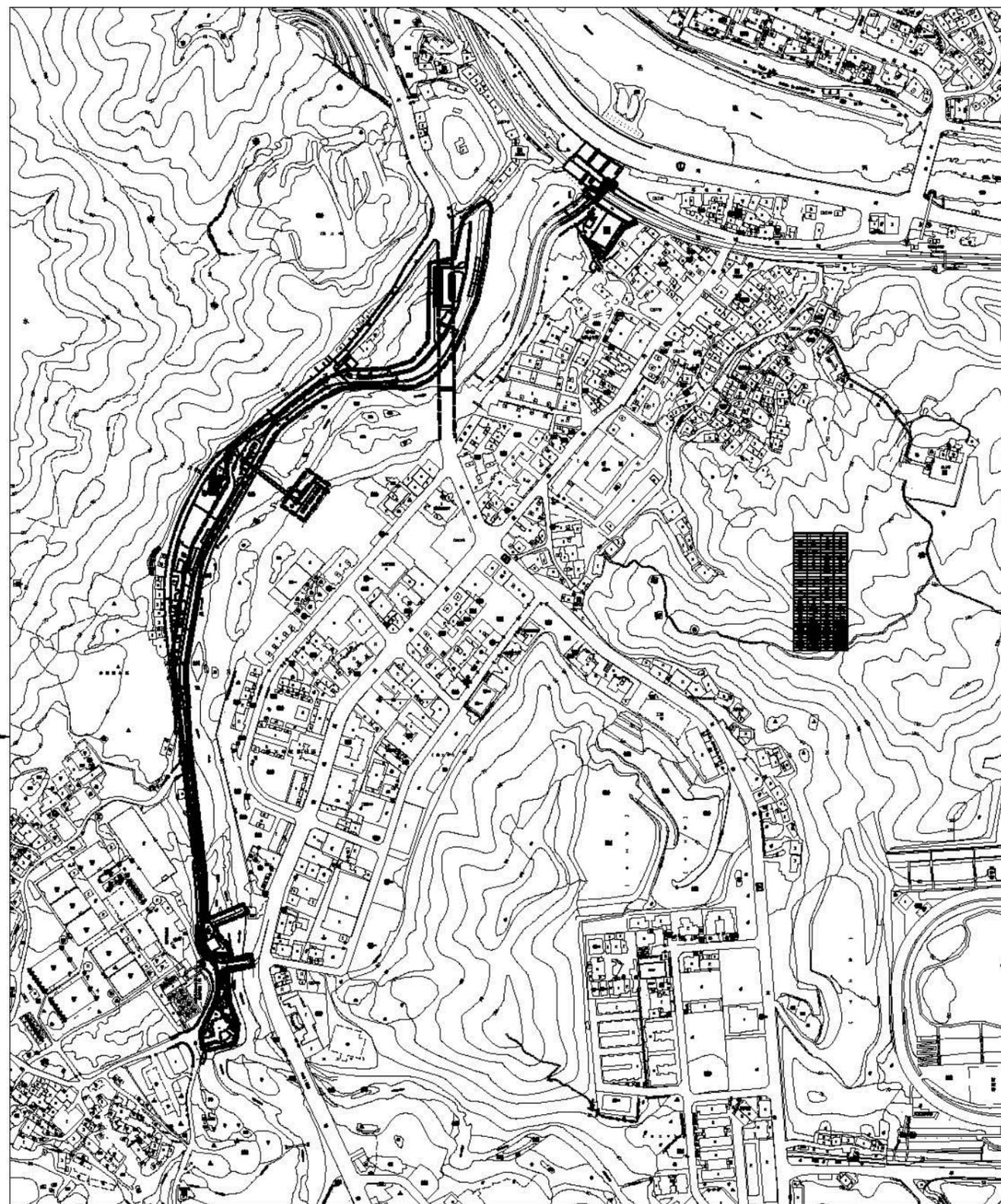
項次	試驗材料	試驗項目	時機	檢驗頻率	規範及試驗方法
1	混凝土	抗壓	澆置前	100m ³ /1組	CNS 1232
		氯離子	澆置前	100m ³ /1組	CNS 3090
		坍度	澆置前	100m ³ /1組	CNS 1176
2	鋼筋	外觀、尺寸、降伏強度、化性	施工前	D10(25T/1支)	CNS 560
				D13-D16(30T/支)	
				D19以上(40T/1支)	
3	瀝青混凝土	壓實度、厚度	滾壓後	1,000 m ² /1次	CNS 12390
		含油量	鋪設中	上、午各1次	AASHTO T164
		穩定值、流度值			CNS 12395
		抽油後篩分析			AASHTO T30
4	紅磚 (清水紅磚、陶磚)	外觀、尺寸、抗壓、抗彎、透水係數	施工前	10,000塊以下(6塊) 10,000~100,000塊(12塊) 100,000以上(18塊)	CNS
5	碎石級配	夯實試驗	施工前	1次	AASHTO T180
		CBR值	施工前	1次	AASHTO T193
		洛杉磯磨損試驗	施工前	1次	CNS 490
6	底層	工地密度試驗	施工後	100m ³ /1組	CNS 標準
7	黃金鐵木 (<i>Malas.Kokoona.spp</i>)	樹種檢定、物理試驗	施工前	1次	CNS
8	原生松柏類	樹種檢定、物理試驗	施工前	1次	CNS





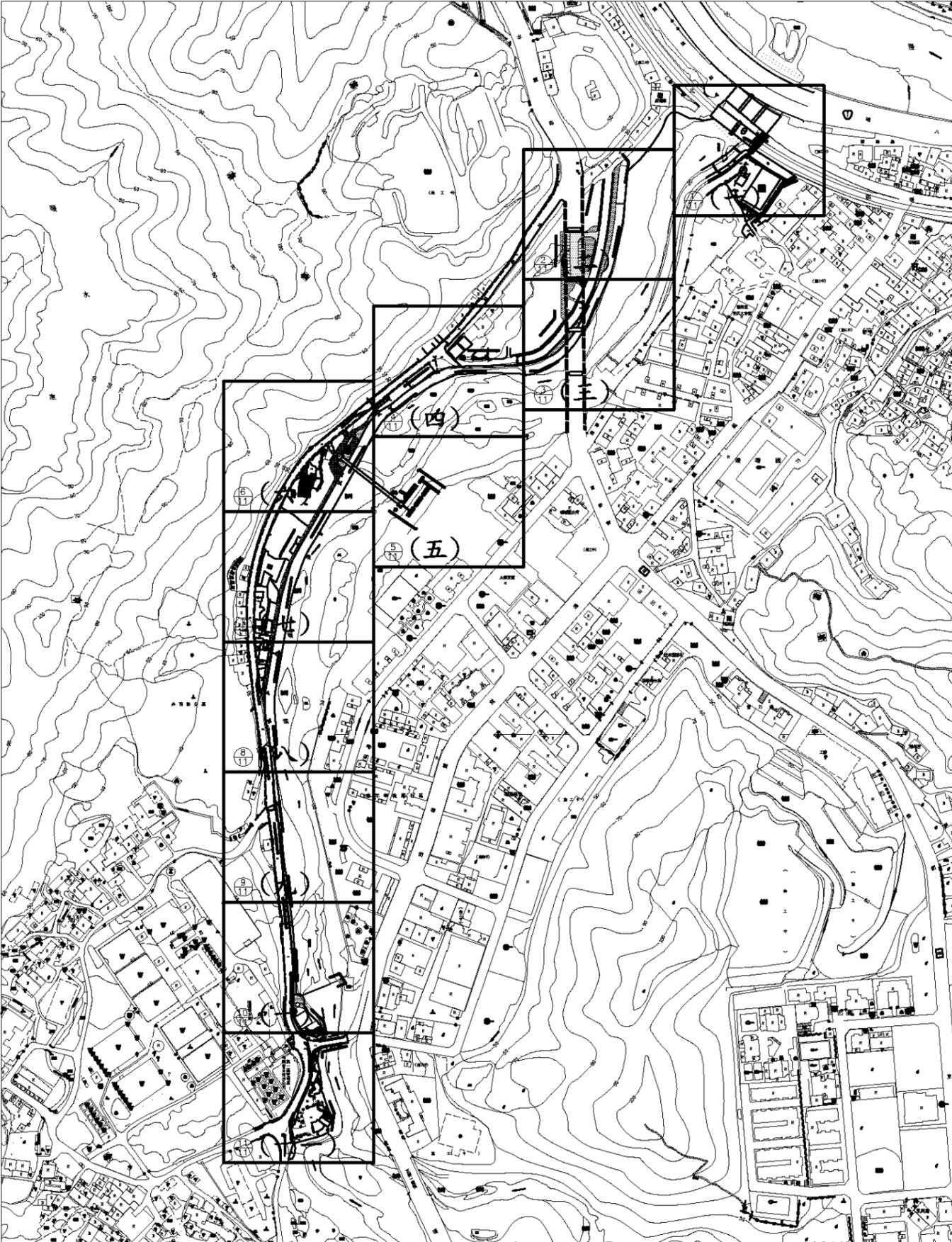
基地位置

平面位置圖



繪圖	設計	比例尺
校對	核准	日期

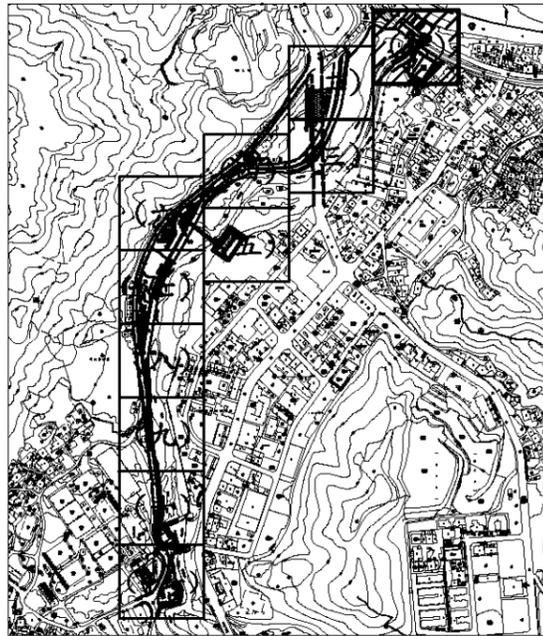




施工範圍

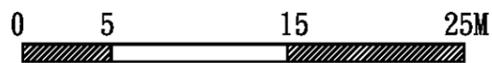


基隆市文化局			繪圖	設計	比例尺	A3=1/4000 A1=1/2000	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	平面配置索引圖	 中冶環境造形顧問有限公司	圖號	L1-0	4
			校對	核准	日期							

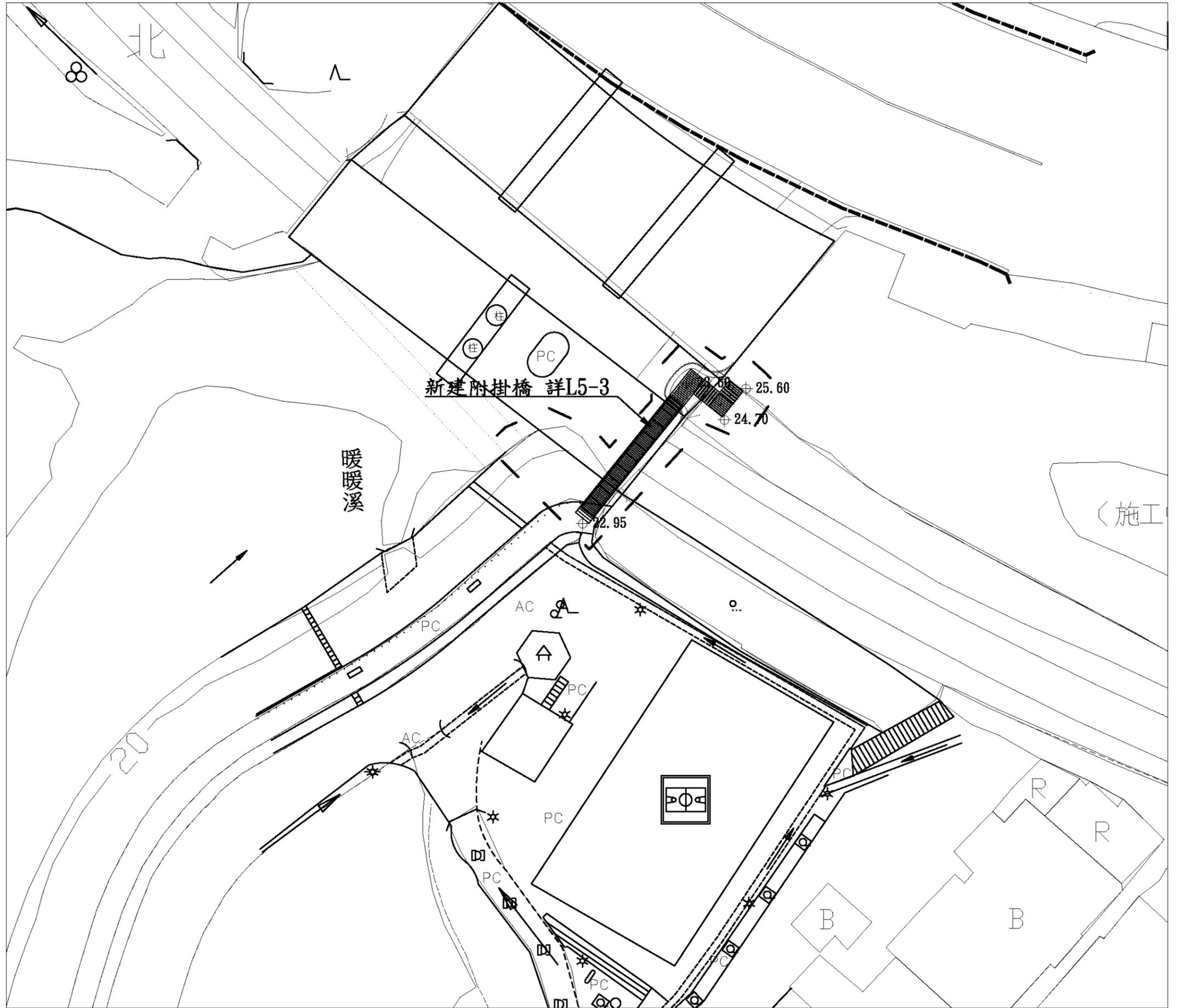


圖例

GLA ⊕	基地高程
~	駁坎
—	等高線
— —	欄杆
▨	高壓混凝土磚
□	草坪
▤	混凝土鋪面
▥	尺二磚鋪面
▧	洗石子鋪面
○	電力桿
☆	路燈



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度



1
11

基隆市文化局

繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

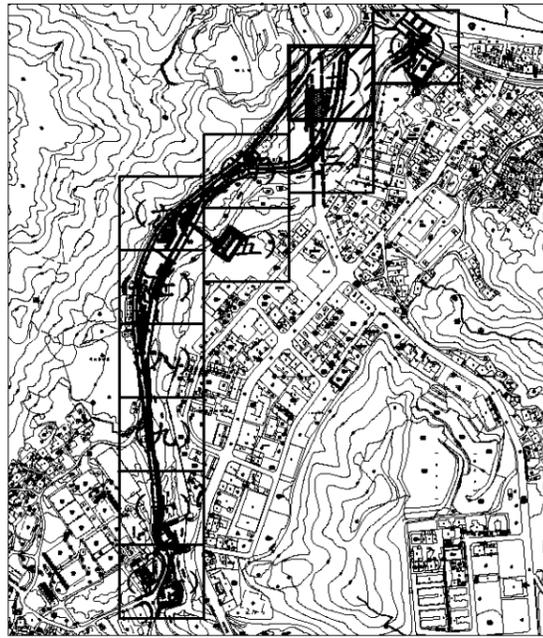
100年度暖暖水生態文化園區
景觀改善第一期工程

分區平面配置圖(一)



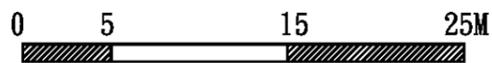
中冶環境造形顧問有限公司

圖號	張號
L1-1	5



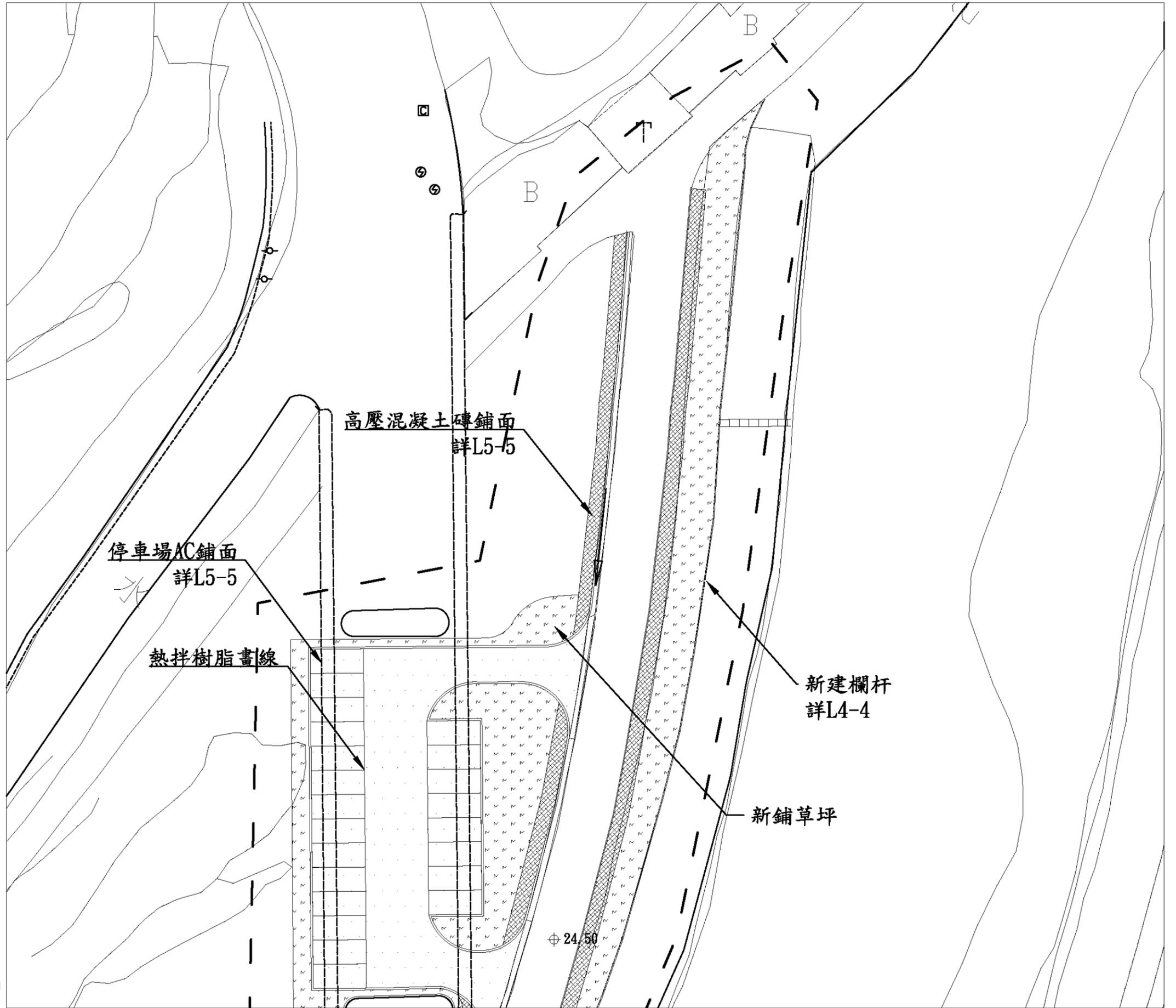
圖例

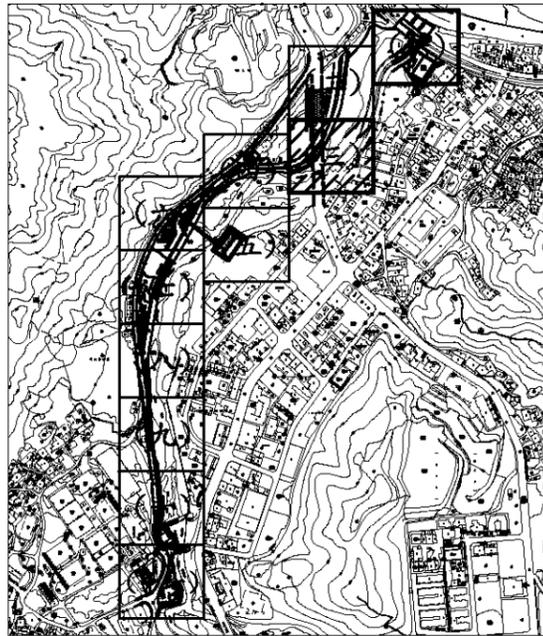
GL4 ⊕	基地高程
~	駁坎
—	等高線
—○—	欄杆
▨	高壓混凝土磚
⊙	草坪
⊘	混凝土鋪面
▧	尺二磚鋪面
⊞	洗石子鋪面
○	電力桿
☆	路燈



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

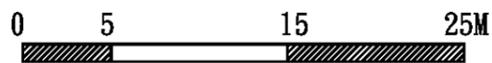
2
11





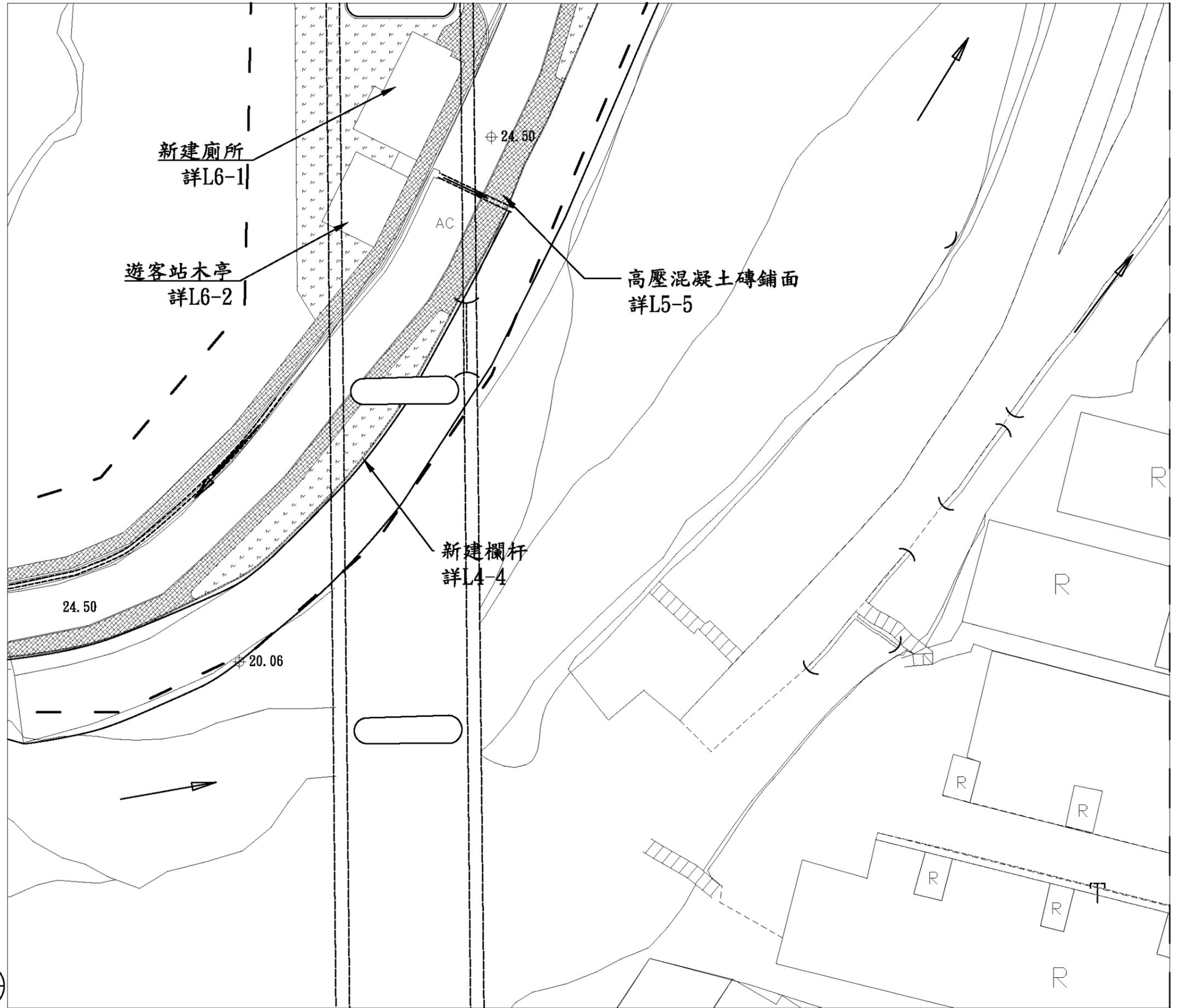
圖例

GLA ⊕	基地高程
~	駁坎
—	等高線
—	欄杆
▨	高壓混凝土磚鋪面
⋄	草坪
⋄	混凝土鋪面
▨	尺二磚鋪面
⊠	洗石子鋪面
○	電力桿
☆	路燈



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

3
11

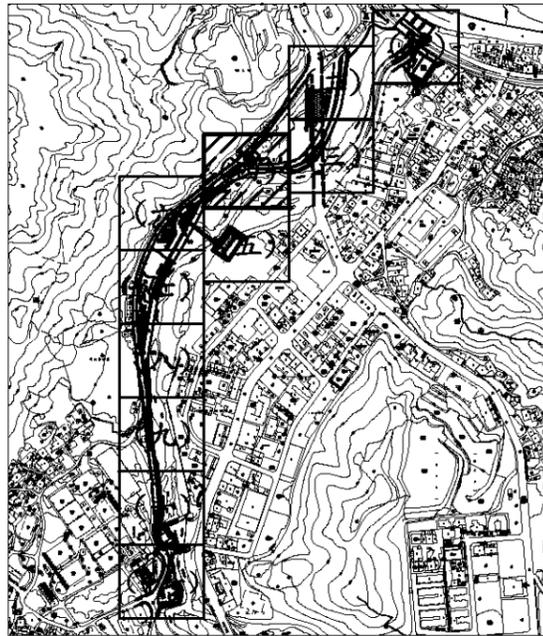


繪圖	設計
核對	核准

繪圖	設計
核對	核准

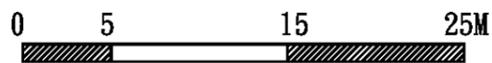
比例尺	A3=1/400 A1=1/200
日期	





圖例

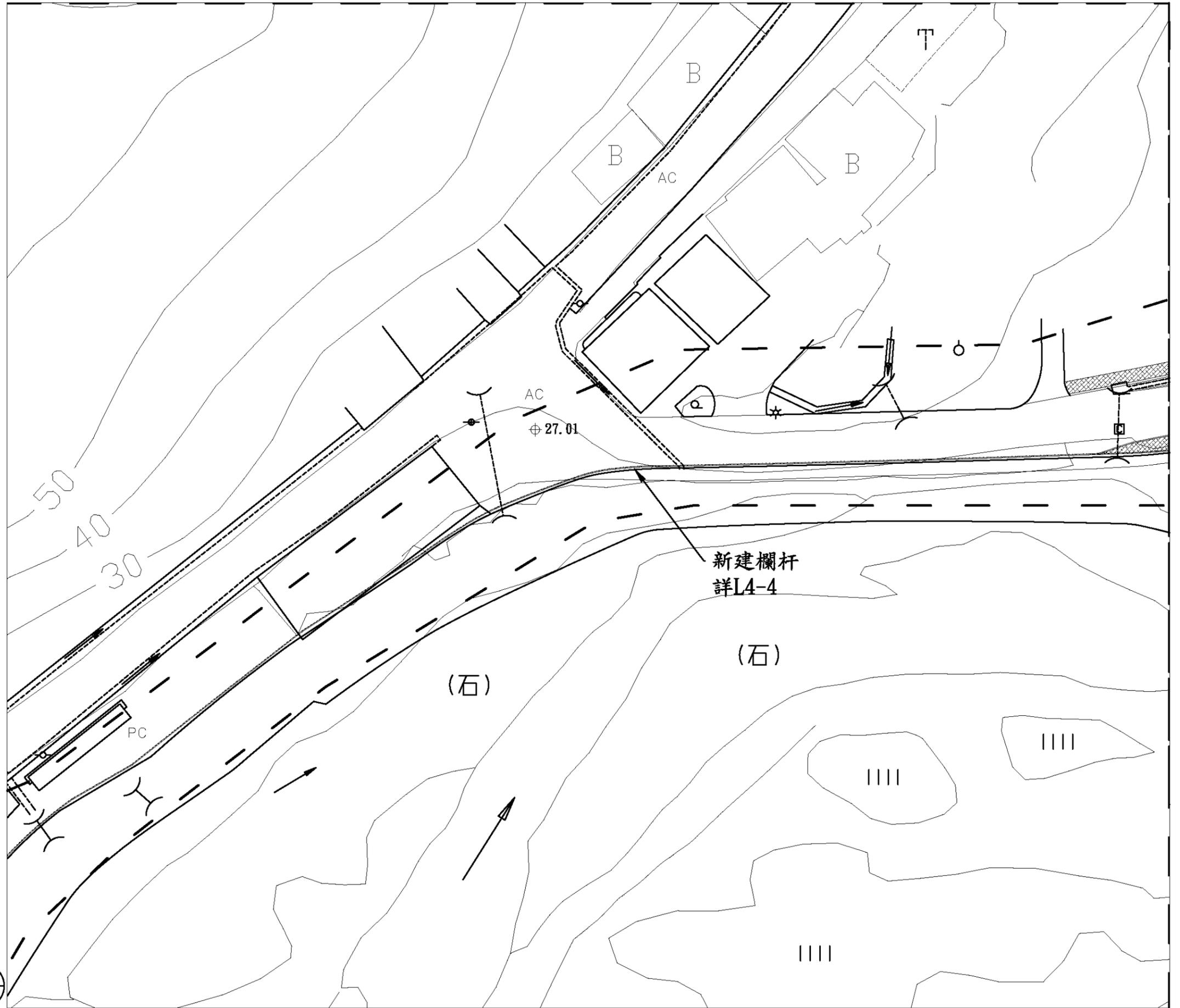
GLA ⊕	基地高程
~	駁坎
—	等高線
—	欄杆
▨	高壓混凝土磚
⬢	草坪
▤	混凝土鋪面
▥	尺二磚鋪面
▧	洗石子鋪面
⊙	電力桿
☆	路燈



註:

1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
4. 排水系統需視現況調整
5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

4
11



基隆市文化局

繪圖	設計
核對	核准

繪圖	設計
核對	核准

比例尺	A3=1/400 A1=1/200
日期	

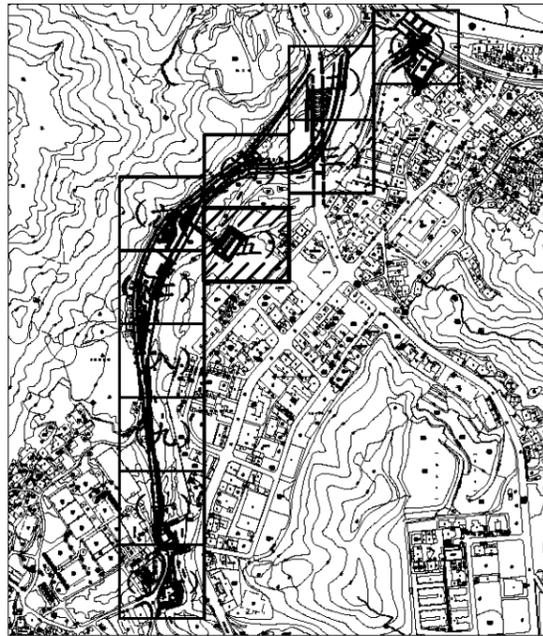
100年度暖暖水生態文化園區
景觀改善第一期工程

分區平面配置圖(四)

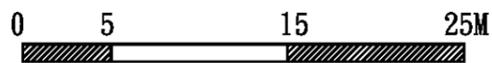


中冶環境造形顧問有限公司

圖號	圖號
L1-4	8



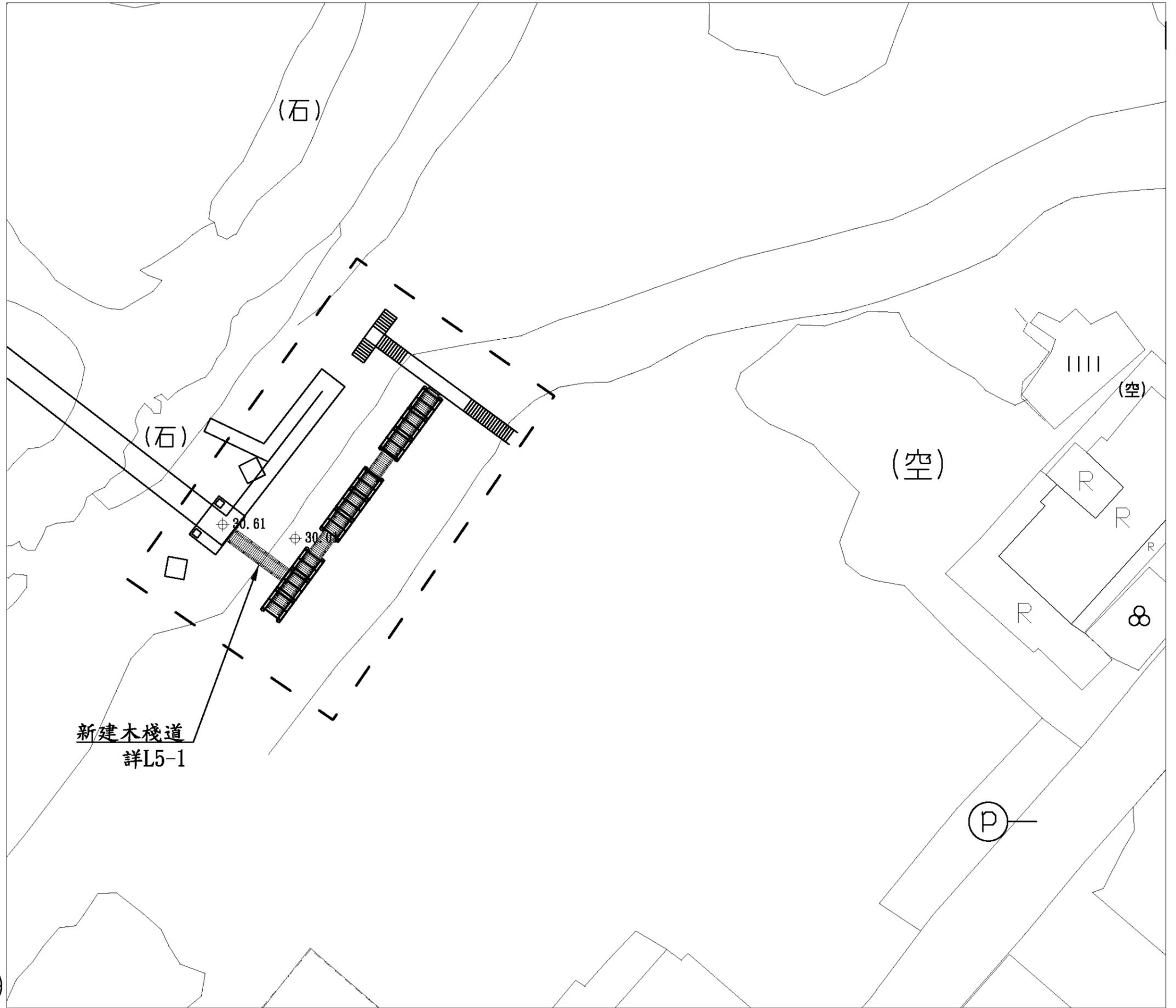
圖例	
GLA ⊕	基地高程
	駁坎
	等高線
	欄杆
	高壓混凝土磚
	草坪
	混凝土鋪面
	尺二磚鋪面
	洗石子鋪面
	電力桿
	路燈



註:

1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
4. 排水系統需視現況調整
5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

5
11



基隆市文化局

繪圖
核對

設計
核准

比例尺
日期

A3=1/400
A1=1/200

100年度暖暖水生態文化園區
景觀改善第一期工程

分區平面配置圖(五)



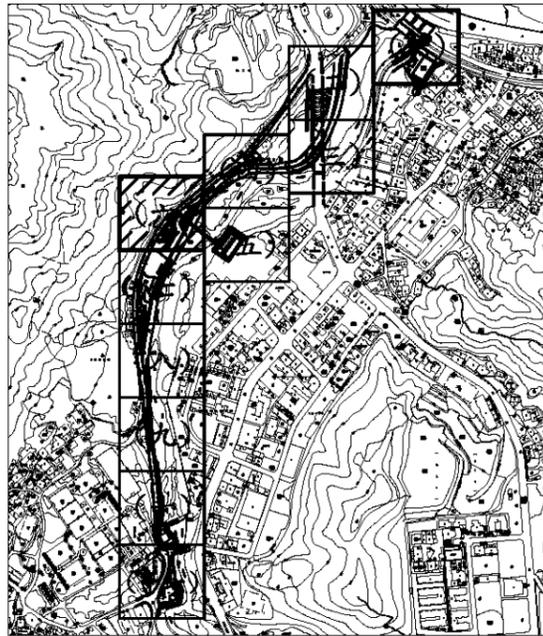
中冶環境造形顧問有限公司

圖號

L1-5

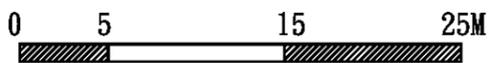
張號

9



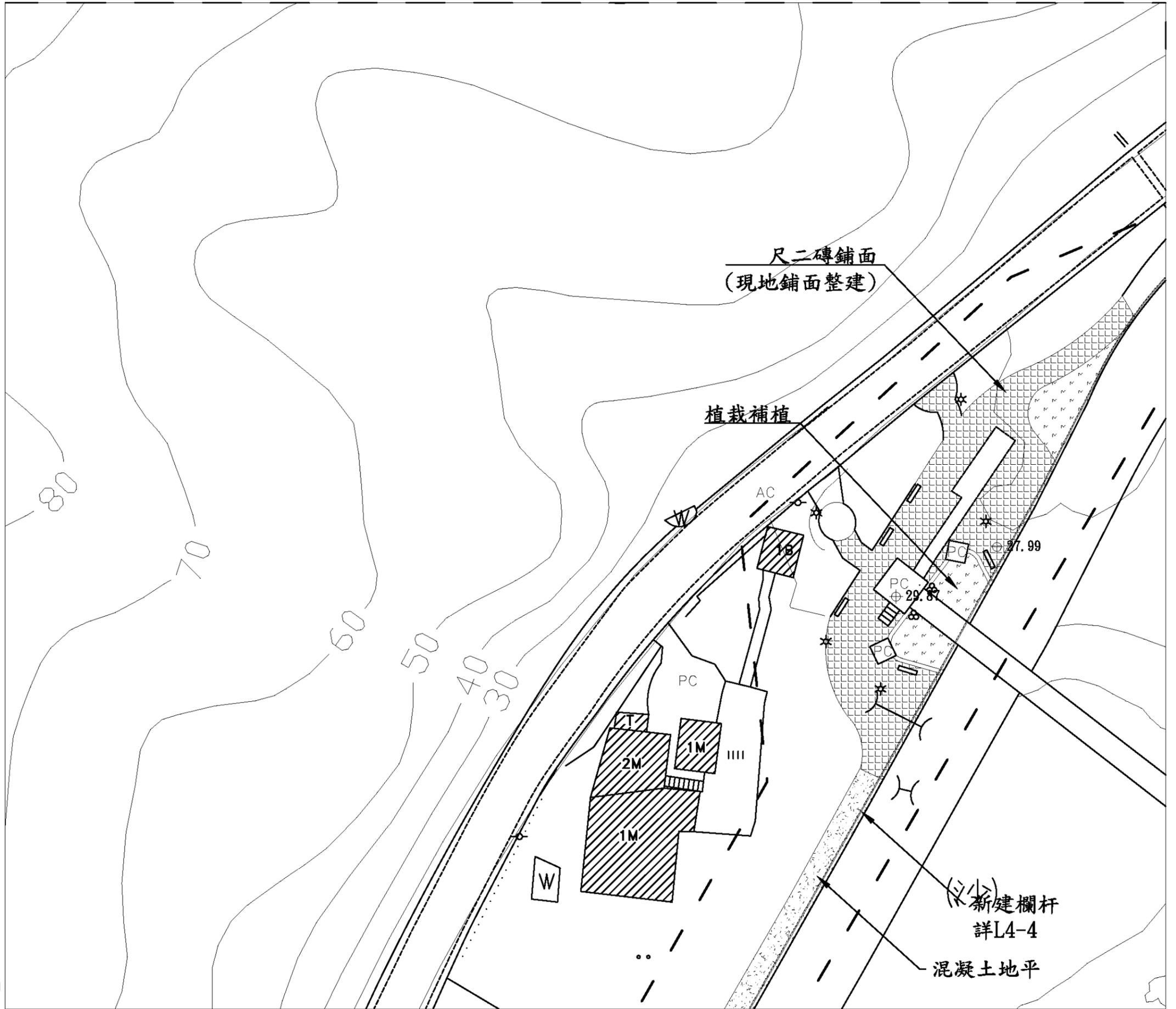
圖例

GLA ⊕	基地高程
⌋	取坎
—	等高線
—	欄杆
▨	高壓混凝土磚
⊙	草坪
⊙	混凝土鋪面
▨	尺二磚鋪面
⊙	洗石子鋪面
⊙	電力桿
☆	路燈



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

6
11

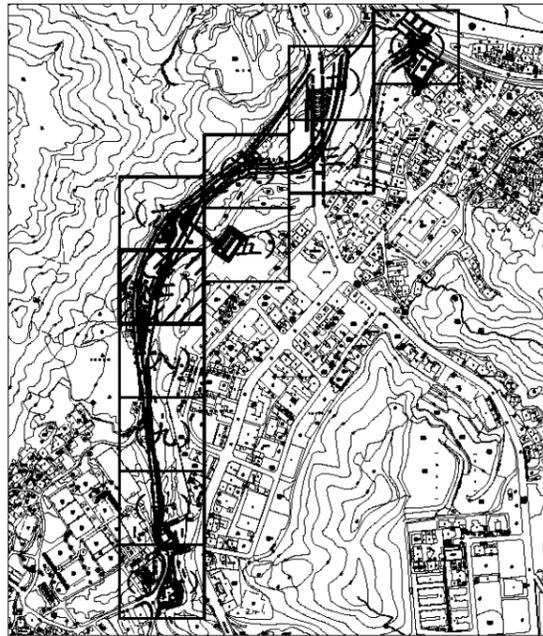


繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程
核對	核准	日期		

繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程
核對	核准	日期		

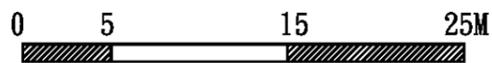


圖號	L1-6	張號	10
----	------	----	----



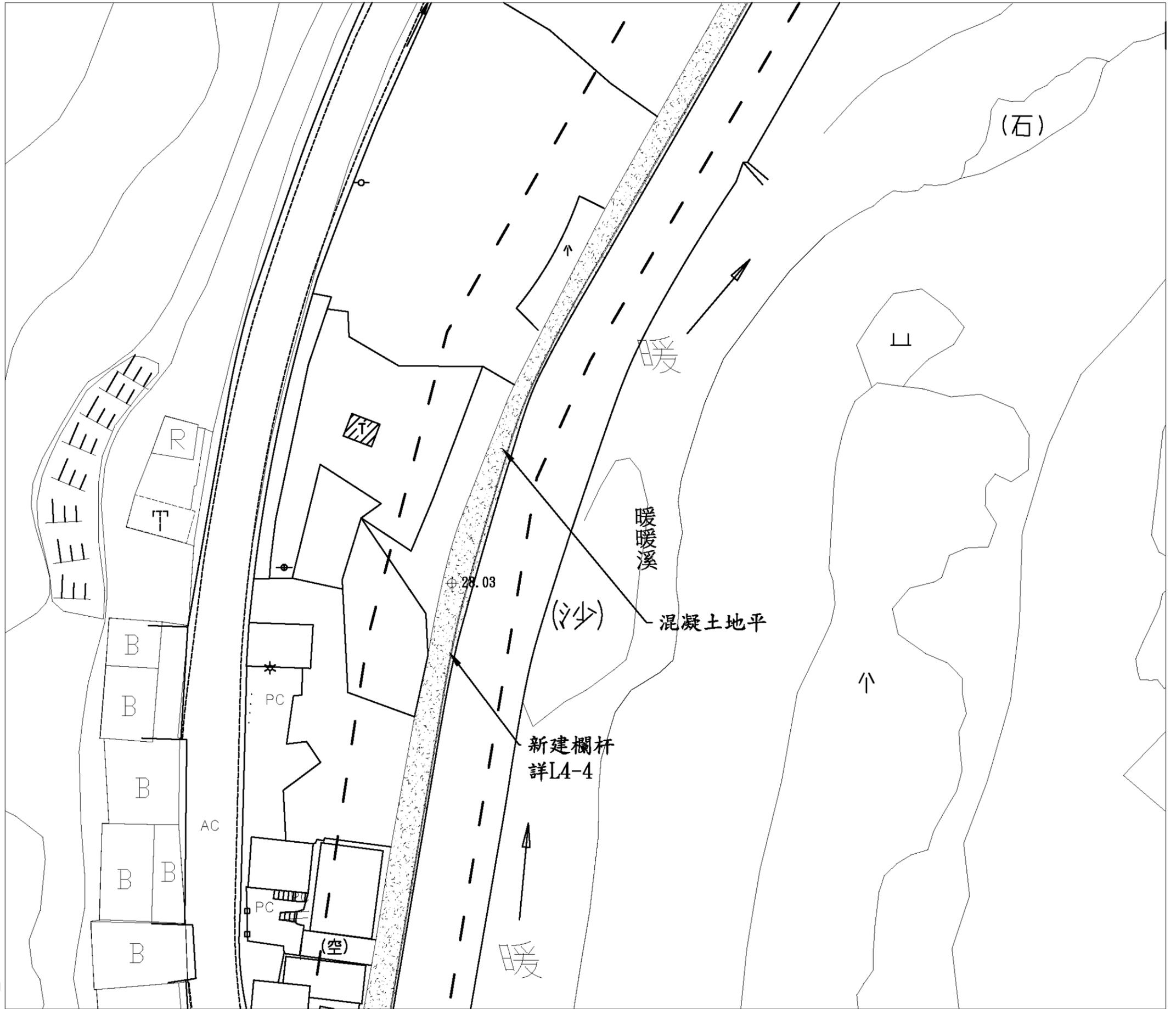
圖例

GLA ⊕	基地高程
⌋	駁坎
—	等高線
—○—	欄杆
▨	高壓混凝土磚
⊙	草坪
⊘	混凝土鋪面
▧	尺二磚鋪面
⊞	洗石子鋪面
○	電力桿
☆	路燈



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

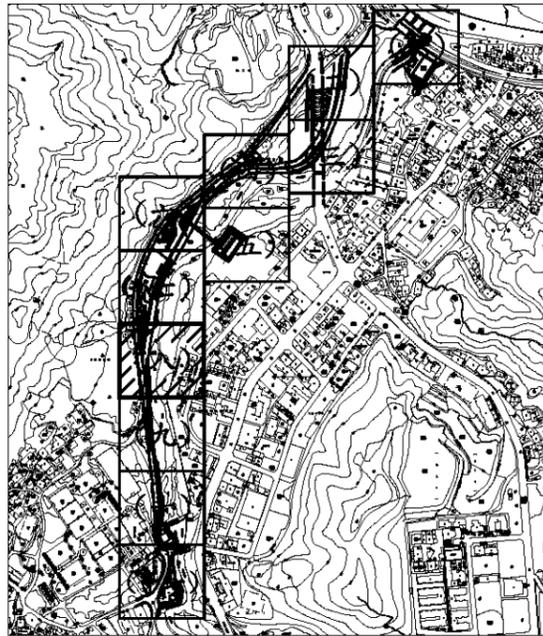
7
11



繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

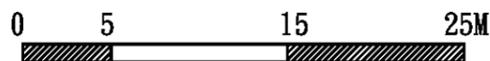
繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程
核對	核准	日期		





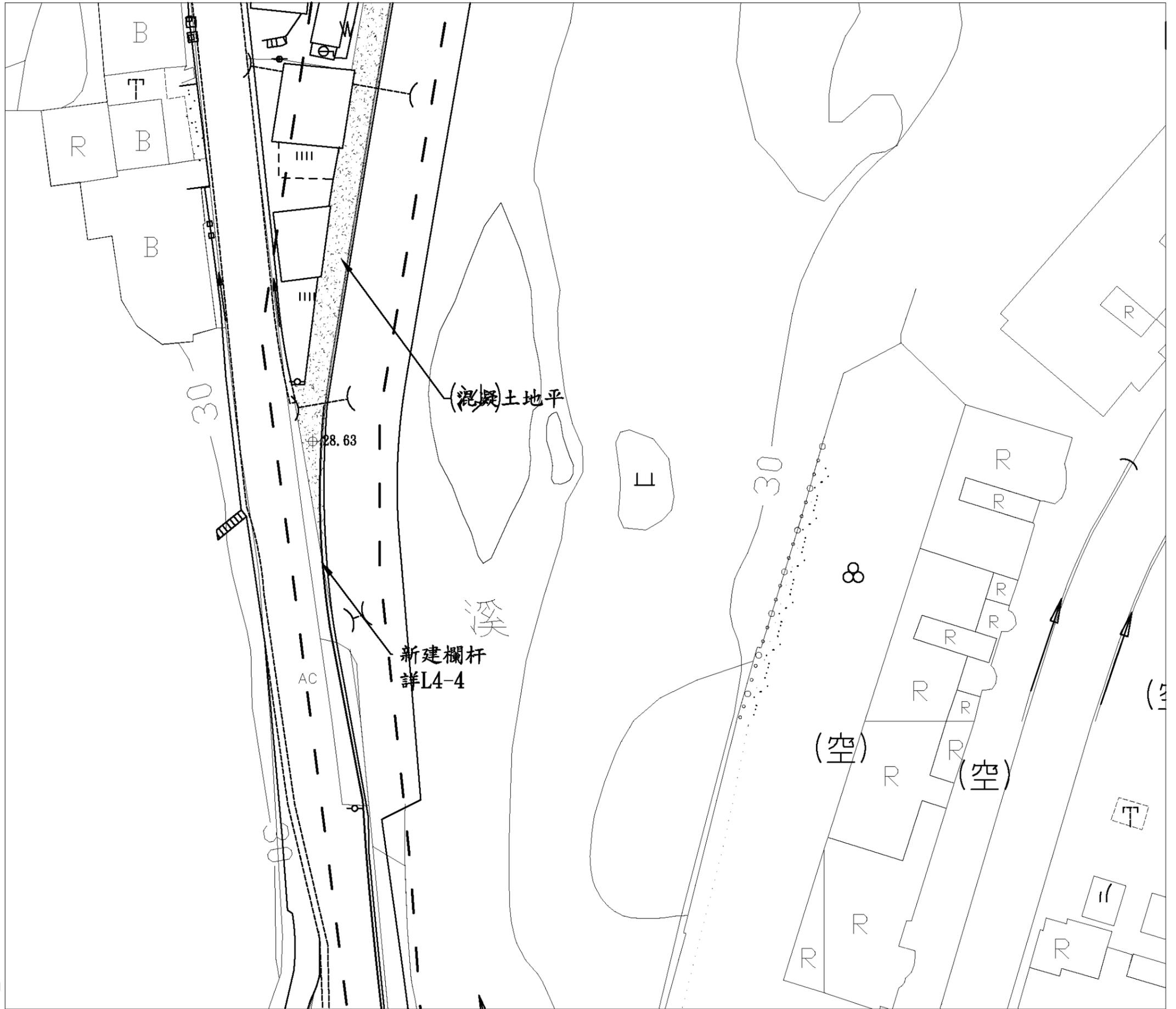
圖例

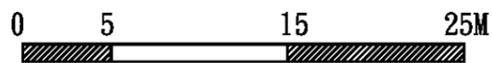
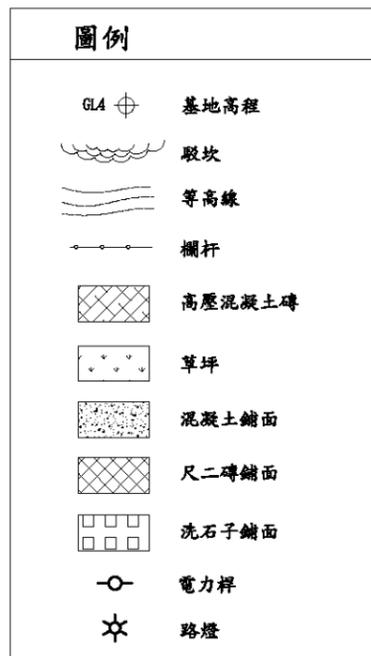
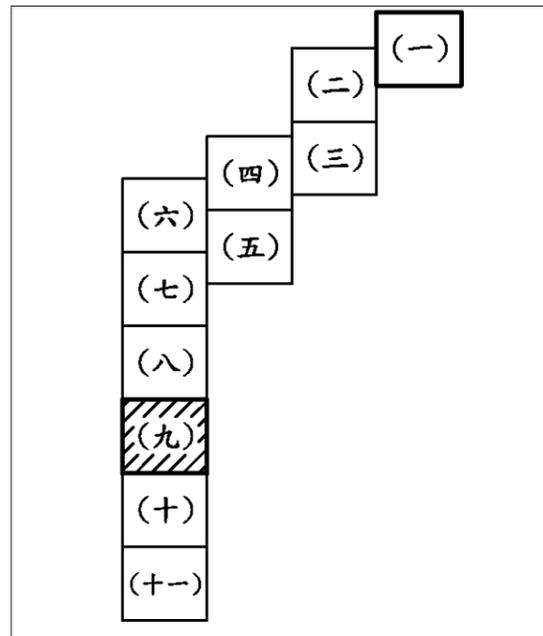
GL4 ⊕	基地高程
	駁坎
	等高線
	欄杆
	高壓混凝土磚
	草坪
	混凝土鋪面
	尺二磚鋪面
	洗石子鋪面
	電力桿
	路燈



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

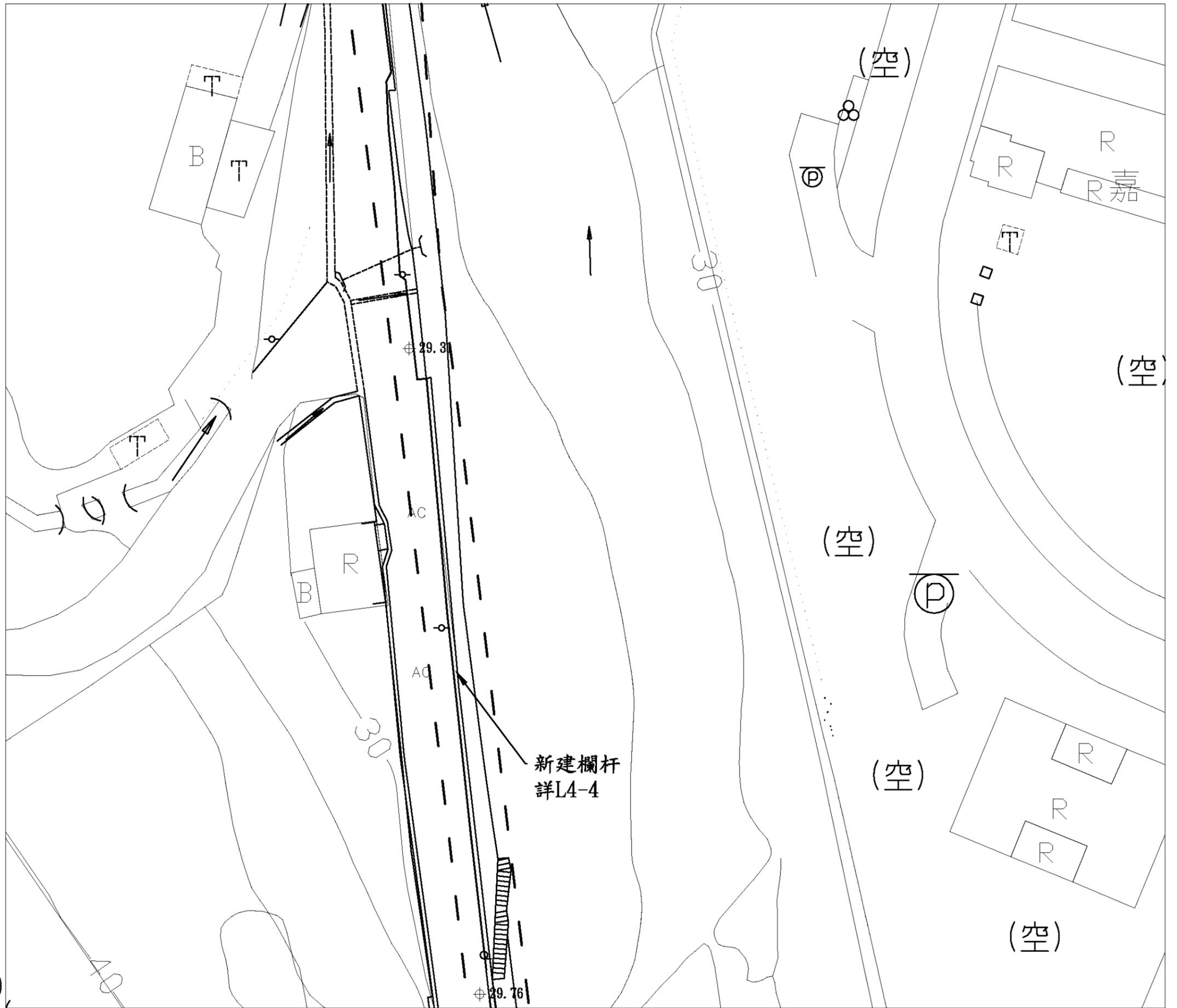
8
11





- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

9
11

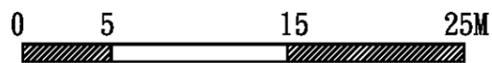
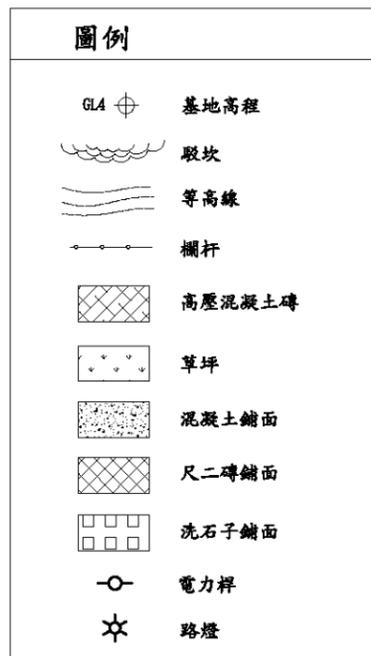
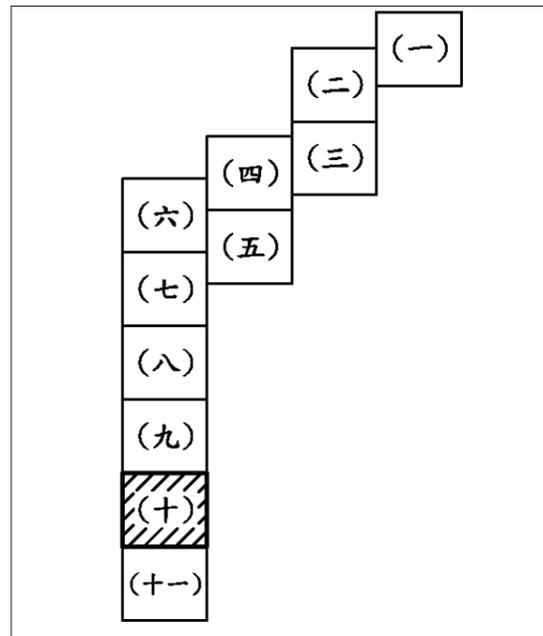


繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

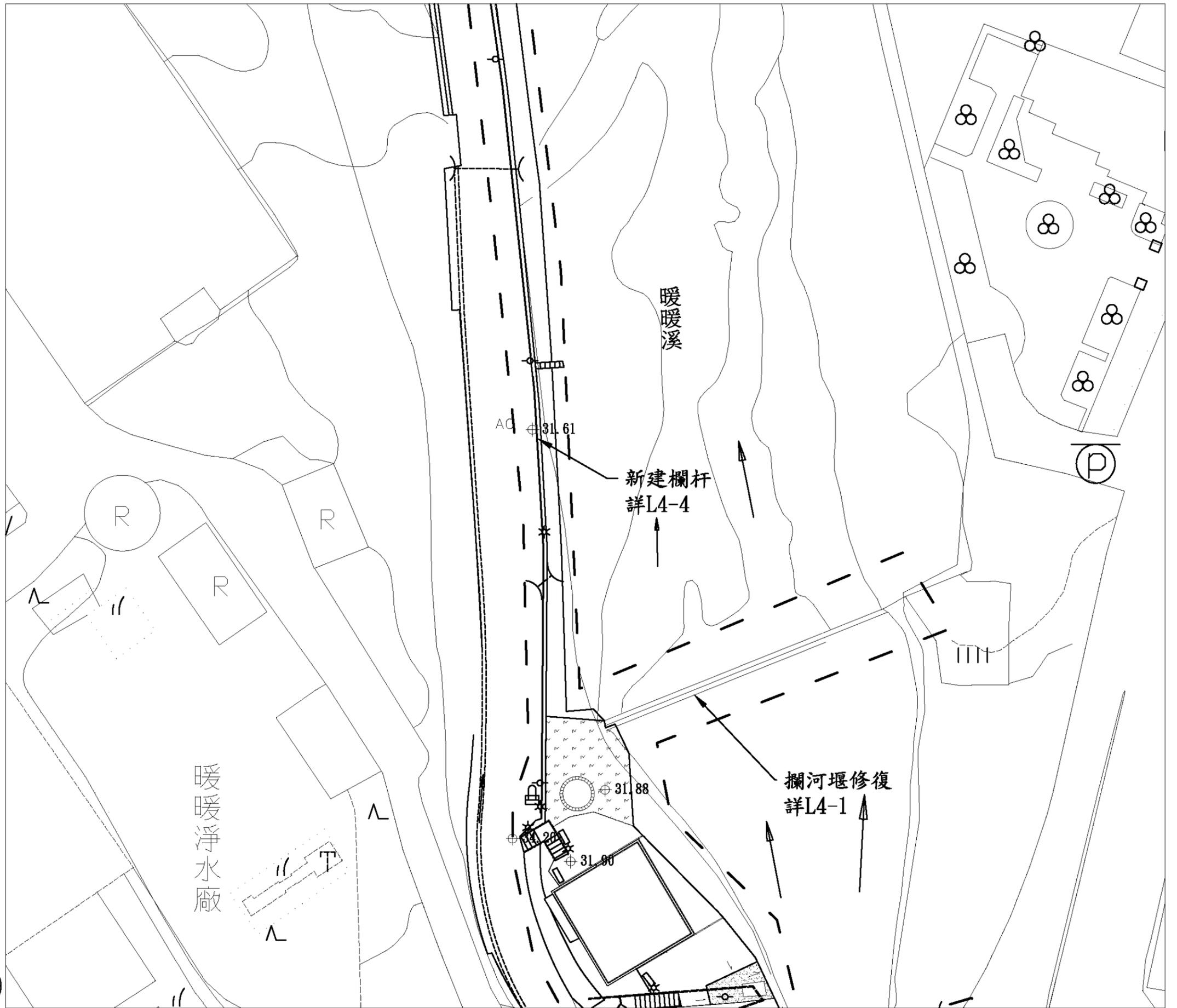


圖號	張號
L1-9	13



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

10
11

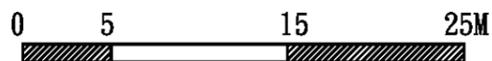
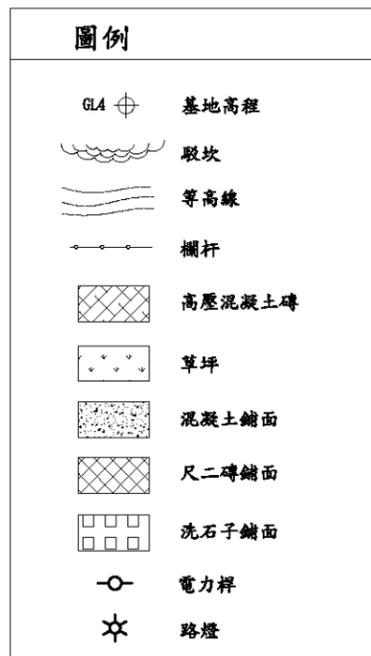
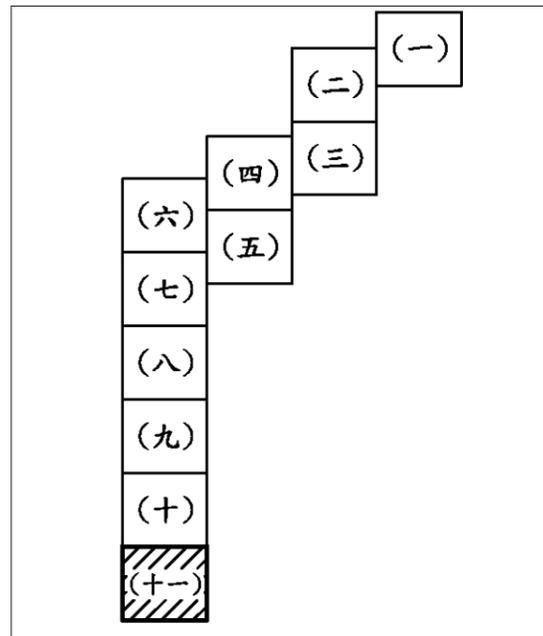


繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

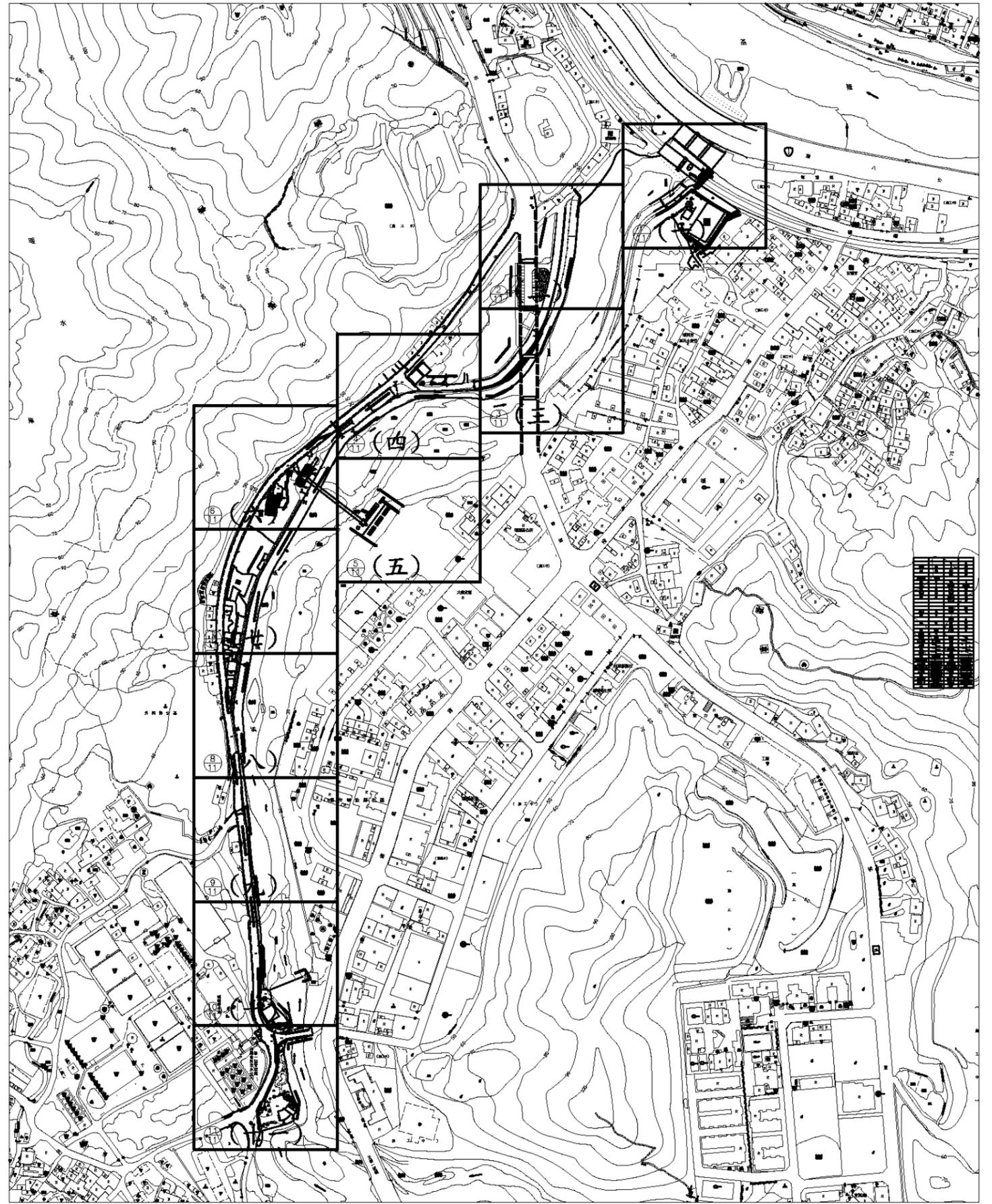


圖號	張號
L1-10	14



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度





施工範圍



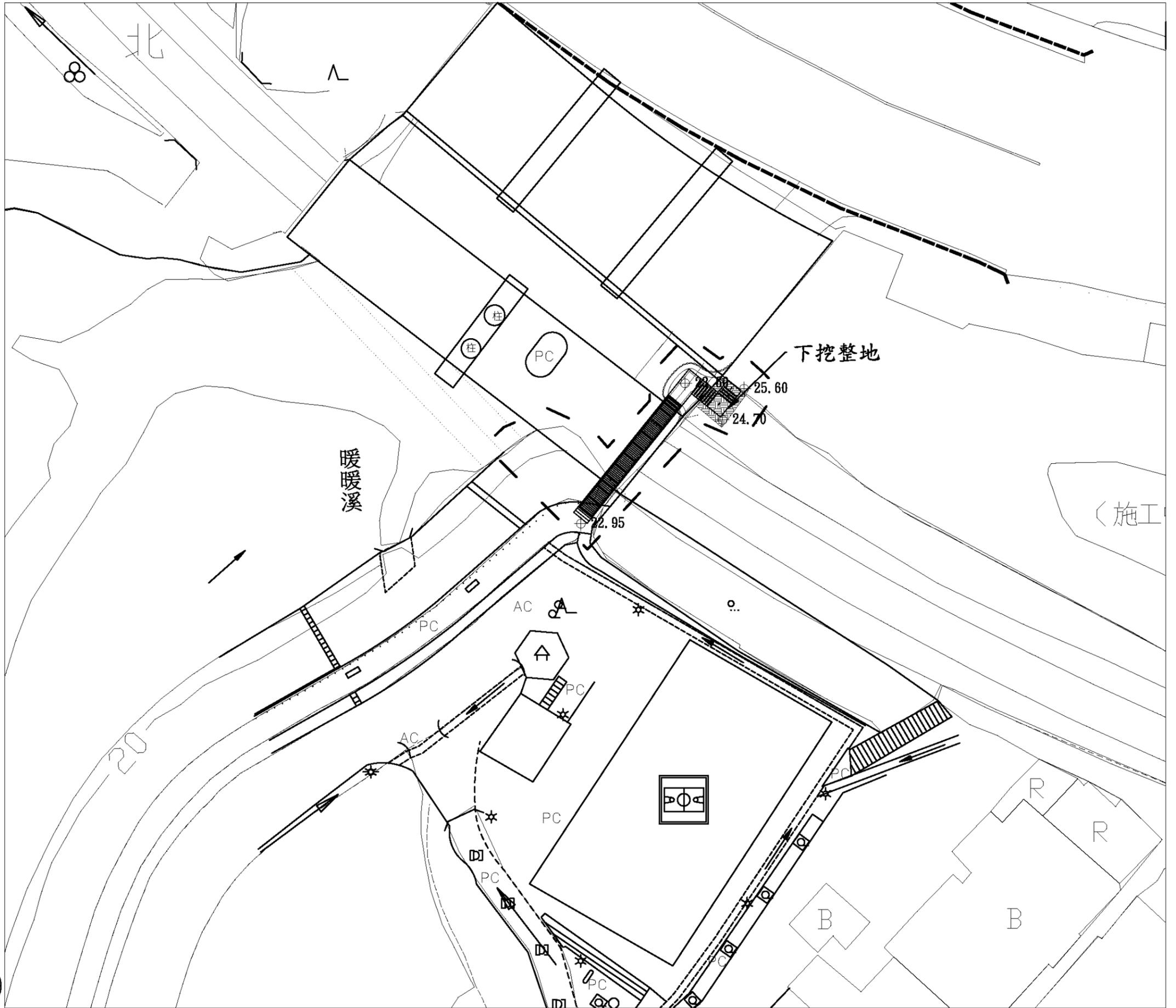
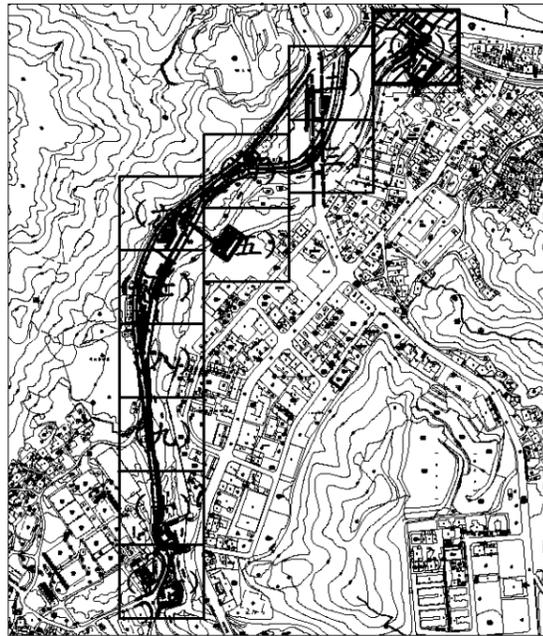
繪圖
核對

設計
核准

比例尺
日期

A3=1/4000
A1=1/2000



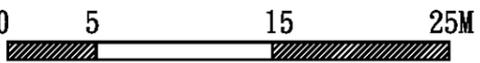


施工範圍



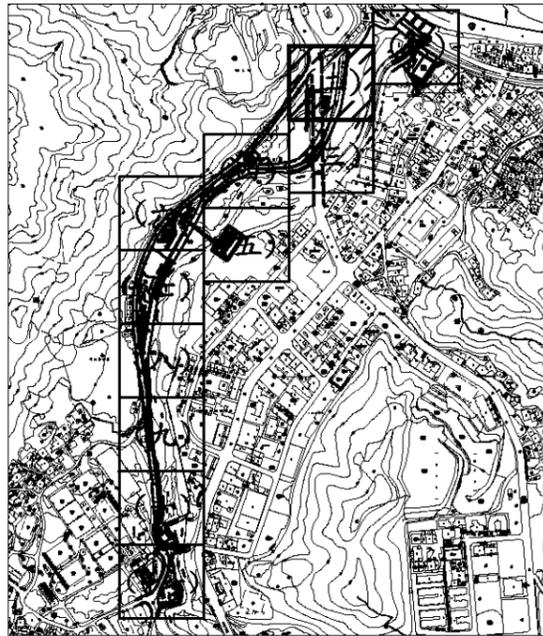
圖例

GLA ⊕	基地高程
——	等高線
——	駁坎
▨	整地
▨	AC拆除
▨	PC拆除
▨	尺二磚拆除
▨	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

1/11



施工範圍



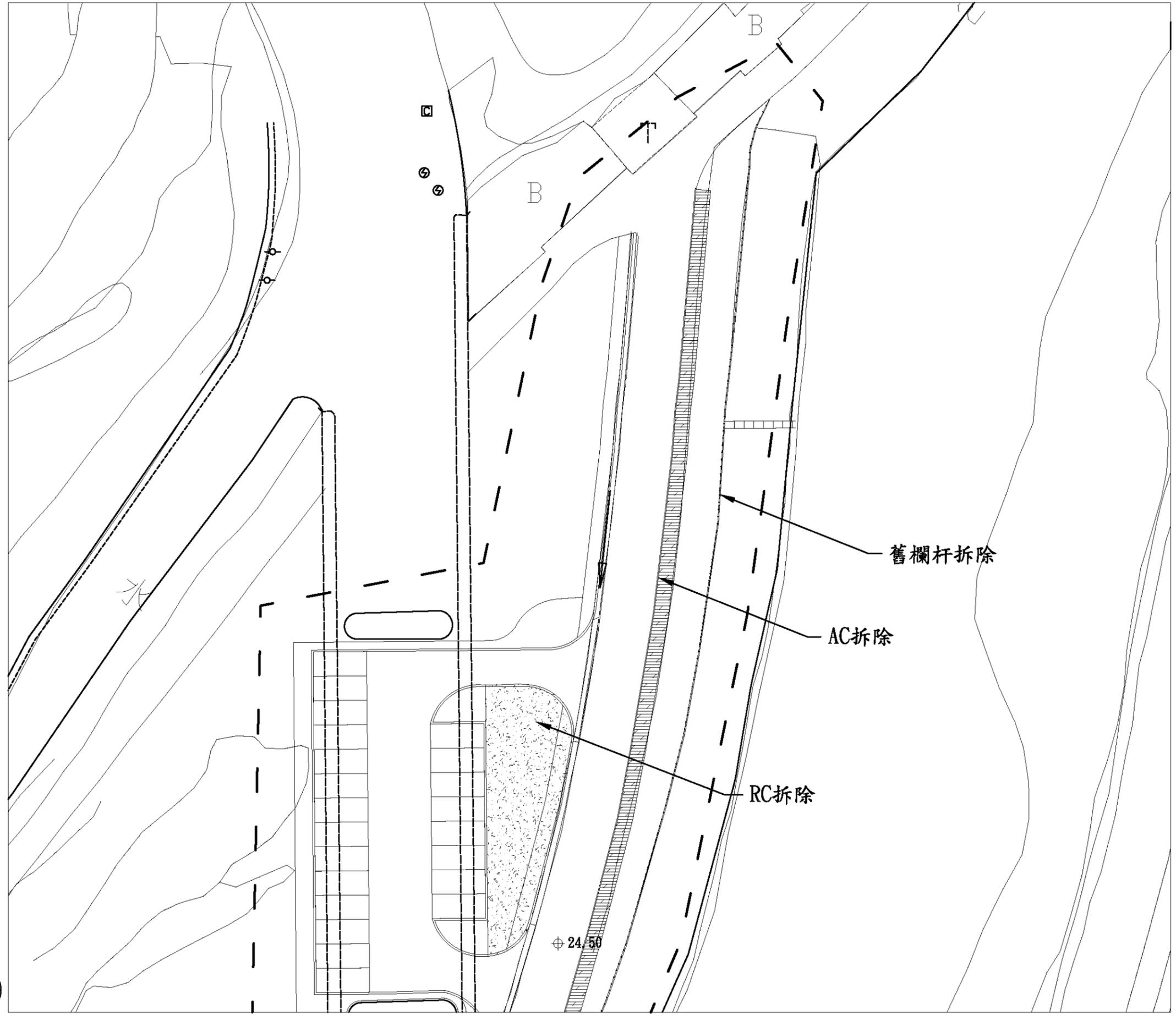
圖例

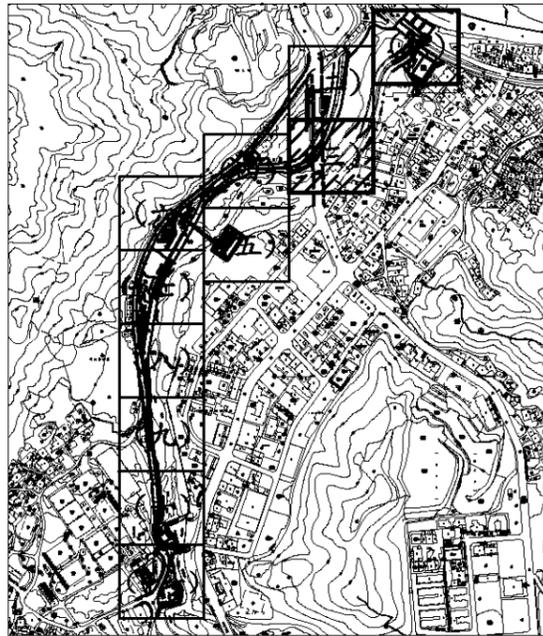
GLA ⊕	基地高程
等高線	等高線
駁坎	駁坎
整地	整地
AC拆除	AC拆除
PC拆除	PC拆除
尺二磚拆除	尺二磚拆除
駁坎	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

2/11





施工範圍



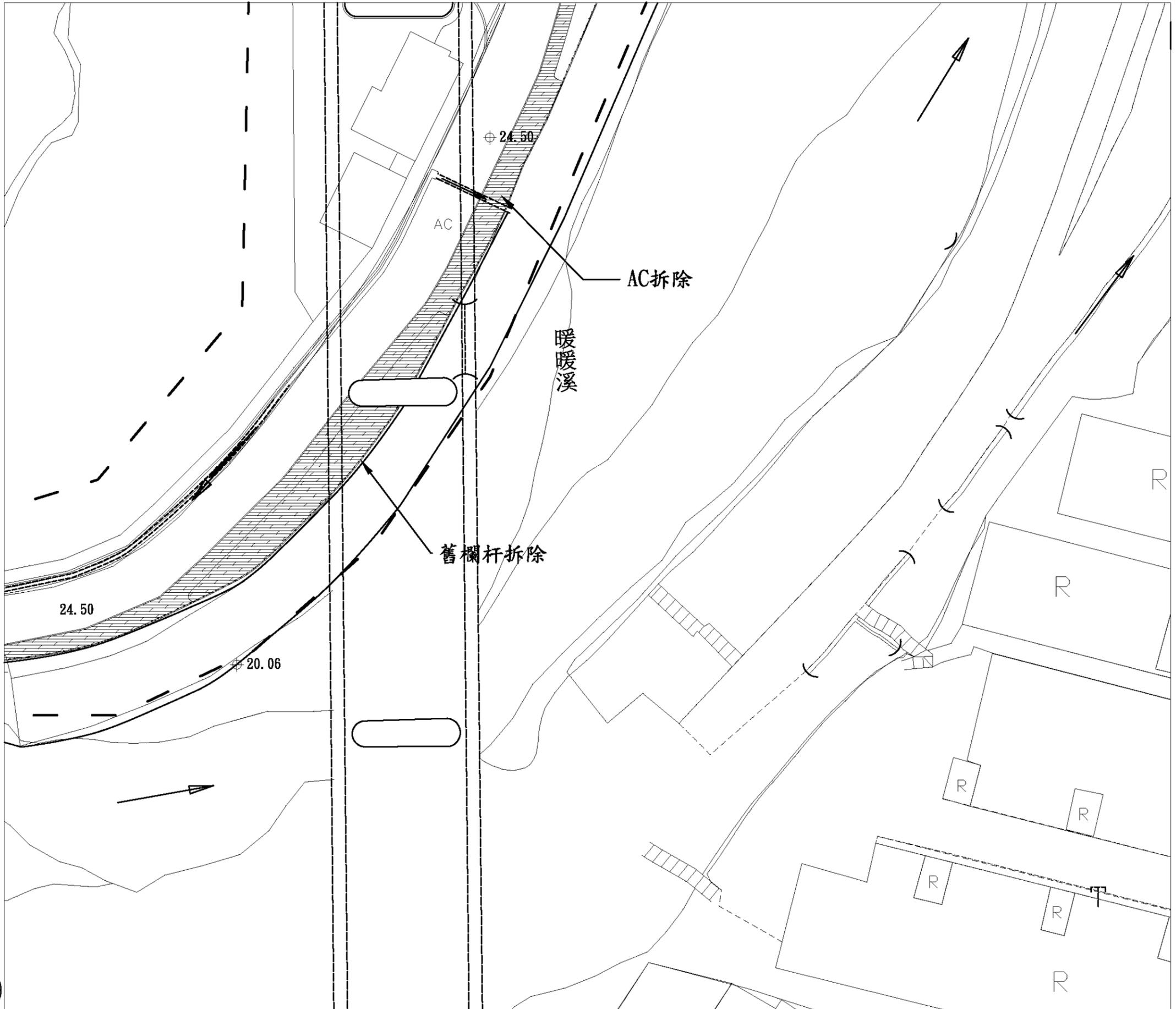
圖例

GLA ⊕	基地高程
等高線	等高線
駁坎	駁坎
整地	整地
AC拆除	AC拆除
PC拆除	PC拆除
尺二磚拆除	尺二磚拆除
駁坎	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

3/11



基隆市文化局

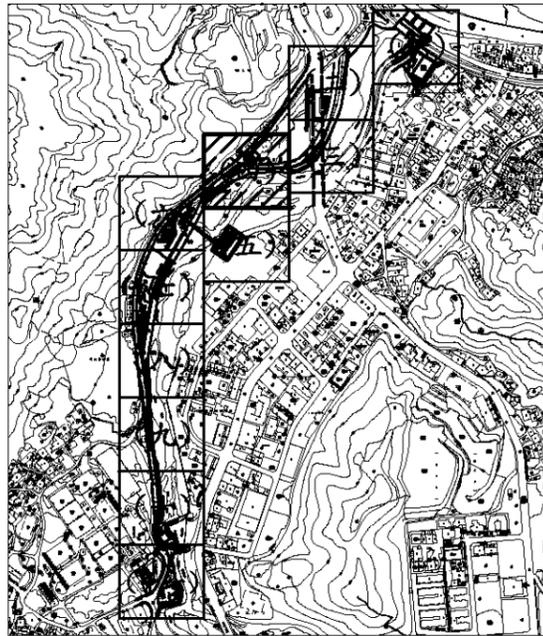
繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

100年度暖暖水生態文化園區
景觀改善第一期工程

全區拆除區域圖(三)

中冶環境造形顧問有限公司

圖號	張號
L2-3	19

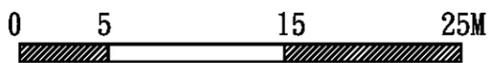


施工範圍



圖例

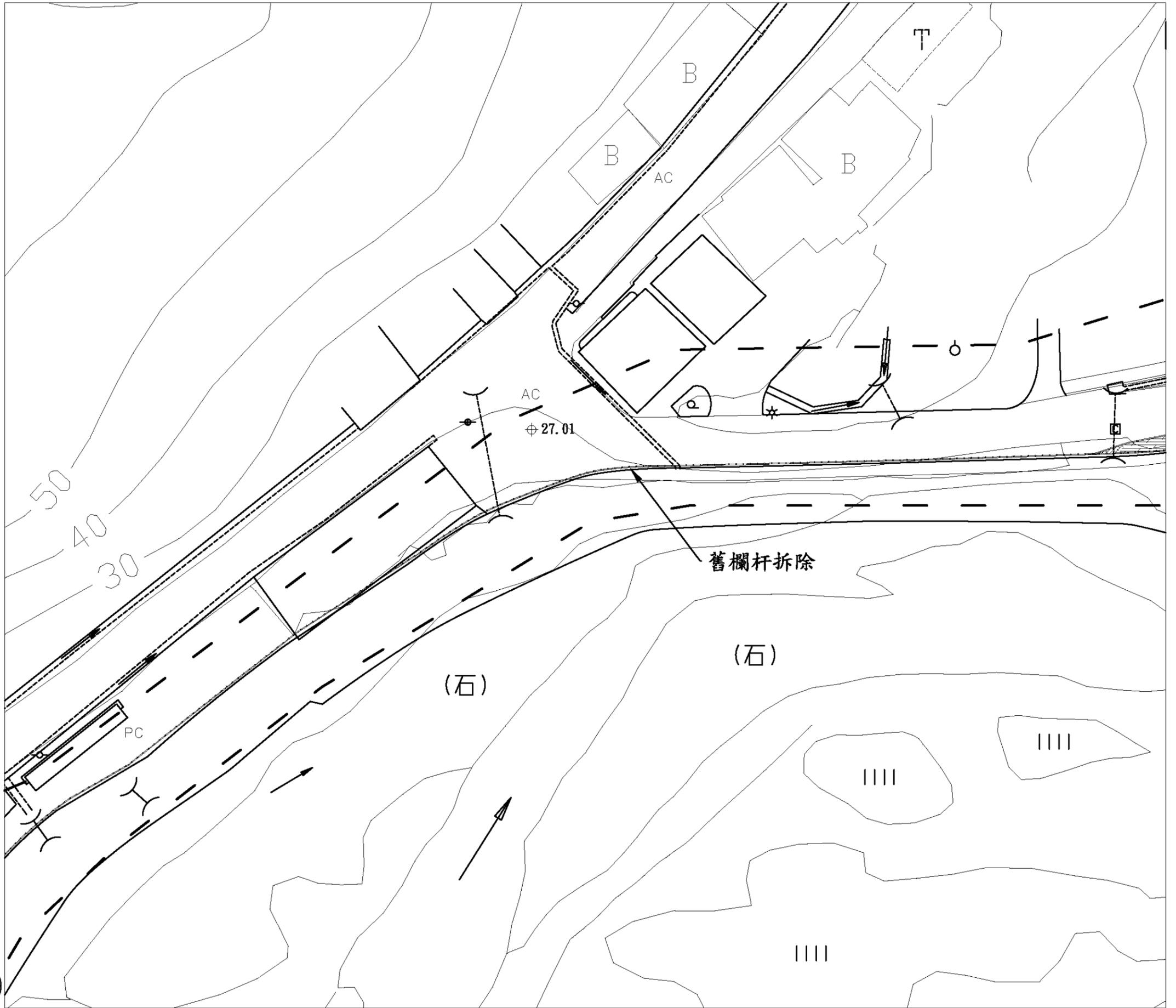
GLA ⊕	基地高程
——	等高線
——	駁坎
▨	整地
▨	AC拆除
▨	PC拆除
▨	尺二磚拆除
▨	駁坎



註:

1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
4. 排水系統需視現況調整
5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

4
11

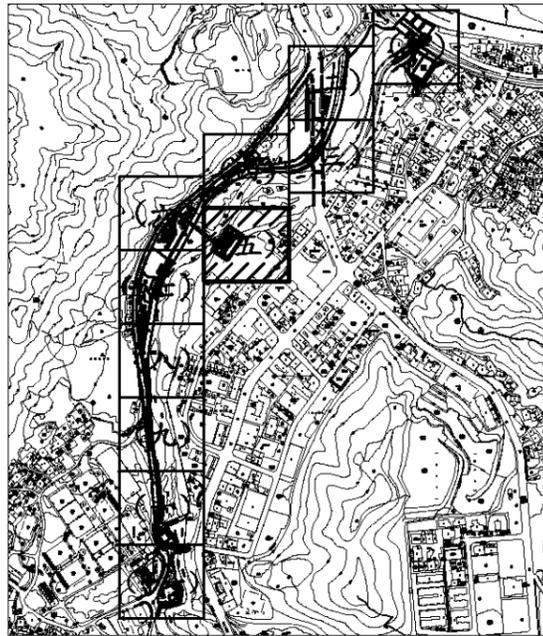


繪圖	設計
核對	核准

繪圖	設計
核對	核准

比例尺	A3=1/400 A1=1/200
日期	





施工範圍



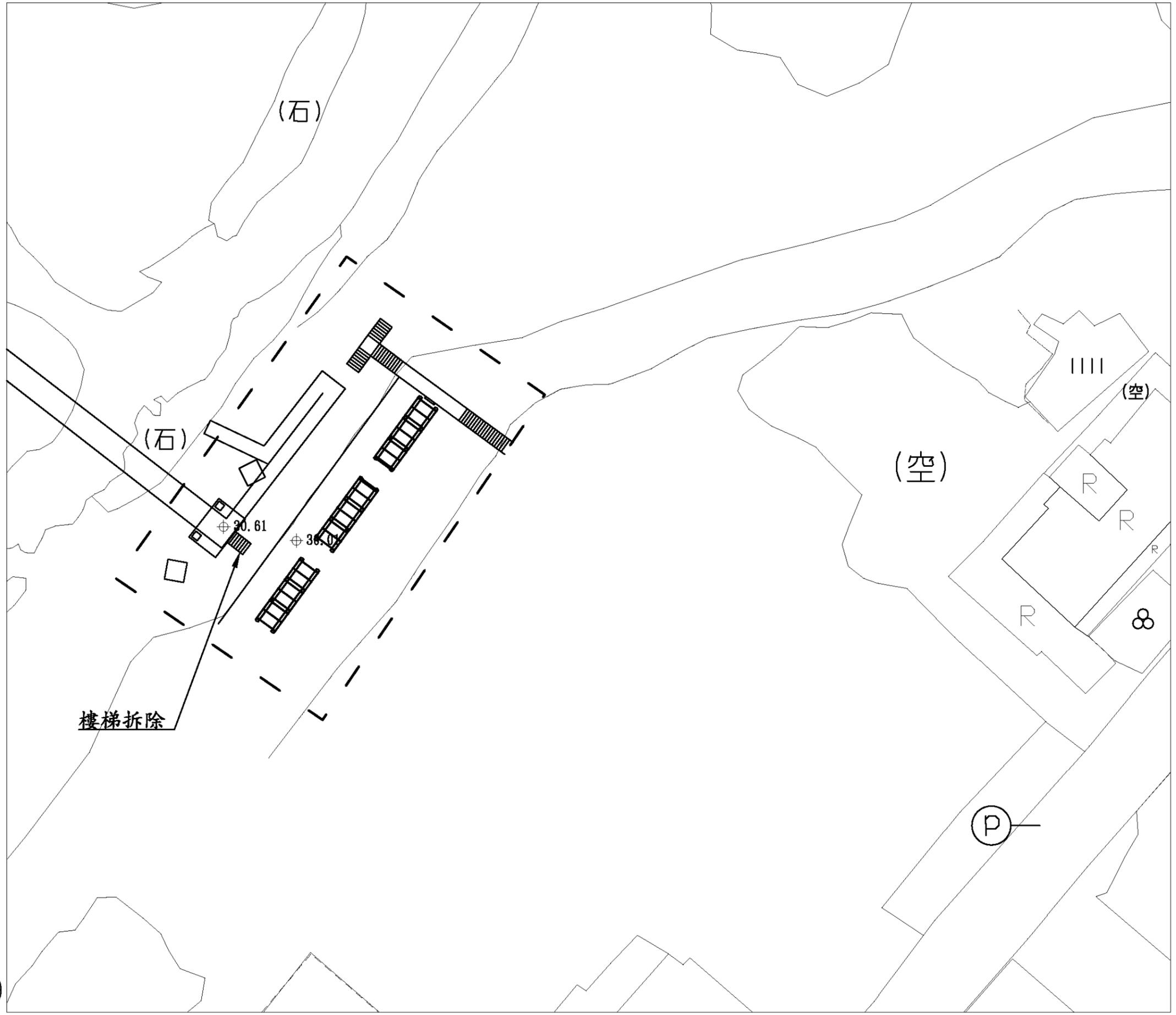
圖例

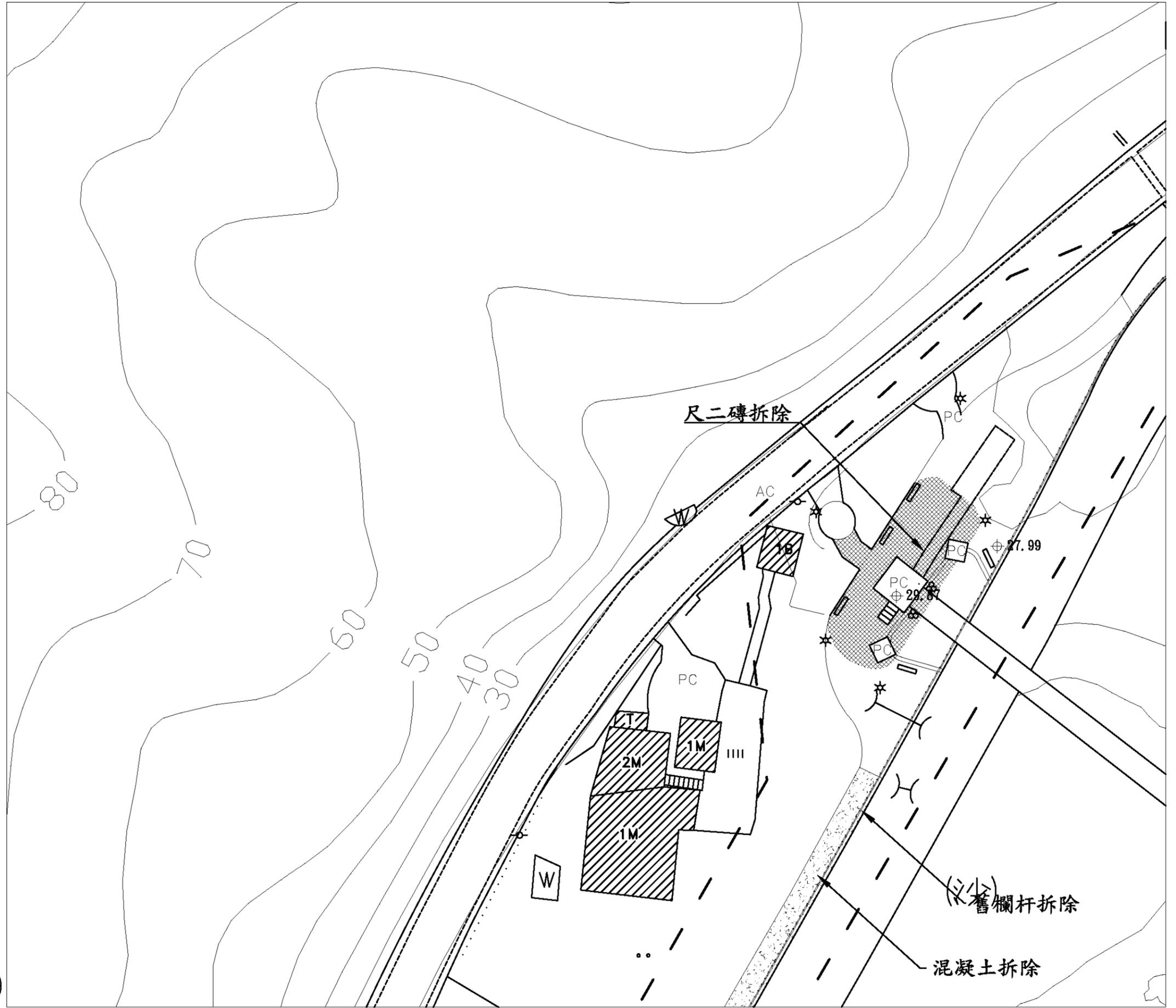
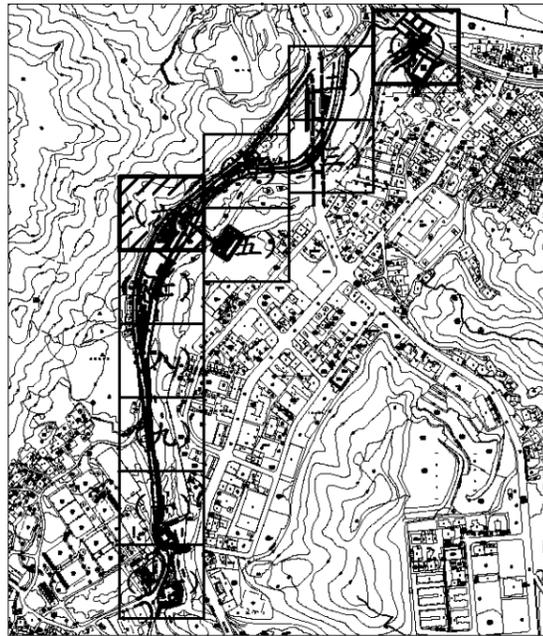
GLA ⊕	基地高程
——	等高線
——	駁坎
▭	整地
▨	AC拆除
▩	PC拆除
▧	尺二磚拆除
▤	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

5
11





施工範圍



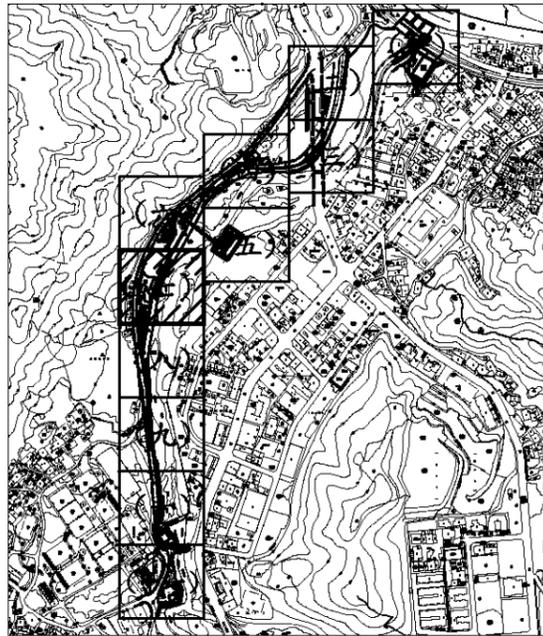
圖例

GLA ⊕	基地高程
——	等高線
——	駁坎
▨	整地
▨	AC拆除
▨	PC拆除
▨	尺二磚拆除
▨	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃,經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準,施作前需先送樣,並按實際地形地質提出施作過程圖,經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

6
11



圖例

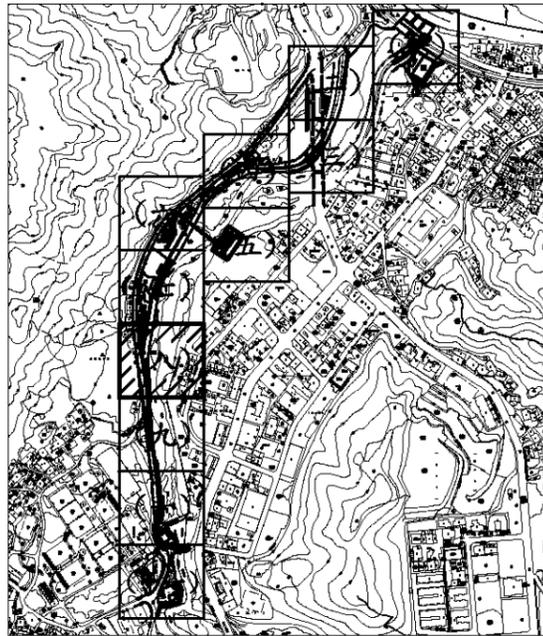
GLA ⊕	基地高程
~~~~~	等高線
~~~~~	駁坎
	整地
	AC拆除
	PC拆除
	尺二磚拆除
	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

7/11





施工範圍



圖例

GLA ⊕	基地高程
~~~~~	等高線
~~~~~	駁坎
▭	整地
▨	AC拆除
▩	PC拆除
▧	尺二磚拆除
▣	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

8
11

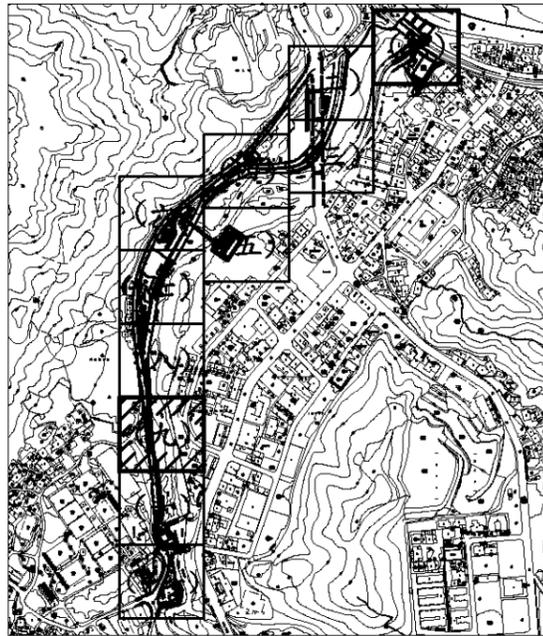


繪圖	設計
核對	核准

比例尺	A3=1/400 A1=1/200
日期	



圖號	張號
L2-8	24



施工範圍

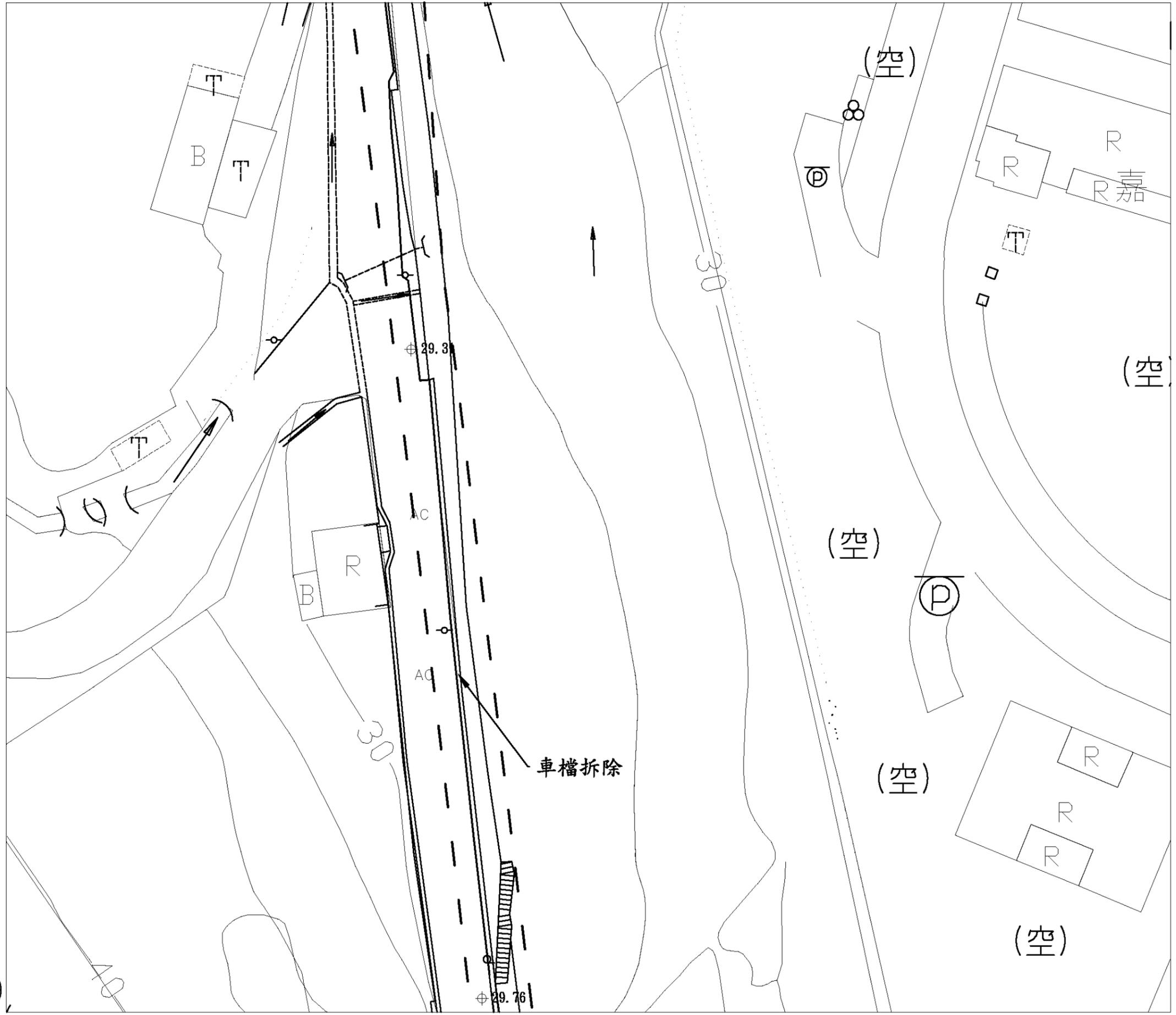


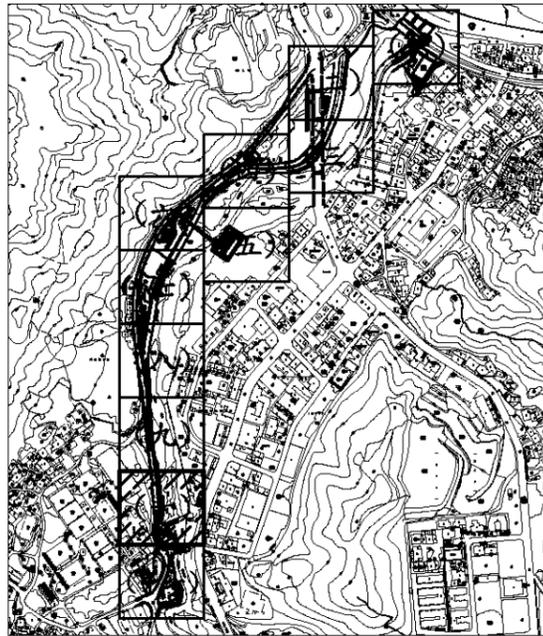
圖例	
GLA ⊕	基地高程
——	等高線
——	駁坎
▨	整地
▨	AC拆除
▨	PC拆除
▨	尺二磚拆除
▨	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃，經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

9
11





施工範圍



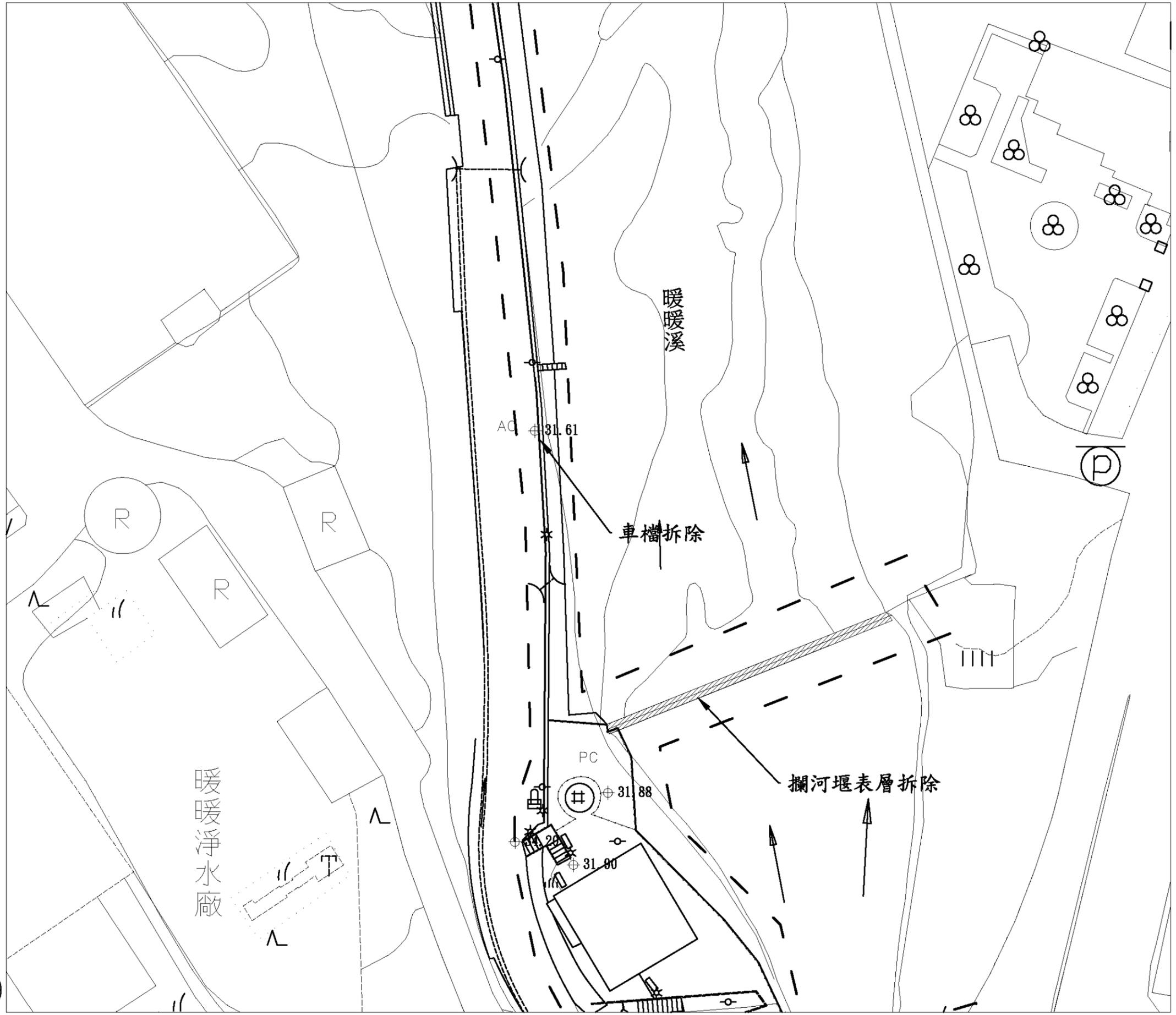
圖例

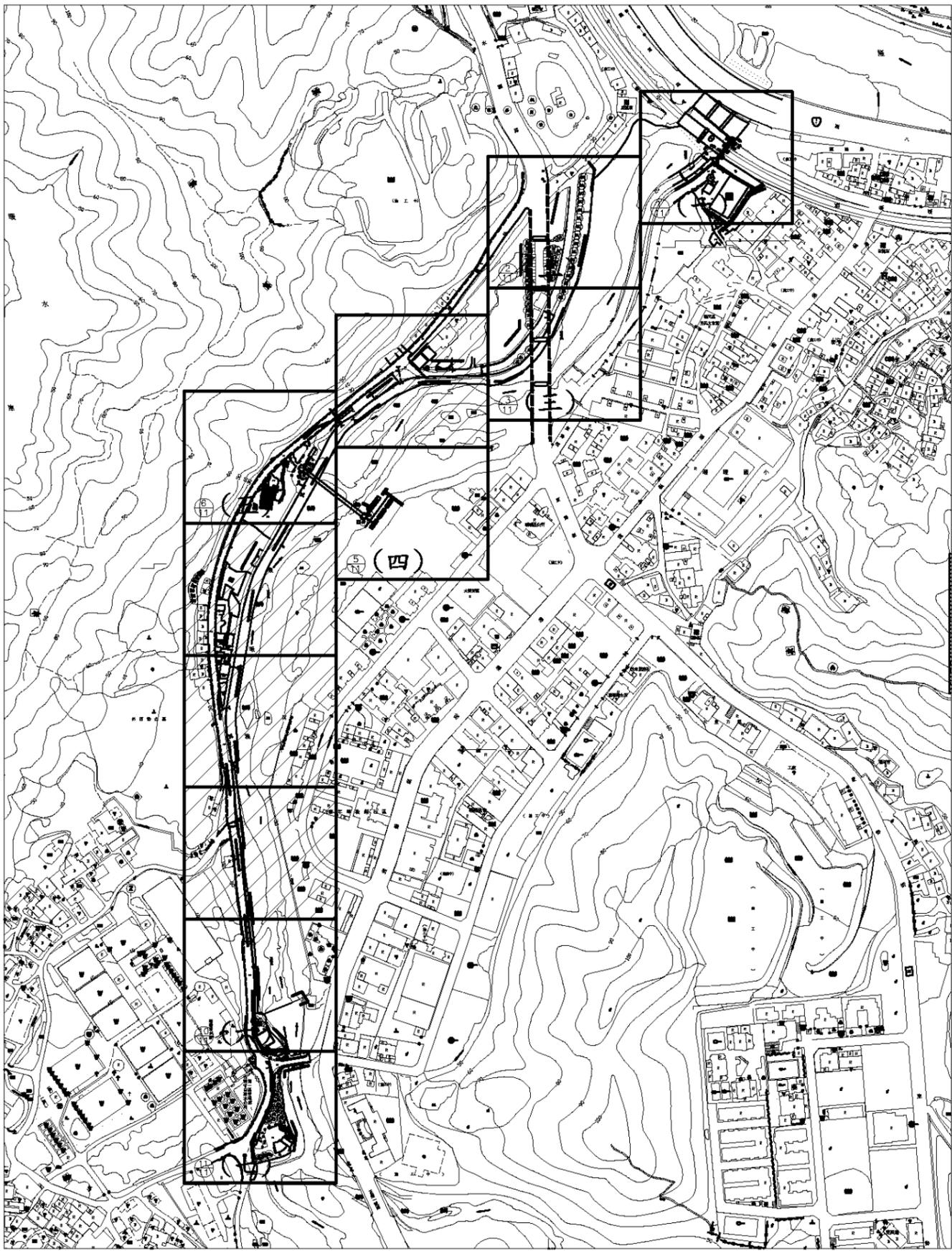
GLA ⊕	基地高程
——	等高線
——	駁坎
▨	整地
▨	AC拆除
▨	PC拆除
▨	尺二磚拆除
▨	駁坎



- 註:
1. 本工程施作需與道路開闢工程互相協調配合。
 2. 施工前須擬定土方安置計劃, 經監造單位核可後方可施作。
 3. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。
 4. 排水系統需視現況調整
 5. 此高程為填上砂質壤土後之高度

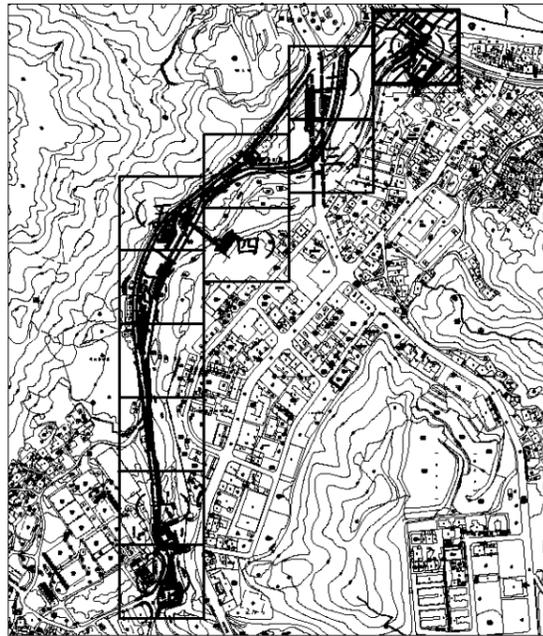
10
11





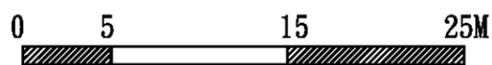
施工範圍





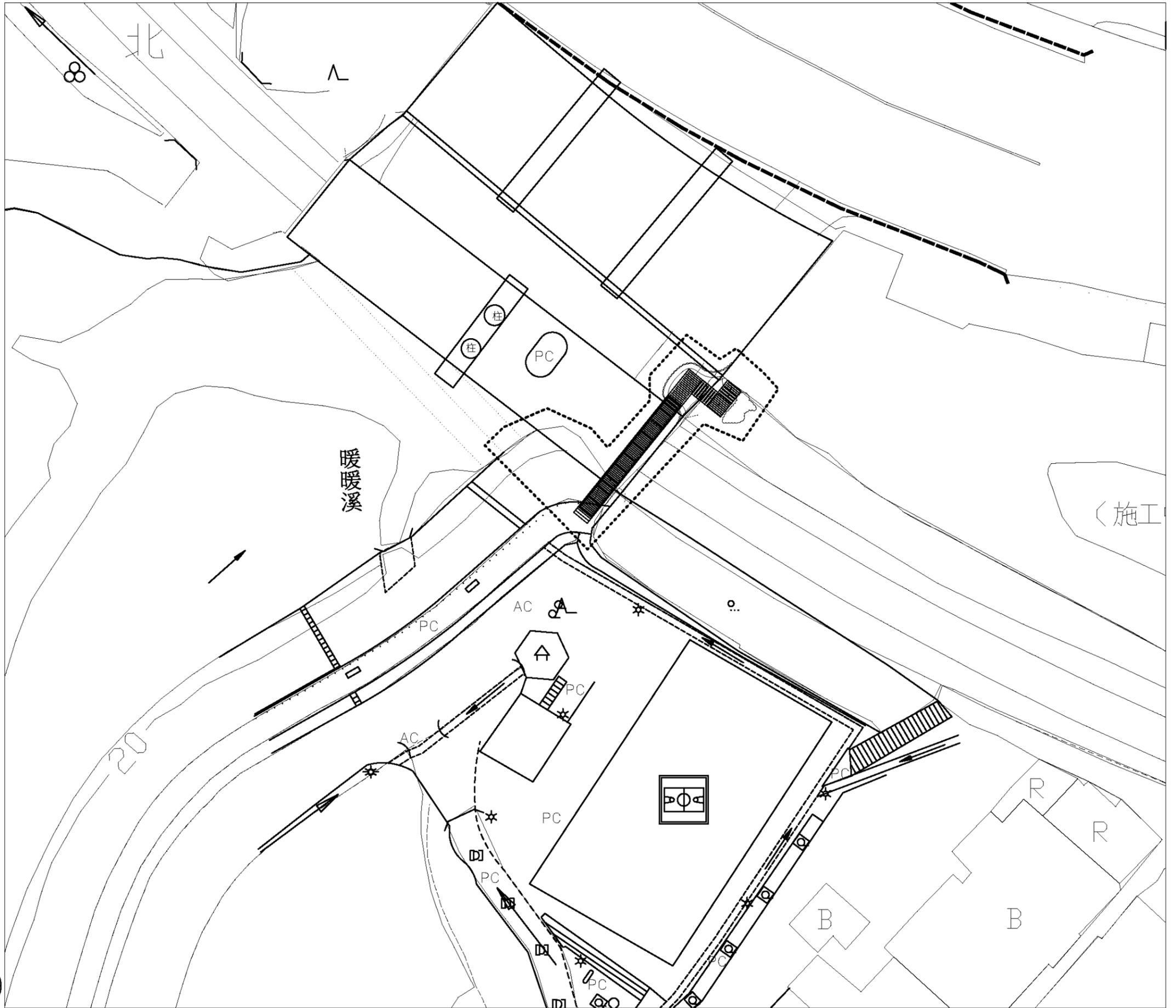
圖例

光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



註：
四季草花依季節分三期更換，花色另訂

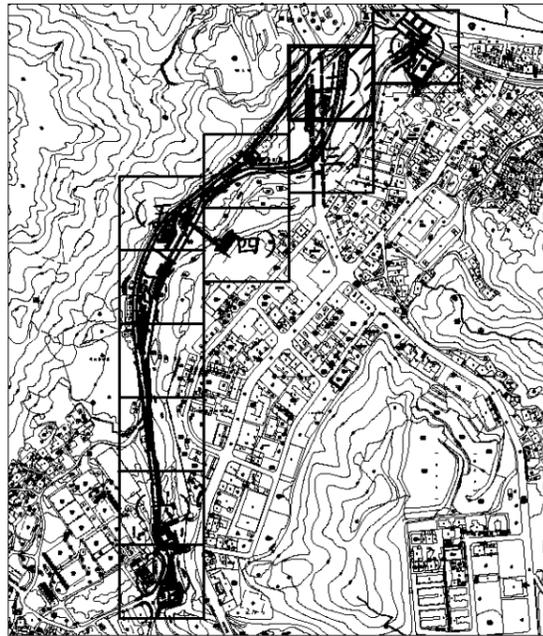
1/11



繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	

繪圖	設計	比例尺	A3=1/400 A1=1/200
核對	核准	日期	





圖例

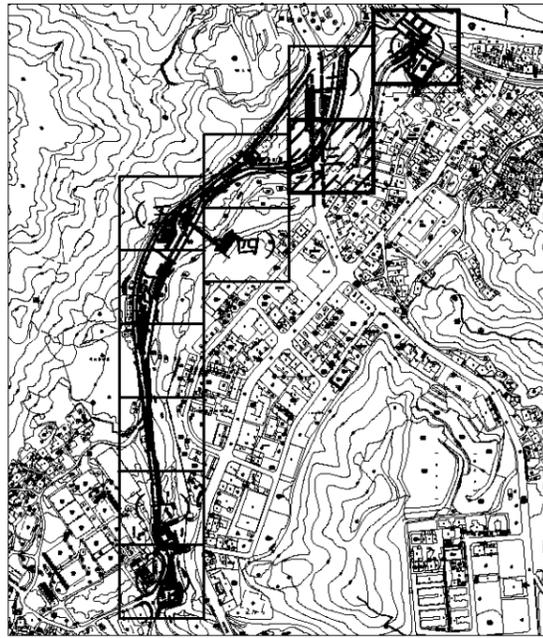
光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



註：
四季草花依季節分三期更換，花色另訂

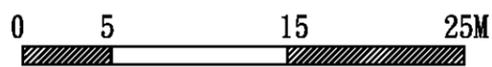
2
11



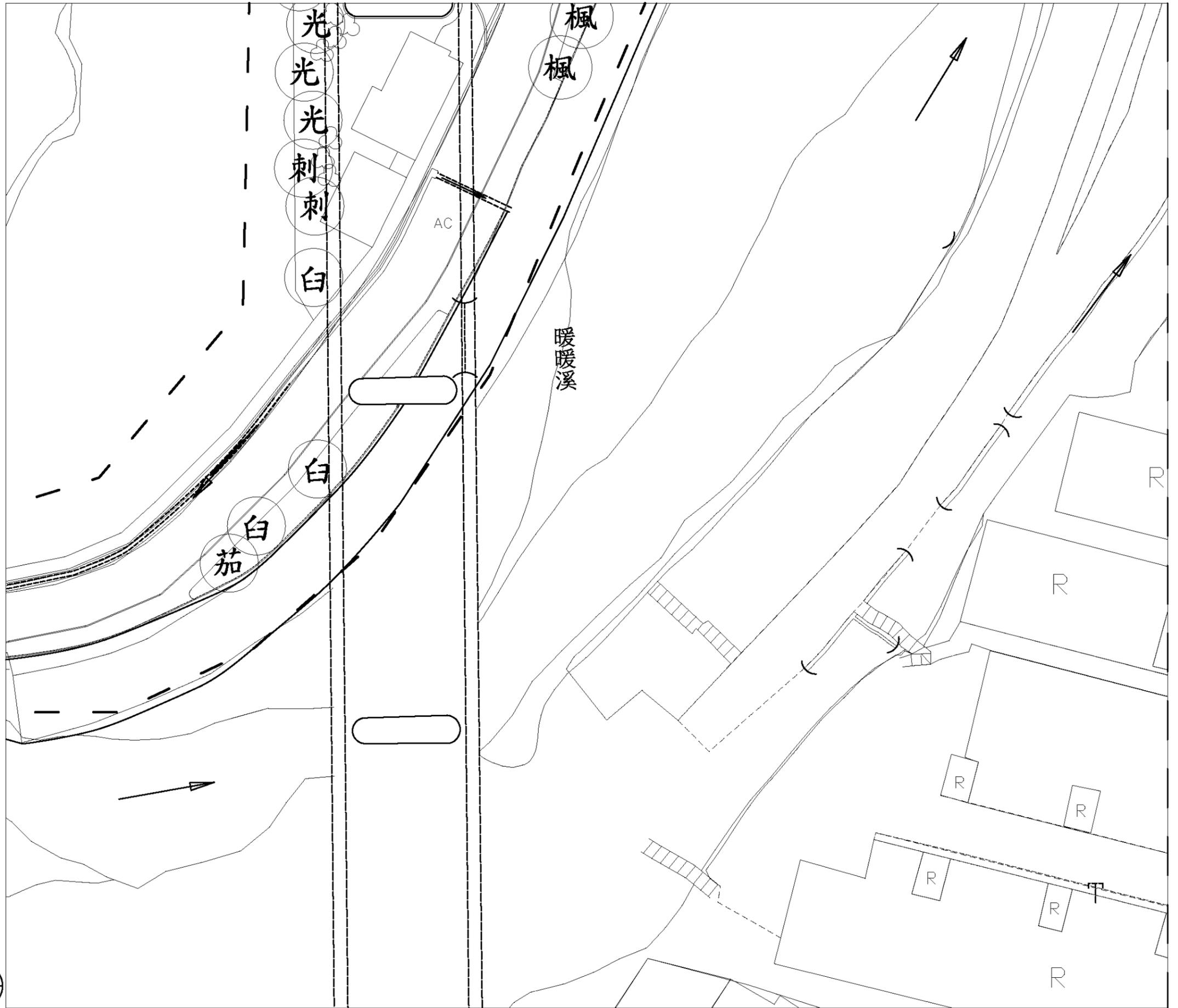


圖例

光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



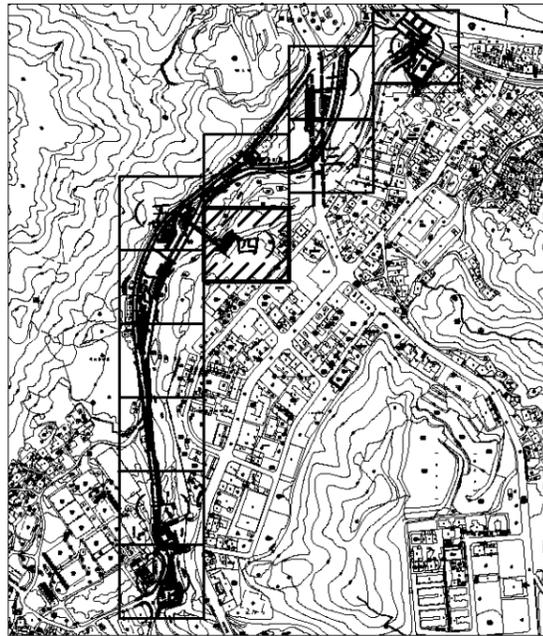
3
11



繪圖	設計
核對	核准

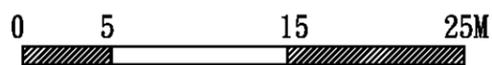
比例尺	A3=1/400 A1=1/200
日期	





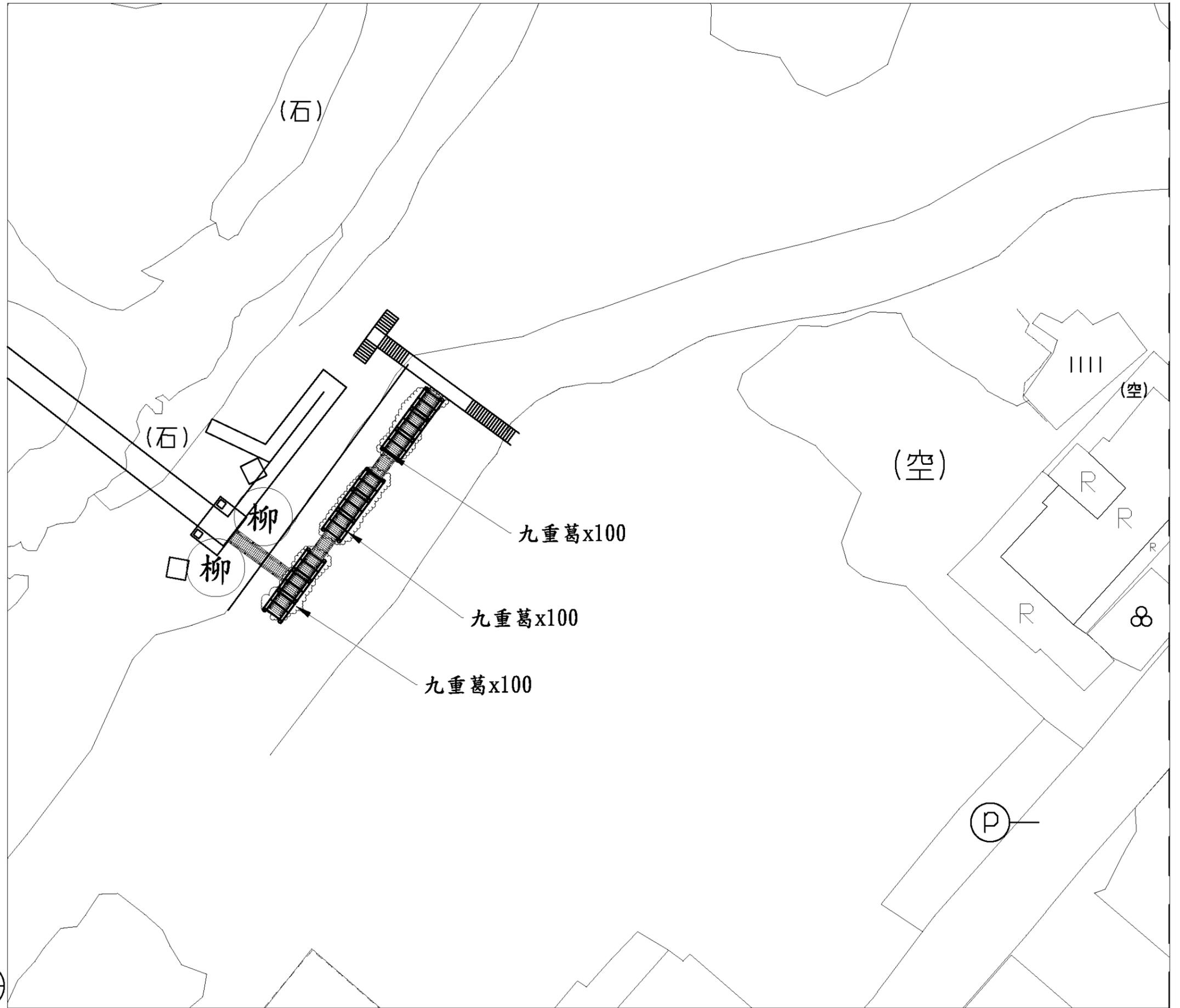
圖例

光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



註：
九重葛花色以紫紅搭配橙色為主，比例依現況調整

5
11



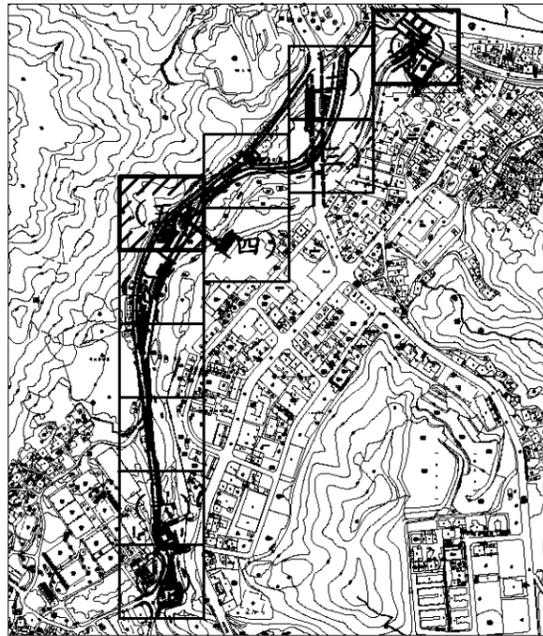
繪圖	設計
核對	核准

比例尺	日期
-----	----

A3=1/400
A1=1/200

100年度暖暖水生態文化園區
景觀改善第一期工程





圖例

光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



註：
四季草花依季節分三期更換，花色另訂

6
11



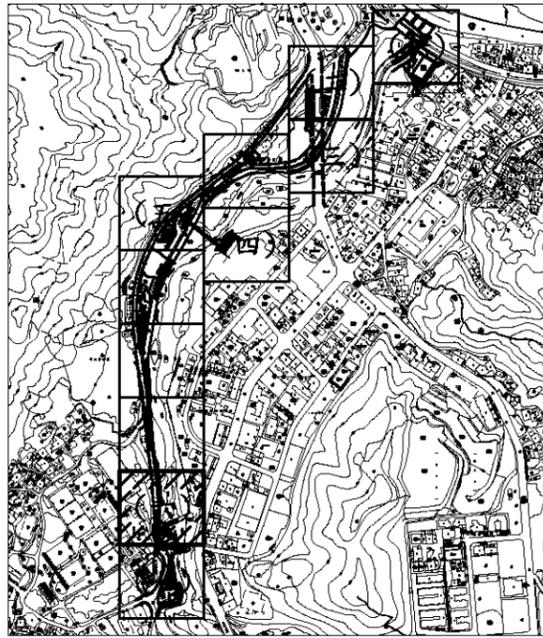
繪圖	設計
核對	核准

比例尺	日期
-----	----

A3=1/400	A1=1/200
----------	----------

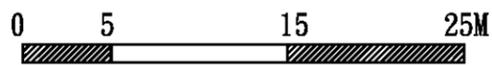
100年度暖暖水生態文化園區
景觀改善第一期工程





圖例

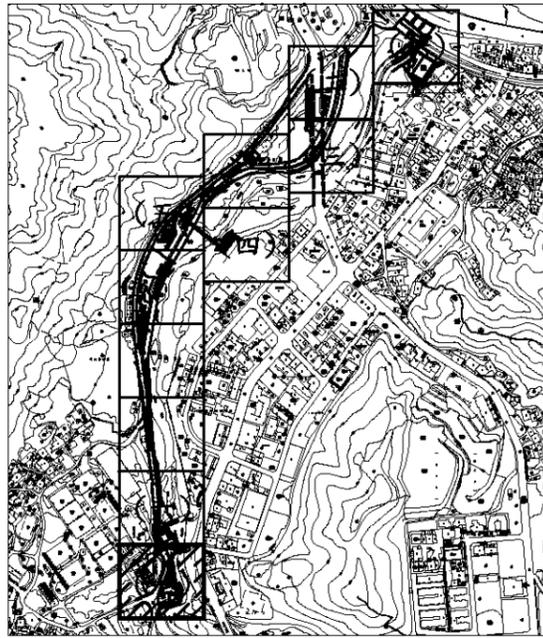
光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



10
11

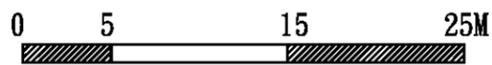






圖例

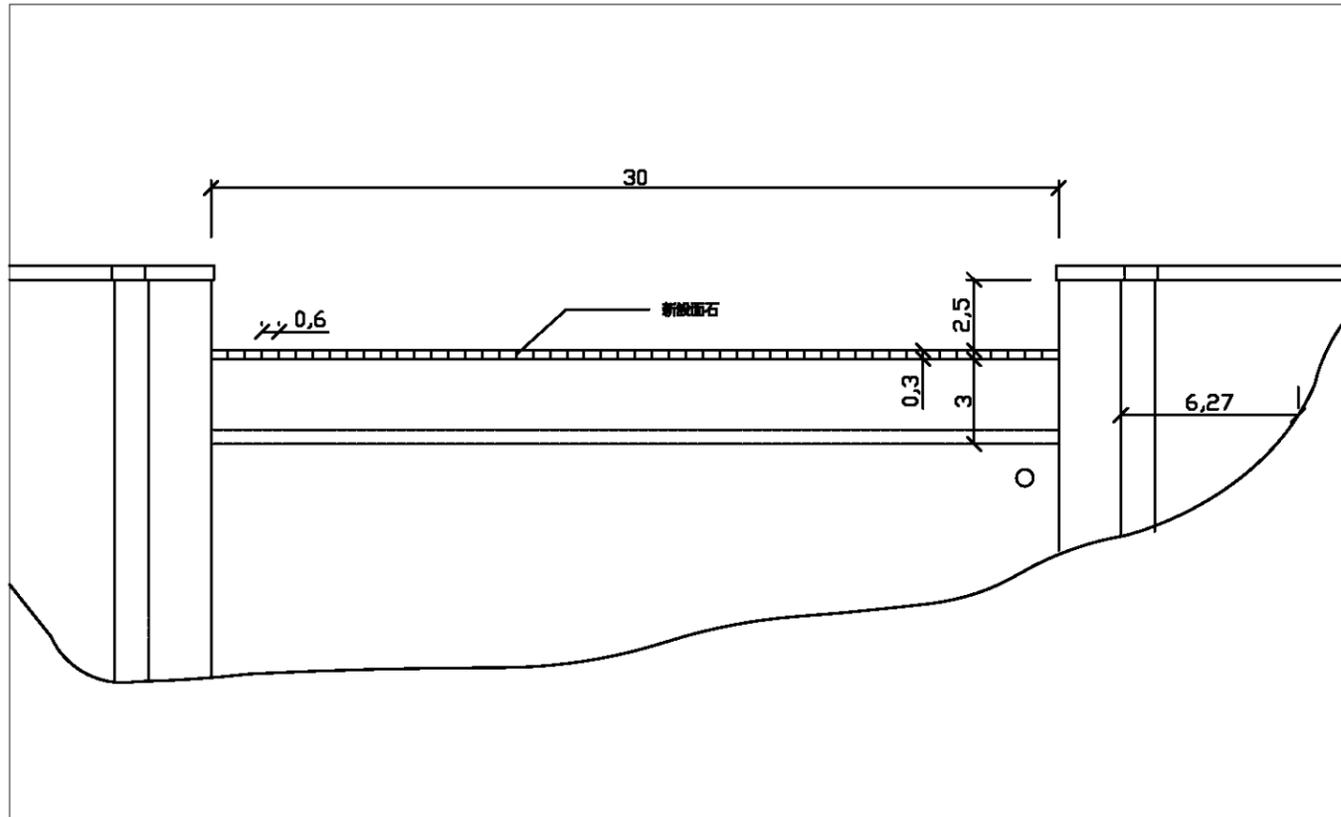
光	光蠟樹
水	水黃皮
茄	茄冬
刺	刺桐
苦	苦楝
白	烏白
筆	筆筒樹
柳	垂柳
楓	青楓
☁	姑婆芋
☁	四季草花



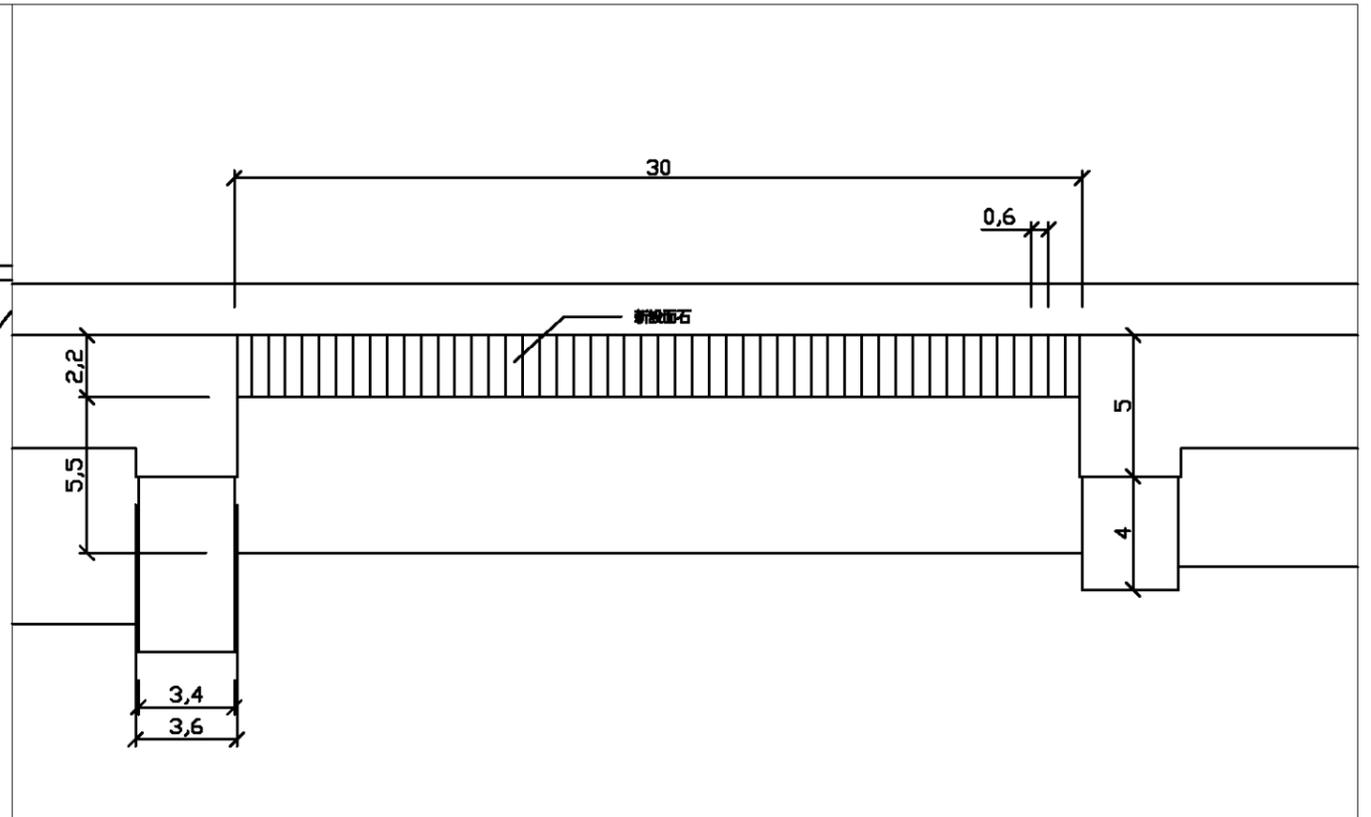
繪圖	設計
核對	核准

比例尺	A3=1/400 A1=1/200
日期	

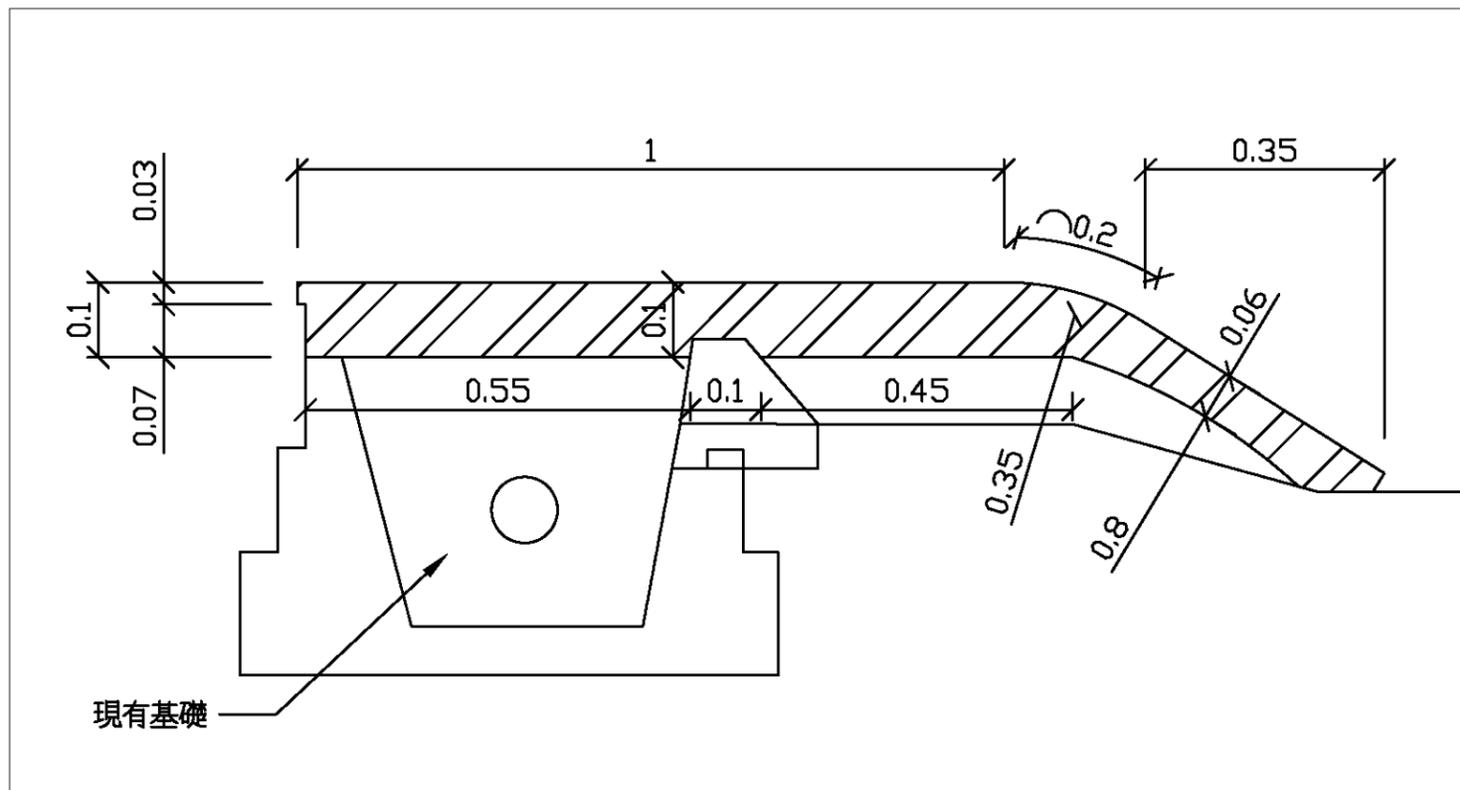




攔河堰修復立面圖 1/250



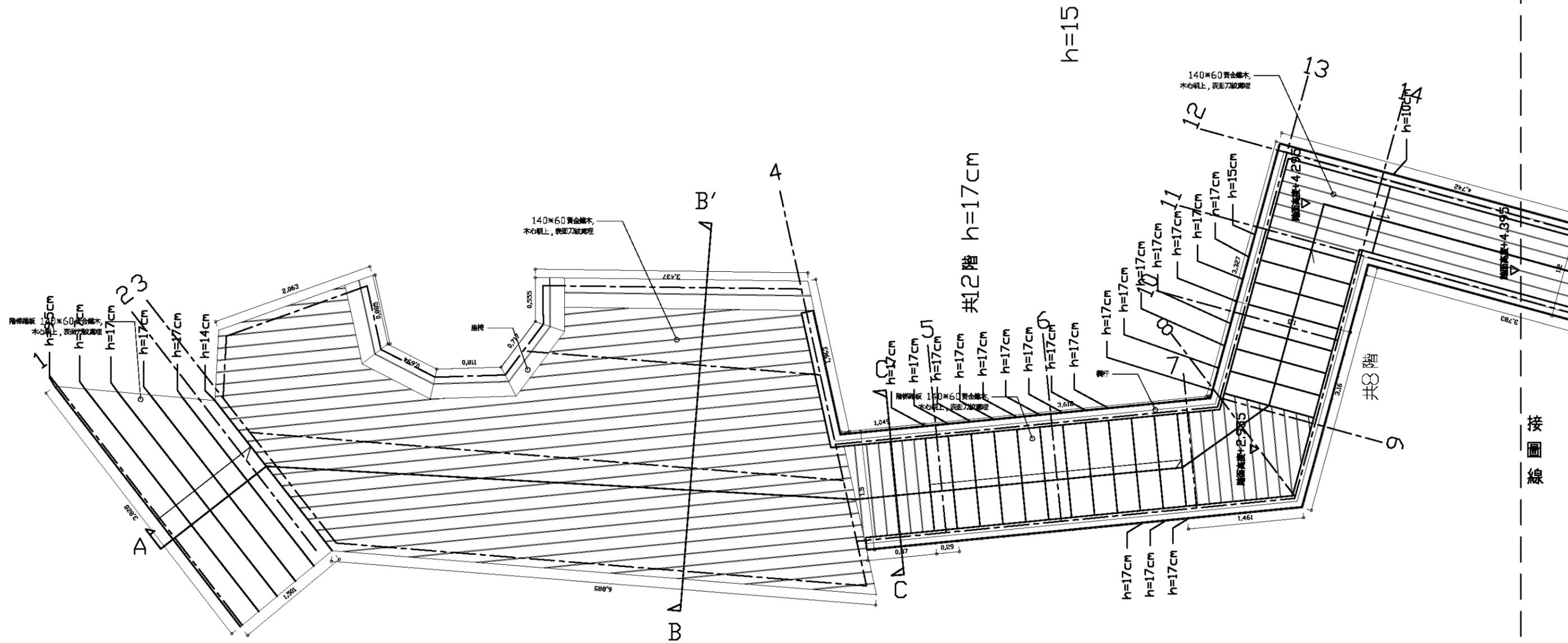
攔河堰修復平面圖 1/250



面石鋪設詳圖 1/10

註：

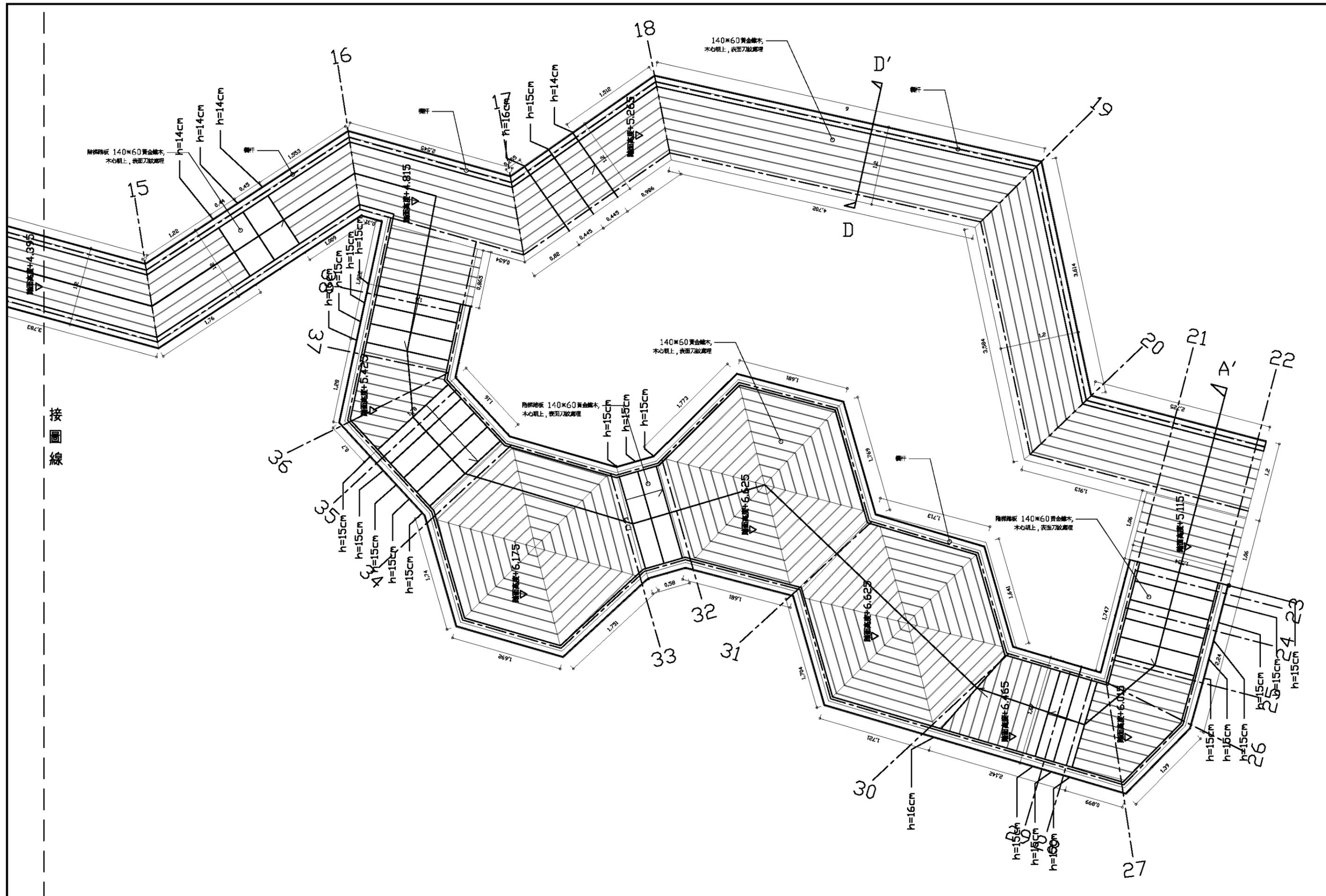
1. 新設面石材料依現況兩側尚存留之面石材質為主
2. 詳細尺寸根據現有基礎及兩側存留之面石修改



接圖線

繪圖	設計
校對	核准

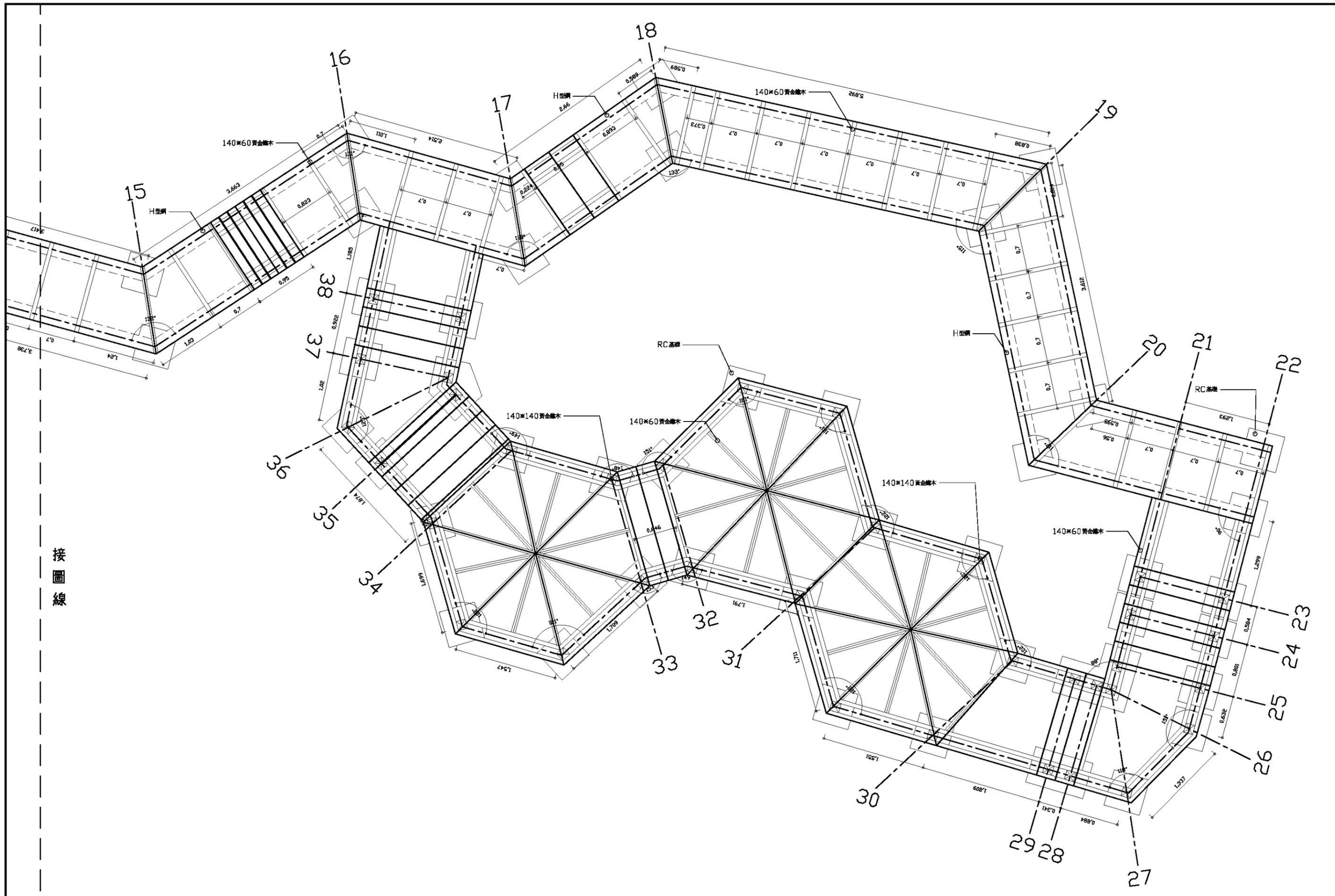
比例尺	A3=1/50
日期	



繪圖	設計	比例尺	A3=1/50
校對	核准	日期	

繪圖	設計	比例尺	A3=1/50
校對	核准	日期	





接圖線

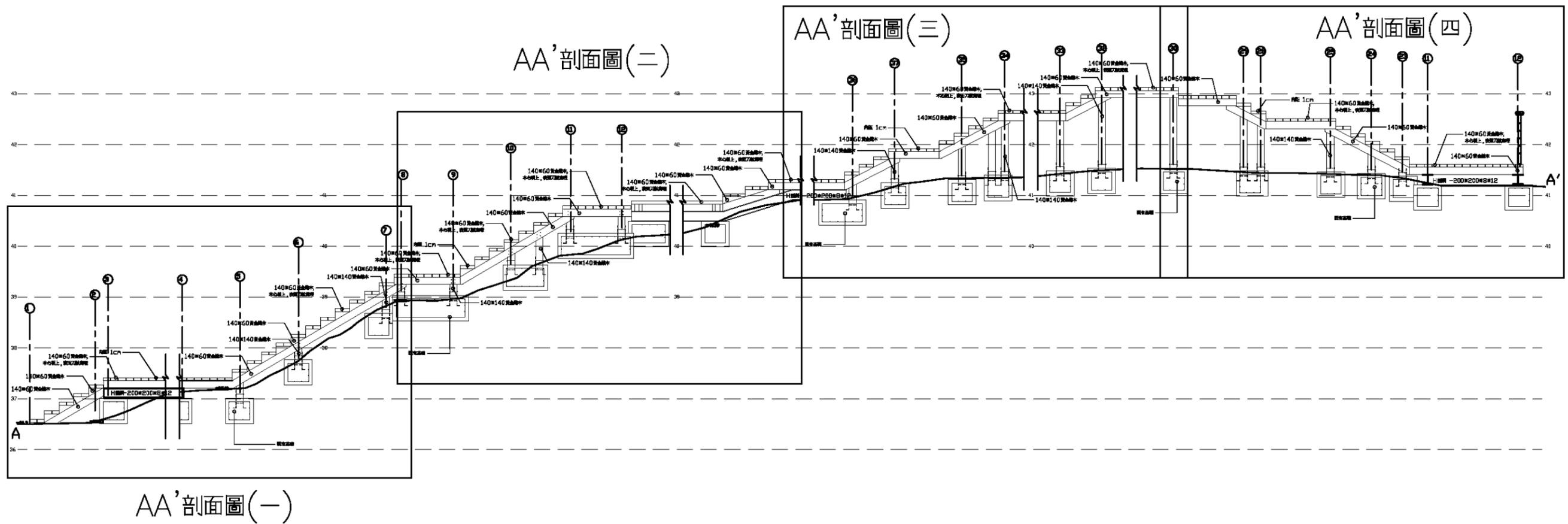
繪圖	
設計	
校對	
核准	

繪圖	
設計	
校對	
核准	

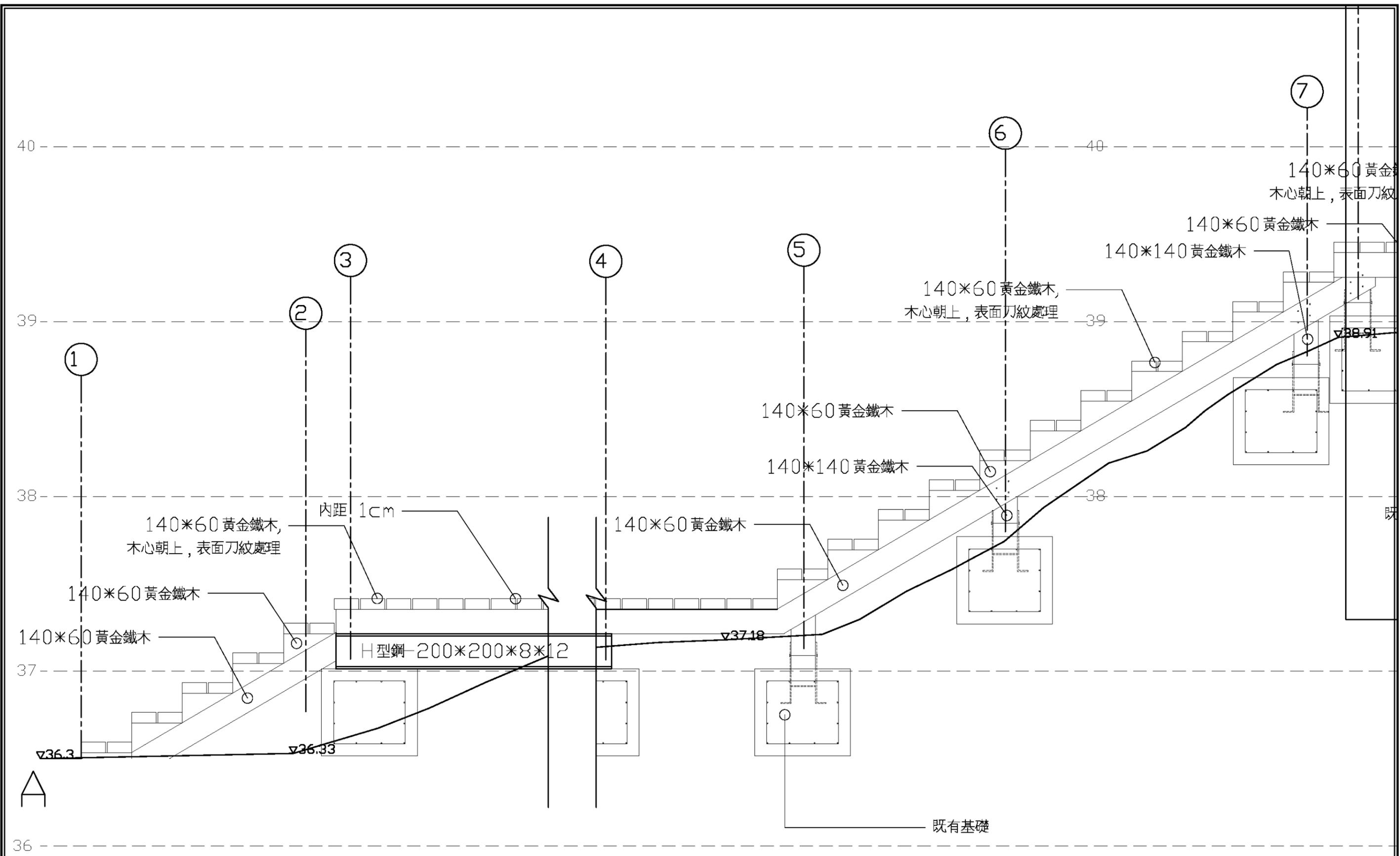
比例尺	A3=1/50
日期	



圖號	L4-2-4
張數	40

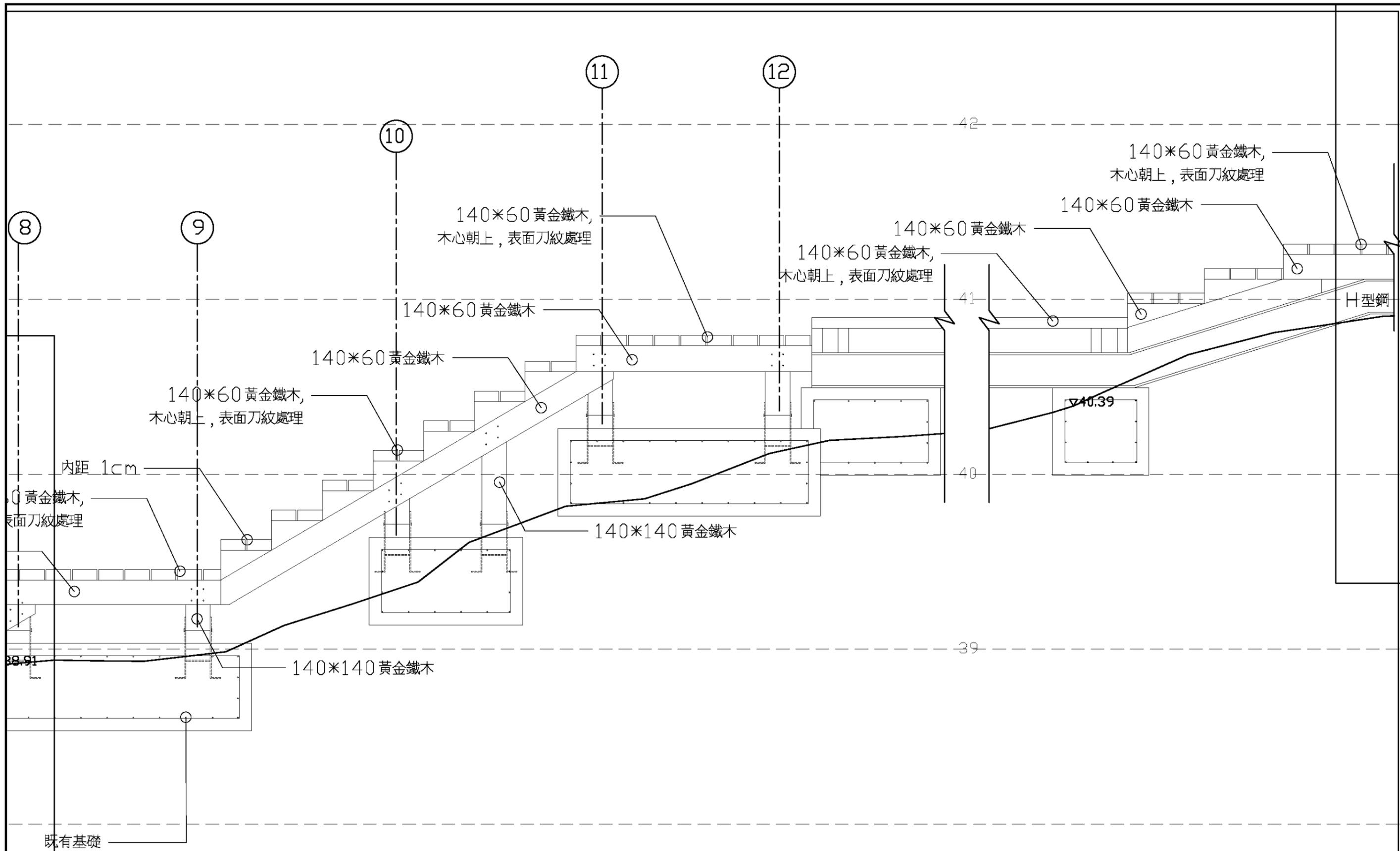


AA'剖面索引圖

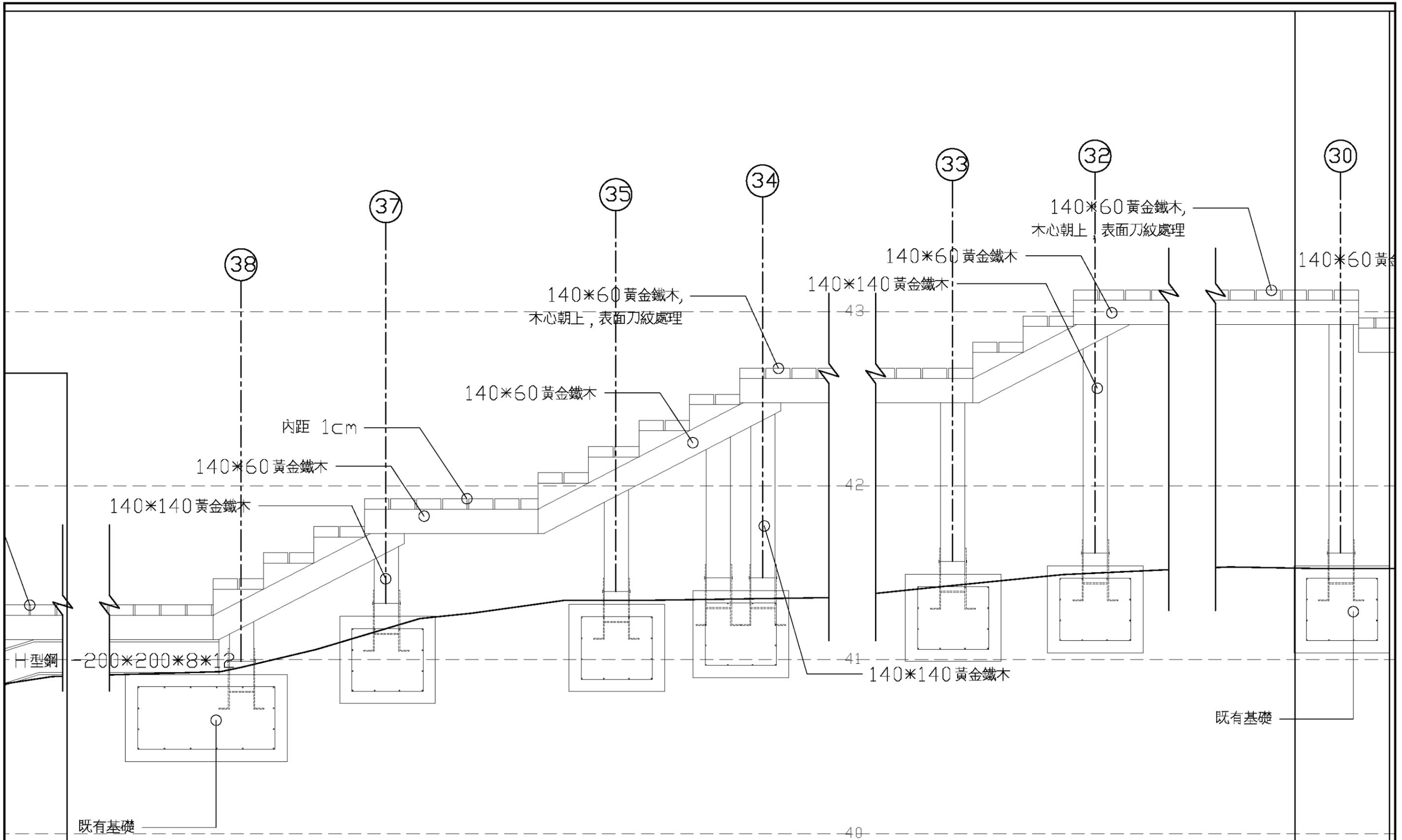


AA'剖面圖(一)

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/20	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	木棧道修復詳圖(二)	 中冶環境造形顧問有限公司	圖號	圖號
	校對	核准	日期					L4-3-2	42

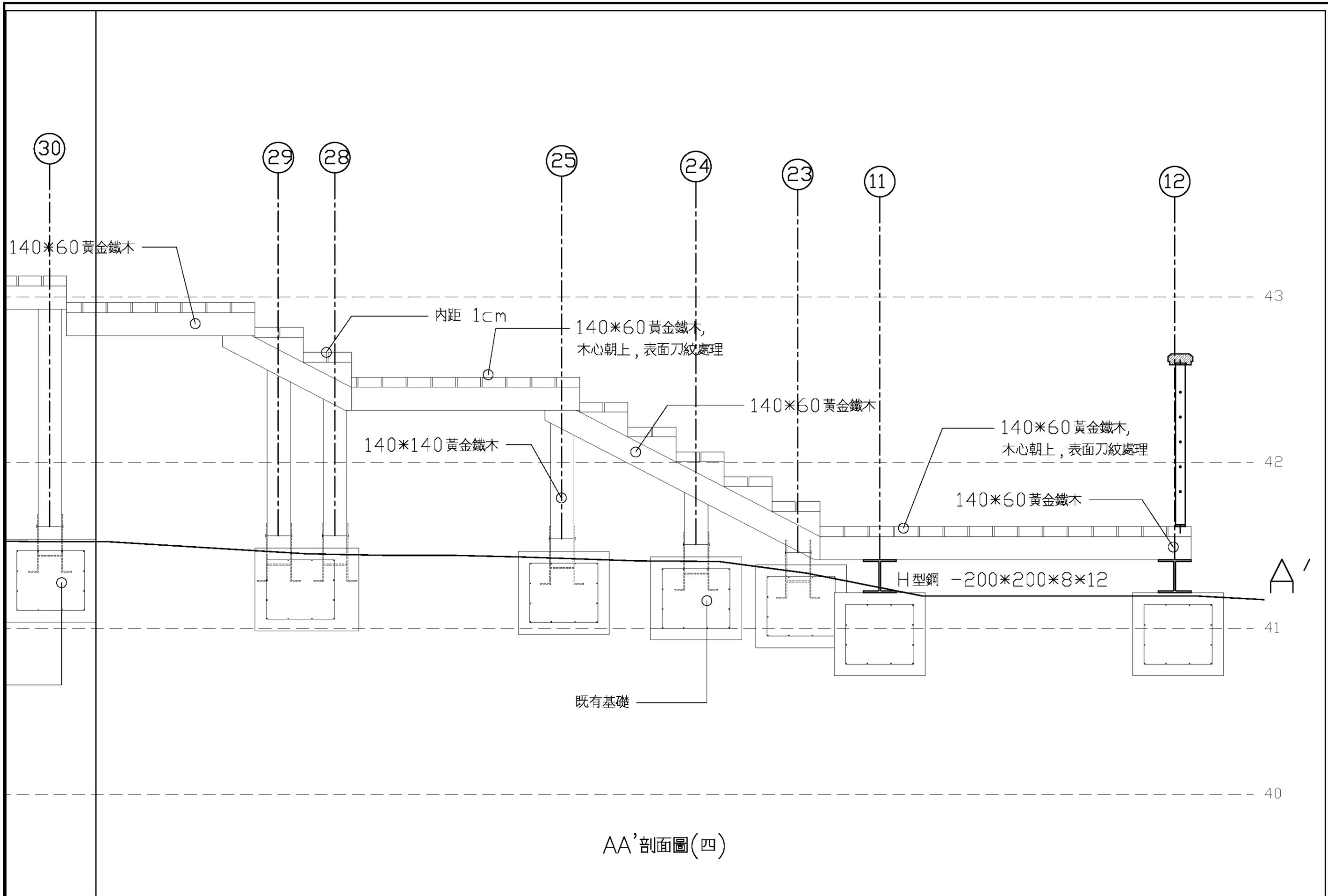


AA'剖面圖(二)



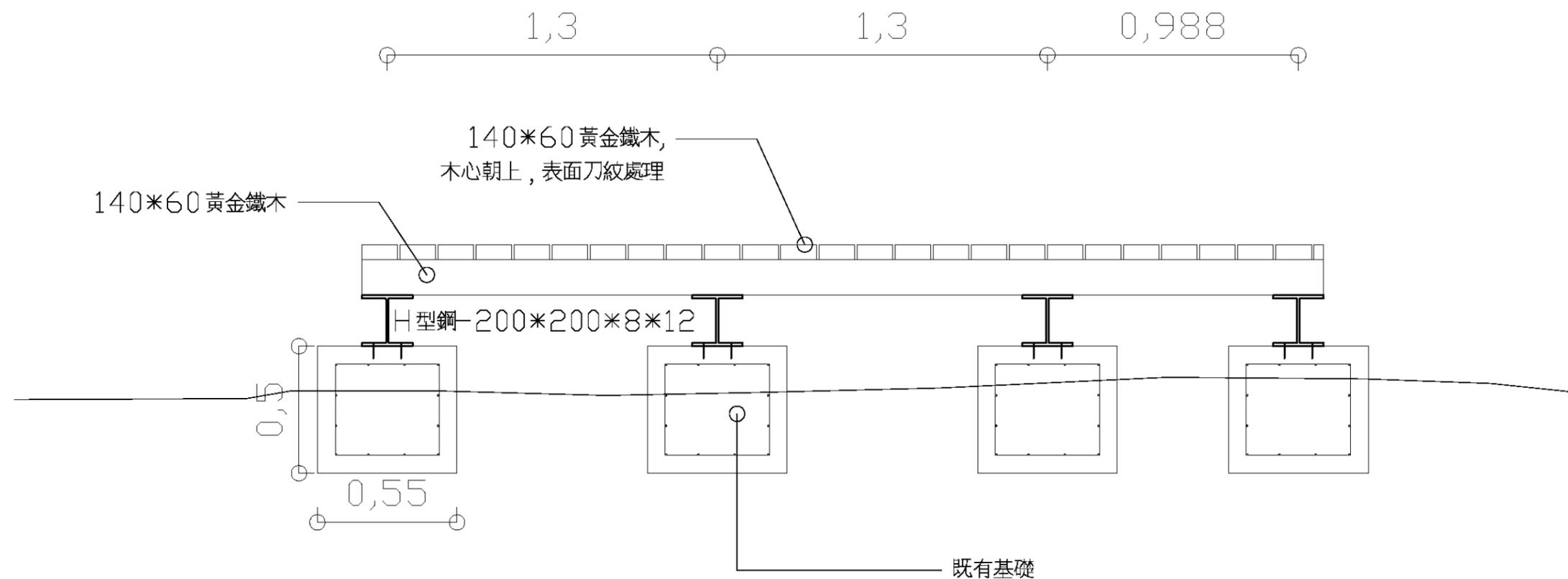
AA'剖面圖(三)

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/20	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	木棧道修復詳圖(四)	 中冶環境造形顧問有限公司	圖號	圖號
	核對	核准	日期					L4-3-4	44

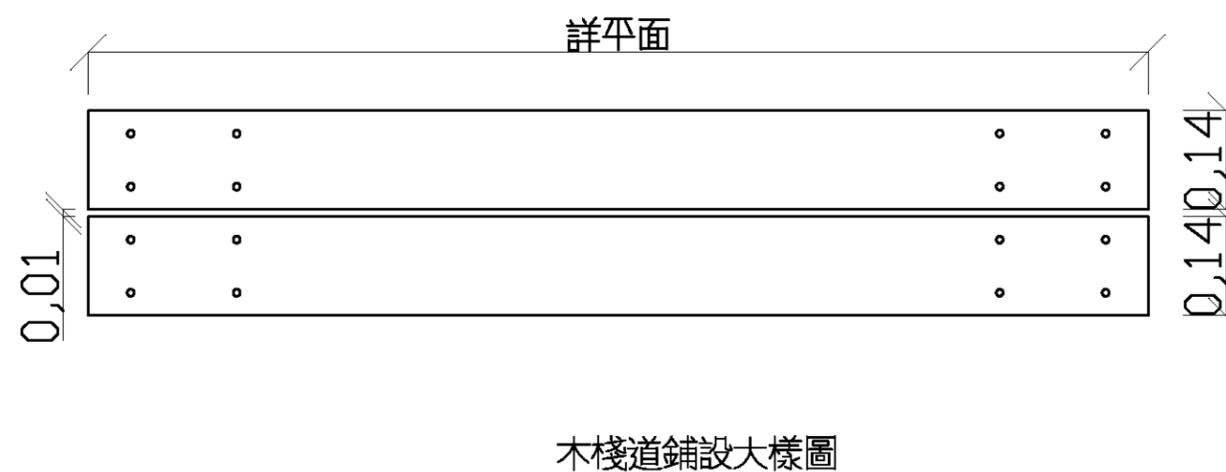
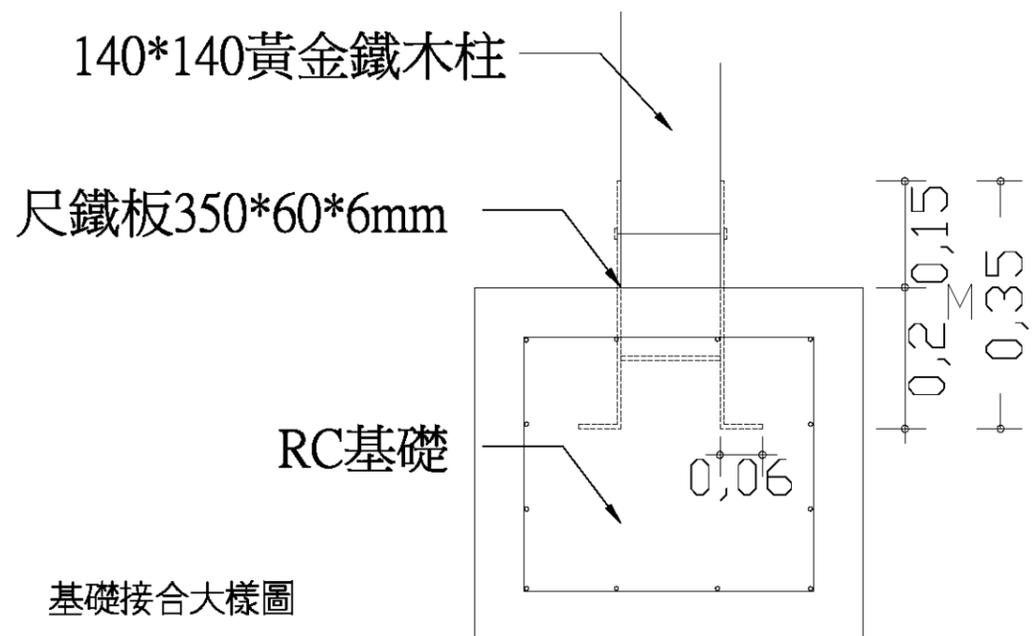


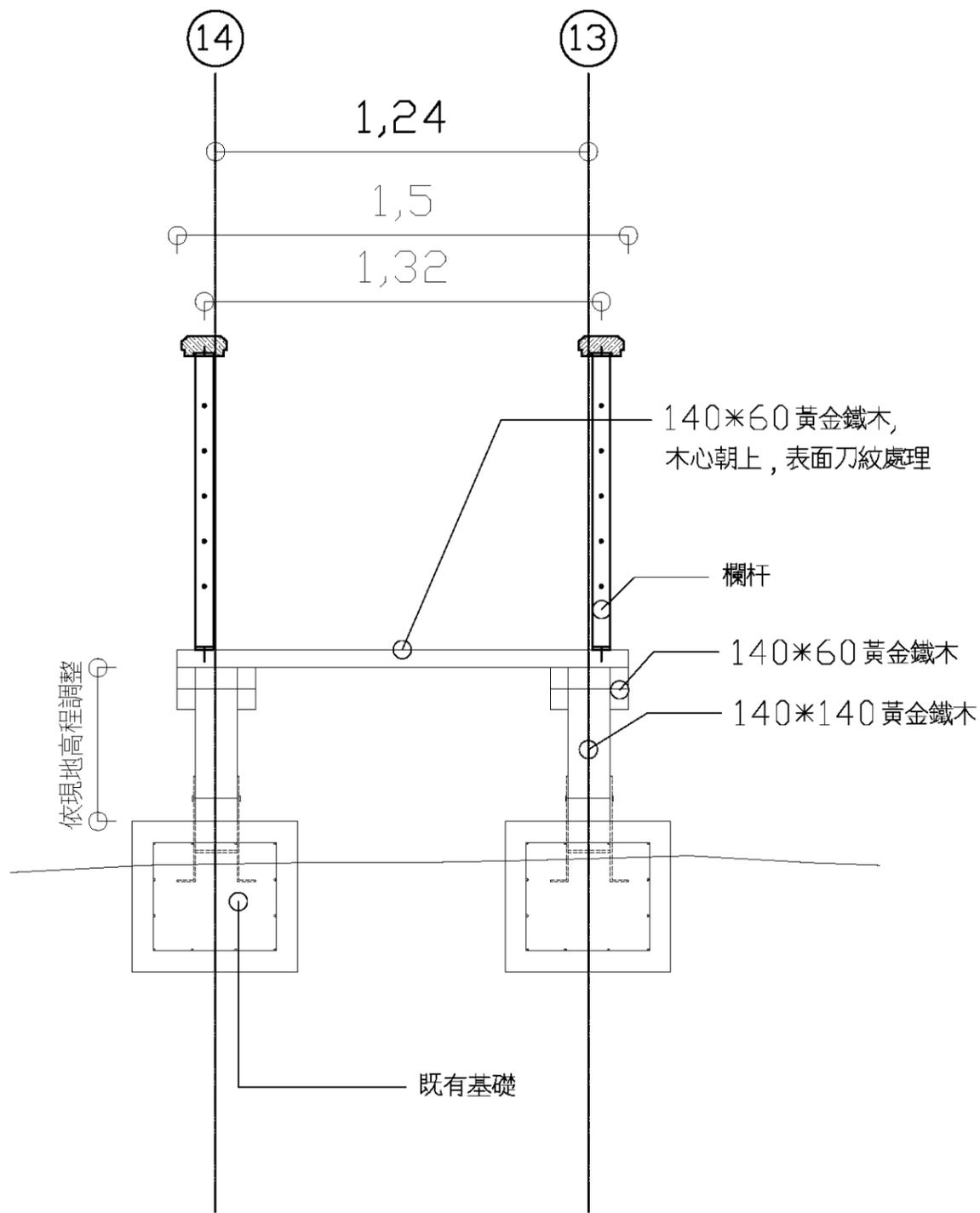
繪圖	設計	比例尺	A3=1/20
校對	核准	日期	

繪圖	設計	比例尺	A3=1/20
校對	核准	日期	

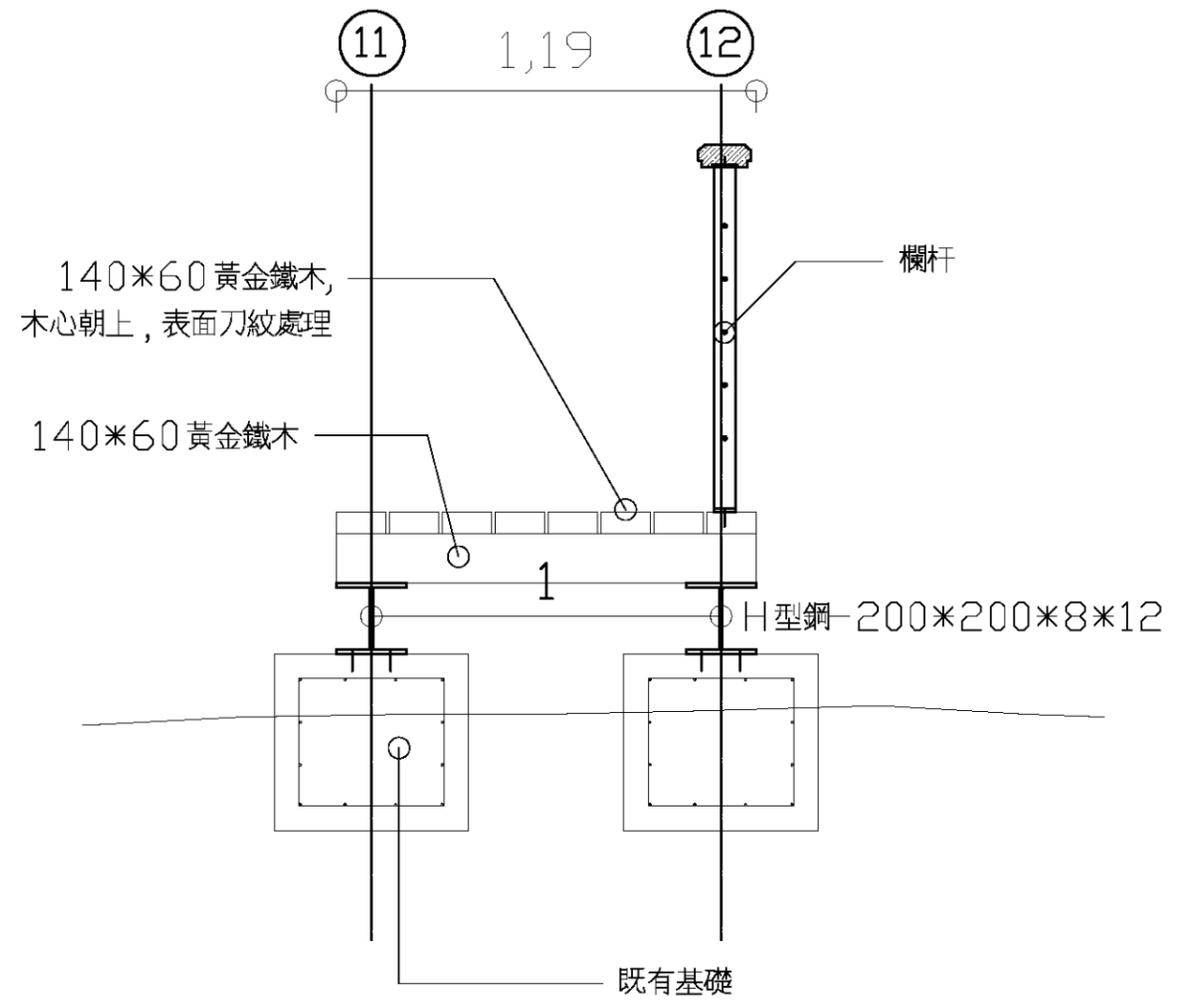


BB' 剖面圖



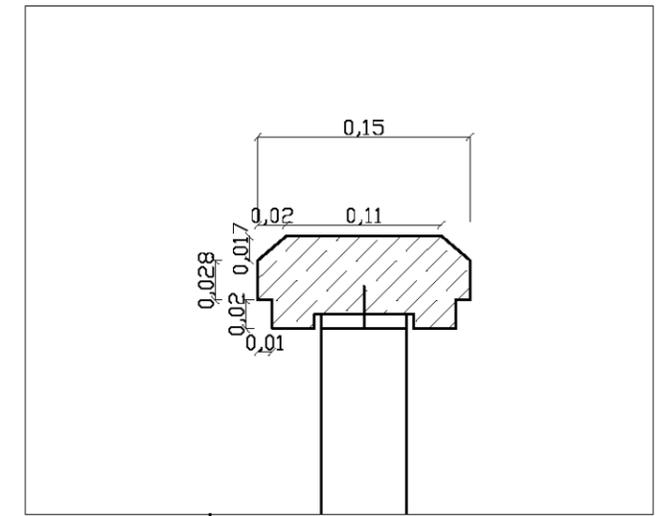


CC' 剖面圖

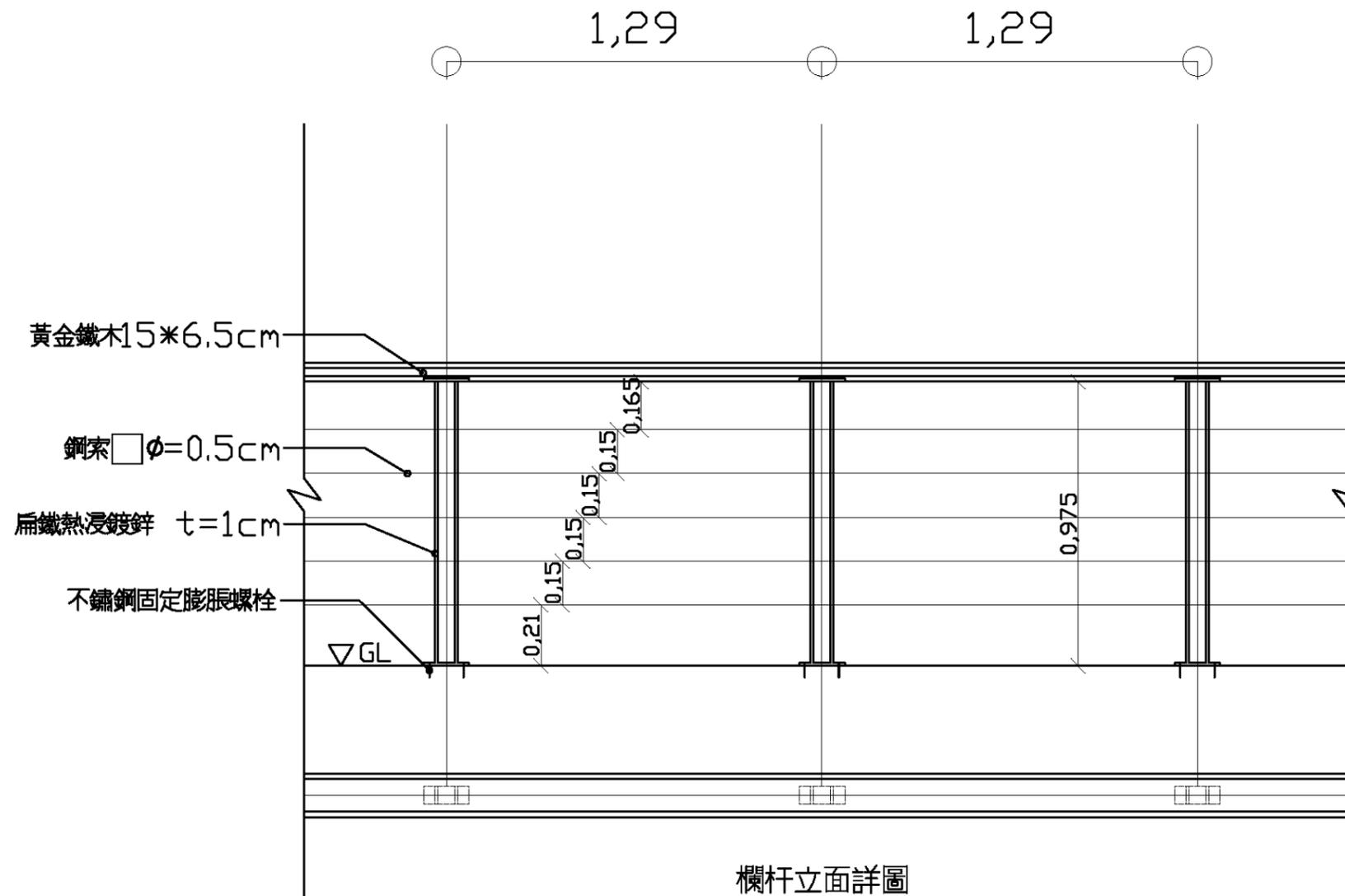


DD' 剖面圖

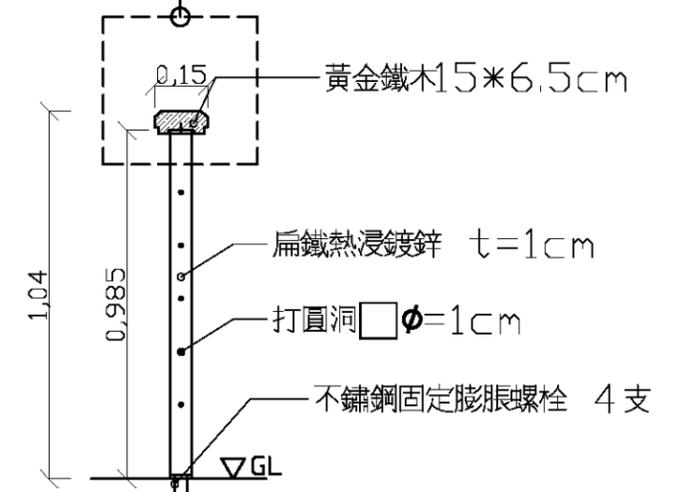
註：
膨脹螺栓需避開原有鎖孔，或要確認原鎖孔是否可提供足夠堅固的支撐



扶手大樣圖

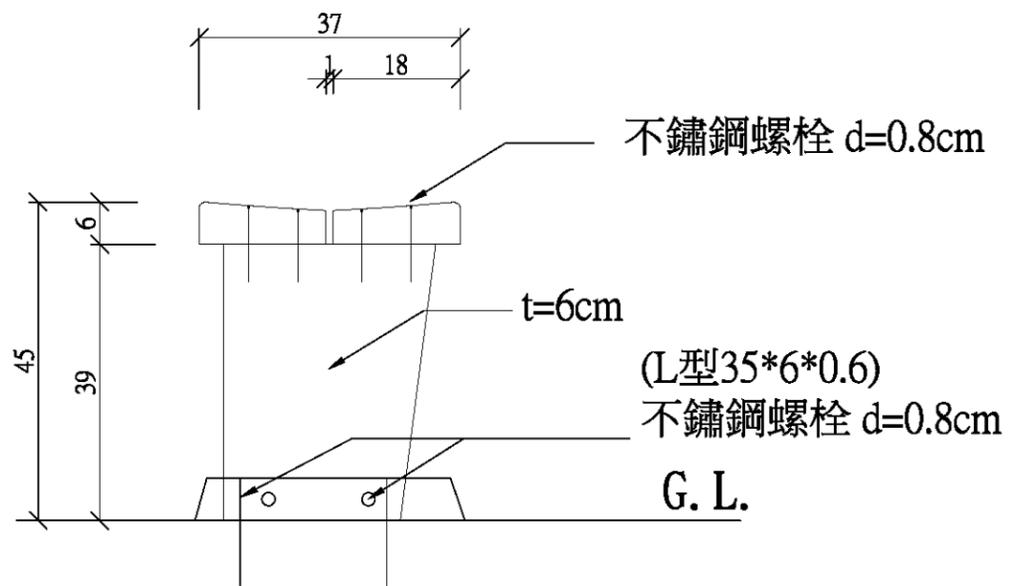
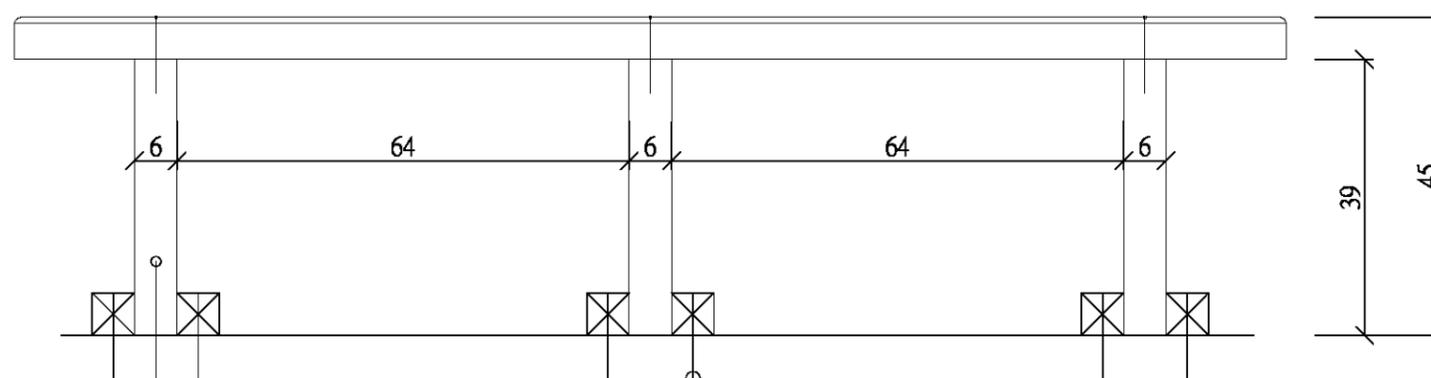
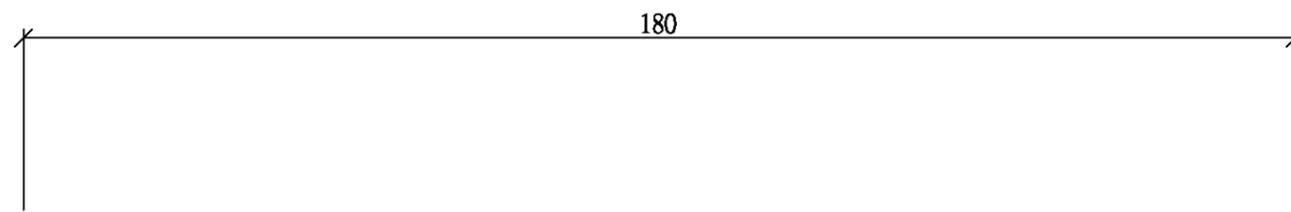
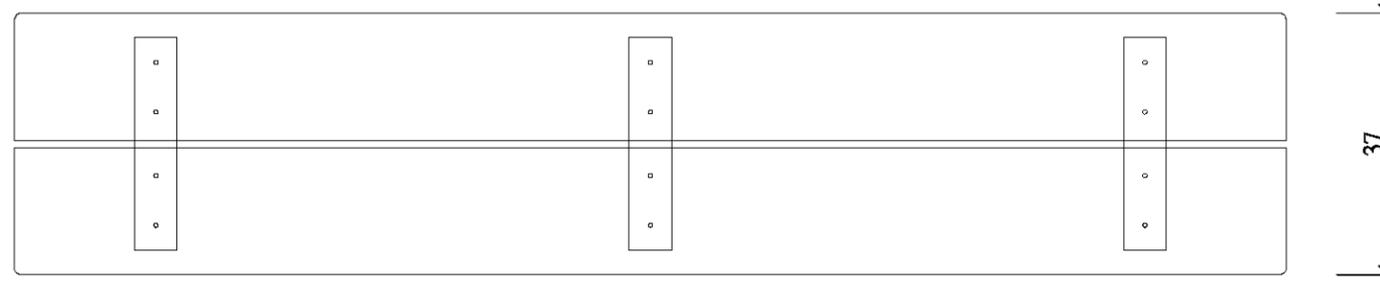
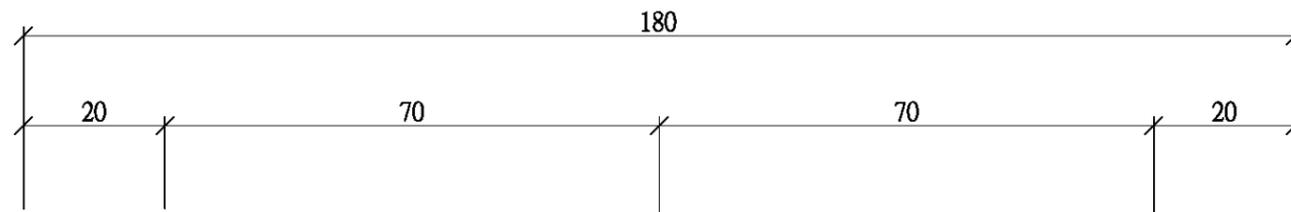


欄杆立面詳圖



欄杆剖面詳圖

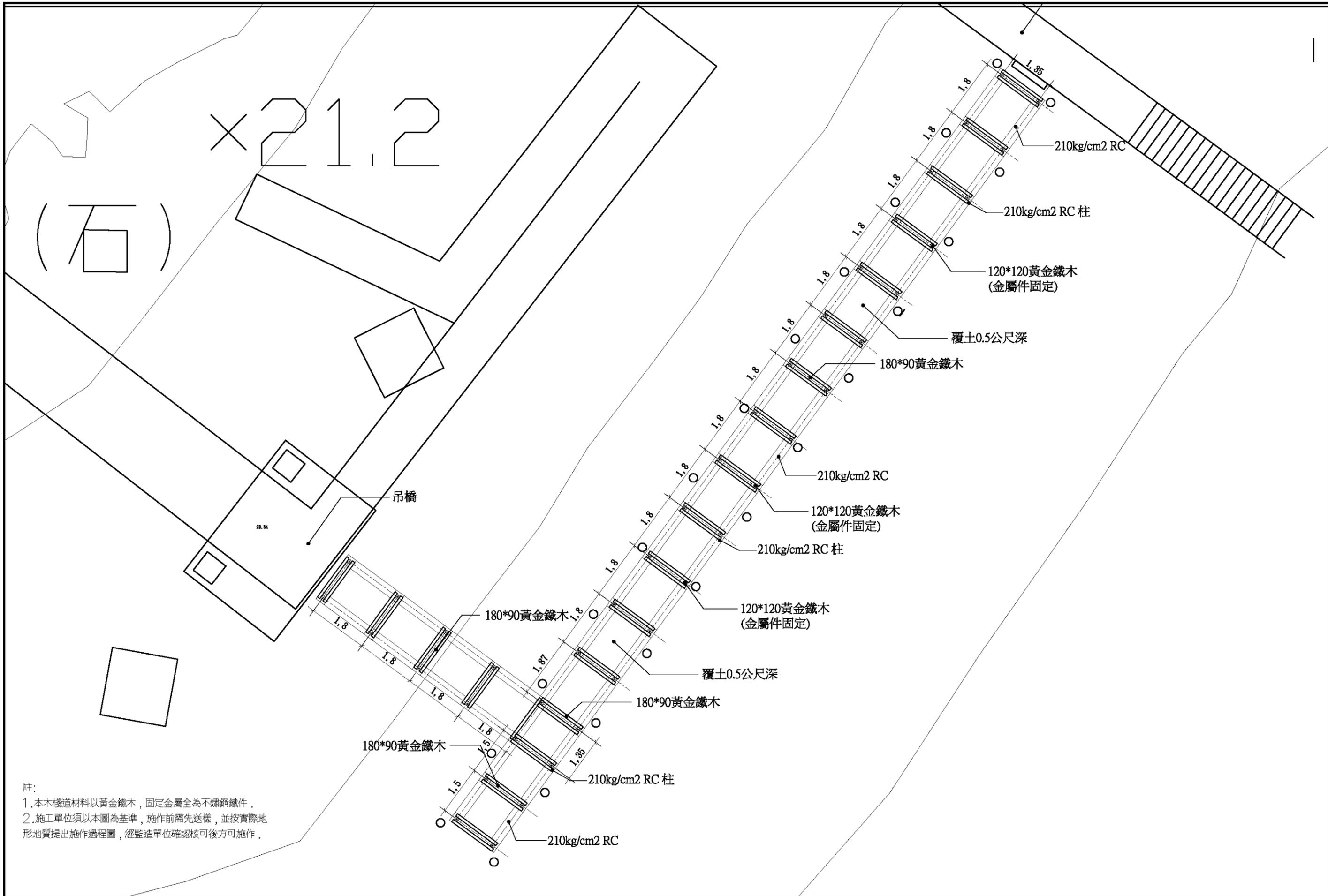
基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/20	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	欄杆大樣圖	中冶環境造形顧問有限公司	圖號	L4-4	張數	48
	校對	核准	日期								



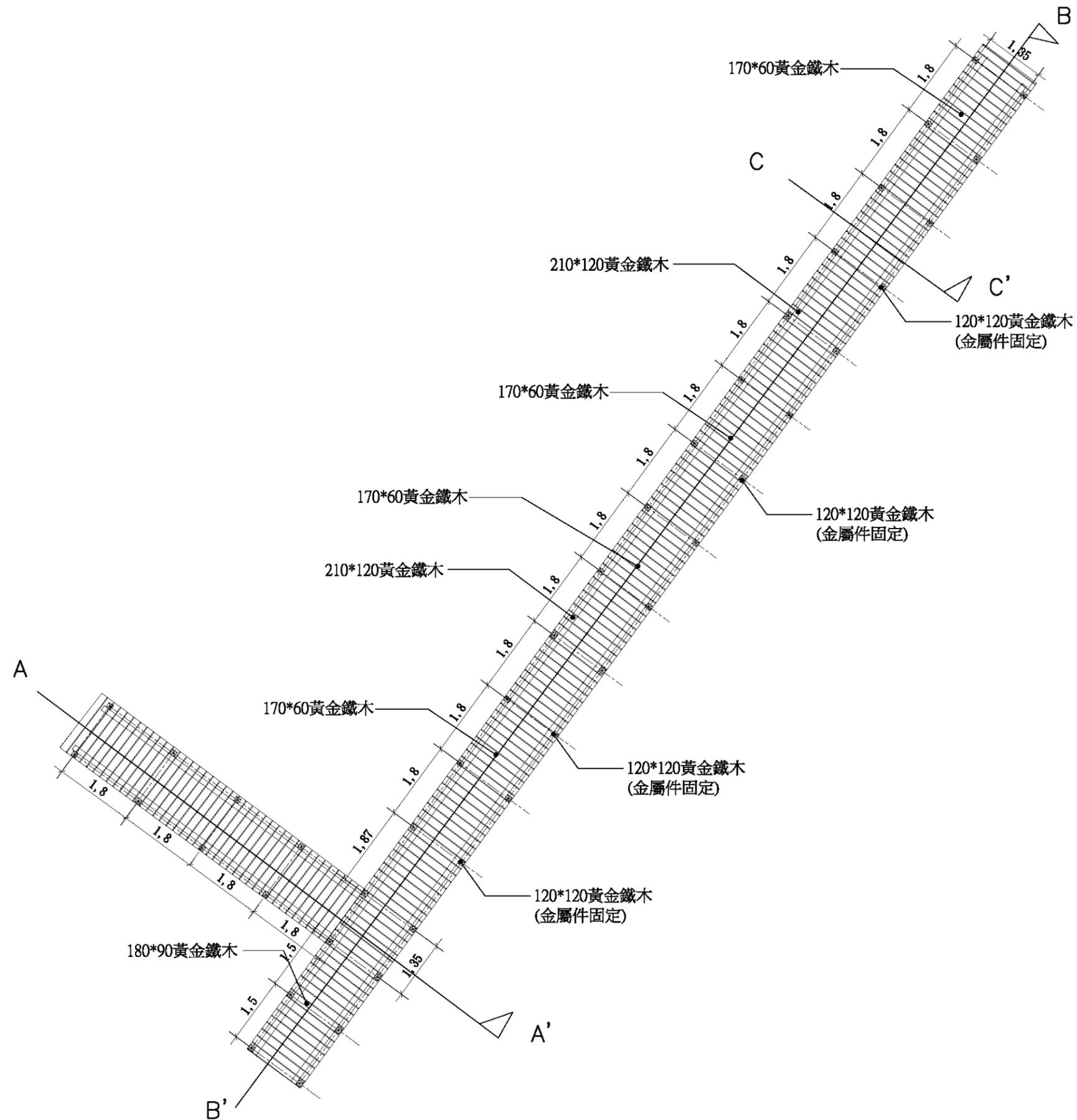
黃金鐵木 6*6 cm 不鏽鋼固定膨脹螺栓

座椅大樣圖

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/10 A1=1/5	100年度暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	座椅大樣圖	 中冶環境造形顧問有限公司	圖號	圖號
	校對	核准	日期					L4-5	49



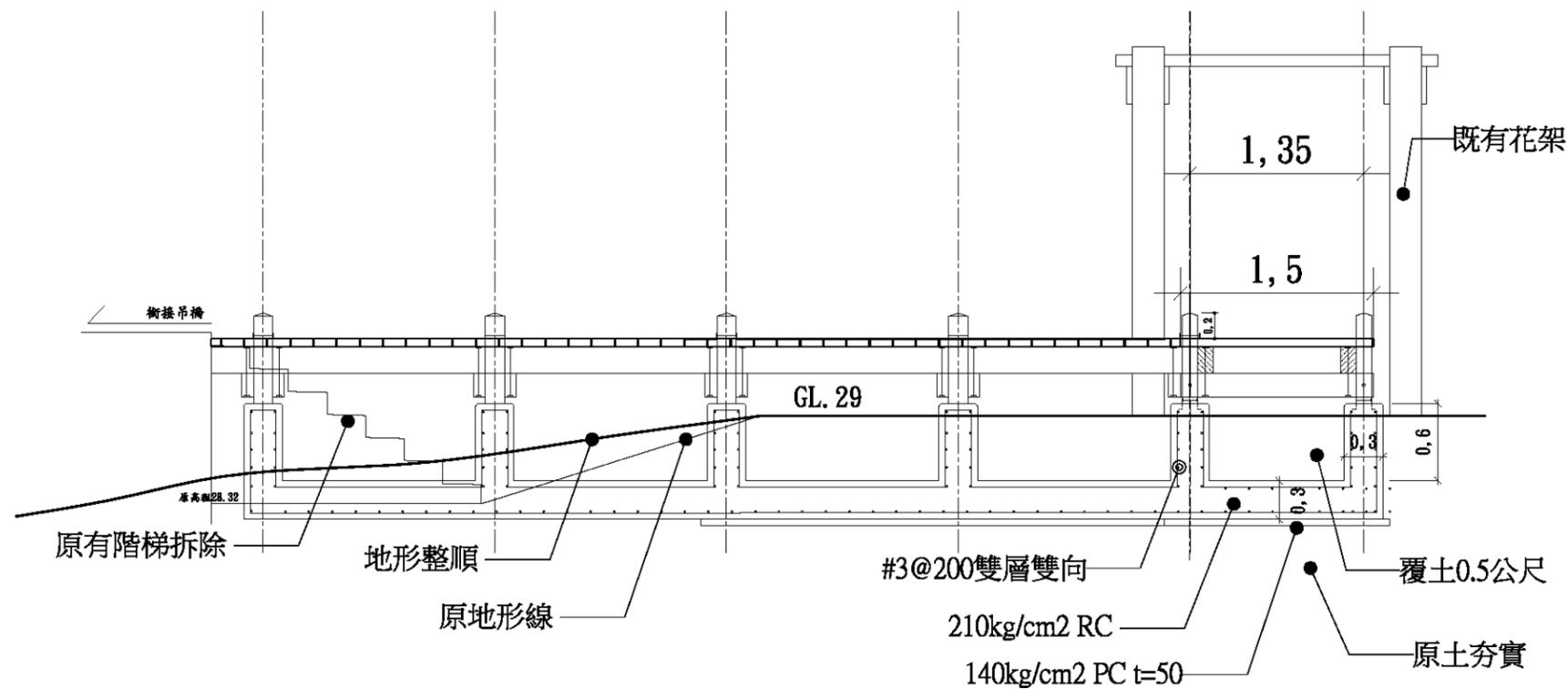
註:
 1. 本木棧道材料以黃金鐵木, 固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
 2. 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。



註:

1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。

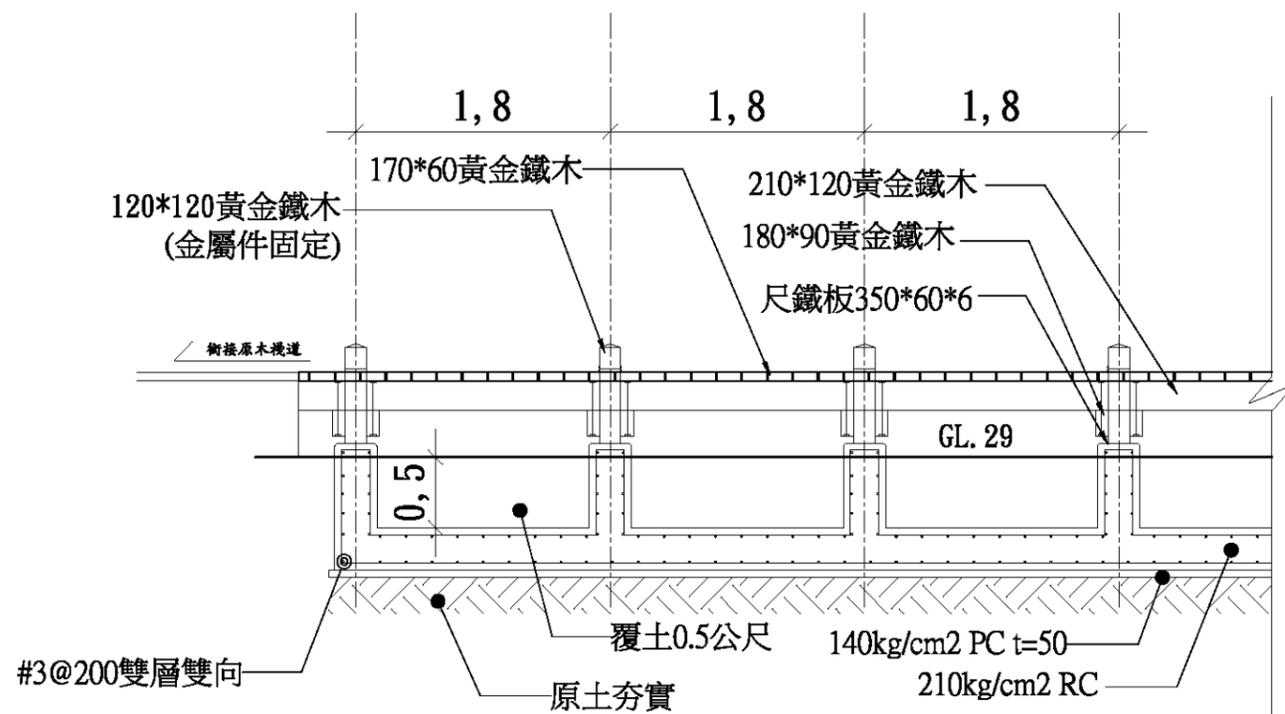
基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/100 A1=1/50	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	新建木棧道平面圖	 中冶環境造形顧問有限公司	圖號	張號
	核對	核准	日期					L5-1-2	51



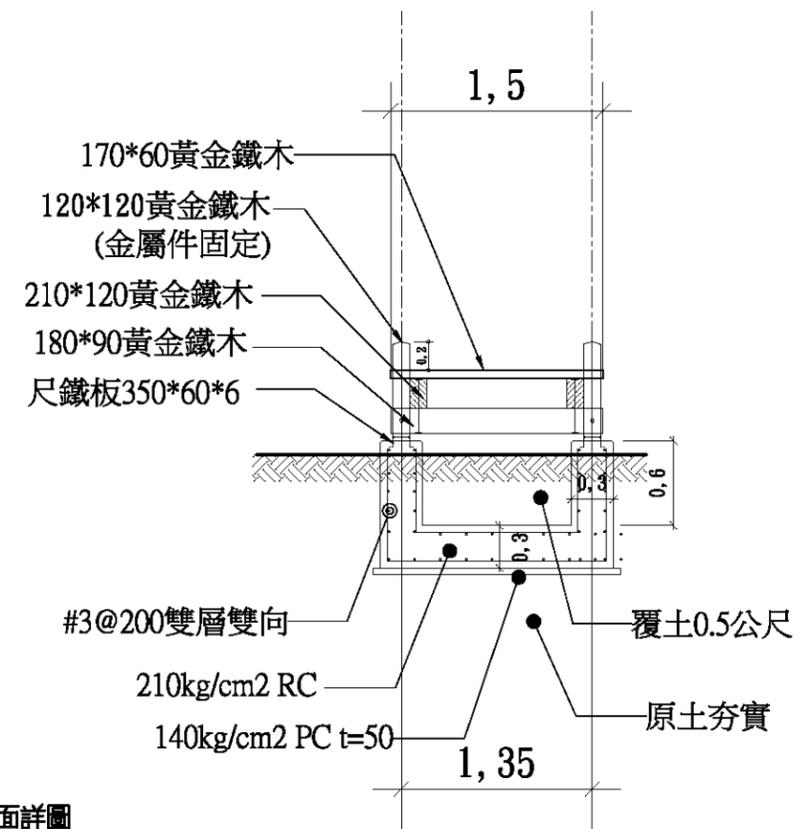
AA' 剖面詳圖

註:

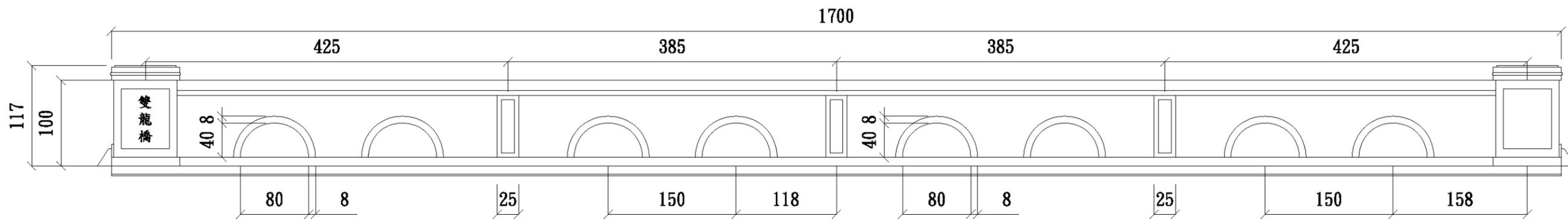
1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不銹鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。



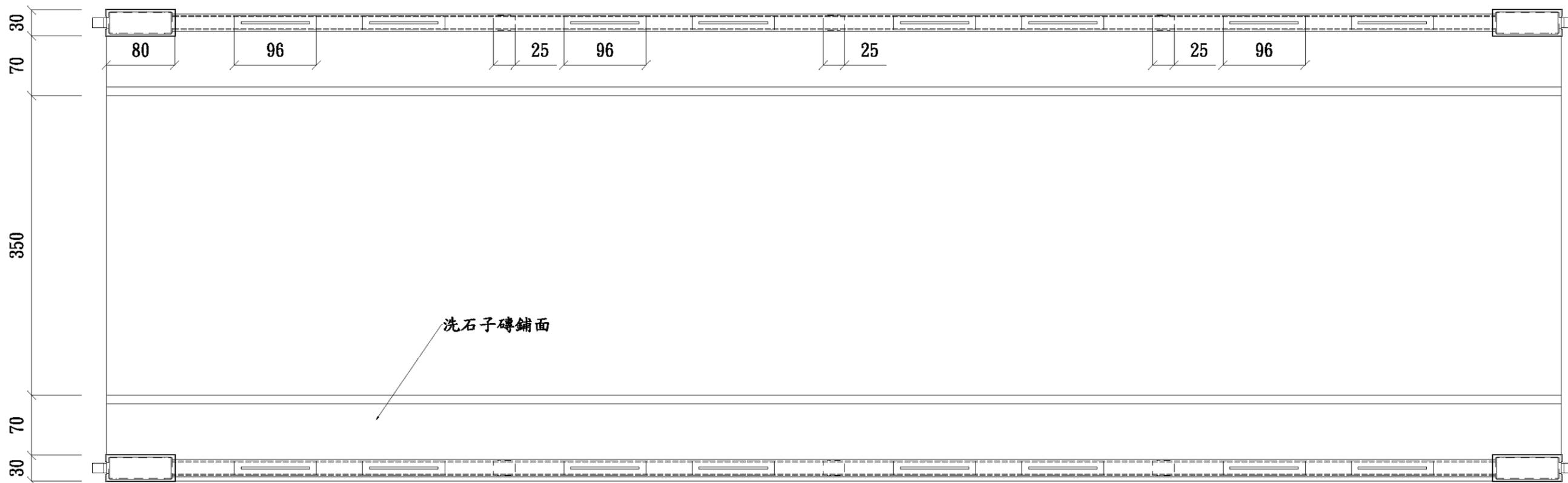
BB' 剖面詳圖



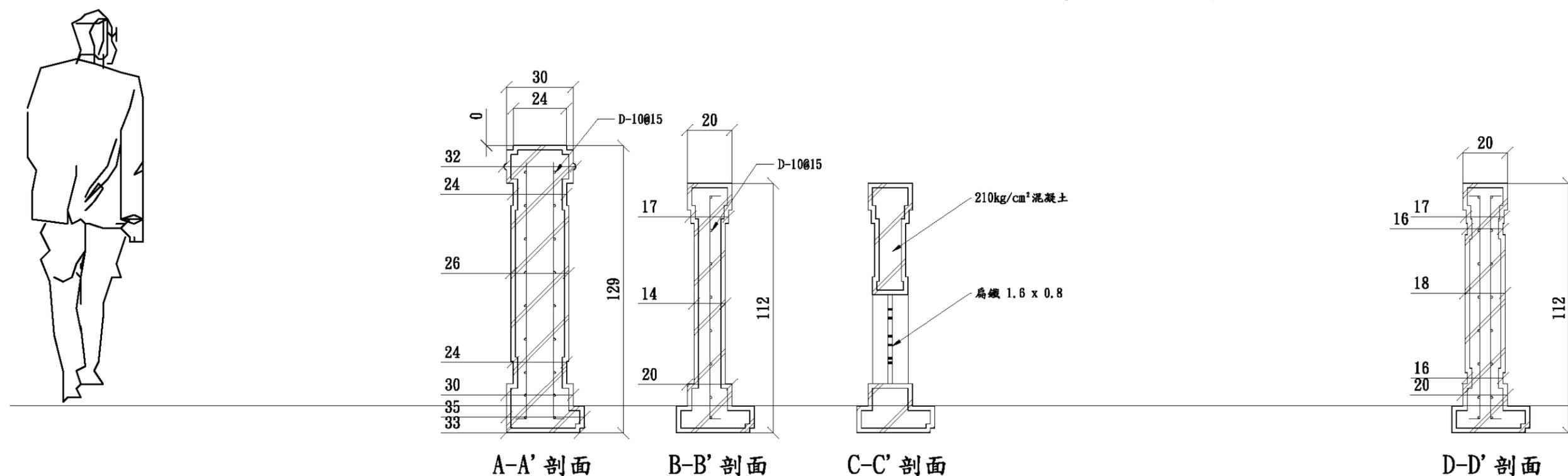
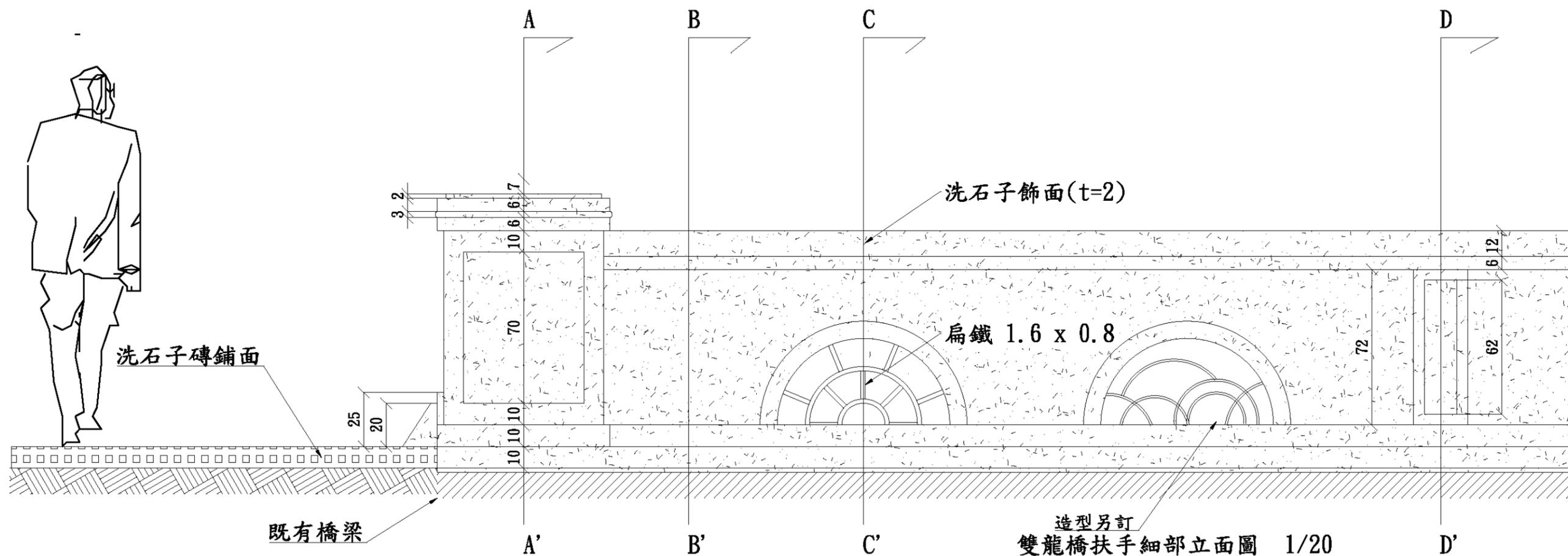
CC' 剖面詳圖

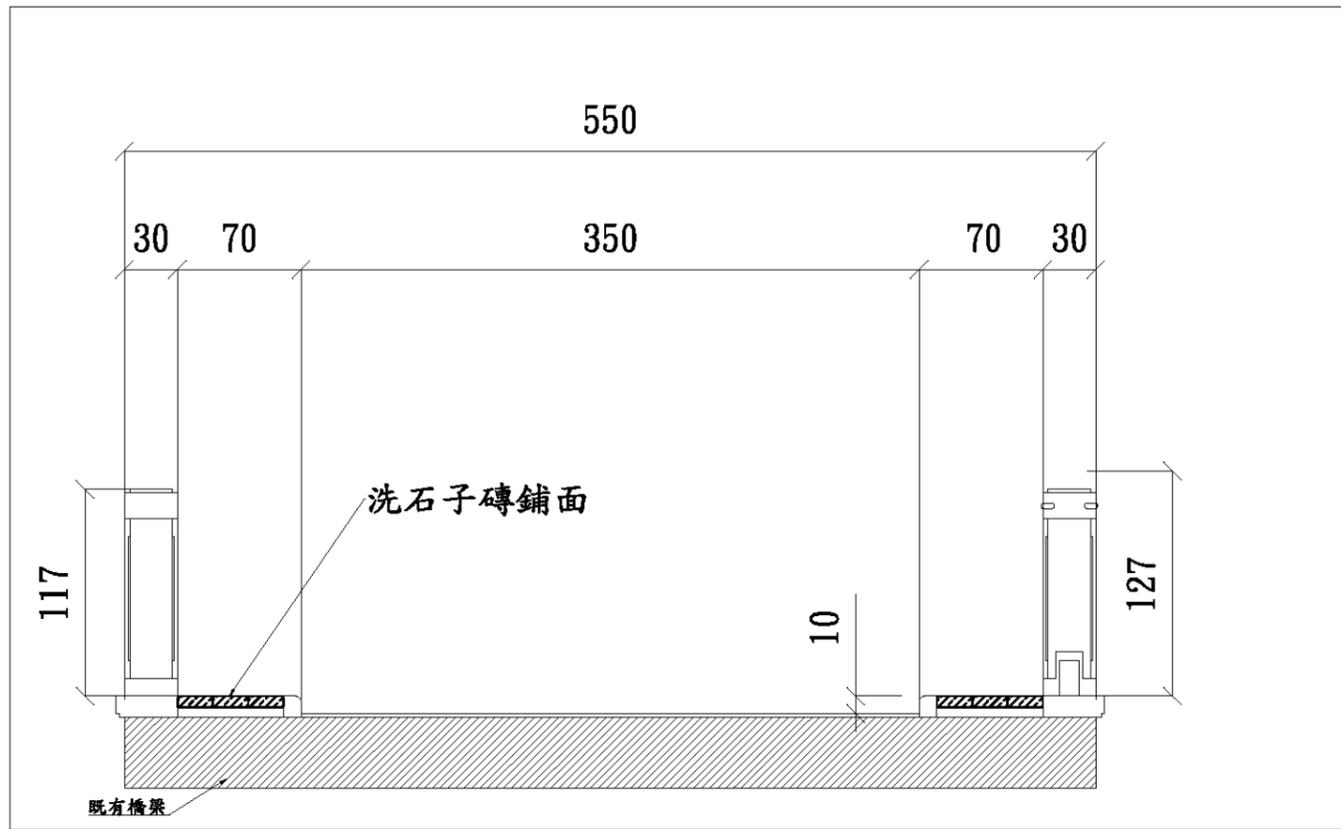


雙龍橋扶手立面圖 1/50

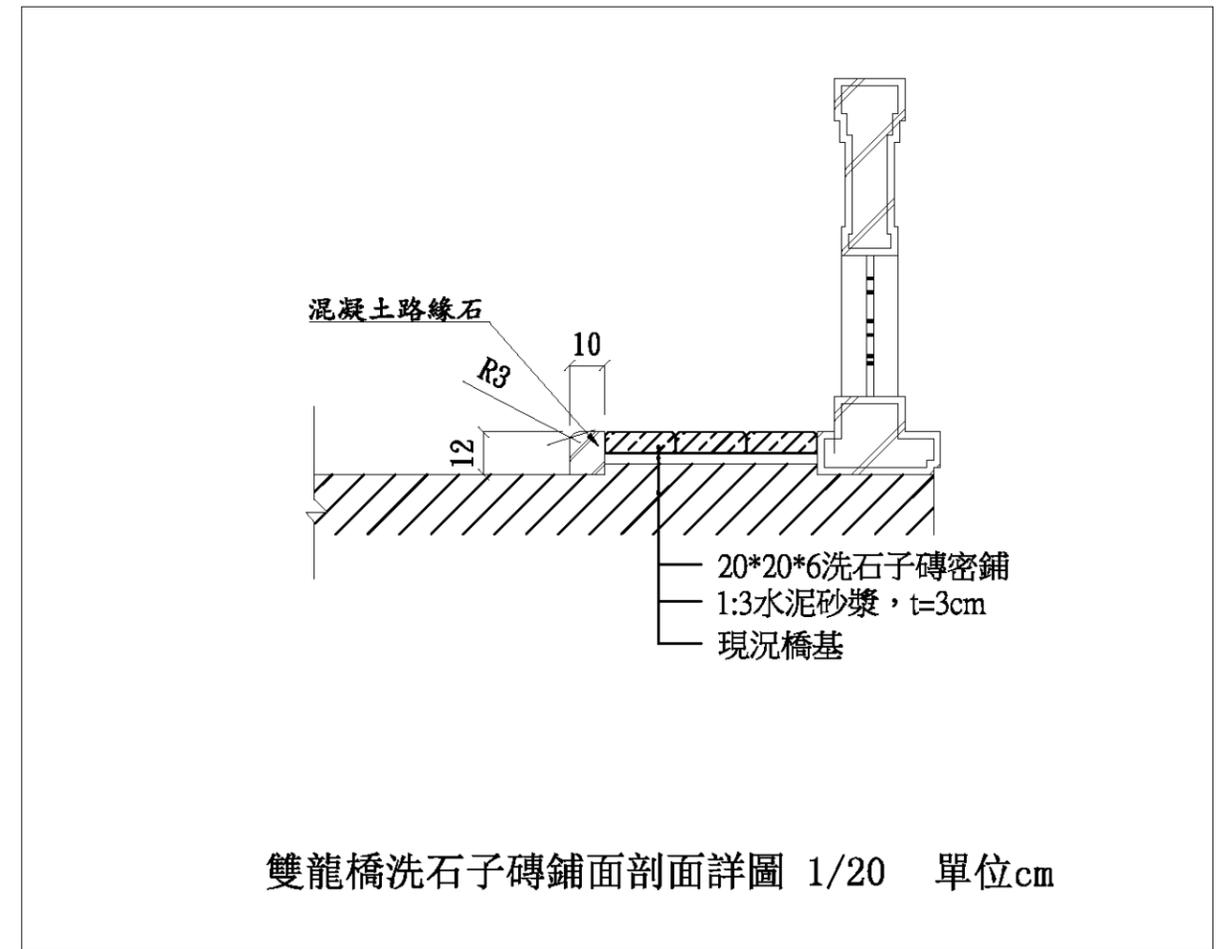


雙龍橋扶手平面圖 1/50

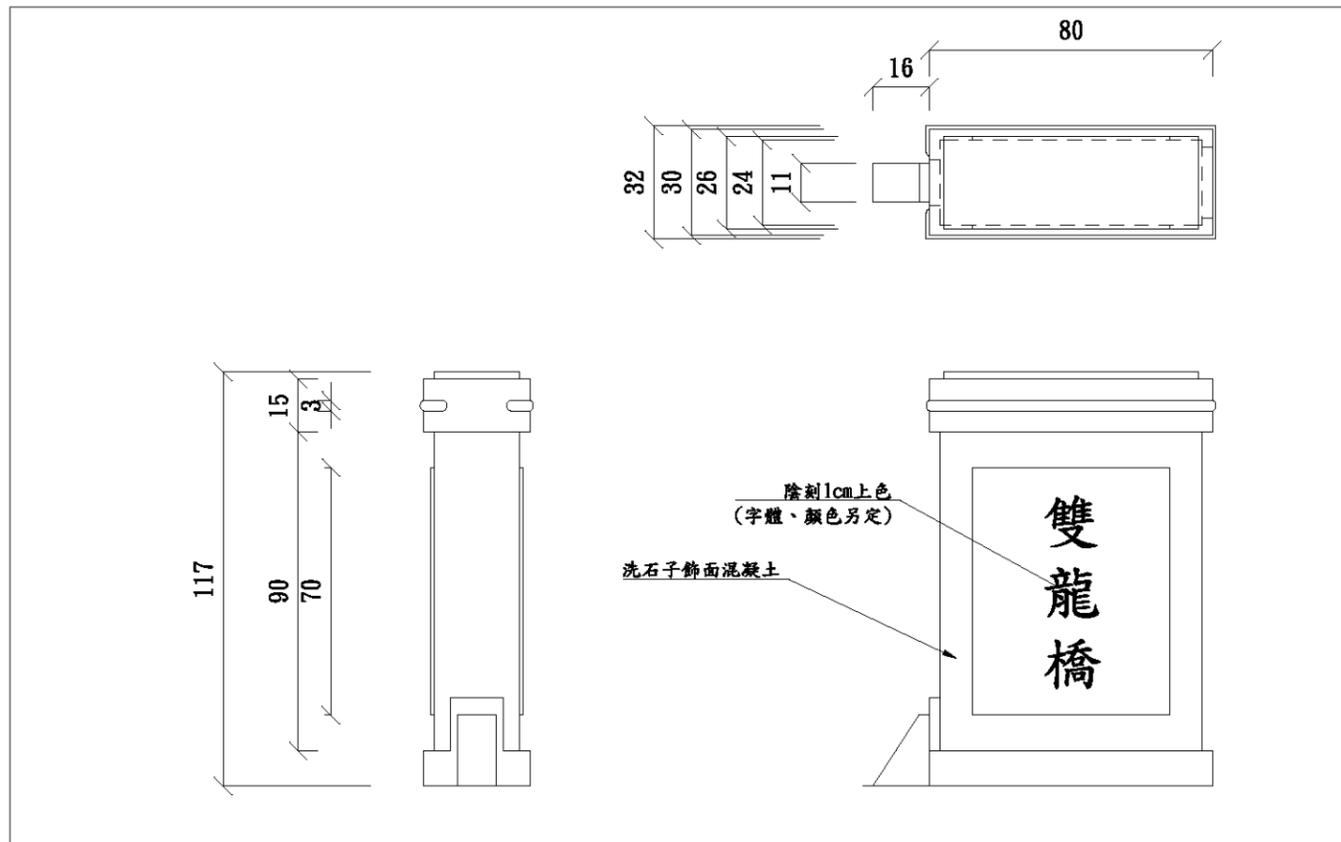




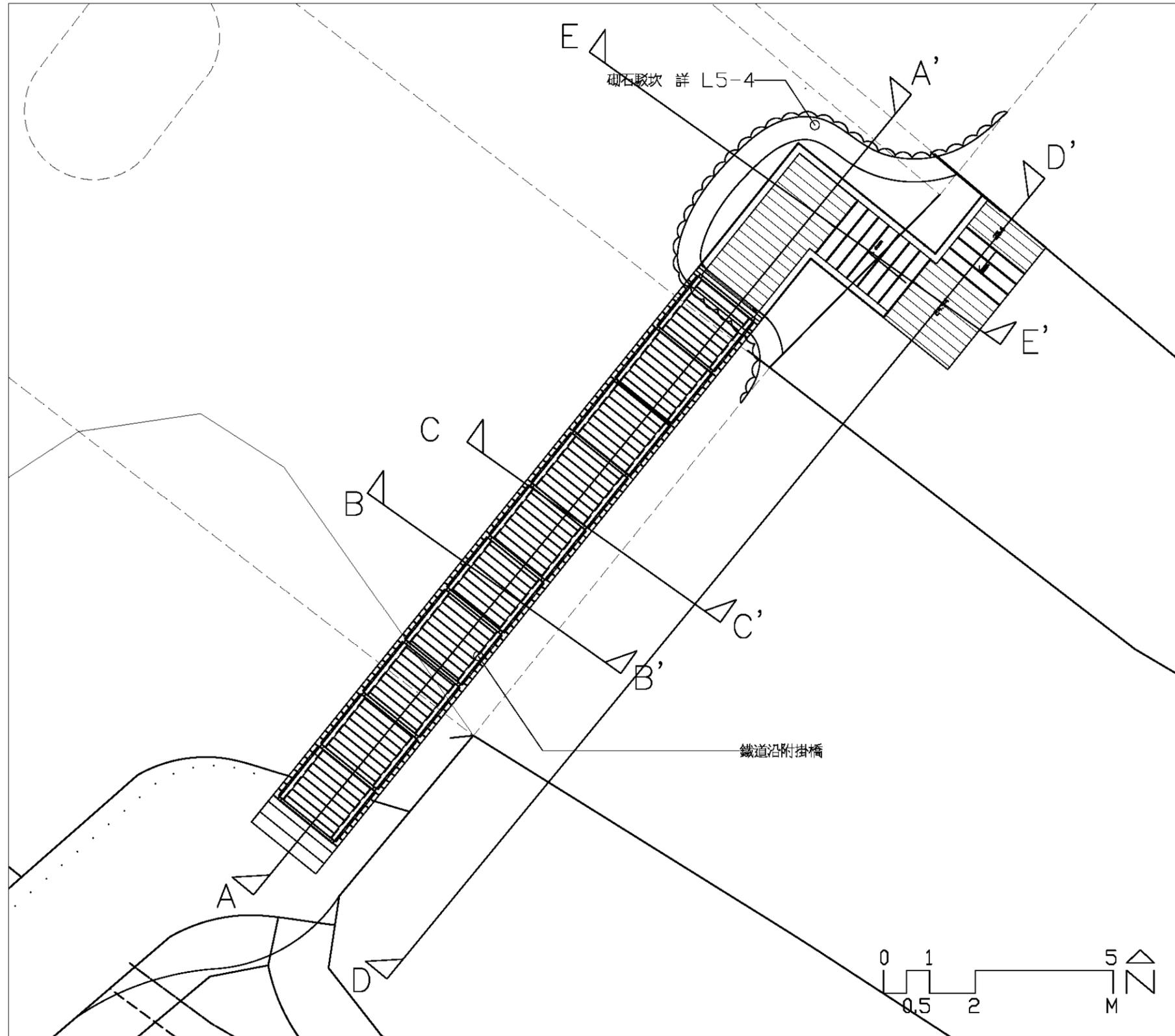
雙龍橋橋頭立面圖 1/40



雙龍橋洗石子磚鋪面剖面詳圖 1/20 單位cm



雙龍橋右側橋頭柱細部圖 1/20

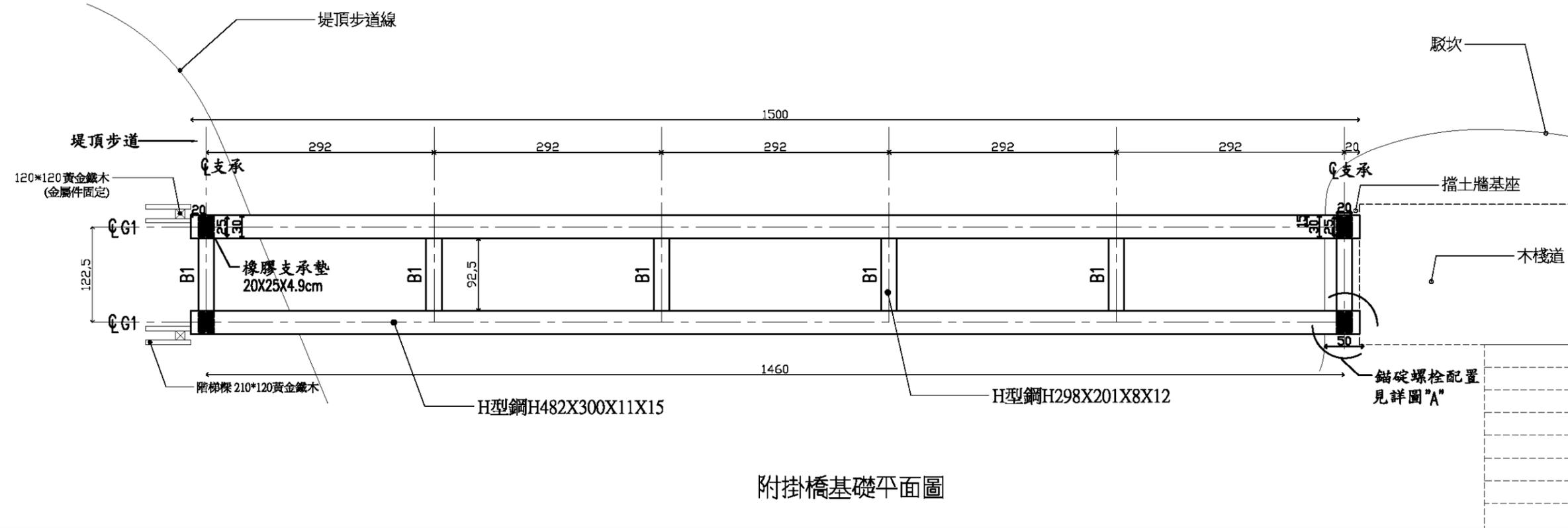


註:

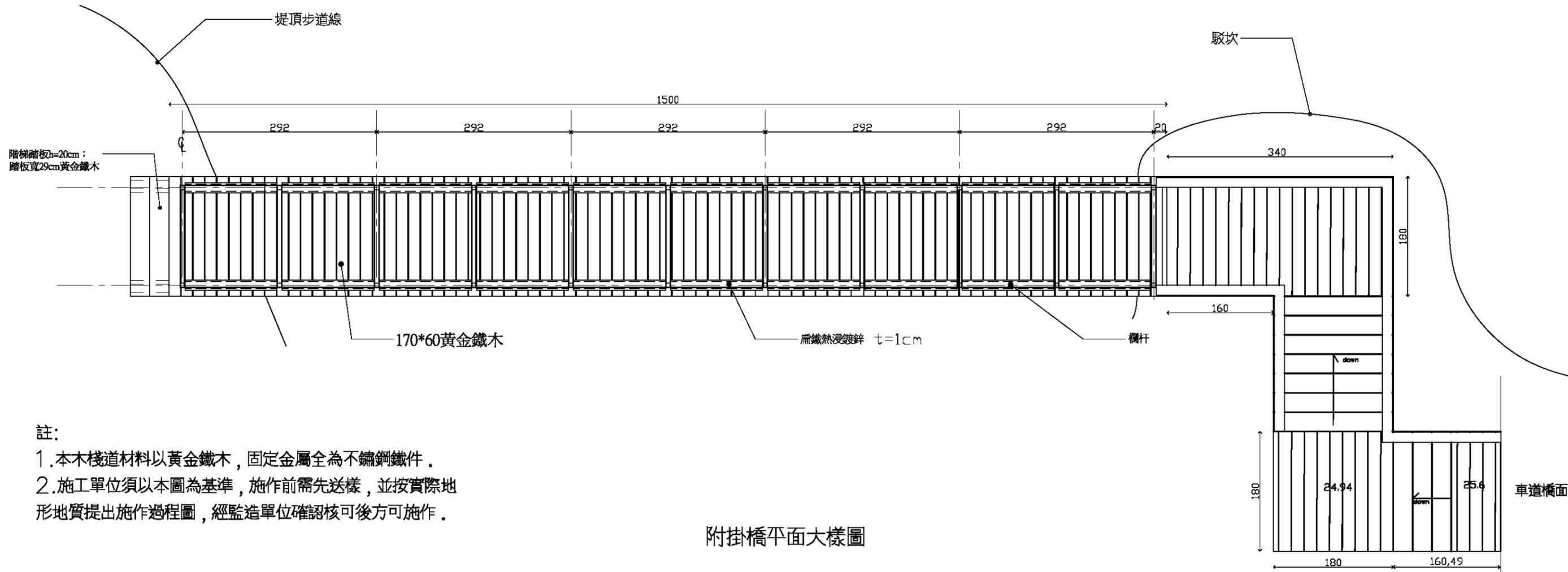
1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。

附掛橋平面圖

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/100	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	鐵道附掛橋詳圖	中冶環境造形顧問有限公司	圖號	表號
	核對	核准	日期					L5-3-1	56



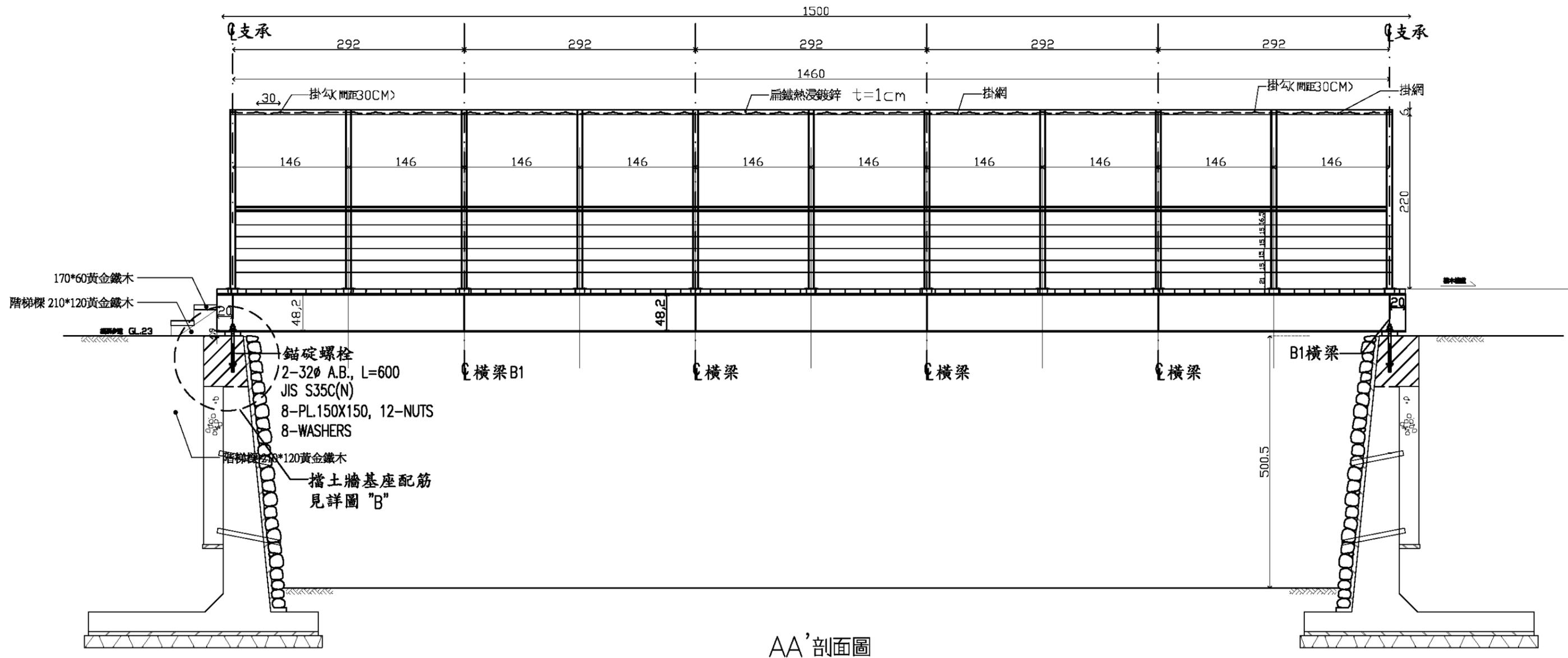
附掛橋基礎平面圖



附掛橋平面大樣圖

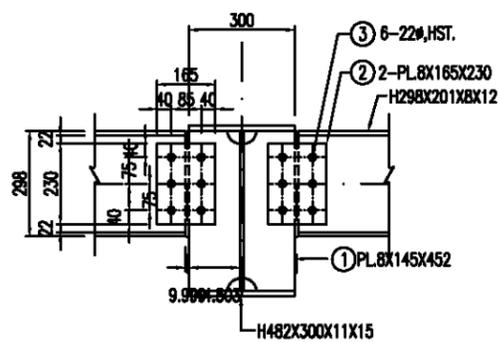
註:

1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。

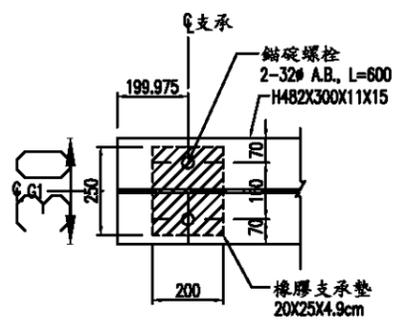


註:

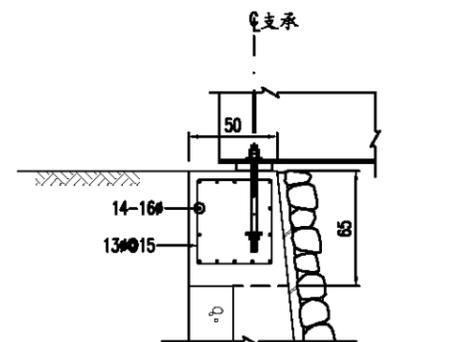
1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。



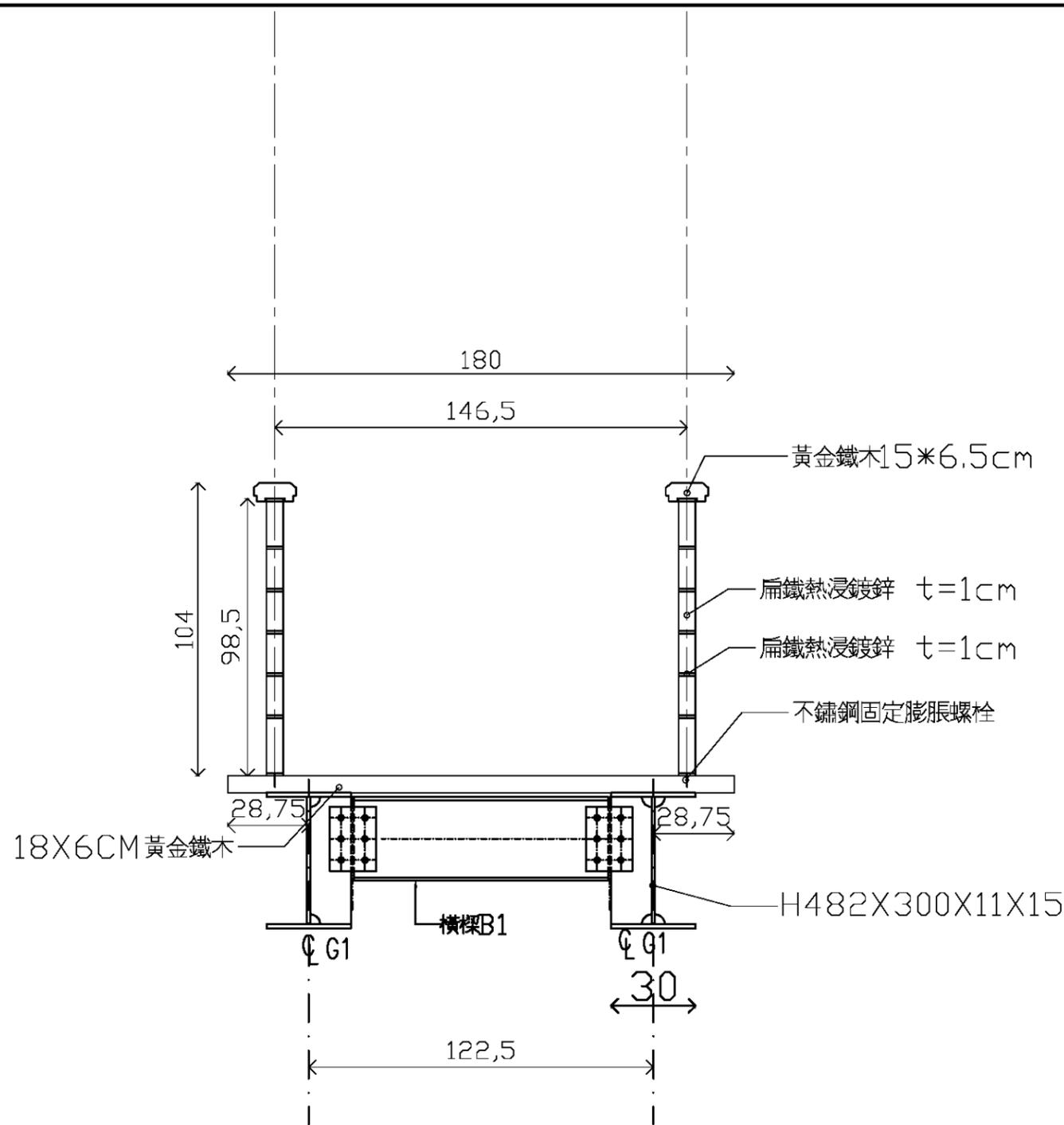
主梁與橫梁接合詳圖
UNIT=MM, S=1:10



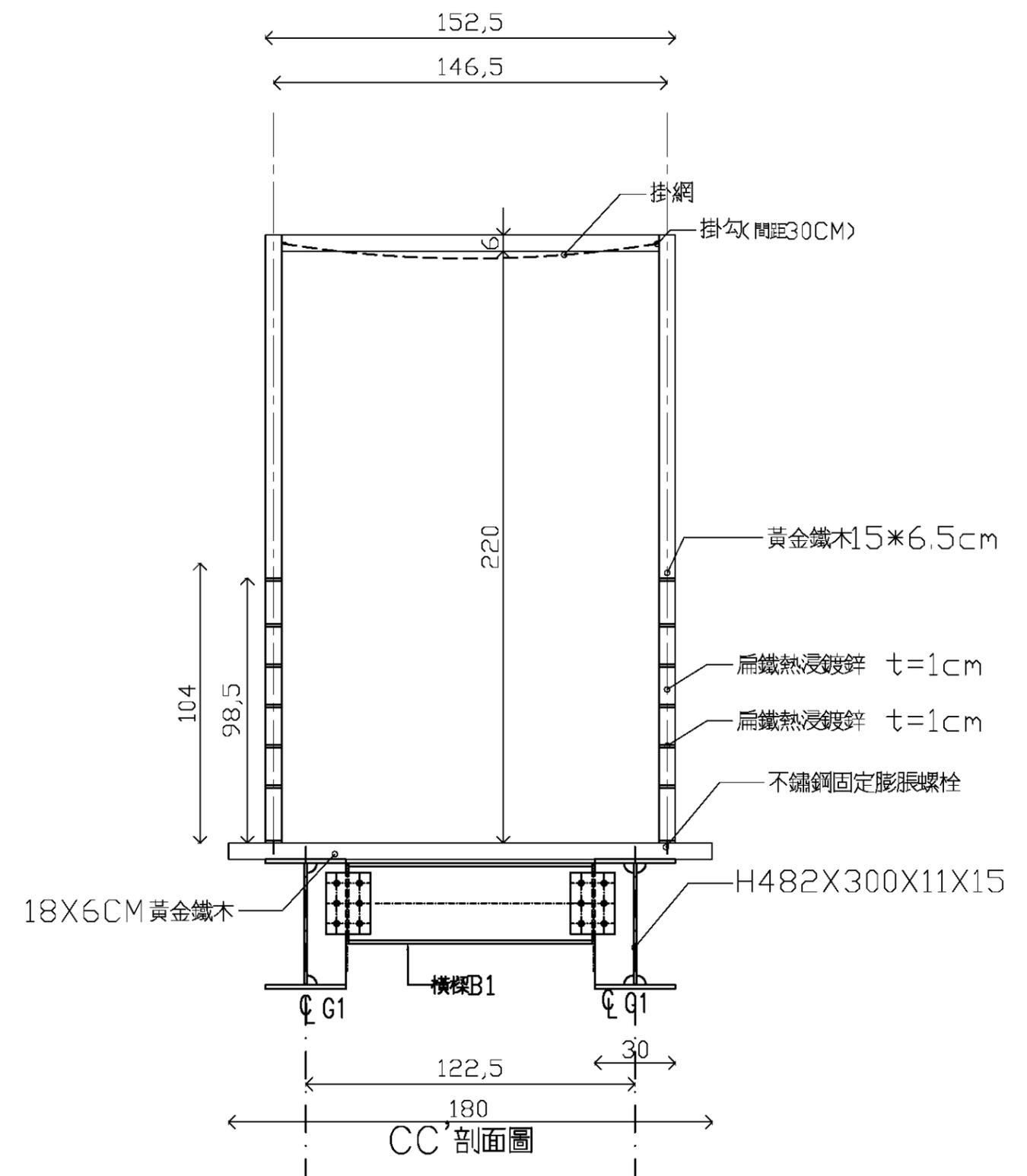
錨碇螺栓平面詳圖
UNIT=MM, S=1:10



擋土牆基座配筋詳圖
UNIT=MM, S=1:10



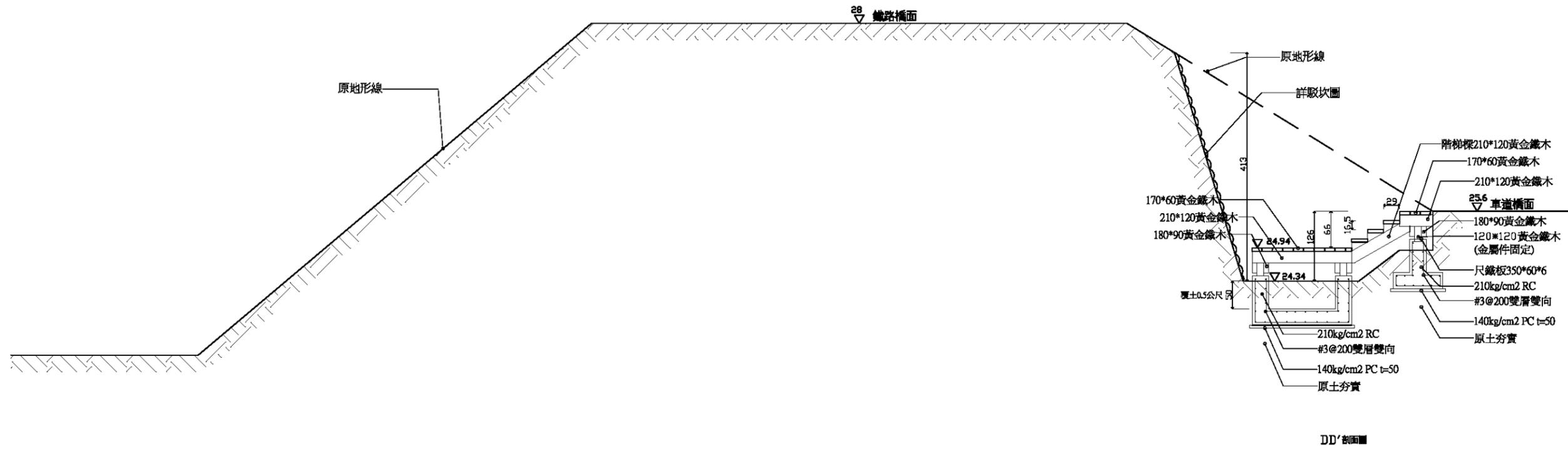
BB' 剖面圖



CC' 剖面圖

註:

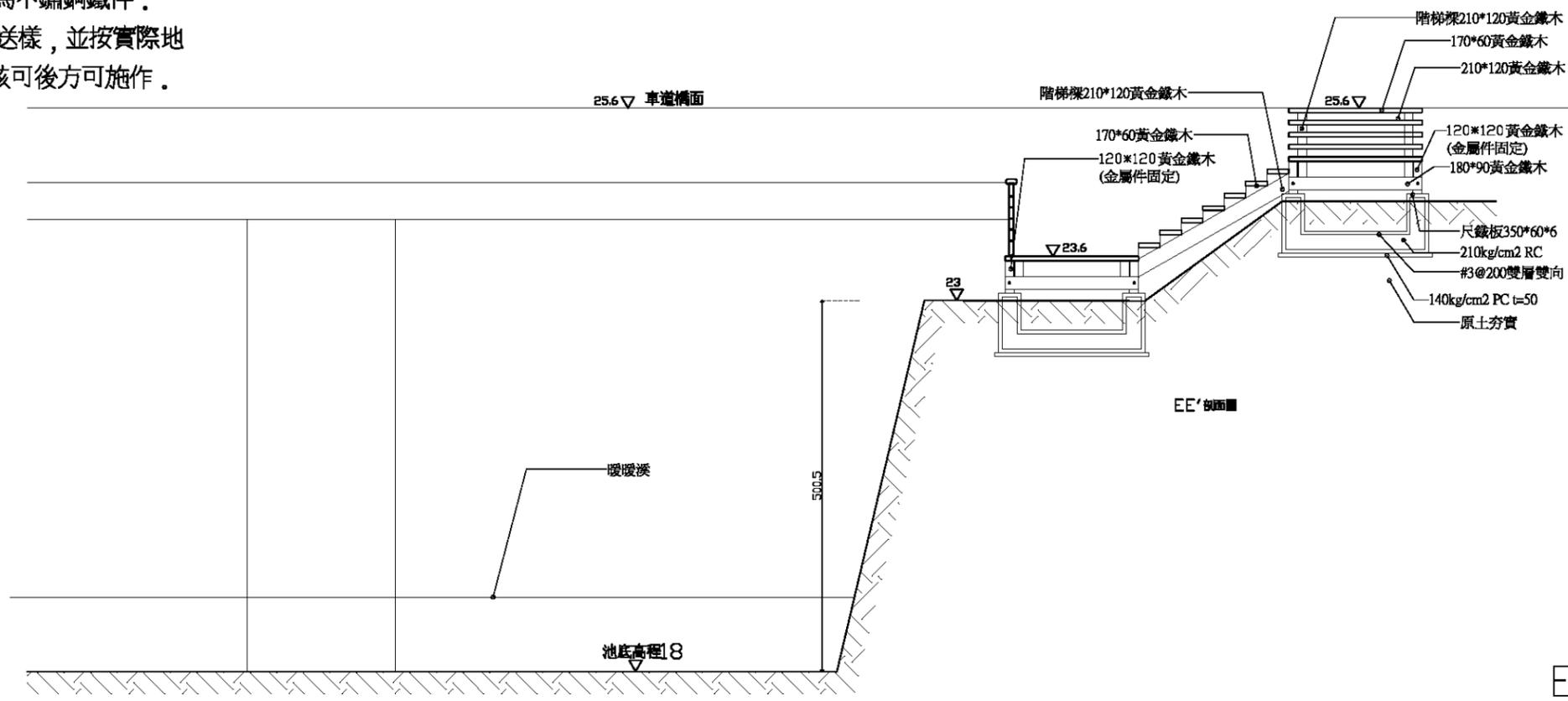
1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。



DD' 剖面圖 1/80

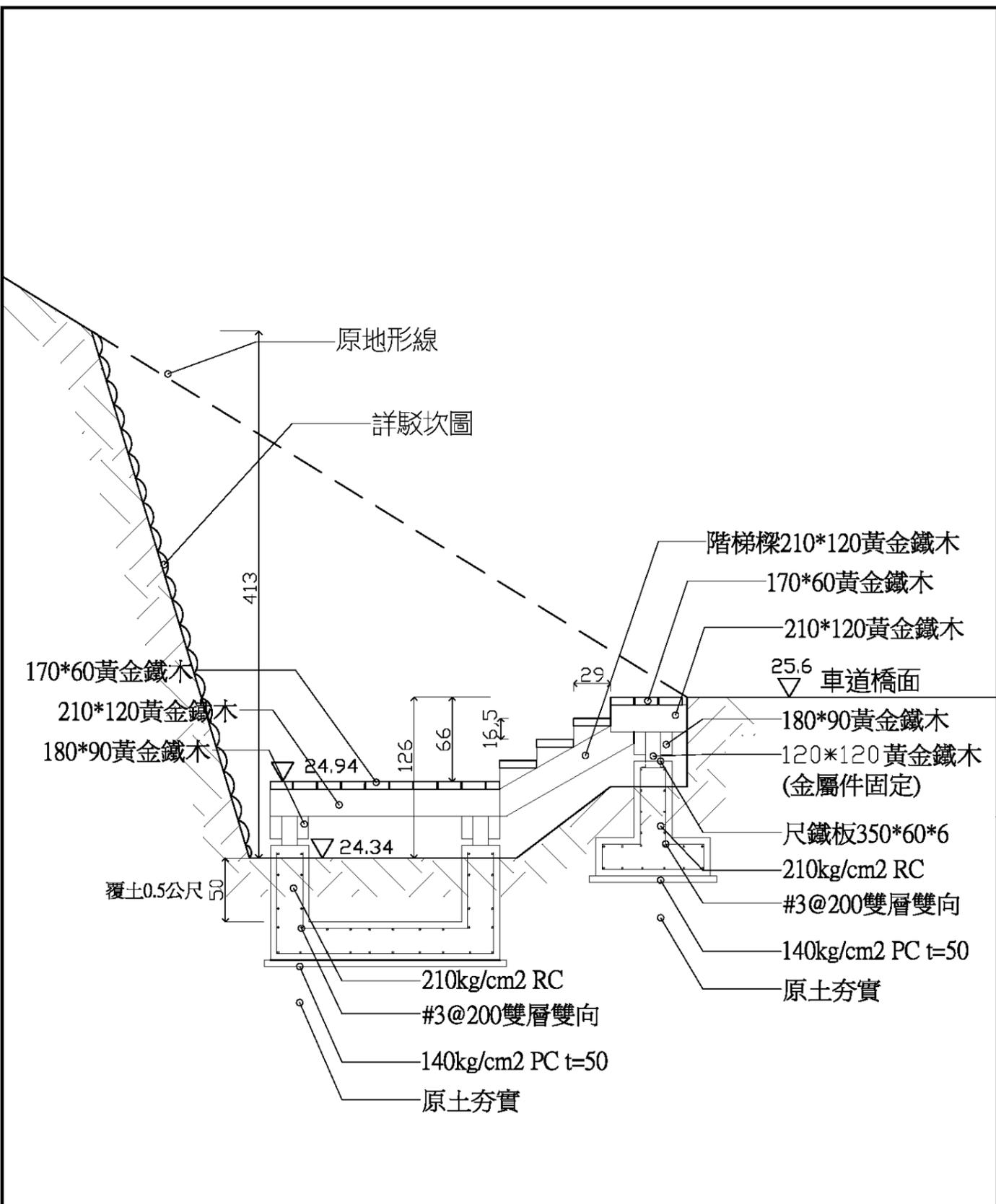
註:

1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。



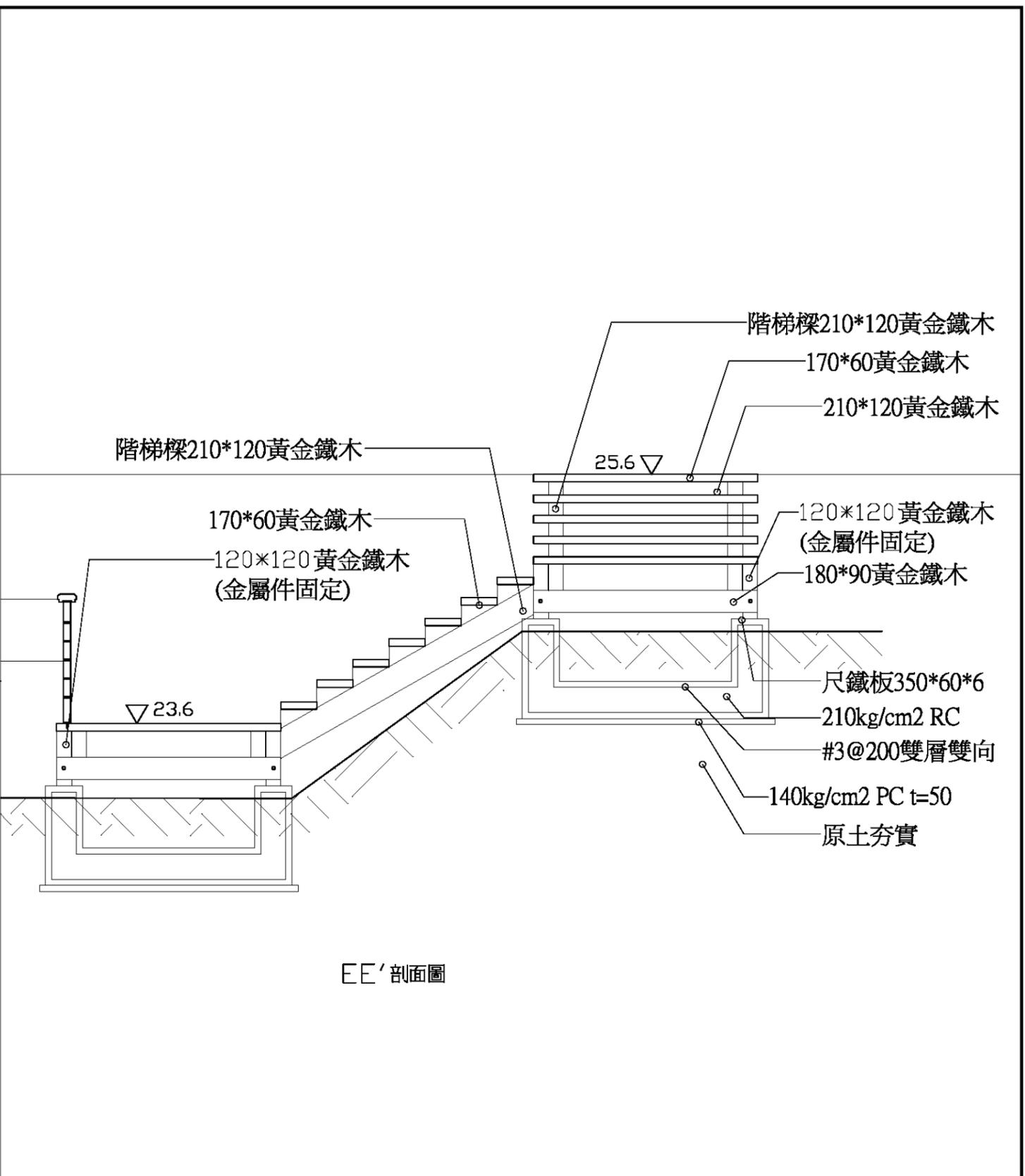
EE' 剖面圖 1/80

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/50	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	鐵道附掛橋詳圖	中冶環境造形顧問有限公司	圖號	張數
	核對	核准	日期					L5-3-5	60



DD' 剖面圖

DD' 剖面詳圖 1/40

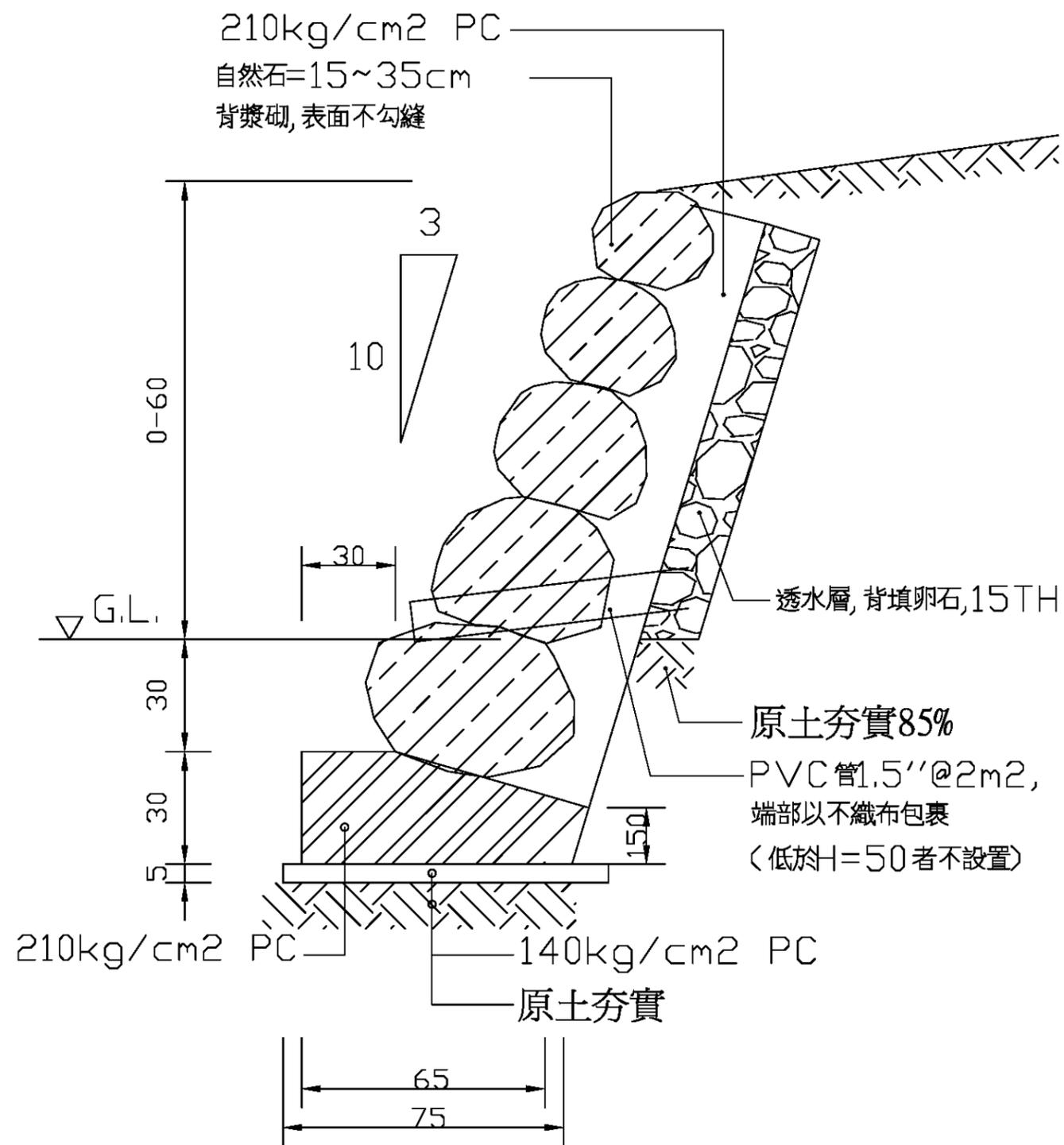


EE' 剖面圖

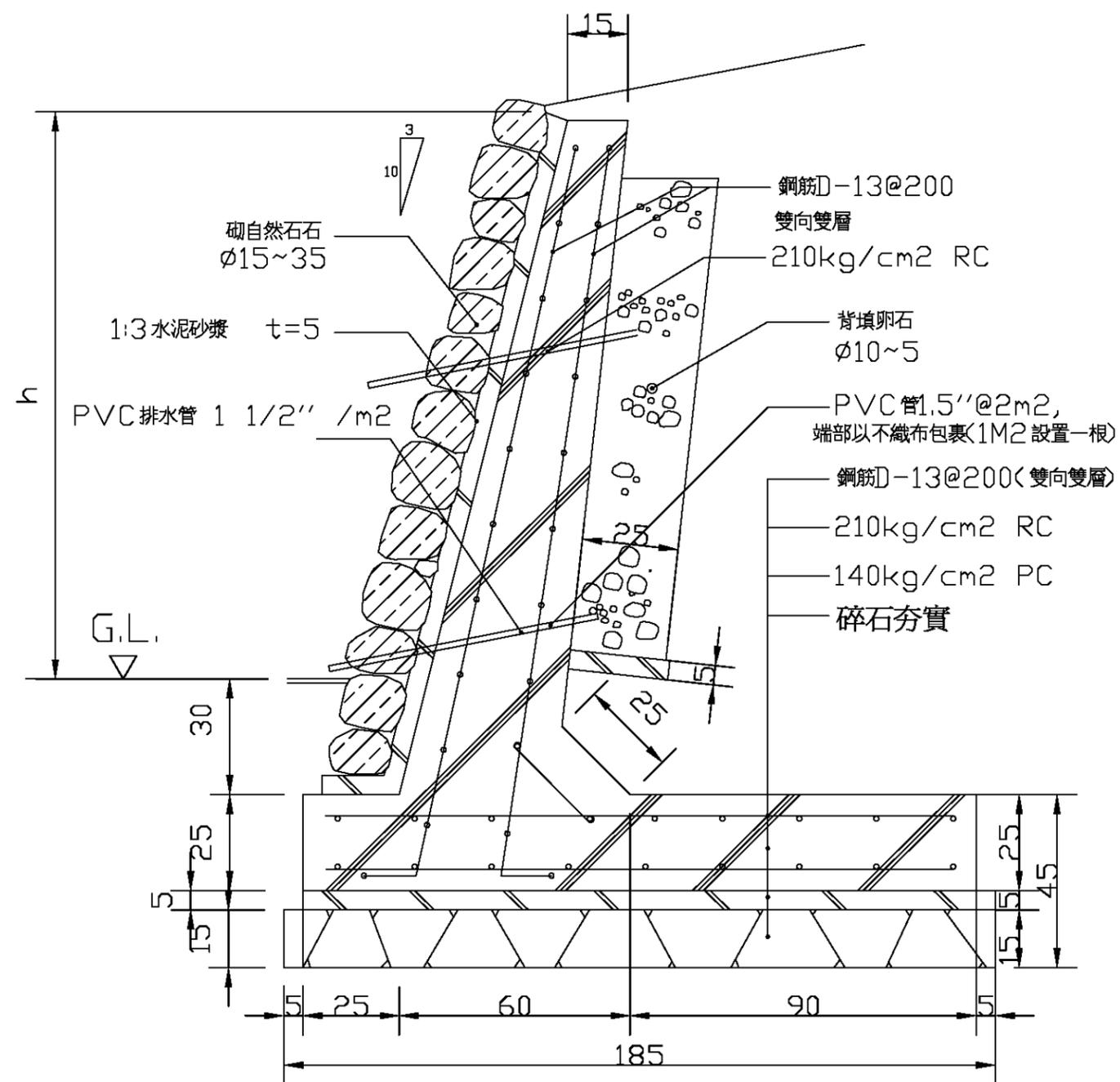
EE' 剖面詳圖 1/40

註：
 1. 本木棧道材料以黃金鐵木，固定金屬全為不鏽鋼鐵件。
 2. 施工單位須以本圖為基準，施作前需先送樣，並按實際地形地質提出施作過程圖，經監造單位確認核可後方可施作。

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/50	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	鐵道附掛橋詳圖	中冶環境造形顧問有限公司	圖號	圖號
	核對	核准	日期					L5-3-6	61



背漿砌塊石駁坎詳圖1 單位:cm

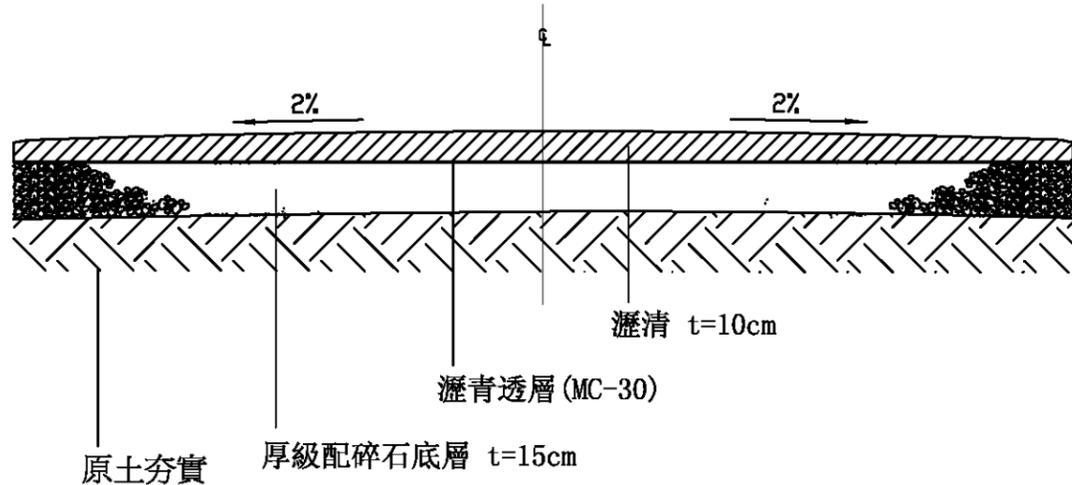


背漿砌塊石駁坎詳圖2 單位:cm

A3=1/15

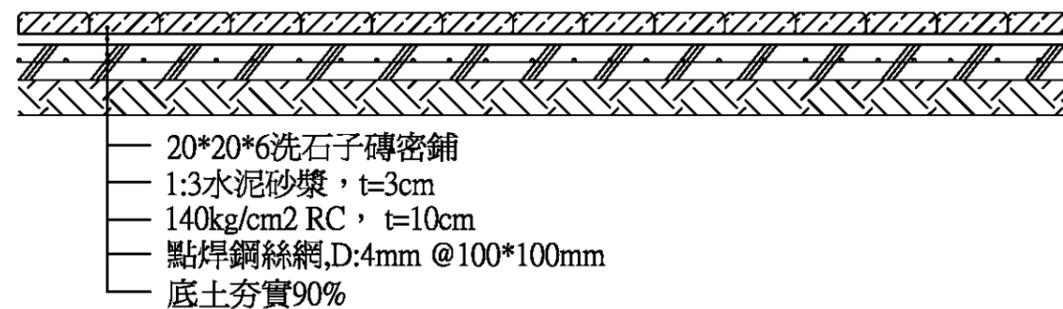
註: 施工單位須以本圖為基準, 施作前需先送樣, 並按實際地形地質提出
 施作過程圖, 經監造單位確認核可後方可施作。

基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	A3=1/15	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	砌石駁坎詳圖	中冶環境造形顧問有限公司	圖號	圖號
	核對	核准	日期					L5-4	62



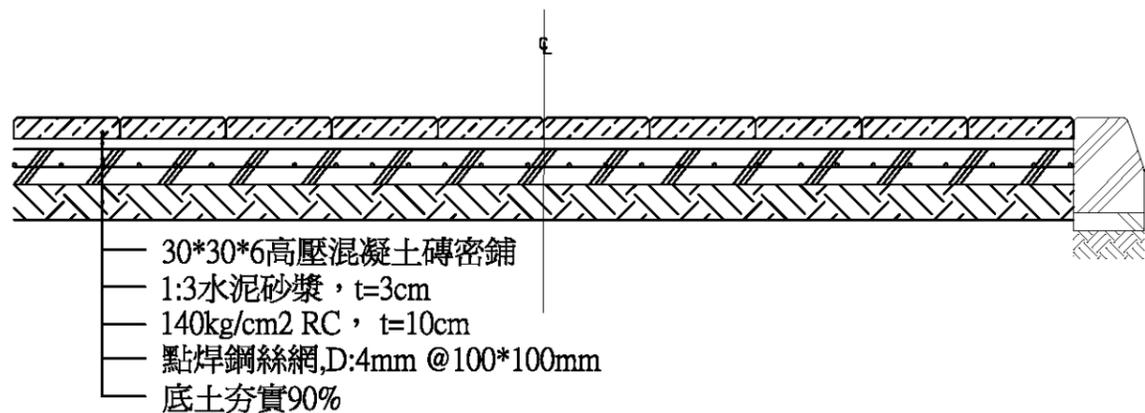
AC 鋪面詳圖 1/20 單位:cm

*註: 需占1/10不同規格及顏色之洗石子磚搭配組合, 施工前須經監造單位確認後方可施作。

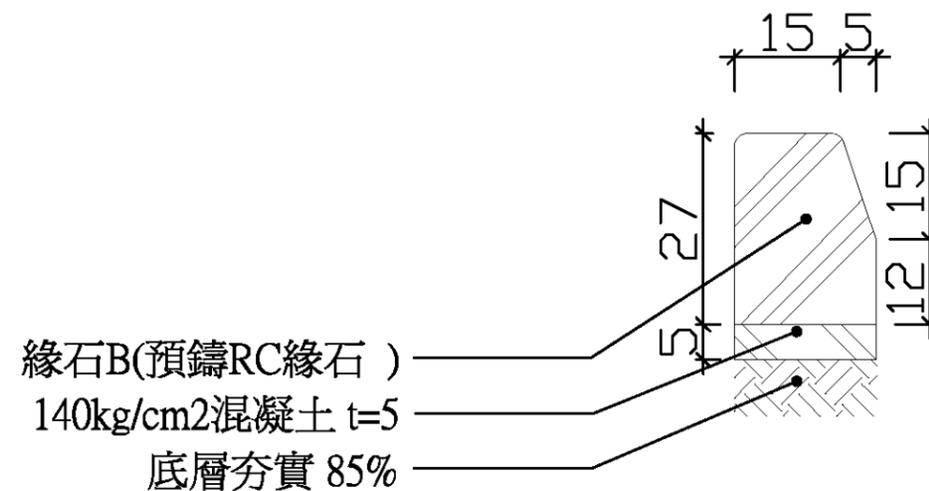


洗石子磚鋪面剖面詳圖 1/20 單位:cm

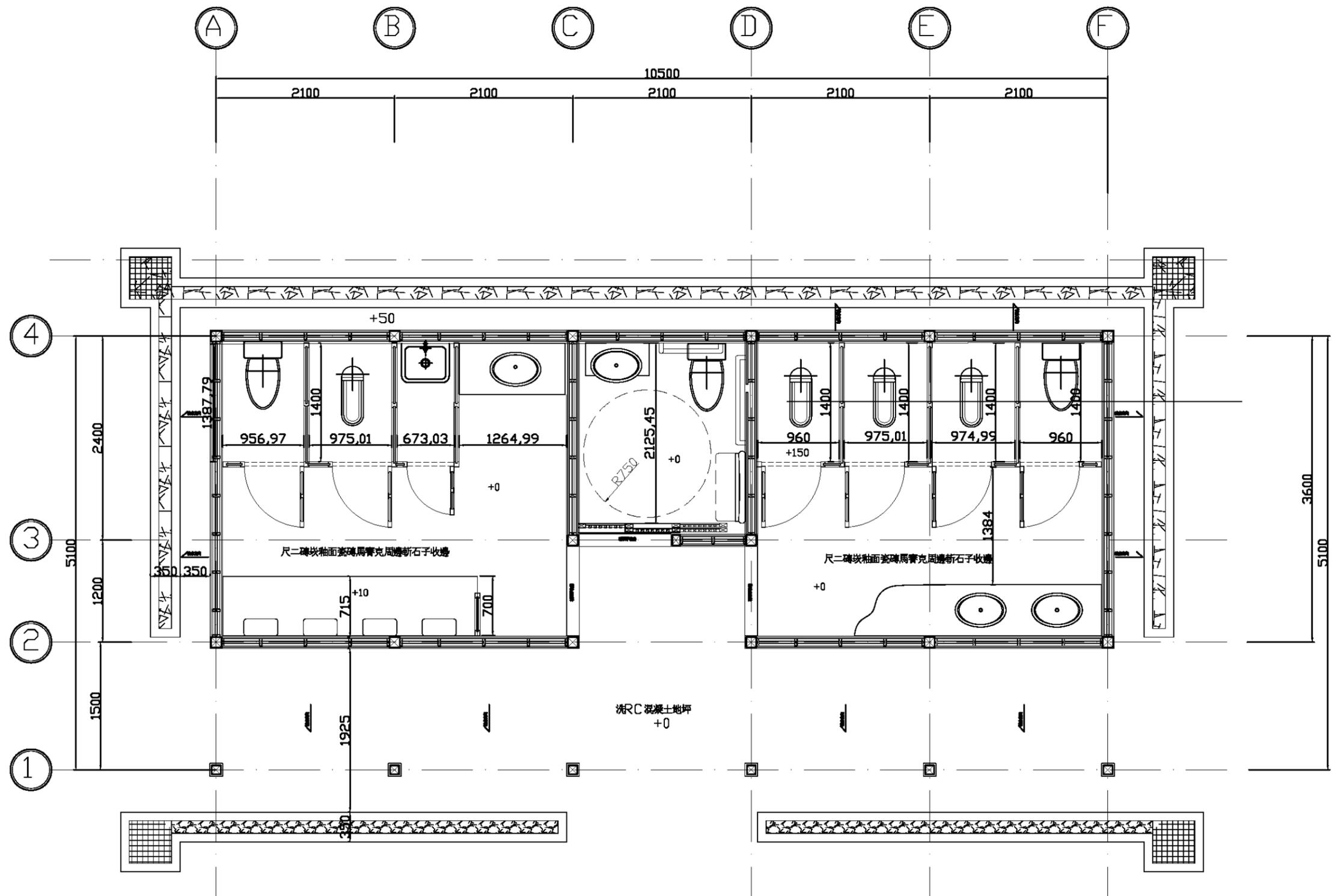
*註: 需占1/10不同規格及顏色之水泥磚搭配組合, 施工前須經監造單位確認後方可施作。



人行道混凝土磚鋪面剖面詳圖 1/20 單位:cm



緣石詳圖 1/10 單位:cm



公共廁所平面圖 1/50

繪圖	設計
校對	核准

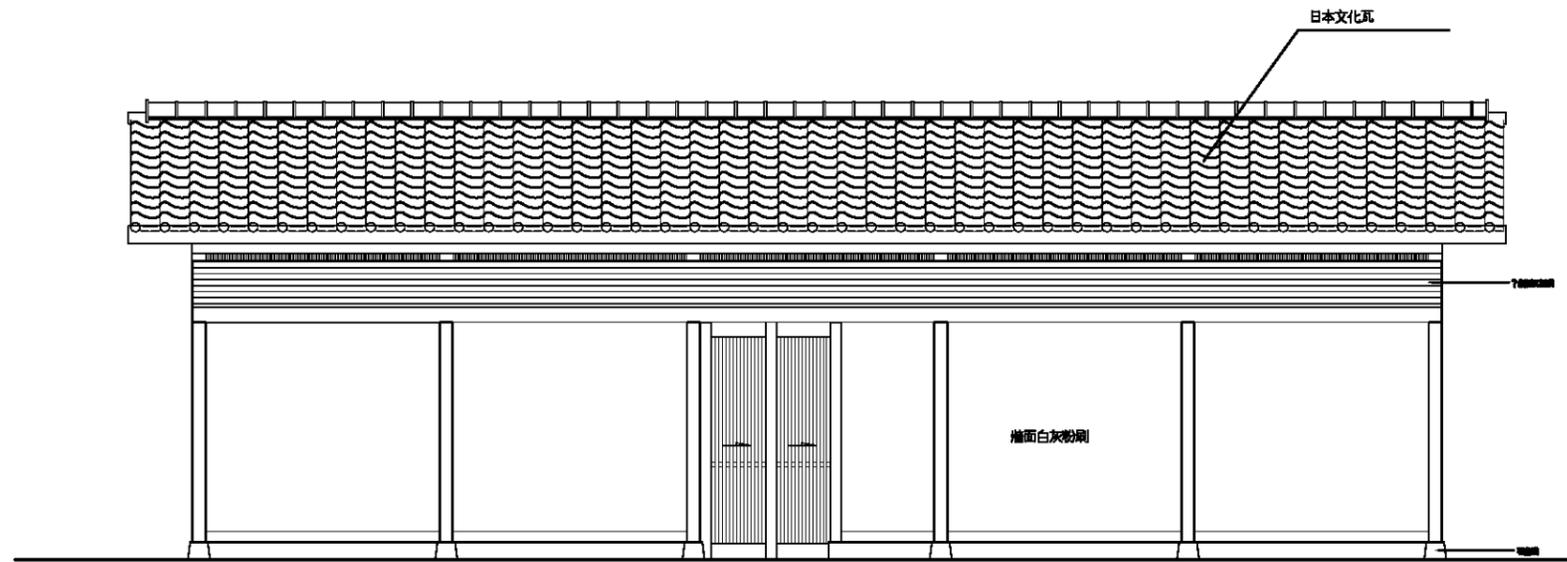
繪圖	設計
校對	核准

比例尺	A3=1/50 A1=1/25
日期	

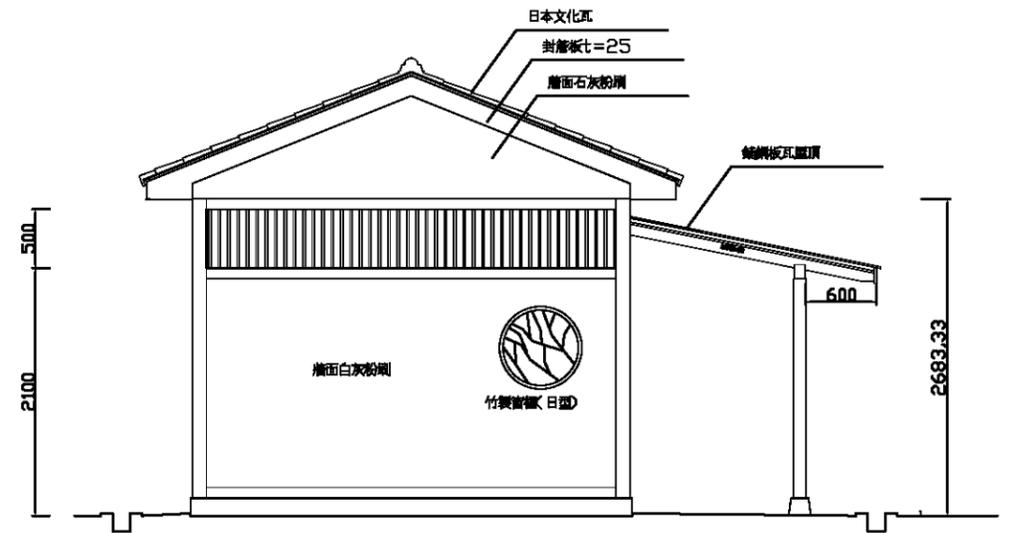
圖號	L6-1-1
張號	64



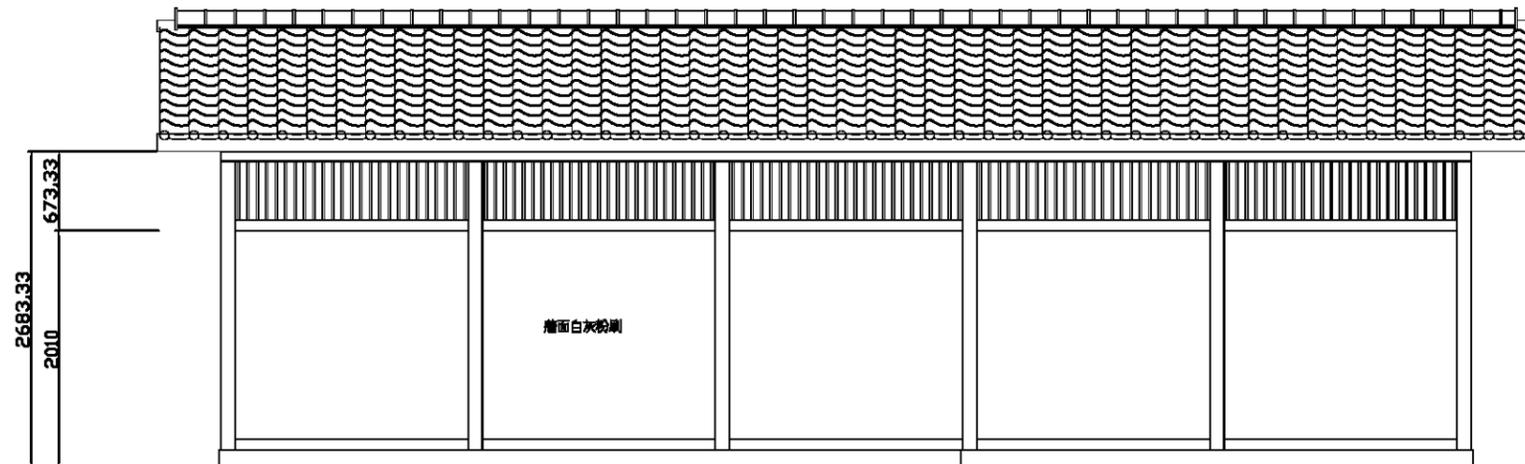
圖號	L6-1-1
張號	64



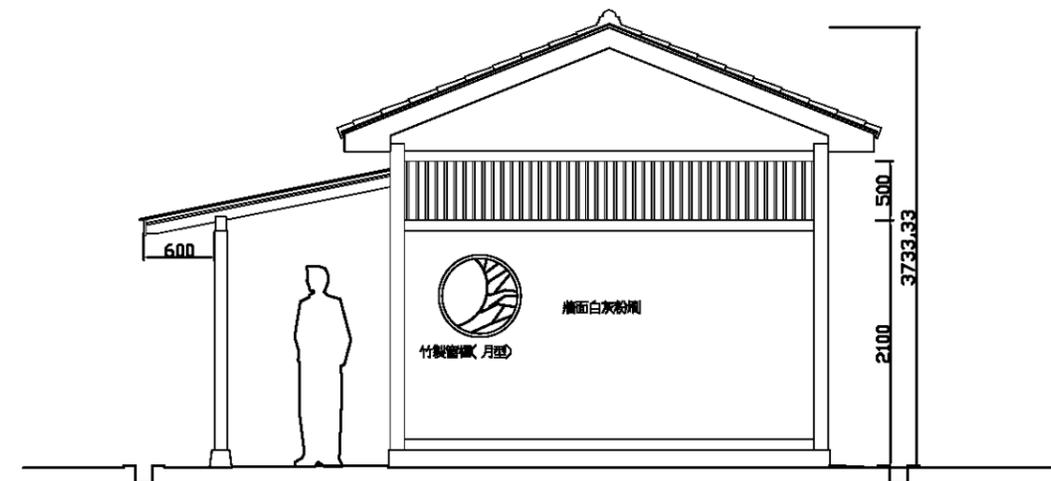
公共廁所正向立面圖



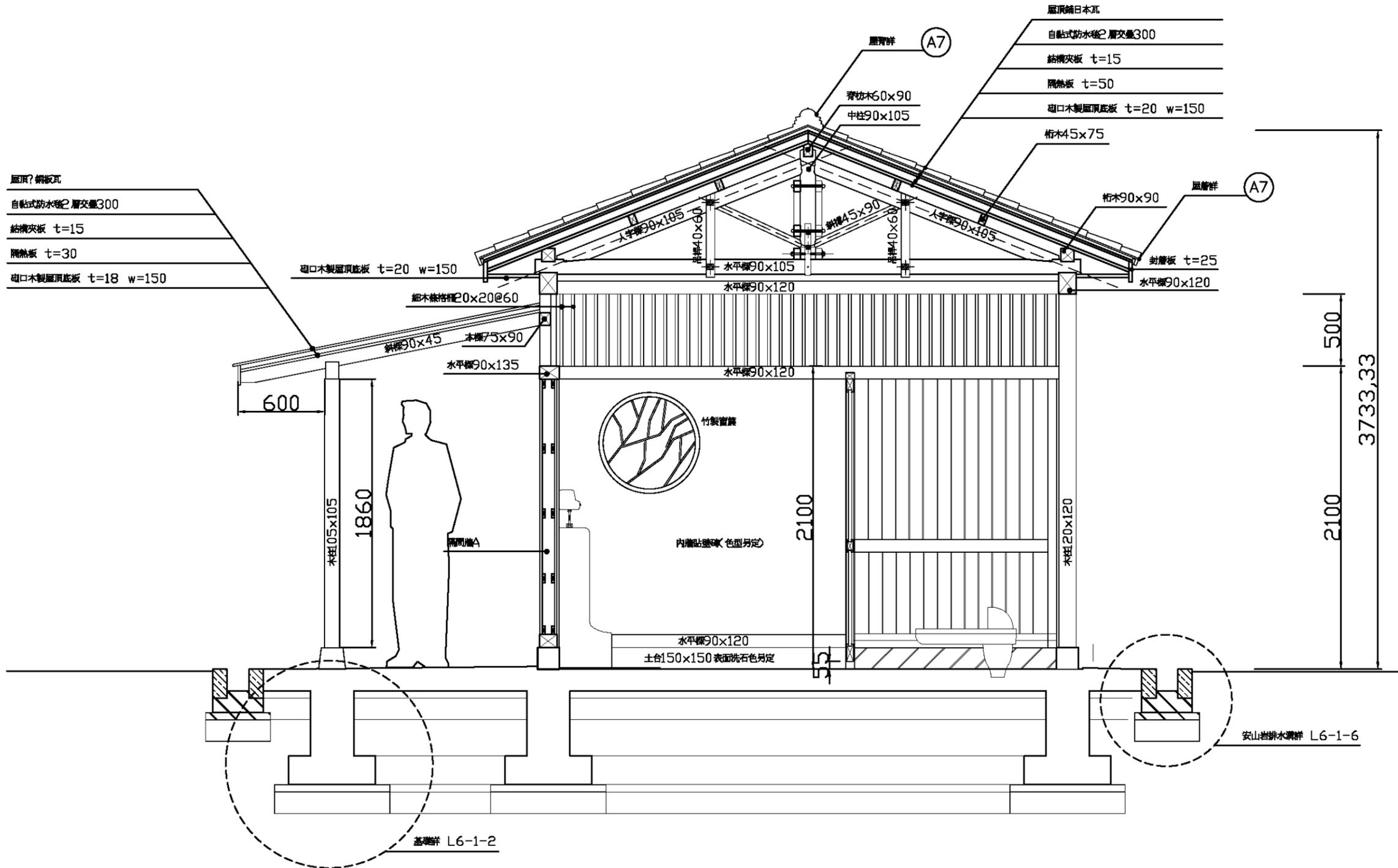
公共廁所左向立面圖



公共廁所背向立面圖



公共廁所右向立面圖

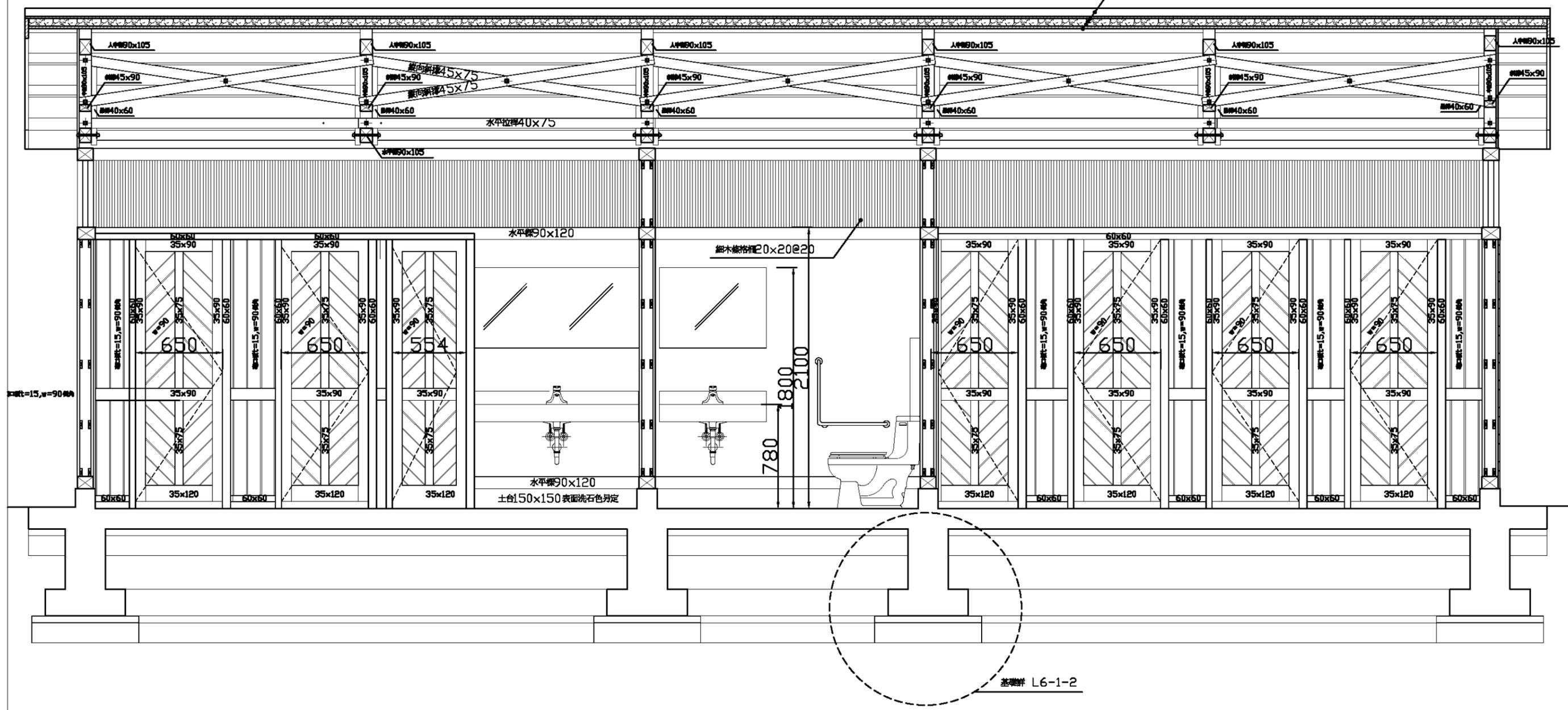


瓦頂? 傳統瓦
 自黏式防水膜 層交疊300
 結構夾板 t=15
 隔热板 t=30
 砌口木製屋頂底板 t=18 w=150

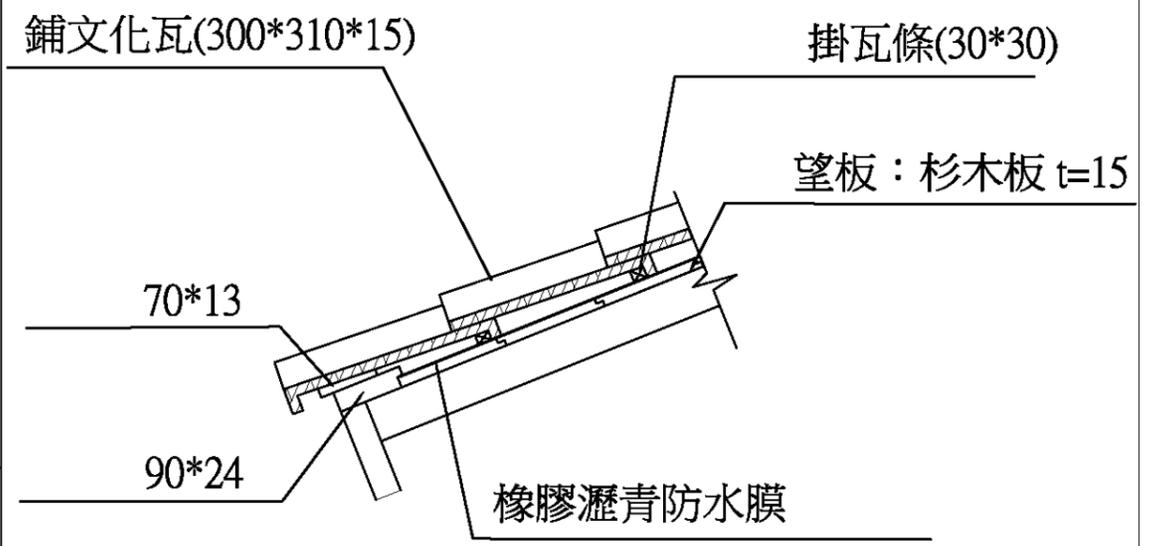
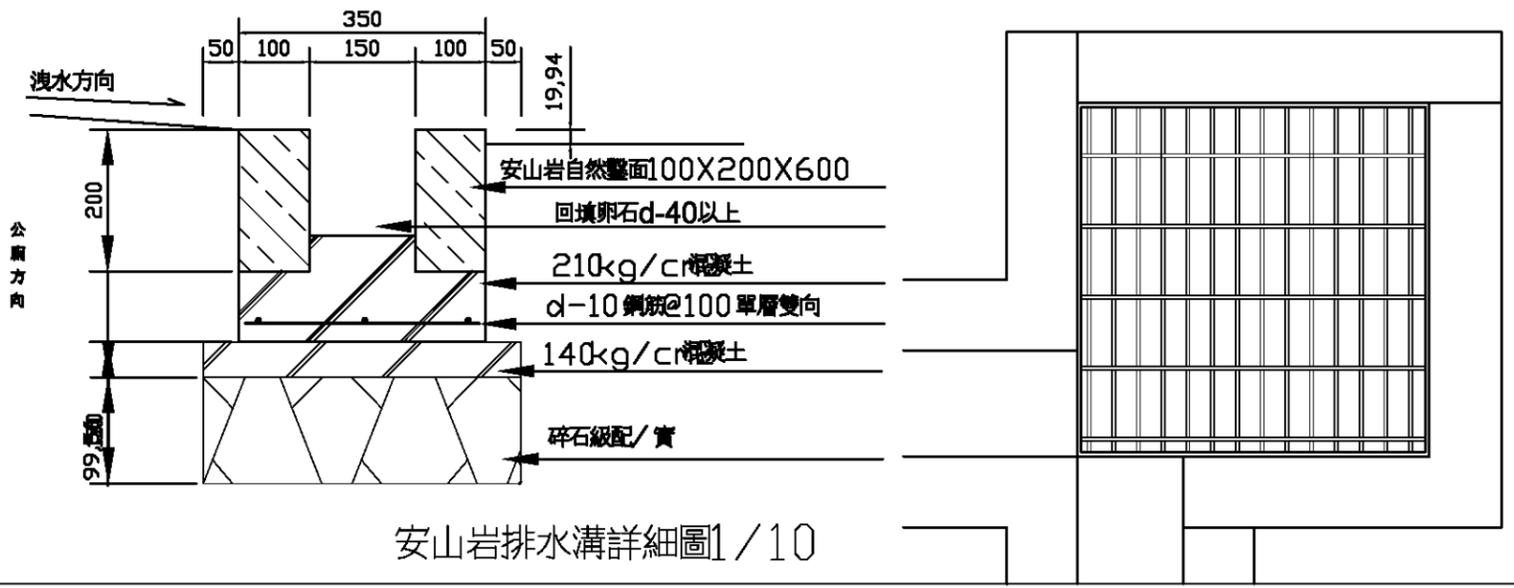
瓦頂鋪日本瓦
 自黏式防水膜 層交疊300
 結構夾板 t=15
 隔热板 t=50
 砌口木製屋頂底板 t=20 w=150

公共廁所短向剖面圖 1/30

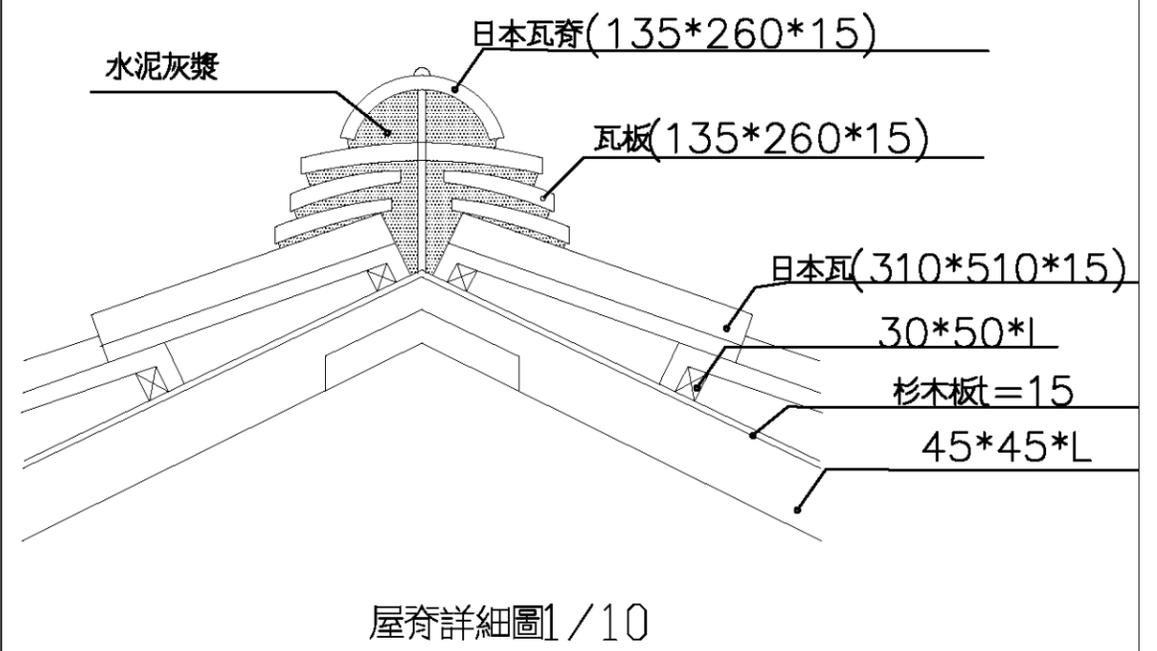
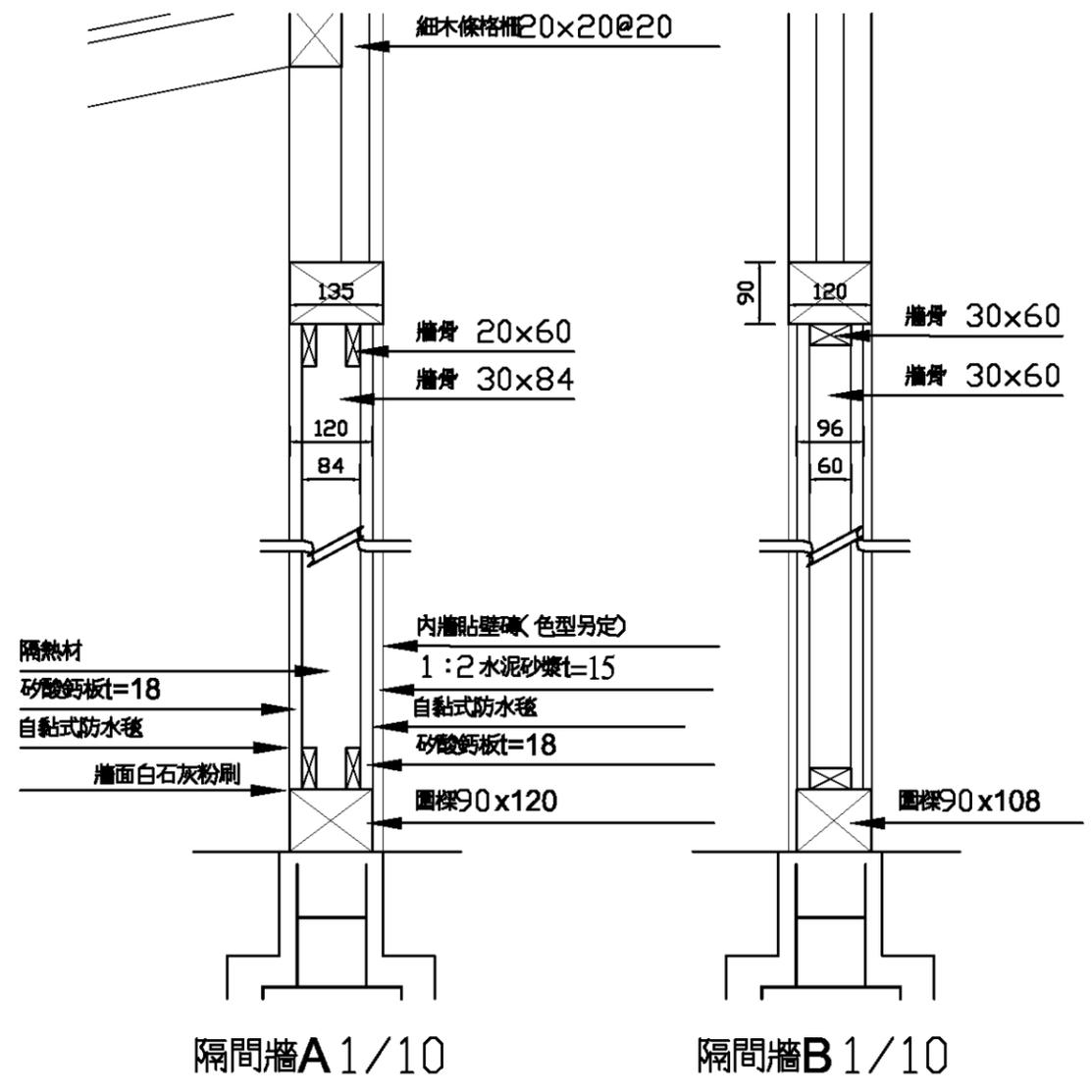
屋頂鋪日本瓦
 自黏式防水膜之層交疊300
 結構夾板 t=15
 隔熱板 t=50
 磚口木製屋頂底板 t=20 w=150

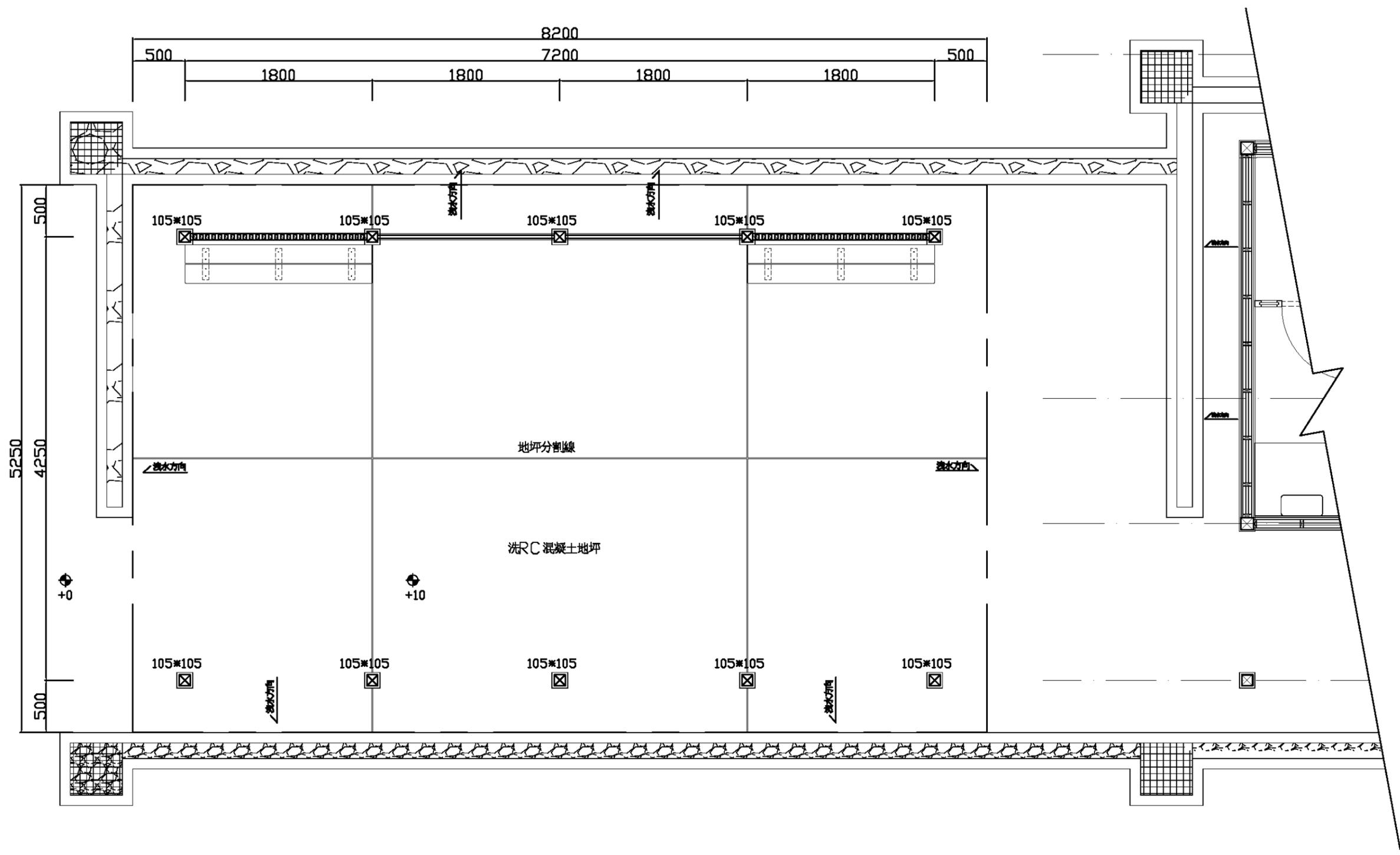


公共廁所長向剖面圖 1/30

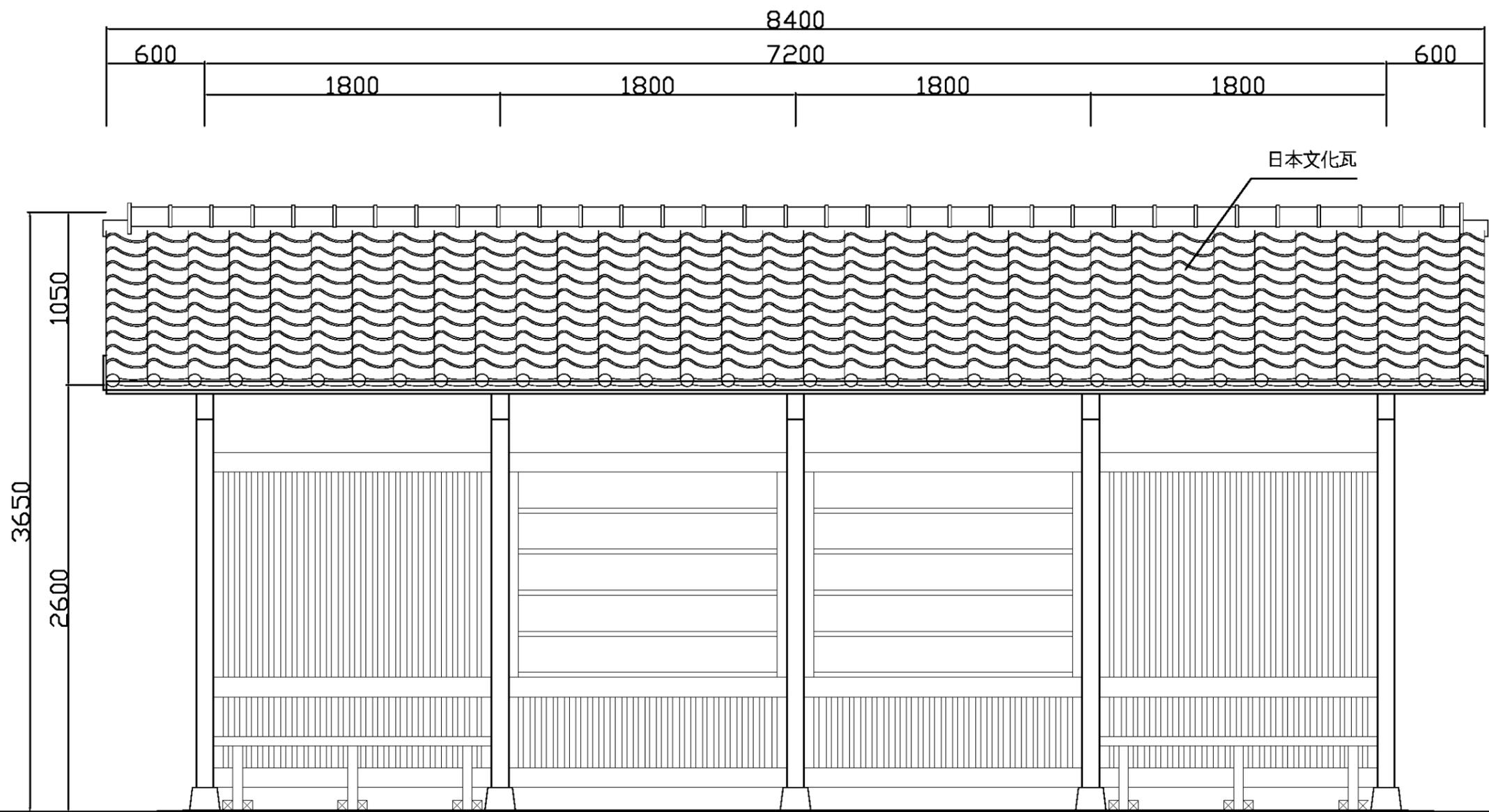


牆剖面詳細圖1/10

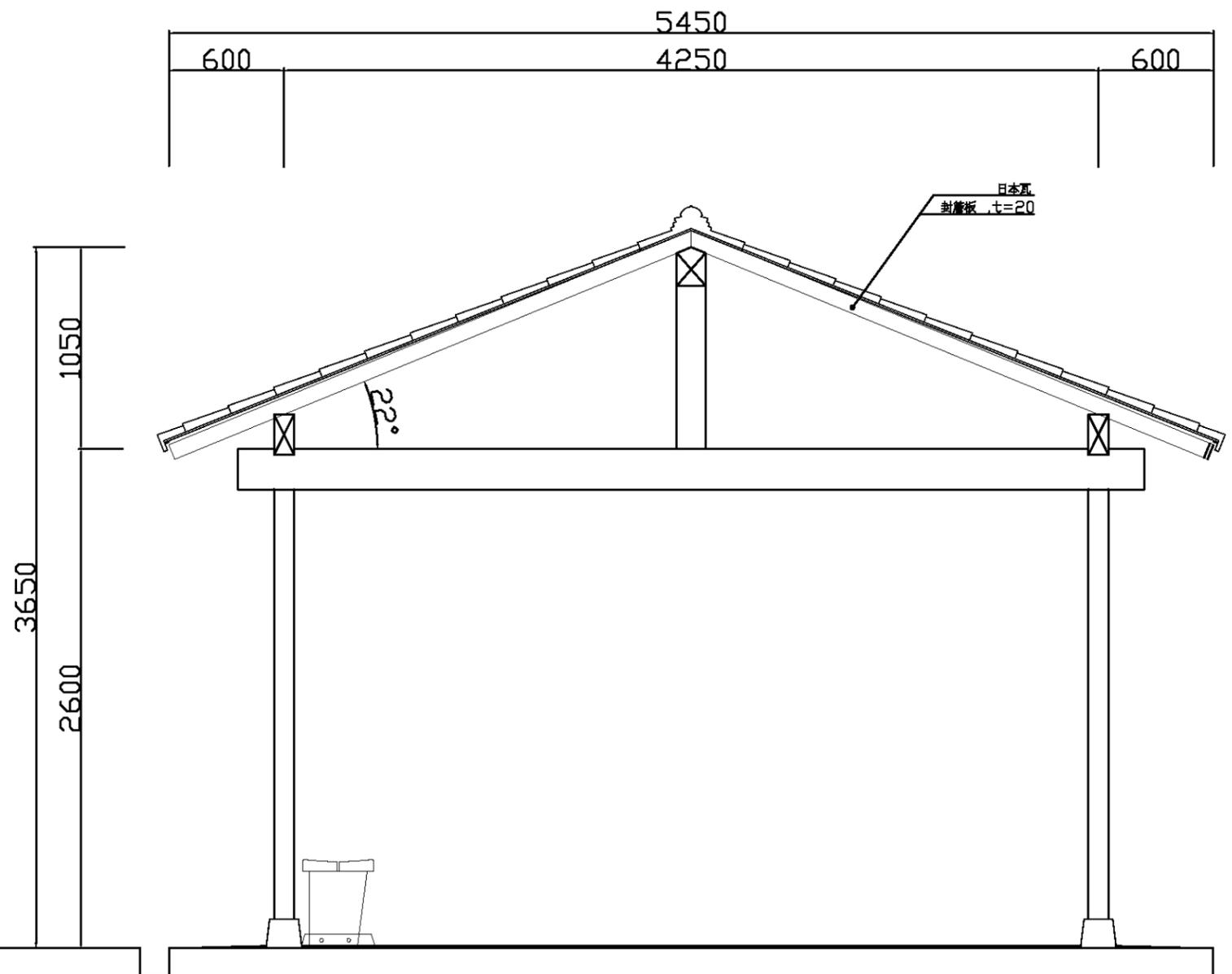




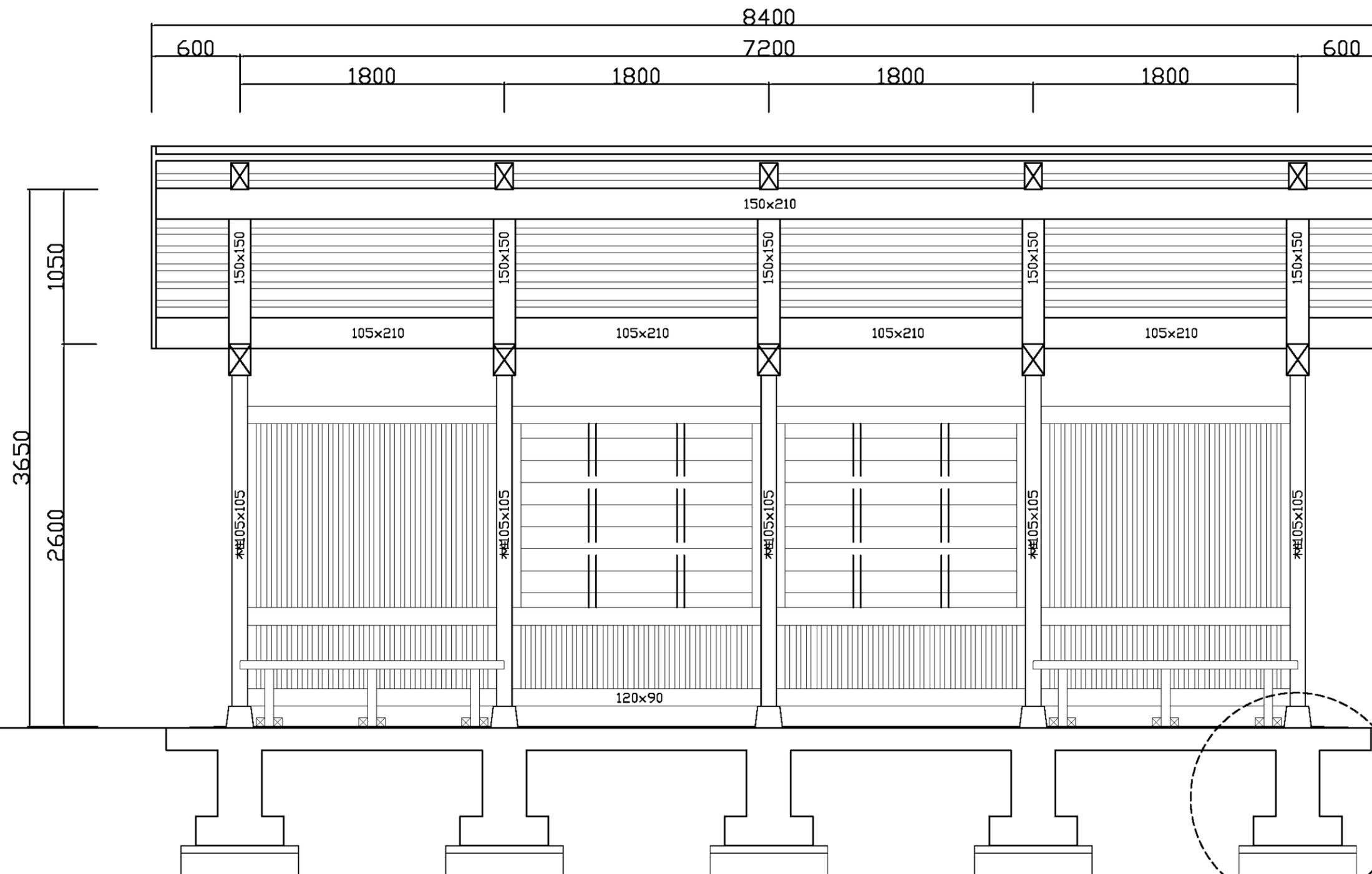
遊客站木亭平面圖 單位:mm 1/40



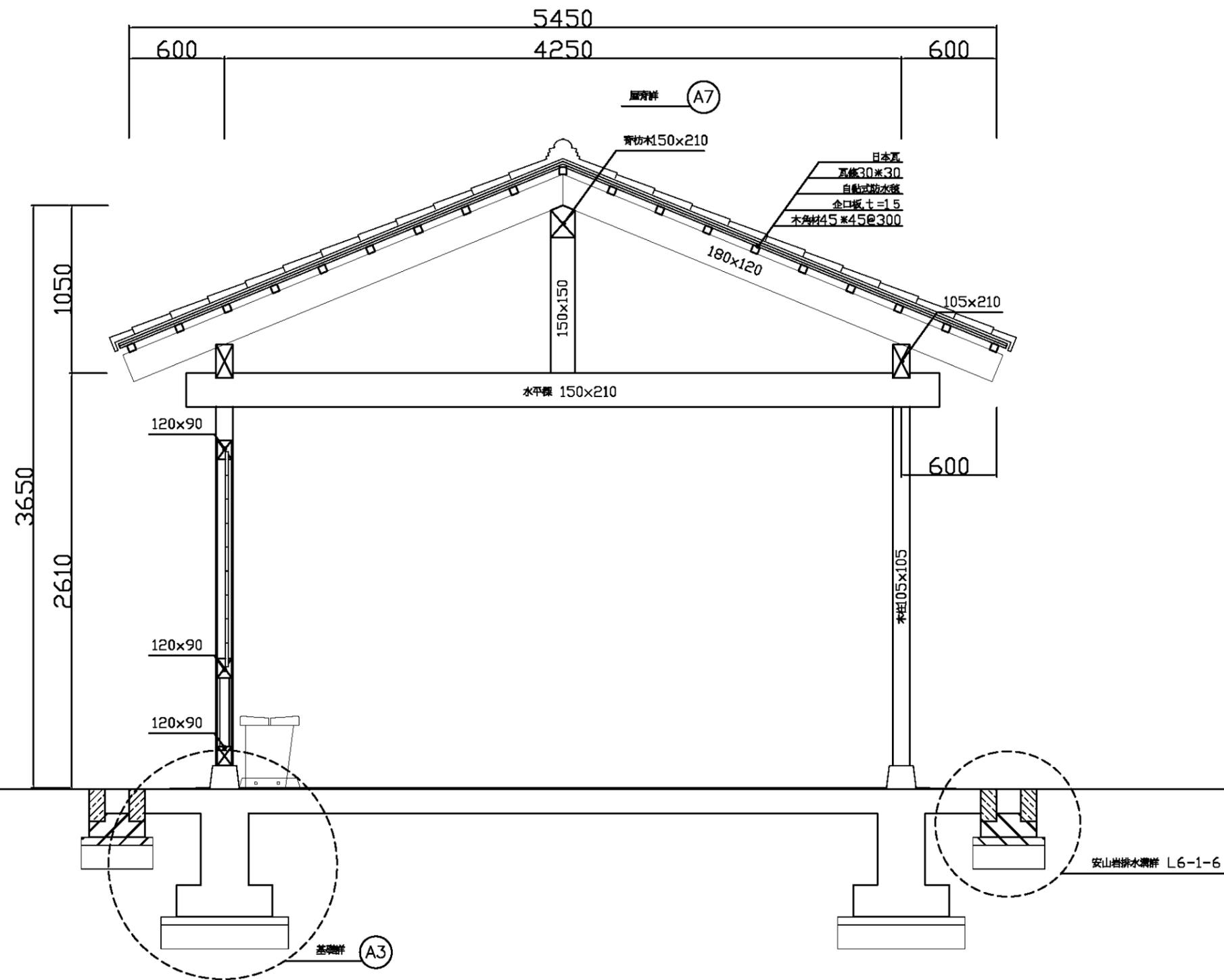
遊客站木亭長向立面圖 單位:mm 1/30



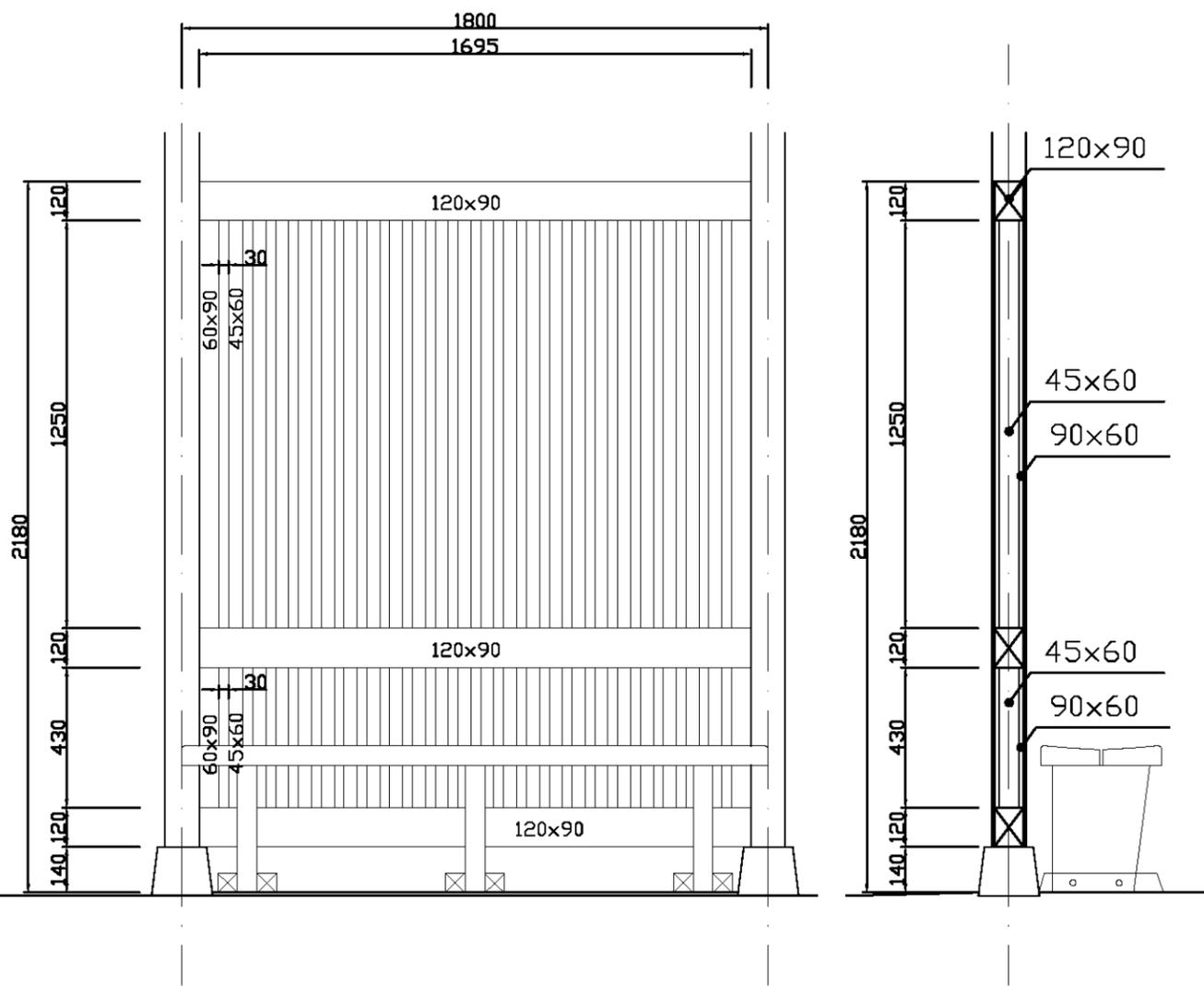
遊客站木亭短向立面圖 單位:mm 1/30



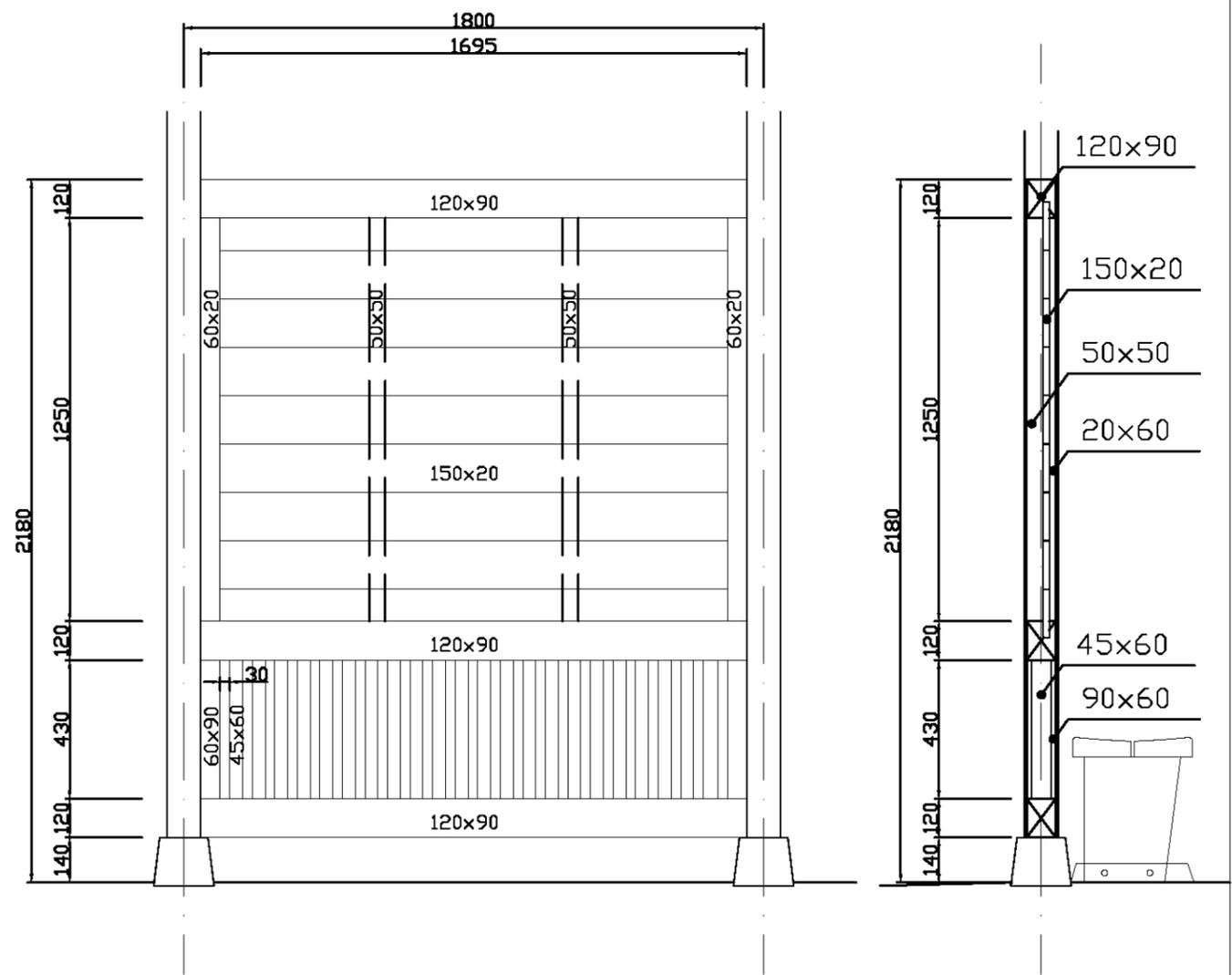
遊客站木亭長向剖面圖 單位:mm 1/30



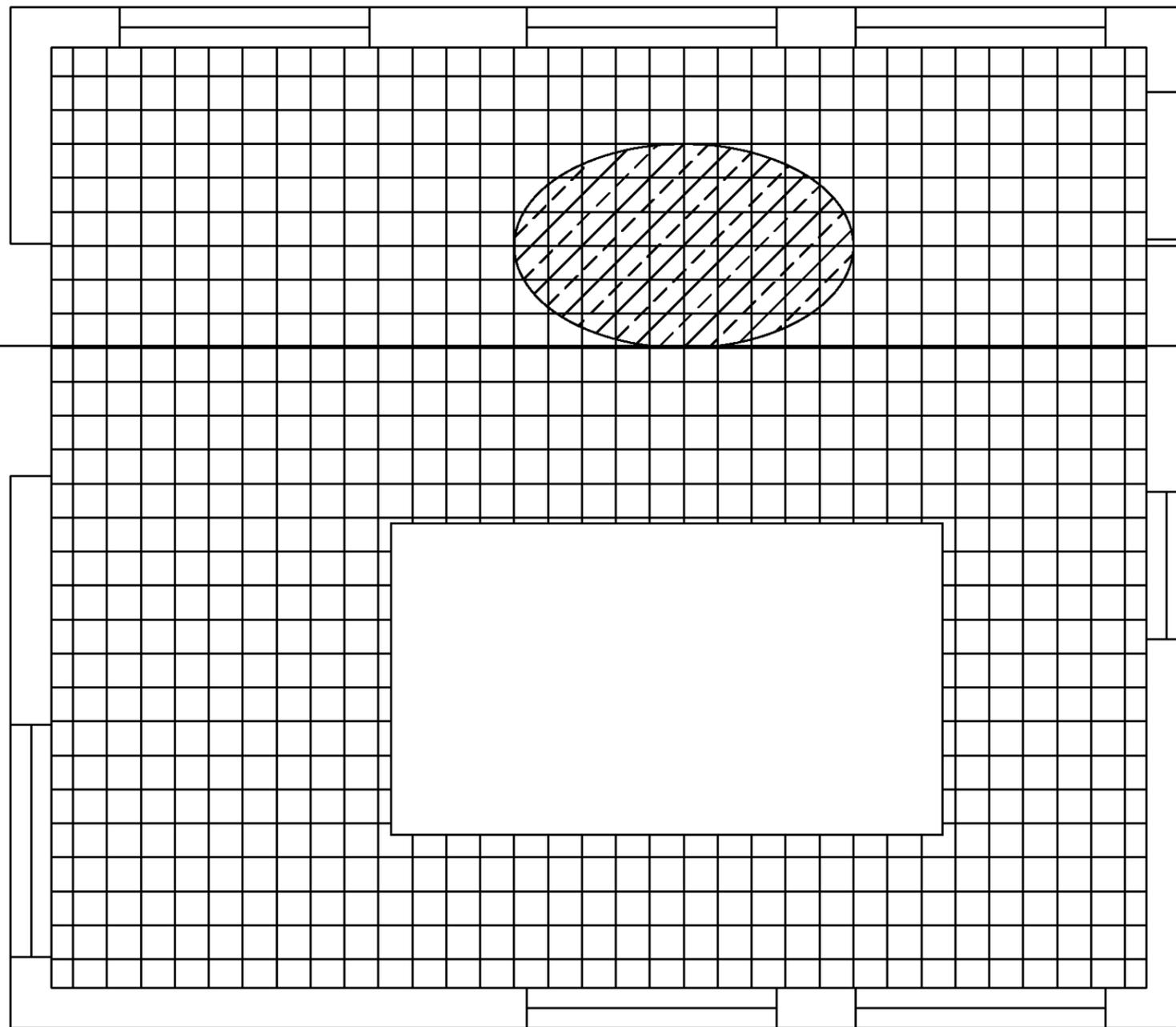
遊客站木亭短向剖面圖 單位:mm 1/30



遊客站木亭詳圖(一) 單位:mm 1/20

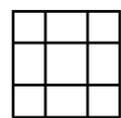
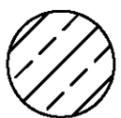


遊客站木亭詳圖(二) 單位:mm 1/20



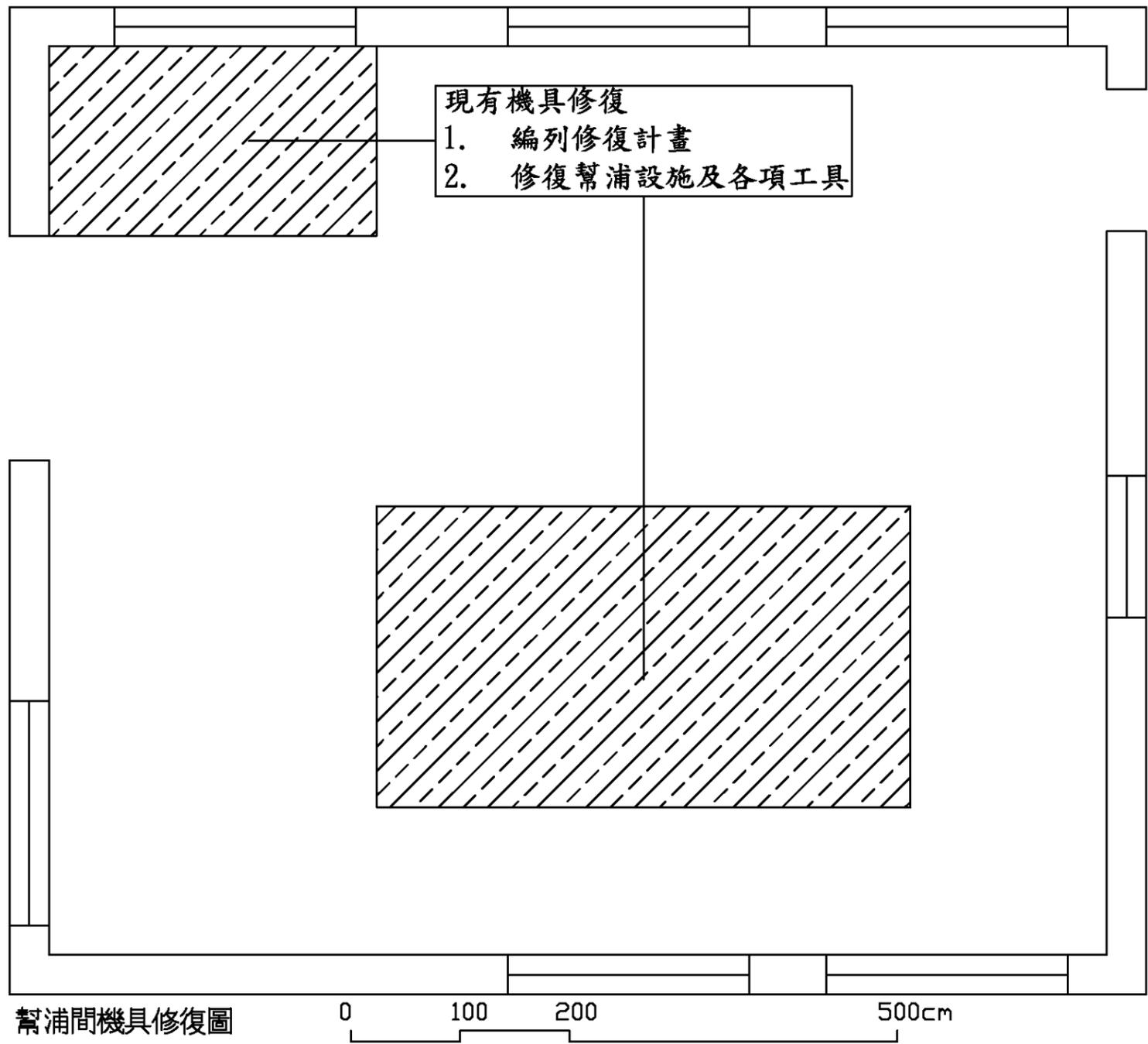
幫浦間地坪修復
依既有「尺二磚」尺寸，視滲水範圍重新鋪設。

幫浦間地坪修復圖 0 100 200 500cm

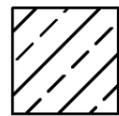
 現有尺二磚
  鋪設範圍

幫浦間地坪修復圖 1/50

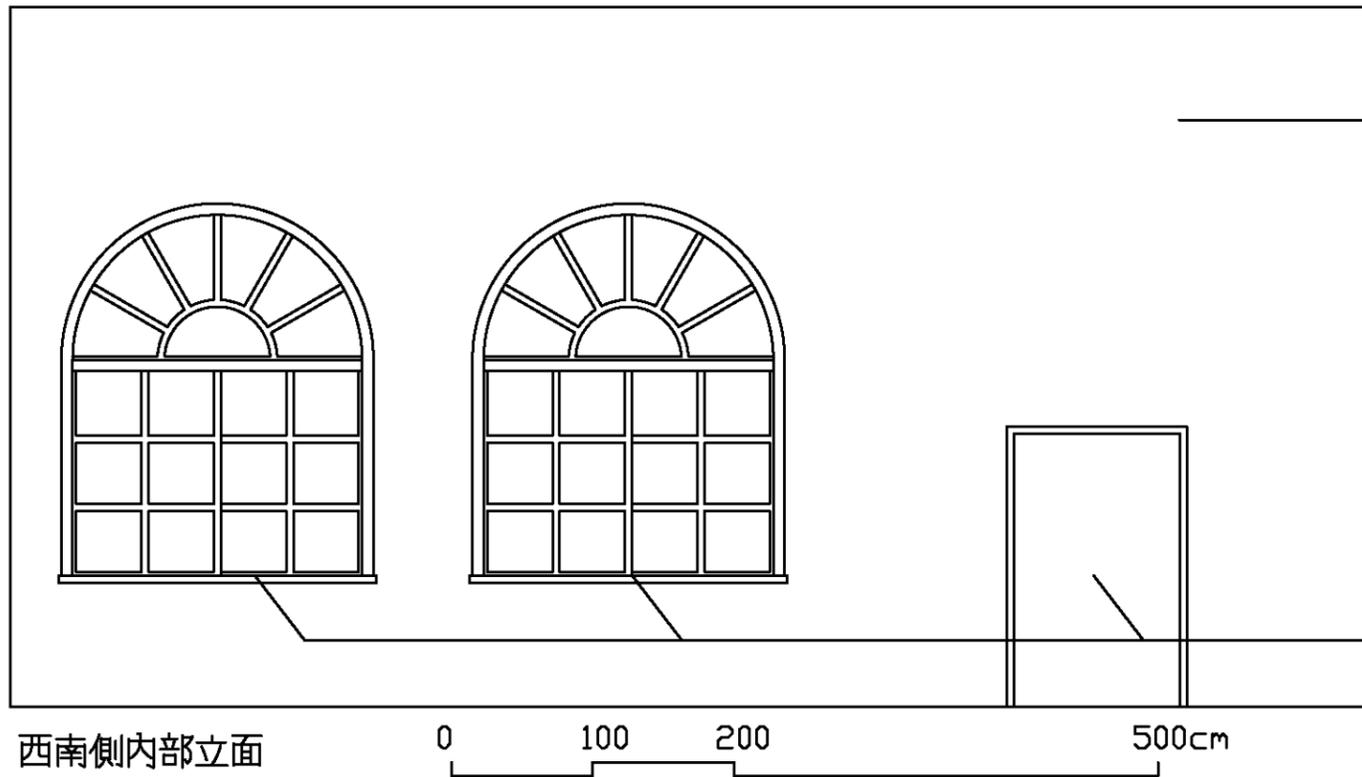




幫浦間機具修復圖

 現有機具/ 工具位置

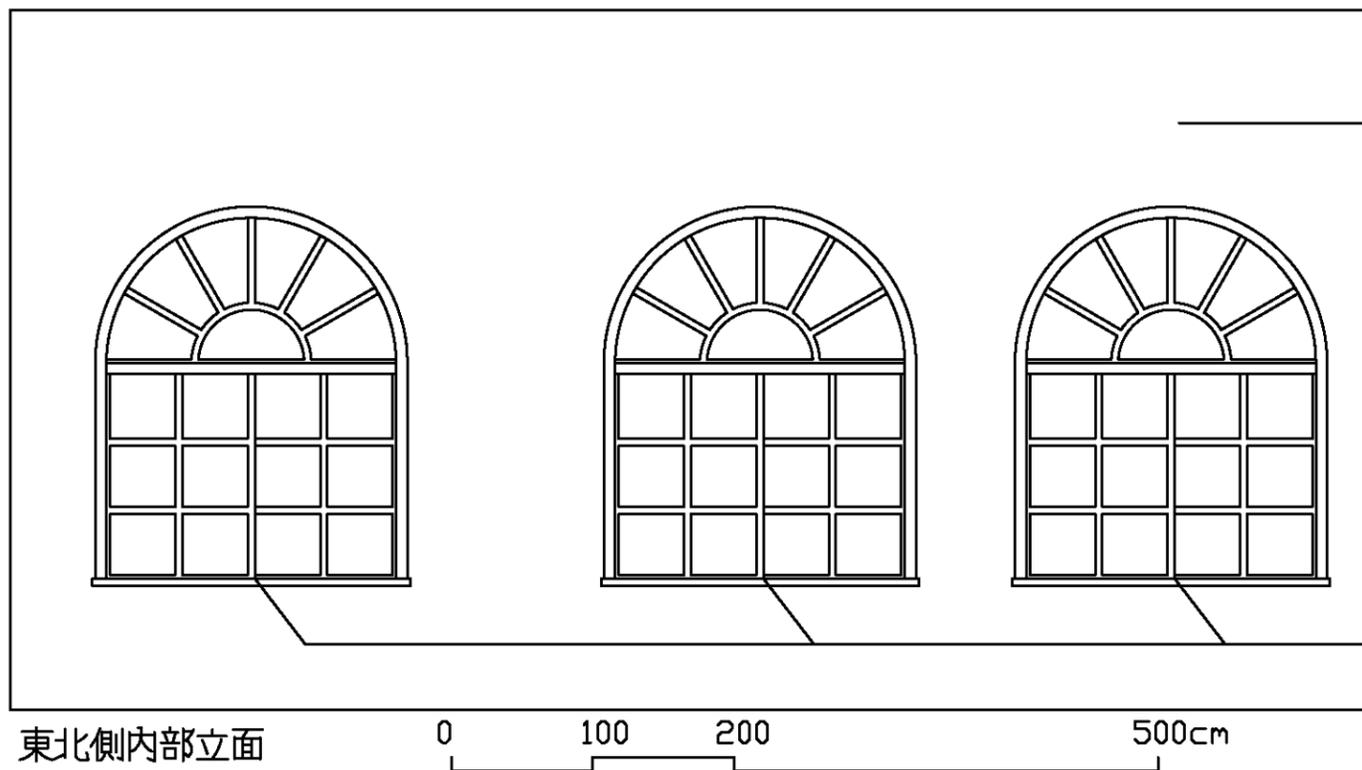
幫浦間機具修復圖 1/50



西南側內部立面

- 白灰壁修復處理
1. 去除既有漆面
 2. 塗覆防水水泥砂漿
 3. 塗覆白灰，一底二度

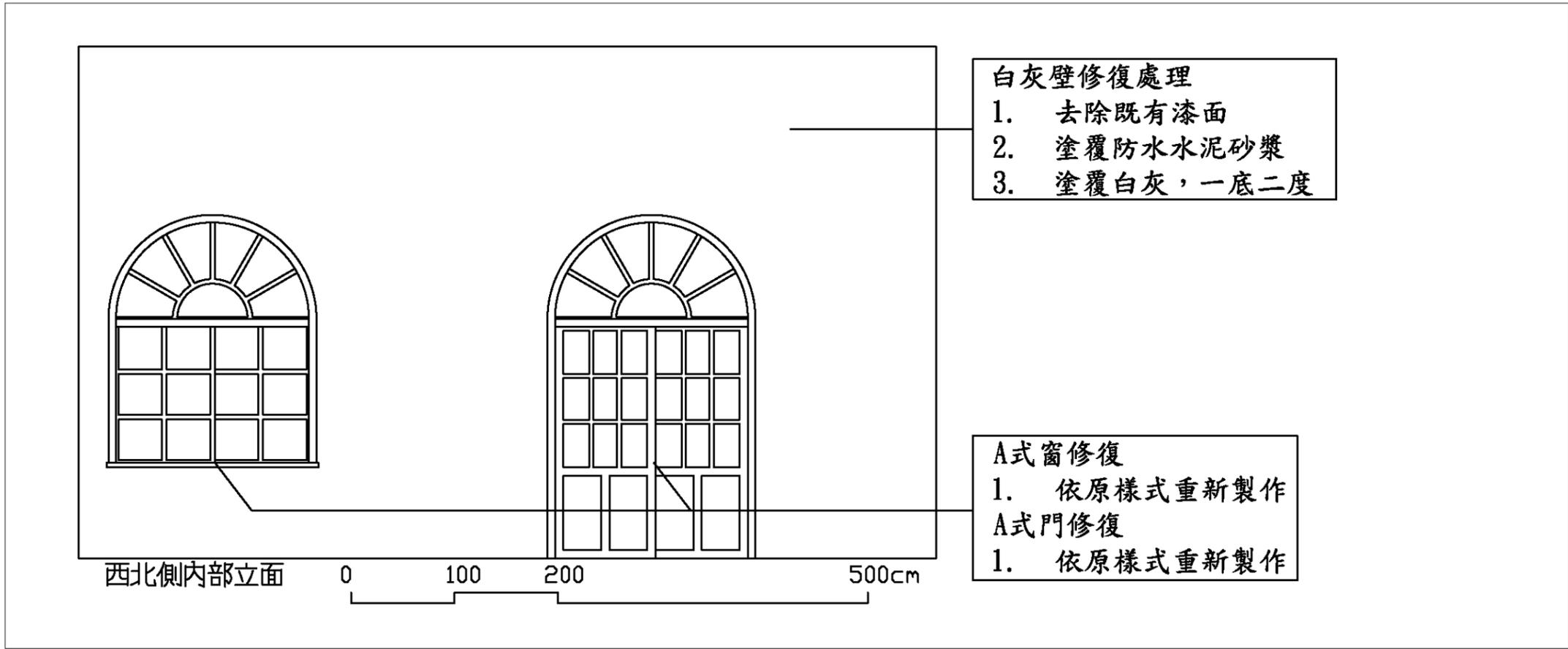
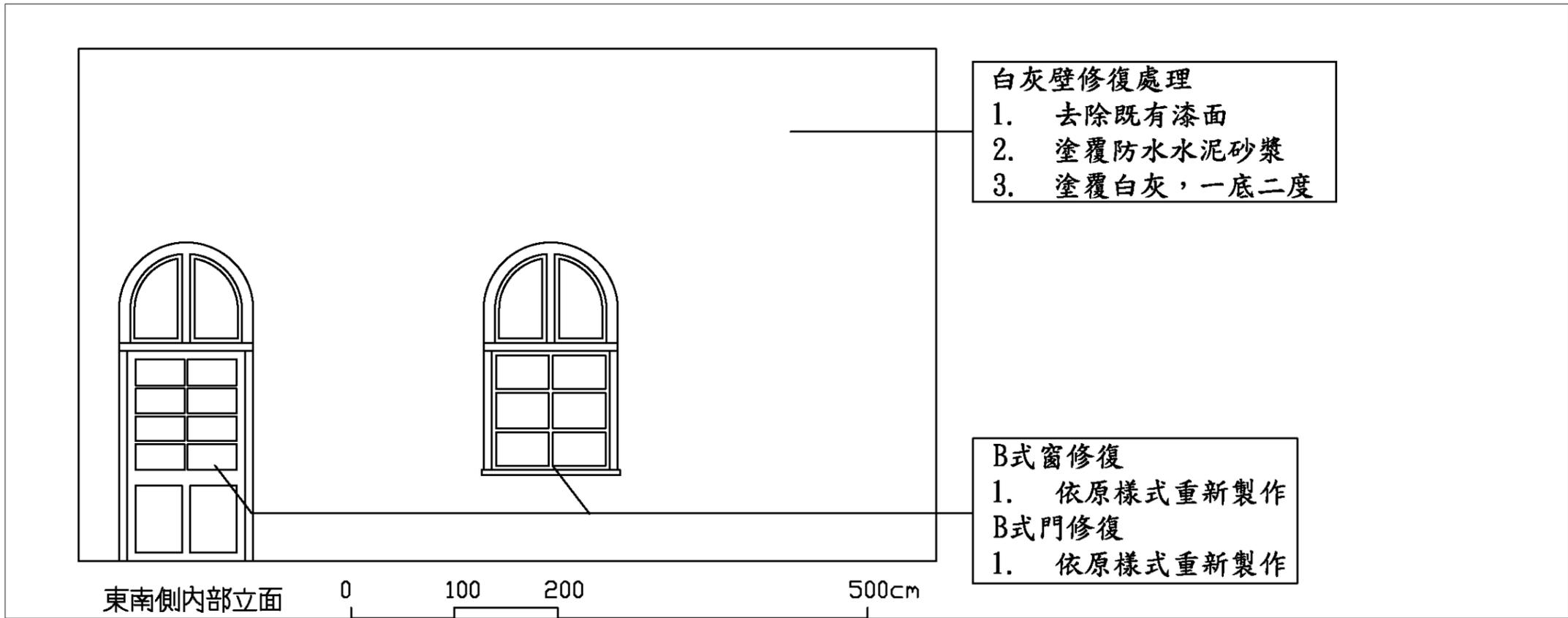
- A式窗修復
1. 依原樣式重新製作
- C式門修復
1. 依原樣式重新製作

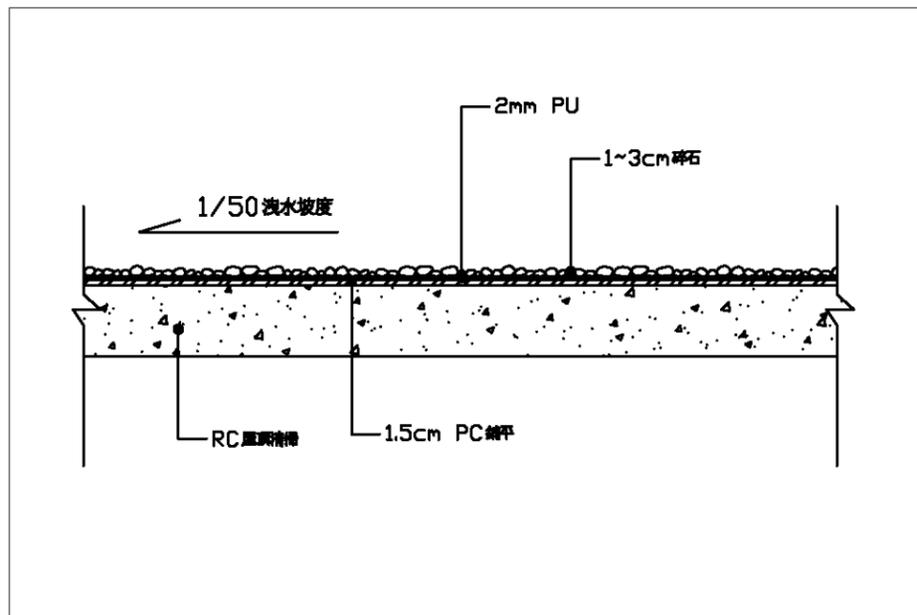


東北側內部立面

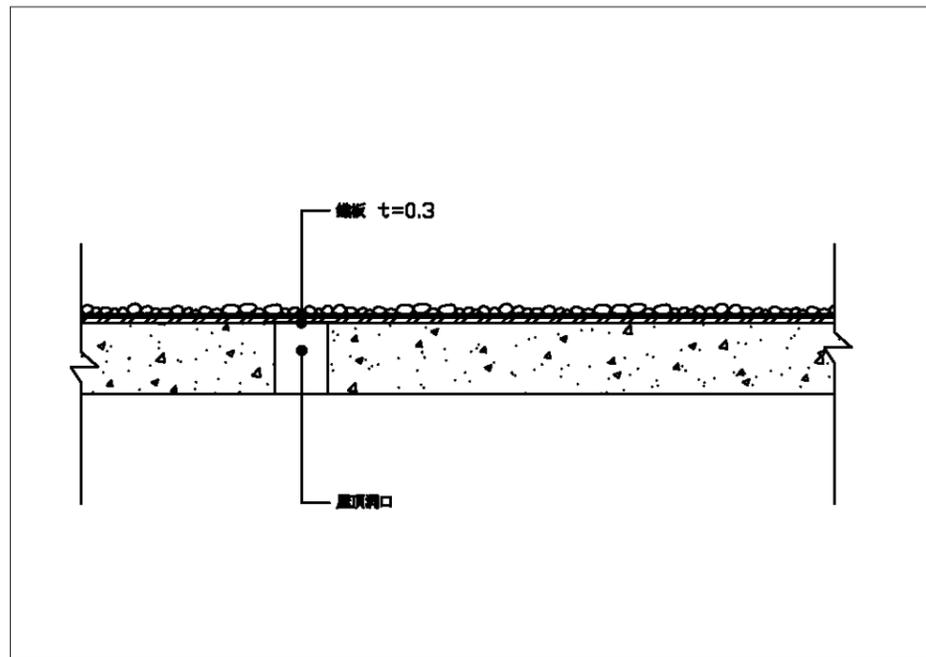
- 白灰壁修復處理
1. 去除既有漆面
 2. 塗覆防水水泥砂漿
 3. 塗覆白灰，一底二度

- A式窗修復
1. 依原樣式重新製作

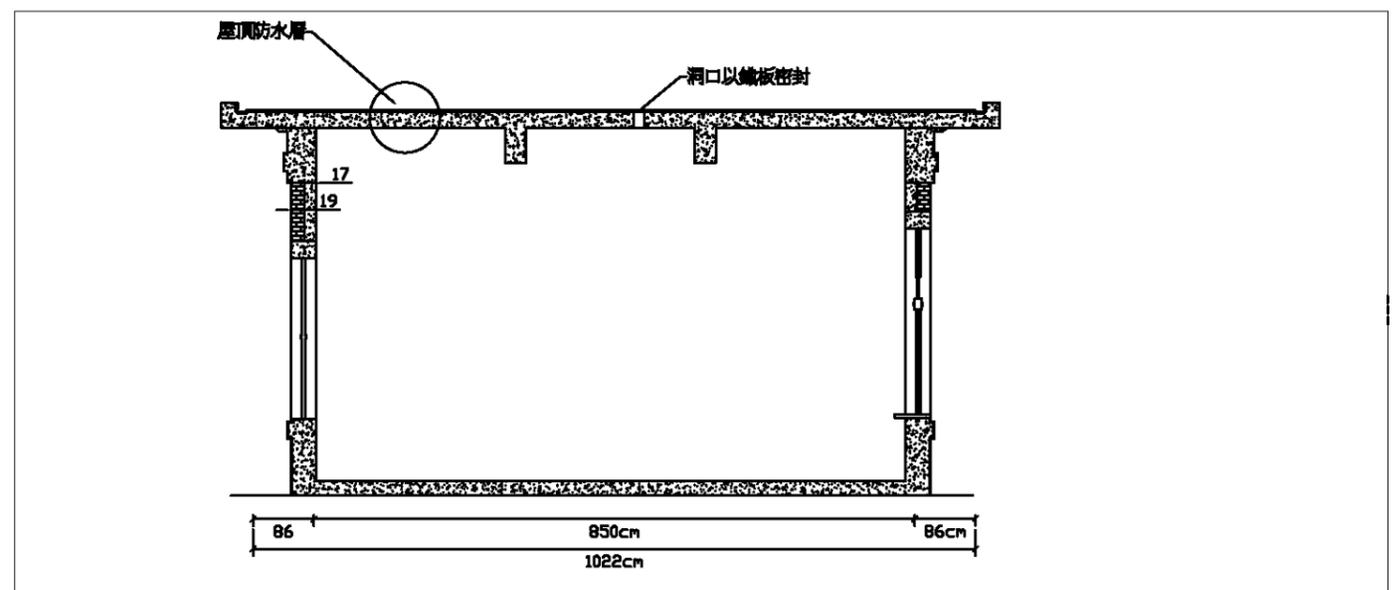
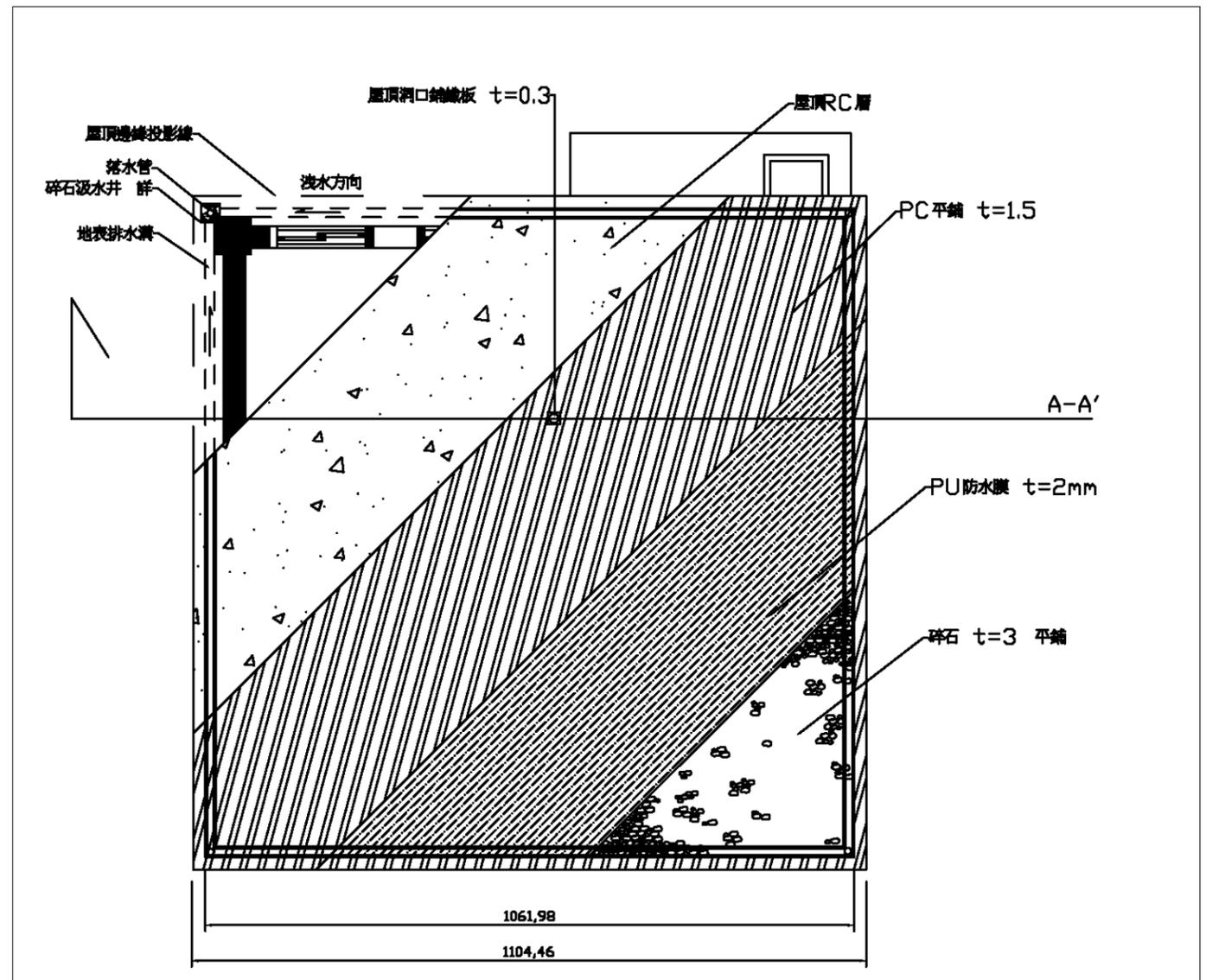


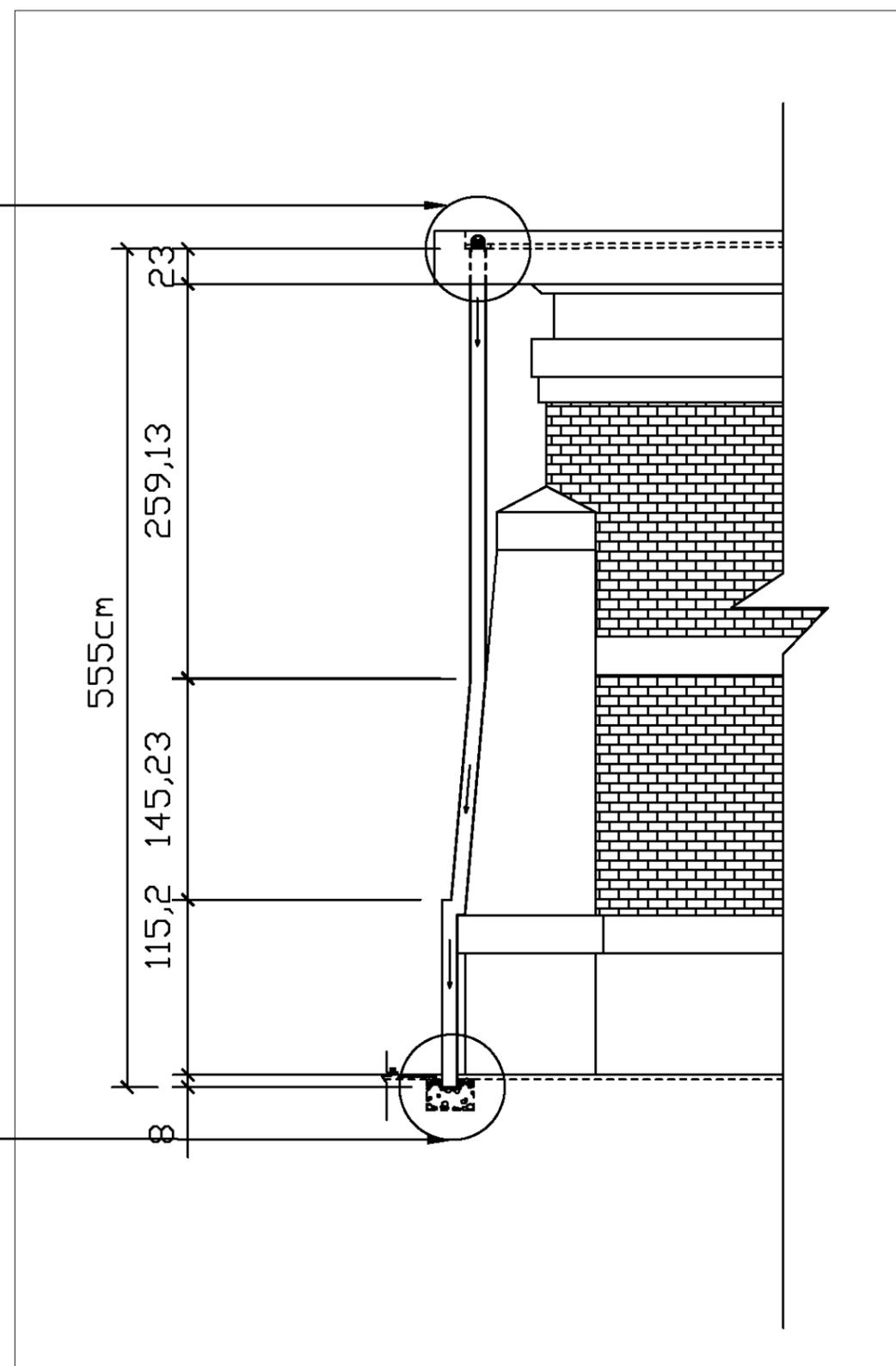
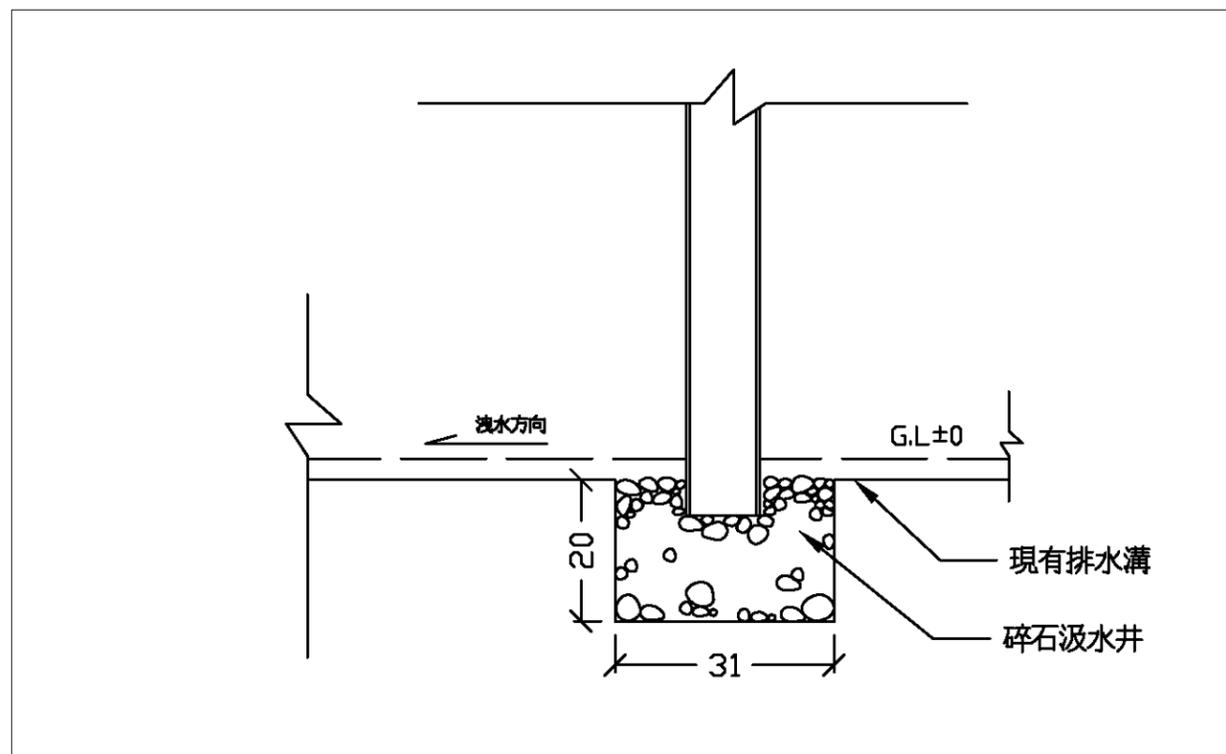
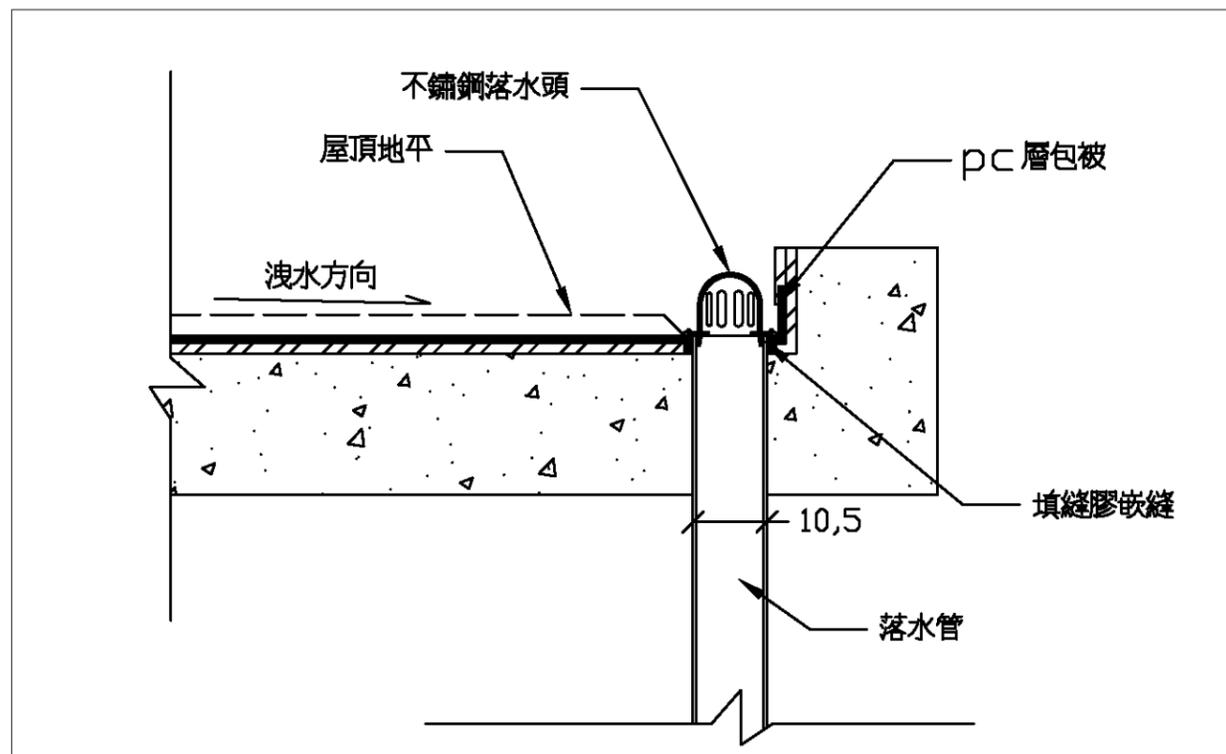


屋頂防水層詳圖 (一) 1/20



屋頂防水層詳圖 (二) 1/20





繪圖	設計
核對	核准

比例尺	A3=1/50 A1=1/25
日期	



圖號	張號
L7-6	81

基隆市文化局
詳細價目表[預算]

第 1 頁 共 6 頁

工程名稱	100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程			會計科目		
施工地點	基隆市暖暖區			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
壹	工程費用部份				20,332,371	
一	假設工程				1,462,714	
(一)	工地安全警示設施	式	1.0	26,492	26,492	單價一-(一)
(二)	工程告示牌	式	1.0	19,800	19,800	單價一-(二)
(三)	臨時水電費	式	1.0	82,400	82,400	單價一-(三)
(四)	施工期間臨時工務所	式	1.0	123,600	123,600	單價一-(四)
(五)	安全圍籬及夜間警示燈	式	1.0	443,900	443,900	單價一-(五)
(六)	全區放樣(含高程測量)	式	1.0	180,250	180,250	單價一-(六)
(七)	臨時圍堰設施	m	186.0	3,152	586,272	單價一-(七)
二	拆除及整地工程				1,122,690	
1	既有設施, 鋪面及底層等拆除	m3	1,110.0	676	750,360	單價二-1
2	土方開挖及近運處理	m3	150.0	55	8,250	單價二-2
3	土方回填及夯實	m3	1,260.0	37	46,620	單價二-3
4	栽植用砂質壤土(農業用沃土)及整平	m3	1,110.0	286	317,460	單價二-4
三	幫浦間整修工程				1,648,262	
1	既有屋頂PU防水層塗佈(t=2mm)	m2	130.0	544	70,720	單價三-1
2	鋪尺二磚鋪面(同原有材質)	m2	70.0	2,058	144,060	單價三-2
3	洗石子飾面(t=2cm, 含打底)	m2	92.0	1,353	124,476	單價三-3
4	牆面1:2水泥砂漿粉刷	m2	195.0	510	99,450	單價三-4
5	牆面塗白灰	m2	195.0	880	171,600	單價三-5
6	既有A式木窗檢修	樘	6.0	51,809	310,854	單價三-6
7	既有B式木窗檢修	樘	2.0	33,269	66,538	單價三-7
8	既有木門檢修	樘	1.0	60,564	60,564	單價三-8
9	雨水落水管及相關設施	式	1.0	300,000	300,000	
10	相關設施及機械設備檢修	式	1.0	300,000	300,000	
四	全區鋪面工程				3,786,765	
1	瀝青鋪面(t=10cm)	m2	790.0	984	777,360	單價四-1
2	熱拌樹脂劃線	m	170.0	141	23,970	單價四-2
3	高壓混凝土磚鋪面(t=6cm)	m2	550.0	1,716	943,800	單價四-3
4	鋪尺二磚鋪面(同原有材質)	m2	400.0	2,058	823,200	單價三-2
5	預鑄洗石子地磚鋪面(同原有材質)	m2	120.0	1,603	192,360	單價四-5
6	混凝土地坪(t=10cm)	m2	525.0	1,247	654,675	單價四-6
7	預鑄RC緣石(w=20,t=27cm)	m	600.0	619	371,400	單價四-7

設計單位

承辦人

科長

副局長

局長

基隆市文化局
詳細價目表[預算]

第 2 頁 共 6 頁

工程名稱	100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程			會計科目		
施工地點	基隆市暖暖區			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
五	木棧道及扶手工程				6,501,104	
(一)	既有木棧道整修					1,698,400
1	黃金鐵木(Malas.kokoona.spp)加工及組立	才	8,800.0	193	1,698,400	單價五-(一)-1
(二)	新設木棧道					1,365,131
1	碎石級配合夯實	m3	56.4	723	40,777	單價五-(二)-1
2	140kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	3.0	1,964	5,892	單價五-(二)-2
3	210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	16.5	2,191	36,152	單價五-(二)-3
4	鋼筋加工及組立	kg	775.0	20	15,500	單價五-(二)-4
5	乙種模板	m2	160.0	282	45,120	單價五-(二)-5
6	黃金鐵木(Malas.kokoona.spp)加工及組立	才	6,330.0	193	1,221,690	單價五-(一)-1
(三)	全區扶手					3,437,573
1	扁鋼護欄黃金鐵木扶手	m	952.5	3,609	3,437,573	單價五-(三)-1
六	鐵道簷附掛橋及攔河堰工程				1,621,213	
(一)	鐵道簷附掛橋工程					1,271,564
1	砌自然石駁坎	m2	120.0	3,651	438,120	單價六-(一)-1
2	鋼構材料及組立	T	8.0	87,293	698,344	單價六-(一)-2
3	黃金鐵木(Malas.kokoona.spp)加工及組立	才	700.0	193	135,100	單價五-(一)-1
(二)	攔河堰整修工程					349,649
1	花崗岩面石鋪設	m	31.0	11,279	349,649	單價六-(二)-1
七	雙龍橋整建工程				414,515	
1	210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	15.0	2,191	32,865	單價五-(二)-3
2	鋼筋加工及組立	kg	420.0	20	8,400	單價五-(二)-4
3	乙種模板	m2	150.0	282	42,300	單價五-(二)-5
4	洗石子飾面(t=2cm, 含打底)	m2	150.0	1,353	202,950	單價三-3
5	鑄鐵造型護欄	處	16.0	8,000	128,000	
八	公共廁所及遊客站木亭工程				2,974,751	
(一)	公共廁所工程					2,279,952
1	公廁外砌石駁坎	m2	27.0	8,341	225,207	單價八-(一)-1
2	公廁安山岩排水溝	m	18.0	1,286	23,148	單價八-(一)-2
3	公廁蓄水池	座	1.0	47,196	47,196	單價八-(一)-3
4	公廁混凝土基礎	m	85.0	2,260	192,100	單價八-(一)-4
5	公廁混凝土地坪	m2	145.0	905	131,225	單價八-(一)-5
6	公廁地坪洗混凝土	m2	35.0	402	14,070	單價八-(一)-6

設計單位

承辦人

科長

副局長

局長

基隆市文化局
詳細價目表[預算]

第 3 頁 共 6 頁

工程名稱	100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程			會計科目		
施工地點	基隆市暖暖區			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
7	公廁混泥土地坪鋪黑版岩300*300*10	m2	42.0	2,505	105,210	單價八-(一)-7
8	公廁地坪斬石子嵌銅條收邊	m	52.0	549	28,548	單價八-(一)-8
9	公廁牆基洗石子	m2	19.0	1,060	20,140	單價八-(一)-9
10	公廁木構屋架柱樑	才	1,571.0	247	388,037	單價八-(一)-10
11	公廁屋頂鋪日本文化瓦	m2	86.0	5,449	468,614	單價八-(一)-11
12	公廁木構牆體	m2	102.0	2,802	285,804	單價八-(一)-12
13	公廁牆面貼磁磚	m2	78.0	823	64,194	單價八-(一)-13
14	公廁牆面白粉刷(一底二度)	m2	67.0	494	33,098	單價八-(一)-14
15	公廁其它木作	才	723.0	247	178,581	單價八-(一)-10
16	木門D1	樘	1.0	10,691	10,691	單價八-(一)-16
17	木門D2	樘	1.0	6,262	6,262	單價八-(一)-17
18	木門D3	樘	6.0	6,015	36,090	單價八-(一)-18
19	木門D4	樘	1.0	5,274	5,274	單價八-(一)-19
20	木窗W1	樘	1.0	3,049	3,049	單價八-(一)-20
21	木窗W2	樘	2.0	494	988	單價八-(一)-21
22	木製標示牌	只	10.0	639	6,390	單價八-(一)-22
23	公廁安山岩拱型石橋	座	4.0	1,509	6,036	單價八-(一)-23
(二)	涼亭工程					694,799
1	土方開挖及近運處理	m3	11.5	55	633	單價二-2
2	公廁混泥土地坪	m2	37.0	905	33,485	單價八-(一)-5
3	束石基礎	式	1.0	200,000	200,000	
4	涼亭立柱	才	244.0	247	60,268	單價八-(一)-10
5	涼亭屋架	才	442.0	247	109,174	單價八-(一)-10
6	公廁安山岩排水溝	m	18.0	1,286	23,148	單價八-(一)-2
7	公廁屋頂鋪日本文化瓦	m2	49.2	5,449	268,091	單價八-(一)-11
九	水電工程				382,165	
1	40W*2日光燈(不銹鋼冷白管)	組	8.0	1,600	12,800	
2	FRP環保化糞池(10人份)	組	1.0	6,000	6,000	
3	不銹鋼開關箱2mm					
(1)	不銹鋼箱體t=2mm SUS306	只	1.0	4,500	4,500	
(2)	無熔絲開關2P75A(10KA)	只	1.0	450	450	
(3)	無熔絲開關2P20A(5KA)	只	3.0	200	600	
(4)	漏電斷路器2P30A30mA 0.1sec	只	4.0	340	1,360	
(5)	無熔絲開關2P30A(5KA)	只	1.0	200	200	
(6)	無熔絲開關1P20A(5KA)	只	4.0	110	440	
(7)	無熔絲開關2P15A(5KA)	只	1.0	110	110	
(8)	漏電斷路器1P30A30mA 0.1sec	只	2.0	340	680	
(9)	銅排及零星工料	式	1.0	160	160	
4	台面內嵌盆附龍頭	套	4.0	7,500	30,000	

設計單位

承辦人

科長

副局長

局長

基隆市文化局
詳細價目表[預算]

第 4 頁 共 6 頁

工程名稱	100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程			會計科目		
施工地點	基隆市暖暖區			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
5	污物幫浦(220V 3HP)	台	1.0	10,500	10,500	
6	不銹鋼衛生紙架	只	7.0	280	1,960	
7	加壓幫浦(110V 1HP)	台	1.0	4,000	4,000	
8	二連接地暗插座	組	5.0	150	750	
9	單切開關組	組	4.0	120	480	
10	沖水閥式蹲式馬桶(加長型, 配件全)	組	4.0	6,500	26,000	
11	小便斗附電沖	組	4.0	12,000	48,000	
12	人造石台面(雙盆, 含洗臉盆, 銅器, 配件全)	組	1.0	13,000	13,000	
13	人造石台面(單盆, 含洗臉盆, 銅器, 配件全)	組	2.0	8,500	17,000	
14	長栓水龍頭1/2"	組	4.0	200	800	
15	沖水閥式坐式馬桶(配件全)	組	3.0	6,400	19,200	
16	殘障扶手(馬桶及臉盆)	件	11.0	2,000	22,000	
17	沖水閥式坐式馬桶(兒童用, 配件全)	組	1.0	5,000	5,000	
18	拖布盆(含1/2"龍頭, 配件全)	組	1.0	8,000	8,000	
19	污水管路挖填及復原	m	20.0	2,700	54,000	
20	PVC管(4", 7mm)	m	35.0	120	4,200	
21	PVC管(6", 8.5mm)	m	40.0	225	9,000	
22	PVC管(3", 5.5mm)	m	6.0	70	420	
23	PVC管(2", 4.5mm)	m	40.0	40	1,600	
24	PVC管(2-1/2", 4.5mm)	m	25.0	35	875	
25	PVC管(1", 3.5mm)	m	25.0	16	400	
26	PVC管(1-1/2", 4mm)	m	10.0	26	260	
27	PVC管(1-1/2", 3mm)	m	25.0	9	225	
28	PVC電線(2.0mm ²)	m	250.0	3	750	
29	PVC電線(5.5mm ²)	m	100.0	5	500	
30	配管配線另料五金	式	1.0	5,400	5,400	
31	設備安裝工資	式	1.0	38,000	38,000	
32	2"地板落水頭	式	6.0	65	390	
33	PVC E管(1/2")	m	85.0	7	595	
34	PVC E管(3/4")	m	20.0	8	160	
35	PVC電線(8.0mm ²)	m	50.0	7	350	
36	折疊式兒童安全座椅	組	1.0	12,000	12,000	
37	折疊式尿布台	組	1.0	12,000	12,000	
38	不銹鋼垃圾桶	只	7.0	150	1,050	
39	明鏡190*60cm及安裝	組	1.0	2,000	2,000	
40	明鏡120*60cm及安裝	組	1.0	1,500	1,500	
41	殘障斜明鏡w60*h80cm及安裝	組	1.0	2,500	2,500	
十	植栽工程				418,192	
(一)	草皮栽植					96,800
1	鋪假儉草草皮	m ²	550.0	176	96,800	單價十-(一)-1

設計單位

承辦人

科長

副局長

局長

基隆市文化局
詳細價目表[預算]

第 5 頁 共 6 頁

工程名稱	100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程			會計科目		
施工地點	基隆市暖暖區			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
(二)	苗木材料費					217,500
1	光蠟樹袋植苗 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $w \geq 120\text{cm}$) (學名 : <i>Fraxinus formosana</i> Hayata)	株	14.0	1,900	26,600	
2	筆筒樹袋植苗 (裸幹 $< 100\text{cm}$; $h \geq 90\text{cm}$; 容器直徑 $\geq 19\text{cm}$) (學名 : <i>Sphaeropteris lepifera</i>)	株	5.0	1,200	6,000	
3	刺桐袋植苗 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $W \geq 80\text{cm}$) (學名 : <i>Erythrina variegata</i> L.)	株	13.0	1,200	15,600	
4	苦楝袋植苗 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $W \geq 80\text{cm}$) (學名 : <i>Melia azedarach</i> L)	株	3.0	1,200	3,600	
5	烏白袋植苗 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $w \geq 120\text{cm}$) (學名 : <i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.)	株	3.0	1,900	5,700	
6	青楓袋植苗 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $w \geq 240\text{cm}$) (學名 : <i>Acer albopurascens</i>)	株	21.0	2,800	58,800	
7	垂柳袋植苗 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 270\text{cm}$; $w \geq 100\text{cm}$) (學名 : <i>Calix babylonica</i> L.)	株	7.0	1,400	9,800	
8	四季草花 (HxW:12-18cm以上) 依季節種類分三期更換, 種類參照圖說規定並報請業主同意後栽植	m ²	335.0	160	53,600	36株/m ²
9	九重葛 ($h \geq 30\text{cm}$, $w \geq 20\text{cm}$) (學名 : <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.) (多色)	株	300.0	90	27,000	5株/m ²
10	姑婆芋 (H*W=50*50cm) (學名 : <i>Alocasia cucullata</i> Schott & Endl)	株	120.0	90	10,800	3株/m ²
(二)	苗木栽植及撫育費					74,795
1	光蠟樹栽植及撫育 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $w \geq 120\text{cm}$) (學名 : <i>Fraxinus formosana</i> Hayata)	株	14.0	425	5,950	單價十-(二)-1
2	筆筒樹栽植及撫育 (裸幹 $< 100\text{cm}$; $h \geq 90\text{cm}$; 容器直徑 $\geq 19\text{cm}$) (學名 : <i>Sphaeropteris lepifera</i>)	株	5.0	425	2,125	單價十-(二)-2
3	刺桐栽植及撫育 ($\varphi \geq 6\text{cm}$; $h \geq 300\text{cm}$; $W \geq 80\text{cm}$) (學名 : <i>Erythrina variegata</i> L.)	株	13.0	425	5,525	單價十-(二)-3

設計單位

承辦人

科長

副局長

局長

基隆市文化局
詳細價目表[預算]

第 6 頁 共 6 頁

工程名稱	100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程			會計科目		
施工地點	基隆市暖暖區			工程編號		
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
4	苦楝栽植及撫育(φ≥6cm;h≥300cm;W≥80cm)(學名:Melia azedarach L)	株	3.0	425	1,275	單價十-(二)-4
5	烏白栽植及撫育(φ≥6cm;h≥300cm;w≥120cm)(學名:Sapium sebiferum(L.) Roxb.)	株	3.0	425	1,275	單價十-(二)-5
6	青楓栽植及撫育(φ≥6cm;h≥300cm;w≥240cm)(學名:Acer albopurascens)	株	21.0	425	8,925	單價十-(二)-6
7	垂柳栽植及撫育(φ≥6cm;h≥270cm;w≥100cm)(學名:Calix babylonica L.)	株	7.0	425	2,975	單價十-(二)-7
8	四季草花栽植及撫育(36株/m ² ;HxW:12-18cm以上)依季節種類分三期更換,種類參照圖說規定並報請業主同意後栽植	m ²	335.0	87	29,145	單價十-(二)-8
9	九重葛栽植及撫育(h≥30cm,w≥20cm)(學名:Bougainvillea spectabilis Willd.) (多色)	m ²	40.0	203	8,120	單價十-(二)-9
10	姑婆芋(H*W=50*50cm)(學名:Alocasia cucullata Schott & Endl)	m ²	40.0	237	9,480	單價十-(二)-10
(三)	支架					29,097
1	甲種支架架設(組)杉木	組	53.0	549	29,097	單價十-(三)-1

設計單位

承辦人

科長

副局長

局長

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 1 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

總參	工作項目：勞工安全衛生管理費				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	交通維持費	式	1.000	12,400	12,400	總參一-1
	消防設施(滅火器)	個	4.000	2,500.00	10,000	
	個人防護具	式	1.000	12,300	12,300	總參一-3
	急救設備(急救箱)	組	2.000	2,000.00	4,000	
	車輛沖洗設備	式	1.000	10,300	10,300	總參一-5
	工地清潔費	式	1.000	10,000	10,000	
	場所及材料之堆置暨拆除後防護措施(如防塵網)	式	1.000	12,000	12,000	
	其他安全衛生設備	式	1.000	10,000	10,000	總參一-8
				每式單價計	81,000	

總參一-1	工作項目：交通維持費				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	交通安全設施(含交通錐、道路安全阻絕、交通維持、道路維修等設施)	式	1.000	6,000	6,000	
	進出交通管制配合措施(含指揮人員、警鈴、警示燈、警示帶、活動型紐澤西護欄等)	式	1.000	6,000	6,000	
	材料損耗及另料	式	1.000	360	360	3%
				每式單價計	12,400	

總參一-3	工作項目：個人防護具				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	安全帽(硬質)	頂	20.000	250	5,000	
	遮光護目鏡	具	2.000	150	300	
	安全帶、索	具	10.000	150	1,500	
	安全鞋	雙	10.000	250	2,500	
	工作手套	雙	10.000	50	500	
	口罩	付	50.000	50	2,500	
				每式單價計	12,300	

總參一-5	工作項目：車輛沖洗設備				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	沖洗設備(含沖洗用水)	組	1.000	6,000	6,000	
	車輛沖洗費	式	1.000	2,000	2,000	
	淤泥清除	式	1.000	2,000	2,000	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 2 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

工具損耗及另料	式	1.000	300	300	3%
			每式單價計	10,300	

總參一-8	工作項目：其他安全衛生設備				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	安全衛生管理及計畫	組	1.000	2,000	2,000	
	工地安全衛生組織	式	1.000	3,000	3,000	
	安全衛生教育訓練及演習	式	1.000	5,000	5,000	
			每式單價計	10,000		

一.(一)	工作項目：工地安全警示設施				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	施工警告標示，(500*800)，厚度1.6mm，鋼板	塊	8.000	400	3,200	
	活動型拒馬(940*1240)	個	10.000	2,000	20,000	
	警示帶(PVC)，黃色	式	1.000	1,500	1,500	
	技工，(含搬運及架設)	工	0.300	1,800	540	
	小工，(含搬運及架設)	工	0.400	1,200	480	
	材料損耗及另料	式	1.000	772	772	3%
			每式單價計	26,492		

一.(二)	工作項目：工程告示牌				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	工地告示牌，鋁質	塊	4.000	4,500	18,000	
	小工(含搬運及架設)	工	1.500	1,200	1,800	
			每式單價計	19,800		

一.(三)	工作項目：臨時水電費				單位：式	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	工程用水(含申請)(開工至驗收接管為止)	式	1.000	40,000	40,000	
	工程用電(含申請)(開工至驗收接管為止)	式	1.000	40,000	40,000	
	材料損耗及另料	式	1.000	2,400	2,400	3%
			每式單價計	82,400		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 3 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

一.(四) 工作項目：施工期間臨時工務所					單位：式	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
工地臨時事務所(租用)	式	1.000	50,000	50,000		
工地臨時廁所(租用)	式	1.000	15,000	15,000		
辦公桌椅、櫥櫃、文具設備等	式	1.000	15,000	15,000		
水電空調等設備及施工費	式	1.000	20,000	20,000		
電話、傳真、電腦、網路傳輸等	式	1.000	20,000	20,000		
材料損耗及另料	式	1.000	3,600	3,600	3%	
每式單價計				123,600		

一.(五) 工作項目：安全圍籬及夜間警示燈					單位：式	
工料項目	單位	數量	單價	複價	備註	
甲種圍籬(h=2.4m),角鋼支柱	m	446	650	289,900	均含工料	
圍籬大門(四折式)	樁	2	20,000	40,000		
太陽能安全警示燈(含安裝及配線)	個	223	200	44,600		
警告標語	式	1	4,000	4,000		
防溢座	m	436	50	21,800		
角鋼固定基礎座	m	436	100	43,600		
每式單價計				443,900		

一.(六) 工作項目：全區放樣(含高程測量)					單位：式	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
測量技工	工	55.000	1,800	99,000		
小工	工	55.000	1,200	66,000		
設備機具	式	1.000	10,000	10,000		
材料損耗及另料	式	1.000	5,250	5,250	3%	
每式單價計				180,250		

一.(七) 工作項目：臨時圍水設施(鋼板樁h=6m)					單位：m	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
鋼板樁租金(2.5片/m,每片寬40cm)	月	2.000	50	100		
施工費(打拔、機電及損耗)	m	1.000	2,500	2,500		
運費	片	4.000	40	160		
支撐拉固工料費	m	1.000	300	300		
工具損耗	式	1.000	92	92	3%	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 4 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

			每 m 單價計	3,152	

二.1	工作項目：既有設施,鋪面及底層等拆除				單位：100m3	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	油壓式破碎機	時	40.000	1,200	48,000	
	挖土機0.4m3(含作業手)	時	8.000	1,000	8,000	
	小工(含搬運清理)	工	8.000	1,200	9,600	
	材料損耗及另料	式	1.000	1,968	1,968	3%
	100m3合計	m3	100.000		67,568	
			每 m3 單價計		676	

二.2	工作項目：土方開挖及近運處理				單位：100m3	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	挖土機0.4m3(含作業手)	時	2.200	1,000	2,200	
	自卸8ton卡車(含司機)	時	2.400	800	1,920	
	小工(含搬運清理)	工	1.000	1,200	1,200	
	材料損耗及另料	式	1.000	160	160	3%
	100m3合計	m3	100.000		5,480	
			每 m3 單價計		55	

二.3	工作項目：土方回填及夯實				單位：100m3	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	挖土機0.4m3(含作業手)	時	1.200	1,000	1,200	
	自卸8ton卡車(含司機)	時	1.400	800	1,120	
	填方滾壓及夯實	m2	100.0	10	1,000	
	小工(含搬運清理)	工	0.200	1,200	240	
	材料損耗及另料	式	1.000	107	107	3%
	100m3合計	m3	100.000		3,667	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 5 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

	每 m3 單價計	37
--	----------	----

二.4	工作項目：栽植用砂質壤土(農業用沃土)及整平				單位：m3	
	工 料 名 稱	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
	砂質壤土	m3	1.300	180	234	
	20ton卡車	時	0.030	300	9	
	填土工	工	0.010	1,500	15	
	修形及推整	m3	1.000	20	20	
	材料損耗及另料	式	1.000	8	8	3%
	每 m3 單價計				286	

三.1	工作項目：既有屋頂PU防水層塗佈(t=2mm)				單位：m2	
	工 料 項 目	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
	底漆	kg	0.20	120	24	
	PU防水層(t=2mm)	kg	2.40	150	360	含收邊處理
	矽砂	式	1.00	30	30	
	技工	工	0.03	1,800	54	
	小工	工	0.05	1,200	60	
	材料損耗	式	1	16	16	
	每m2單價計				544	

三.2	工作項目：鋪尺二磚鋪面(同原有材質)				單位：m2	
	工 料 名 稱	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
	210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.100	2,191	219	
	φ 4mm鋼絲網鋪設	m2	1.100	100	110	
	1:3水泥砂漿	m3	0.030	2,310	69	
	尺二磚	m2	1.100	800	880	
	技工	工	0.200	1,800	360	
	小工	工	0.300	1,200	360	
	材料損耗及另料	式	1.000	60	60	3%
	每 m2 單價計				2,058	

三.3	工作項目：洗石子飾面(t=2cm,含打底)				單位：m2	
	工 料 名 稱	單 位	數 量	單 價	複 價	備 註
	七釐石(須送樣)	kg	11.000	20	220	
	1:3水泥砂漿	m3	0.030	2,310	69	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 6 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

彈性壓條	式	1.000	50	50	
技工	工	0.250	1,500	375	
小工	工	0.500	1,200	600	
材料損耗及另料	式	1.000	39	39	3%
			每 m2 單價計	1,353	

三-4	工作項目：牆面1:2防水水泥砂漿粉刷				單位：m2	
	工 料 項 目	單位	數量	單價	複價	備註
	1:2水泥砂漿	m3	0.02	3,000	60	
	防水劑	kg	0.50	30	15	
	技工	工	0.10	1,800	180	
	小工(含搬運)	工	0.20	1,200	240	
	材料損耗	式	1	15	15	3%
				每m2單價計	510	

三-5	工作項目：牆面塗白灰				單位：m2	
	工 料 項 目	單位	數量	單價	複價	備註
	白灰(含處理)	m3	0.10	6,000	600	依規定
	技工	工	0.06	1,800	108	
	小工(含搬運)	工	0.08	1,200	96	
	五金工具	式	1.00	50	50	
	材料損耗	式	1	26	26	3%
				每m2單價計	880	

三-6	工作項目：既有A式木窗檢修				單位：樘	
	工 料 項 目	單位	數量	單價	複價	備註
	台灣檜木材料及加工(含玻璃)	式	1.00	40,000	40,000	依規定
	技工	工	2.50	1,800	4,500	
	小工(含搬運)	工	4.00	1,200	4,800	
	五金工具	式	1.00	1,000	1,000	
	材料損耗	式	1	1,509	1,509	3%
				每 樘 單價計	51,809	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 7 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

三-7	工作項目：既有B式木窗檢修				單位：樘	
	工 料 項 目	單位	數量	單價	複價	備註
	台灣檜木材料及加工(含玻璃)	式	1.00	25,000	25,000	依規定
	技工	工	1.50	1,800	2,700	
	小工(含搬運)	工	3.00	1,200	3,600	
	五金工具	式	1.00	1,000	1,000	
	材料損耗	式	1	969	969	3%
				每樘單價計	33,269	

三-8	工作項目：既有木門檢修				單位：樘	
	工 料 項 目	單位	數量	單價	複價	備註
	台灣檜木材料及加工	式	1.00	45,000	45,000	依規定
	技工	工	3.50	1,800	6,300	
	小工(含搬運)	工	5.00	1,200	6,000	
	五金工具	式	1.00	1,500	1,500	
	材料損耗	式	1	1,764	1,764	3%
				每樘單價計	60,564	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 8 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

四.1	工作項目：瀝青舖面(t=10cm)				單位：m ²	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	機軋級配石料	m ³	0.200	670	134	
	整平及夯實	m ²	1.000	50	50	
	瀝青#85	kg	10.000	15	150	
	防剝劑	kg	0.500	140	70	
	石粉	kg	15.000	3	45	
	粗粒料	m ³	0.200	350	70	
	細粒料	m ³	0.200	500	100	
	瀝青混凝土合材費	T	0.200	1,000	200	
	鋪築及壓實	T	0.200	250	50	
	合材運費	T	0.200	100	20	
	大工	工	0.020	1,500	30	
	小工	工	0.030	1,200	36	
	材料損耗及另料	式	1.000	29	29	3%
			每 m ² 單價計		984	

四.2	工作項目：熱拌樹脂劃線(公路規範)				單位：m	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	熱拌樹脂粉末	kg	1.200	60	72	
	標線機作業	m	1.000	20	20	
	煤氣	kg	0.100	30	3	
	技工	工	0.010	1,800	18	
	小工	工	0.020	1,200	24	
	材料損耗及另料	式	1.000	4	4	3%
			每 m 單價計		141	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 9 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

四.3	工作項目：高壓混凝土磚(30*30*6cm)鋪面				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.120	2,191	263	
	φ 4mm鋼絲網鋪設	m2	1.100	100	110	
	1:3水泥砂漿	m3	0.010	2,310	23	
	高壓混凝土磚	m2	1.100	500	550	
	技工	工	0.200	1,800	360	
	小工	工	0.300	1,200	360	
	材料損耗及另料	式	1.000	50	50	3%
			每 m2 單價計		1,716	

四.5	工作項目：預鑄洗石子磚鋪面(同原有材質)				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.120	2,191	263	
	φ 4mm鋼絲網鋪設	m2	1.100	100	110	
	1:3水泥砂漿	m3	0.010	2,310	23	
	預鑄洗石子磚	m2	1.100	400	440	
	技工	工	0.200	1,800	360	
	小工	工	0.300	1,200	360	
	材料損耗及另料	式	1.000	47	47	3%
			每 m2 單價計		1,603	

四.6	工作項目：混凝土鋪面(t=10cm)				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.110	2,191	241	
	φ 4mm鋼絲網鋪設	m2	2.000	100	200	
	勾縫,導角	式	1.000	50	50	
	技工	工	0.200	1,800	360	
	小工	工	0.300	1,200	360	
	材料損耗及另料	式	1.000	36	36	3%
			每 m2 單價計		1,247	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 11 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

五.(二).1	工作項目：碎石級配合夯實				單位：m3	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	碎石級配料	m3	1.100	600	660	
	自卸8ton卡車(含司機)	時	0.010	800	8	
	震動夯實機(含作業手)	時	0.010	1,200	12	
	洒水车(含司機)	時	0.005	1,200	6	
	技工(含搬運清理)	工	0.005	1,800	9	
	小工(含搬運清理)	工	0.006	1,200	7	
	材料損耗及另料	式	1.000	21	21	3%
			每 m3 單價計		723	

五.(二).2	工作項目：140kg/cm2預拌混凝土及澆置				單位：m3	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	140kg/cm2預拌混凝土	m3	1.100	1,550	1,705	
	混凝土幫浦及輸送	m3	1.000	30	30	
	技工	工	0.020	1,800	36	
	小工	工	0.030	1,200	36	
	機電設備及動力費	式	1.000	100	100	
	材料損耗及另料	式	1.000	57	57	3%
			每 m3 單價計		1,964	

五.(二).3	工作項目：210kg/cm2預拌混凝土及澆置				單位：m3	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	210kg/cm2預拌混凝土	m3	1.100	1,750	1,925	
	混凝土幫浦及輸送	m3	1.000	30	30	
	技工	工	0.020	1,800	36	
	小工	工	0.030	1,200	36	
	機電設備及動力費	式	1.000	100	100	
	材料損耗及另料	式	1.000	64	64	3%
			每 m3 單價計		2,191	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 12 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

五.(二).4 工作項目：鋼筋加工及組立					單位：1000kg	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
竹節鋼筋SD280W	kg	1,050.000	17	17,850		
鐵工	工	0.500	1,800	900		
小工	工	0.800	1,200	960		
鐵絲	kg	4.000	20	80		
材料損耗及另料	式	1.000	594	594	3%	
1000kg合計	kg	1,000.000		20,384		
每 kg 單價計				20		

五.(二).5 工作項目：乙種模板					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
板料(t:1.8cm)	才	1.500	50	75		
支撐料	才	0.800	30	24		
洋釘,鐵件,螺絲	kg	0.200	20	4		
大工	工	0.050	1,500	75		
小工	工	0.080	1,200	96		
材料損耗及另料	式	1.000	8	8	3%	
每 m2 單價計				282		

五.(三).1 工作項目：扁鋼護欄黃金鐵木扶手					單位：m	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
鋼板	T	0.120	13,500	1,620		
鋼材噴砂除銹	T	0.120	1,200	144		
鋼材防銹及塗裝	T	0.120	1,800	216		
黃金鐵木(Malas.kokoona.spp)加工及組立	才	2.500	193	483		
不銹鋼固定件(含鋼索)	式	1.000	350	350		
210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.030	2,191	66		
乙種模板	m2	0.300	282	85		
技工	工	0.100	1,800	180		
小工	工	0.300	1,200	360		
材料損耗及另料	式	1.000	105	105	3%	
每 m 單價計				3,609		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 13 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

六.(一).1 工作項目：砌自然石駁坎					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
140kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.100	1,964	196		
210kg/cm2預拌混凝土及澆置	m3	0.450	2,191	986		
鋼筋加工及組立	kg	20.000	20	400		
乙種模板	m2	2.000	282	564		
PVC管	式	1.000	50.00	50		
自然石(φ 15-35cm)	m3	0.200	4,000.00	800		
背填卵石	m3	0.250	1,500.00	375		
大工	工	0.100	1,500.00	150		
小工	工	0.020	1,200.00	24		
材料損耗及另料	式	1.000	106.00	106	3%	
每 m2 單價計				3,651		

六.(一).2 工作項目：鋼構材料及組立					單位：T	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
鋼料	T	1.050	46,000	48,300		
繪圖	式	1.000	900	900		
加工製作	式	1.000	15,000	15,000		
吊裝	式	1.000	8,000	8,000		
熱浸鍍鋅600gm/m2	式	1.000	4,500.00	4,500		
非破壞性檢驗費	式	1.000	850.00	850		
烤漆	式	1.000	6,000.00	6,000		
運費	式	1.000	1,200.00	1,200		
材料損耗及另料	式	1.000	2,543.00	2,543	3%	
每 T 單價計				87,293		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 15 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).3 工作項目：公廁蓄水池					單位：座	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
碎石級配夯實	m3	0.200	723	145		
140kg/cm2混凝土及澆注	m3	0.070	1,964	137		
乙種模板	m2	16.000	282	4,512		
鋼筋加工及組立	kg	1,481.000	20	29,620		
210kg/cm2混凝土及澆注	m3	1.500	2,191	3,287		
1:2防水水泥砂漿粉刷t=3cm	m3	0.300	400	120		
不銹鋼爬梯	組	1.000	3,000	3,000		
不銹鋼蓋板50*60cm	組	1.000	5,000	5,000		
材料損耗及另料	式	1.000	1,375	1,375	3%	
每座 單價計				47,196		

八.(一).4 工作項目：公廁混凝土基礎					單位：m	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
碎石級配夯實	m3	0.100	723	72		
140kg/cm2混凝土及澆注	m3	0.040	1,964	79		
乙種模板	m2	1.900	282	536		
鋼筋加工及組立	kg	37.000	20	740		
210kg/cm2混凝土及澆注	m3	0.350	2,191	767		
材料損耗及另料	式	1.000	66	66	3%	
每 m 單價計				2,260		

八.(一).5 工作項目：公廁混凝土地坪					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
鋼筋加工及組立	kg	14.000	20	280		
210kg/cm2混凝土及澆注	m3	0.150	2,191	329		
大工	工	0.100	1,500	150		
小工	工	0.100	1,200	120		
材料損耗及另料	式	1.000	26	26	3%	
每 m2 單價計				905		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 16 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).6		工作項目：公廁地坪洗混凝土				單位：m2	
工料名稱		單位	數量	單價	複價	備註	
大工		工	0.100	1,500	150		
小工		工	0.200	1,200	240		
材料損耗及另料		式	1.000	12	12	3%	
		每 m2 單價計			402		

八.(一).7		工作項目：公廁混凝土地坪鋪黑板岩300*300*10				單位：m2	
工料名稱		單位	數量	單價	複價	備註	
1:3水泥砂漿		m3	0.020	2,310	46		
黑板岩		才	11.000	200	2,200		
大工		工	0.060	1,500	90		
小工		工	0.080	1,200	96		
材料損耗及另料		式	1.000	73	73	3%	
		每 m2 單價計			2,505		

八.(一).8		工作項目：公廁地坪斬石子嵌銅條收邊				單位：m	
工料名稱		單位	數量	單價	複價	備註	
1:3水泥砂漿		m3	0.010	2,310	23		
小石粒		kg	8.000	15	120		
銅條		m	1.000	30	30		
大工		工	0.120	1,500	180		
小工		工	0.150	1,200	180		
材料損耗及另料		式	1.000	16	16	3%	
		每 m 單價計			549		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 17 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).9 工作項目：公廁牆基洗石子					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
1:3水泥砂漿	m3	0.030	2,310	69		
小石粒	kg	40.000	15	600		
大工	工	0.120	1,500	180		
小工	工	0.150	1,200	180		
材料損耗及另料	式	1.000	31	31	3%	
每 m2 單價計				1,060		

八.(一).10 工作項目：公廁木構屋架柱樑					單位：才	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	1.000	150	150		
木料組立	才	1.000	90	90		
材料損耗及另料	式	1.000	7	7	3%	
每 才 單價計				247		

八.(一).11 工作項目：公廁屋頂舖日本文化瓦					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	11.000	150	1,650		
木料組立	才	11.000	90	990		
日本文化瓦及鋪設	m2	1.000	1,900	1,900		
自黏式防水毯及鋪設	m2	1.000	350	350		
結構夾板t=15mm	m2	1.000	400	400		
材料損耗及另料	式	1.000	159	159	3%	
每 m2 單價計				5,449		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 18 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).12 工作項目：公廁木構牆體					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	4.000	150	600		
木料組立	才	4.000	90	360		
結構夾板t=15mm	m2	2.000	400	800		
木纖維水泥板t=12mm	m2	2.000	300	600		
大工	工	0.120	1,500	180		
小工	工	0.150	1,200	180		
材料損耗及另料	式	1.000	82	82	3%	
每 m2 單價計				2,802		

八.(一).13 工作項目：公廁牆面貼磁磚					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
壁磚(需送審)	m2	1.000	600	600		
1:2防水水泥砂漿粉刷t=3cm	m3	0.010	400	4		
大工	工	0.050	1,500	75		
小工	工	0.100	1,200	120		
材料損耗及另料	式	1.000	24	24	3%	
每 m2 單價計				823		

八.(一).14 工作項目：公廁牆面白粉刷(一底二度)					單位：m2	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
環保型戶外晴雨漆一底二度	m2	1.000	120	120		
技工(粉刷工)	工	0.100	1,800	180		
小工	工	0.150	1,200	180		
材料損耗及另料	式	1.000	14	14	3%	
每 m2 單價計				494		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 19 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).16 工作項目：木門D1					單位：樘	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	22.000	150	3,300		
木料組立	才	22.000	90	1,980		
強化玻璃(霧面t=5mm)	才	20.000	80	1,600		
不銹鋼五金附件(鉸鍊,門鎖,掛衣鉤等)	式	1.000	2,000	2,000		
吊軌及滑軌組	式	1.000	1,500	1,500		
材料損耗及另料	式	1.000	311	311	3%	
每樘單價計				10,691		

八.(一).17 工作項目：木門D2					單位：樘	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	17.000	150	2,550		
木料組立	才	17.000	90	1,530		
不銹鋼五金附件(鉸鍊,門鎖,掛衣鉤等)	式	1.000	2,000	2,000		
材料損耗及另料	式	1.000	182	182	3%	
每樘單價計				6,262		

八.(一).18 工作項目：木門D3					單位：樘	
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	16.000	150	2,400		
木料組立	才	16.000	90	1,440		
不銹鋼五金附件(鉸鍊,門鎖,掛衣鉤等)	式	1.000	2,000	2,000		
材料損耗及另料	式	1.000	175	175	3%	
每樘單價計				6,015		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 20 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).19 工作項目：木門D4		單位：樘				
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	13.000	150	1,950		
木料組立	才	13.000	90	1,170		
不銹鋼五金附件(鉸鍊,門鎖,掛衣鉤等)	式	1.000	2,000	2,000		
材料損耗及另料	式	1.000	154	154	3%	
每樘單價計				5,274		

八.(一).20 工作項目：木窗W1		單位：樘				
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	4.000	150	600		
木料組立	才	4.000	90	360		
窗櫺	式	1.000	2,000	2,000		
材料損耗及另料	式	1.000	89	89	3%	
每樘單價計				3,049		

八.(一).21 工作項目：木窗W2		單位：樘				
工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註	
阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	2.000	150	300		
木料組立	才	2.000	90	180		
材料損耗及另料	式	1.000	14	14	3%	
每樘單價計				494		

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 21 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

八.(一).22	工作項目：木製標示牌				單位：只	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	阿拉斯加扁柏二級材(含裁切防腐護木油等)	才	0.500	150	75	
	木料組立	才	0.500	90	45	
	標示刻字及加工	式	1.000	500	500	
	材料損耗及另料	式	1.000	19	19	3%
			每只單價計		639	

八.(一).23	工作項目：公廁安山岩拱型石橋				單位：座	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	安山岩及加工	m3	0.050	20,000	1,000	
	大工	工	0.150	1,500	225	
	小工	工	0.200	1,200	240	
	材料損耗及另料	式	1.000	44	44	3%
			每座單價計		1,509	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 22 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

十.(一).1	工作項目：鋪假儉草草皮				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	假儉草皮	m2	1.100	90	99	
	技工(造園工)	工	0.020	1,800	36	
	小工(搬運及養護)	工	0.030	1,200	36	
	材料損耗及另料	式	1.000	5	5	3%
	每 m2 單價計				176	

十.(二).1	工作項目：光蠟樹栽植及撫育（ $\phi \geq 6\text{cm}$ ； $h \geq 300\text{cm}$ ； $w \geq 120\text{cm}$ ）（學名：Fraxinus formosana Hayata）				單位：株	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	車輛運搬及小運搬(含栽植範圍細整地及微形調整)	式	1.000	50	50	
	機械挖穴	m3	1.000	50	50	
	栽植工	工	0.020	1,300	26	50株/天
	基肥工料	kg	4.000	7	28	有品牌袋裝有機肥料
	樹穴除草及整枝修剪	工	0.020	1,100	22	50株/天
	灌水(48次)（新植6次 撫育42次以上）	台	0.288	700	202	30kg/次
	中耕、病虫害防治及追肥（7次以上）	式	1.000	35	35	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗、苗木補植工料及其他雜支等	式	1.000	12	12	3%
	每株單價計				425	

十.(二).2	工作項目：筆筒樹栽植及撫育（裸幹 $<100\text{cm}$ ； $h \geq 90\text{cm}$ ；容器直徑 $\geq 19\text{cm}$ ）（學名：Sphaeropteris lepifera）				單位：株	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	車輛運搬及小運搬(含栽植範圍細整地及微形調整)	式	1.000	50	50	
	機械挖穴	m3	1.000	50	50	
	栽植工	工	0.020	1,300	26	50株/天
	基肥工料	kg	4.000	7	28	有品牌袋裝有機肥料
	樹穴除草及整枝修剪	工	0.020	1,100	22	50株/天
	灌水(48次)（新植6次 撫育42次以上）	台	0.288	700	202	10kg/次
	中耕、病虫害防治及追肥（7次以上）	式	1.000	35	35	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗、苗木補植工料及其他雜支等	式	1.000	12	12	3%
	每株單價計				425	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 24 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

十.(二).6	工作項目：青楓栽植及撫育(φ≥6cm；h≥300cm；w≥270cm)(學名：Acer albopurascens)				單位：株	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	車輛運搬及小運搬(含栽植範圍細整地及微形調整)	式	1.000	50	50	
	機械挖穴	m3	1.000	50	50	
	栽植工	工	0.020	1,300	26	50株/天
	基肥工料	kg	4.000	7	28	有品牌袋裝有機肥料
	樹穴除草及整枝修剪	工	0.020	1,100	22	50株/天
	灌水(48次)(新植6次 撫育42次以上)	台	0.288	700	202	30kg/次
	中耕、病蟲害防治及追肥(7次以上)	式	1.000	35	35	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗.苗木補植工料及其他雜支等	式	1.000	12	12	3%
	每株單價計				425	

十.(二).7	工作項目：垂柳栽植及撫育(φ≥6cm；h≥270cm；w≥100cm)(學名：Calix babylonica L.)				單位：株	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	車輛運搬及小運搬(含栽植範圍細整地及微形調整)	式	1.000	50	50	
	機械挖穴	m3	1.000	50	50	
	栽植工	工	0.020	1,300	26	50株/天
	基肥工料	kg	4.000	7	28	有品牌袋裝有機肥料
	樹穴除草及整枝修剪	工	0.020	1,100	22	50株/天
	灌水(48次)(新植6次 撫育42次以上)	台	0.288	700	202	30kg/次
	中耕、病蟲害防治及追肥(7次以上)	式	1.000	35	35	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗.苗木補植工料及其他雜支等	式	1.000	12	12	3%
	每株單價計				425	

十.(二).8	工作項目：四季草花栽植及撫育(16株/m2；HxW:12-18cm以上)依季節種類分三期更換，種類參照圖說規定並報請業主同意後栽植				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	草花搬運費	m2	1.000	3	3	
	種植時施肥(有機肥料2kg)	kg	0.080	7	1	含工料(有品牌袋裝有機肥料)
	草花栽植工	式	1.000	2	2	
	挖除雜草及清理維護(8次以上)	工	0.001	1,100	1	1500m2/工/次
	灌水(48次)(新植6次 撫育42次以上)	台	0.096	700	67	10kg/次
	病蟲害防治及追肥(7次以上)	式	1.000	10	10	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗.油料及其他雜支等	式	1.000	3	3	3%
	每m2單價計				87	

基隆市文化局
單價分析表[預算]

第 25 頁 共 25 頁
100年1月

工程名稱：100年度暖暖水生態文化園區景觀改善第一期工程

十.(二).9	工作項目：九重葛栽植及撫育（h≥40cm,w≥20cm）（學名：Bougainvillea spectabilis Willd.）				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	苗木搬運種植工，挖穴及整地	式	1.000	10	10	
	種植時施肥（有機肥料2kg）	kg	4.000	7	28	含工料(有品牌袋裝有機肥料)
	挖除雜草、修剪及清理維護(8次以上)	工	0.070	1,100	77	1500m2/工/次
	灌水(48次)（新植6次 撫育42次以上）	台	0.096	700	67	10kg/次
	病蟲害防治及追肥(7次以上)	式	1.000	15	15	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗、試種、更換補植工料及其他雜支等	式	1.000	6	6	3%
				每 m2 單價計	203	

十.(二).10	工作項目：姑婆芋(H*W=50*50cm)(學名：Alocasia cucullata Schott & Endl)				單位：m2	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	苗木搬運種植工，挖穴及整地	式	1.000	10	10	
	種植時施肥（有機肥料2kg）	kg	4.000	7	28	含工料(有品牌袋裝有機肥料)
	挖除雜草、修剪及清理維護(8次以上)	工	0.100	1,100	110	1500m2/工/次
	灌水(48次)（新植6次 撫育42次以上）	台	0.096	700	67	10kg/次
	病蟲害防治及追肥(7次以上)	式	1.000	15	15	有機肥料1kg/1次以上
	工具損耗、試種、更換補植工料及其他雜支等	式	1.000	7	7	3%
				每 m2 單價計	237	

十.(三).1	工作項目：甲種支架架設（組）杉木				單位：組	
	工料名稱	單位	數量	單價	複價	備註
	杉木L1.8m、φ 7cm	支	3.000	120	360	20組/工
	杉木L0.7m、φ 7cm	支	1.000	50	50	
	柏油漆刷供料	式	1.000	40	40	
	架設工	工	0.050	1,300	65	
	鐵絲鐵釘麻繩等材料	式	1.000	18	18	
	搬運及工具損耗	式	1.000	16	16	3%
				每 組 單價計	549	

本計畫暖暖「水生態文化園區」整建工程預定經費為新台幣貳仟萬元整。

基隆市暖暖「水生態文化園區」整建工程經費概算

項次	工程項目	單位	數量	金額	備註
壹	第一期景觀改善工程				
一	全區鋪面工程			3,800,000	
1	瀝青鋪面(t=10cm)	式	1	1,200,000	含熱拌樹脂劃線
2	高壓混凝土磚鋪面(t=6cm)	式	1	600,000	新設人行道
3	尺二磚鋪面	式	1	500,000	同既有材質
4	預鑄洗石子地磚鋪面	式	1	300,000	同既有材質
5.	混凝土地坪(t=10cm)	式	1	600,000	原堤防路面改善
6	預鑄路緣石	式	1	600,000	道路收邊
二	木棧道及扶工程			3,500,000	
1	既有木棧道整修	式	1	500,000	黃金鐵木
2	新設木棧道	式	1	1,000,000	黃金鐵木
3	全區扶手	式	1	2,000,000	同既有型式
三	鐵道簷附掛橋及攔河堰工程			3,400,000	
1.	鐵道附掛橋結構工程	式	1	1,500,000	樁基礎,鋼構,砌石駁坎
2.	鐵道附掛橋步道工程	式	1	600,000	黃金鐵木
3.	攔河堰臨時圍水設施	式	1	800,000	鋼版樁
4.	攔河堰面石整修	式	1	500,000	硬質花崗岩
四	雙龍橋整建工程			1,500,000	
1	混凝土護欄	式	1	800,000	
2	洗石子飾面	式	1	400,000	
3	鑄鐵造型護欄	式	1	300,000	
五	公共廁所及涼亭工程			4,500,000	
1	公共廁所工程	式	1	3,000,000	木構
2	遊客站涼亭工程	式	1	1,000,000	木構
3	相關水電設備	式	1	500,000	
六	植栽工程			1,000,000	
1	鋪地毯草皮	式	1	300,000	
2	草花及灌木栽植	式	1	400,000	
3	喬木栽植	式	1	300,000	
七	其它相關費用	式	1	2,300,000	利潤、稅捐、保險等
	合計			20,000,000	

審查意見回覆

**基隆市暖暖「水生態文化園區」規劃設計案
期中審查會議回覆表**

時間：99 年 11 月 10 日下午 2 時 30 分

地點：文化中心二樓專案研究室

主持人：李科長小梅代

紀錄：吳俊龍

意見	回覆
<p>委員黃士娟教授</p> <p>幫浦間為著名歷史建築，現外貌已多有改善，特別是屋頂原為雨坡水斜屋頂，後被改為現在 RC 平屋頂，原本因蒸氣運作而有的煙囪現也已不存在，建議未來修復幫浦間時可以將屋頂造型納入考慮，以解決漏水問題。</p> <p>幫浦間周遭環境建議未來做整理，並規劃適當解說設施。</p> <p>幫浦間隔著道路即為原水道入口，目前因入口已更改，原入口不明顯，建議若經費足夠，可將原入口周遭整理規劃成入口意象。</p>	<p>遵照辦理，詳見第九章第一節細部設計書圖，擬以斜屋頂架構進行整建及修復設計。</p> <p>遵照辦理，詳見第八章第二節幫浦間展示空間活化。</p> <p>感謝指導。</p>
<p>委員詹益忠建築師</p> <p>本案細部設計範圍囿於經費有限，建請盡量集中心力於幫浦間核心及週邊，至於園區步道、橋樑之串連可以建議另方案處理。</p> <p>若是早期幫浦動力來源為蒸氣，則可將本區兩大產業（水及煤）做為展示之主題。</p> <p>建請文化局統一 William K. Burton 之譯名。</p> <p>水公司新建辦公大樓時，可留設可對外</p>	<p>遵照辦理，詳見第九章細部設計，將幫浦間建築本身及周邊環境以仿昔日形式設計。</p> <p>遵照辦理。詳見第八章展示計畫。</p> <p>略。</p> <p>感謝指導。先期規劃已建請自來水公司</p>

意見	回覆
開放之垂直動線，以取得對淨水場及河川、地形之觀察制高點。	大樓提供制高點提供教育賞景公眾使用。
<p>委員 吳建築師瑞宏：</p> <p>建議應思考如何分期分區開發，方案可行性及整體環境風貌改善效益，以期能取得營建署臺灣城鄉風貌整體規劃示範計畫（政策引導型）之補助經費。</p> <p>建議應優先處理幫浦間及其週邊，維修歷史建築，往下延伸至瀑布、壺穴地形，往上延伸至雙龍橋、雙生土地公廟埕廣場週邊。</p> <p>東勢溪與西勢溪交會處，生態較豐富之區域，未來可配合自然溪流生態解說及水資源利用之展示規劃。</p> <p>溯源廊道之設計建議考量溯源由下游至上游之動線規劃，並增設親水或生態自然觀察之節點、停留空間。</p> <p>整體規劃建議考量未來經營管理之軟體配合。</p>	<p>遵照辦理，詳見報告書第七章景觀細部規劃部分，建議整體分區及改善模擬。</p> <p>遵照辦理，詳見第九章細部設計，擬將幫浦間建築及周邊環境昔日景觀復原。</p> <p>遵照辦理，詳見第八章展示計畫。</p> <p>遵照辦理，詳見報告書第七章景觀細部規劃，全區步道系統規劃。</p> <p>遵照辦理，詳見報告書第九章第四節永續經營管理計畫。</p>
<p>景觀總顧問 吳博士德賢：</p> <p>請經由較大範圍之暖暖整體資源、環境考量與本計畫之關係。</p> <p>請經由經營、管理及維護之立場考量硬體設施種類及數量。</p> <p>停車場及水源橋上觀景眺望等為很好之構想。</p> <p>簡報內容經費初估部分，「幫浦間-雙生土地公廟」項目 1,500 萬元，建議酌減，調整至「鐵路連接廊道」、「溯源廊道」項目。</p>	<p>遵照辦理，詳見報告書第七章景觀細部規劃。</p> <p>遵照辦理，詳見報告書第九章第四節永續經營管理計畫。</p> <p>感謝指導，第九章細部設計書圖將水源橋下停車空間亦納入設計範圍。</p> <p>感謝指導，第九章細部設計書圖已將「鐵路連接廊道」、「溯源廊道」等項目納入設計範圍。</p>

**基隆市暖暖「水生態文化園區」規劃設計案
期末審查會議回覆表**

時間：100年1月17日下午2時整

地點：文化中心M樓第三會議室

主持人：張局長建祥

紀錄：吳俊龍

意見	回覆
<p>委員 詹益忠建築師：</p> <p>同意通過期末審查。</p> <p>本次報告所摘取之臺灣水道志資料，甚有助於地景、展示之設計，建議對比現況與 P. 8-9 之舊（年份？）配置圖，以發掘更多史料，進一步充實設計之內涵，特別是幫浦間今昔之對比。</p> <p>有關附加橋段，應有必要進行局部之鑑界、清理及測量工作，以確保各相關業務機構暨機關之認可，增加該案之可行性。</p> <p>水源橋下新建設施，若有用水空間應敘明水源，並列入經費估算。</p>	<p>略。</p> <p>經套圖分析，幫浦間建築之現況位置確實與水道志略有偏差。</p> <p>感謝指導。已經委託測量，</p> <p>遵照辦理。</p>
<p>吳瑞宏建築師：</p> <p>修正後同意通過期末審查。</p> <p>幫浦間原貌為太子樓斜屋頂形式，若欲修復／回復原貌，技術複雜，尤以結構部份，目前之平屋頂形式 RC 版下應有圈樑，建議修復工法特別考量上下部份之連接處理。詳細設計圖請補充相關材質、規格、尺寸之標註（P. 9-4）。</p> <p>P-3 圖，攔河堰修復已找到原設計圖，惟建議補充未來修復之詳細材料、規格、尺寸之標註。</p> <p>P. 9-7 水源橋下方新建公共廁所，請與市府相關單位確認是否涉及建築許可，建照請領問題，並補充剖面圖、水電、防水設備相關詳圖。</p>	<p>略。</p> <p>感謝指導。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。本項工程後續須辦理建築執照申請。</p>

意見	回覆
<p>鐵道簷附掛橋三方案，建議朝方案一方向發展較為合理，惟橋二端之結構支撐及鋼樑斷面尺吋，應再詳細評估，經費概估 80 萬偏低，請再詳細估算。</p> <p>整體預算分配，幫浦間雖為本案主體，分配 1,000 萬（僅 33 坪）單價偏高，請再詳細評估、估算。</p> <p>工程預算書請編列相關間接費用明細，如勞安、品管、清潔、空污費及工程管理費等相關費用，並補充單價分析及施工規範。</p> <p>公共工程預算書請再與發包單位確認是否需用 PCCES 格式。</p> <p>預算項目水源橋下休憩及停車空間內，編列新建涼亭乙座 100 萬，無圖說，請釐清。</p> <p>幫浦間週邊景觀整修，是否含至雙生土地公廟周圍？或僅有木棧道整修，建議依現況整體考量景觀改造或增加綠美化設施，並納入預算。</p>	<p>遵照辦理。鐵道簷附掛橋經費已提高。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>雙生土地公廟以木棧道整修為主，補強綠化。</p>
<p>自來水公司第一區管理處（林應芝小姐）：</p> <p>建議幫浦間內外設置監視系統，以利後續貴府營管。</p> <p>幫浦間及雙生土地公廟周遭有關本公司土地，及幫浦間建物使用修繕，建請貴府來文取得同意後再行發包施作為適，以符行政程序。至於後續管理維護經費，仍請貴府籌列。</p> <p>本處監控中心興建目前編製委外技術服務招標文件中，懇請提供本次幫浦間暨周邊景觀改善，及鐵道簷附掛橋工程之相關圖說，俾利納入招標文件，做為整體區域景觀串聯規劃。</p>	<p>建議與暖暖淨水場之監視系統結合。</p> <p>略。</p> <p>略。</p>

意見	回覆
<p>有關共構部份，礙於本處興建計畫之遮蔽率、容積率不足，實難同意共構，如另有其相關解決方案，可另行研議。</p>	<p>略。</p>
<p>自來水公司第一區管理處（彭南宏廠長）： 幫浦間是否開放參觀，仍請主辦單位行文本處，以便報上級核准。</p> <p>如同意，則施工及未來維修費用，仍請市府編列預算辦理，惟產權仍為本公司所有，設計圖亦請會本處審查。幫浦間未來如開放參觀，亦須向本處預約申請。</p> <p>未來參觀導覽部份，可培訓退休人員或當地居民擔任義工，以本公司目前人力並無餘力支援。</p> <p>親水空間不宜引用自來水淨水場溢流水，建議另引用天然淨水或其他水源使用。</p>	<p>略。</p> <p>略。</p> <p>建議結合居民及退休人員擔任解說志工。</p> <p>遵照辦理。</p>
<p>鐵路局（宜蘭工務段）：</p> <p>如需使用本局土地者，請函文提供平面圖、地籍套繪圖、詳細設計圖，經本局同意後，依本局規定辦理①租用②有償撥用③穿越本局路線繳納使用費（一次），或認養手續。以上可逕洽本段產業室 03-9331203。</p> <p>本局暖暖溪橋為 3 支預力箱型樑併排，若需附掛亦請提供設計圖說經本局同意；若附掛於橋台結構上亦同，不同意附掛於主樑上。</p> <p>鐵路橋樑中央有間隙，路局暫無經費補修，請以步道上加屋頂方式處理，以維行人安全（可能有道碴石子掉落）。</p>	<p>感謝提供。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p>

意見	回覆
<p>市府工務處河川水利科（蘇先正先生）</p> <p>經查 657-2、657-3、658 地號，係屬私人土地，土地使用分區為農業區，惟使用上因位列暖暖溪河川區域內而受限，土地取得上請貴局酌情處置。</p> <p>淨水場幫浦間周邊設施部份，本處業已新設置入口「意象」（暖暖水源園區資料館）及解說牌兩面，請貴局卓參。</p>	<p>該土地之構想為長期計畫。</p> <p>感謝提供。</p>
<p>十、結論：</p> <p>同意廠商依前揭委員意見修正後通過期末審查。</p> <p>請廠商依據委員意見修正後，儘速送本局審定，再行通知印製成果報告書。</p> <p>鐵道簷附掛橋至車站沿路標線指示規劃，暫不用進行細部設計。</p> <p>鐵道簷附掛橋以方案一進行思考，修正後提供相關圖會說請市府工務處河川水利科研議可行性。</p> <p>橋下方進行綠美化設施可進行細部設計，惟興建廁所恐有日後管理維護上的問題，並應考慮相關執照請領之困難度。</p> <p>水源橋鋪設高壓地磚需考慮耐壓及日後維修問題。</p> <p>幫浦間修復為本案主軸，請自來水公司予以支持。本案完成細部設計書圖後，日後仍應請自來水公司依文化資產保存法相關規定，籌列預算進行修復。</p> <p>雙生土地公廟附近綠美化設施應補強。請執行廠商以溯源廊道為主軸，或可擴及週邊（以暖暖文化地景河川博物館先期規劃範圍為藍圖），製作 2,000 萬元工程之發包書圖。</p>	<p>略。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>設置遊客服務站結合廁所，可提供遊客使用，建議由區公所管理。</p> <p>遵照辦理。</p> <p>略。</p> <p>遵照辦理。</p>

索引表

張 號	圖面編號	圖 面 名 稱	張 號	圖面編號	圖 面 名 稱	張 號	圖面編號	圖 面 名 稱
1	L0-1	索引表	41	L4-3-1	木棧道修復詳圖(一)	81	L7-6	幫浦間排水設施圖
2	L0-2	施工說明及安全維護說明	42	L4-3-2	木棧道修復詳圖(二)			
3	L0-3	平面位置圖	43	L4-3-3	木棧道修復詳圖(三)			
4	L1-0	平面配置索引圖	44	L4-3-4	木棧道修復詳圖(四)			
5	L1-1	分區平面配置圖(一)	45	L4-3-5	木棧道修復詳圖(五)			
6	L1-2	分區平面配置圖(二)	46	L4-3-6	木棧道修復詳圖(六)			
7	L1-3	分區平面配置圖(三)	47	L4-3-7	木棧道修復詳圖(七)			
8	L1-4	分區平面配置圖(四)	48	L4-4	欄杆大樣圖			
9	L1-5	分區平面配置圖(五)	49	L4-5	座椅大樣圖			
10	L1-6	分區平面配置圖(六)	50	L5-1-1	新建木棧道結構圖			
11	L1-7	分區平面配置圖(七)	51	L5-1-2	新建木棧道平面詳圖			
12	L1-8	分區平面配置圖(八)	52	L5-1-3	新建木棧道剖面詳圖			
13	L1-9	分區平面配置圖(九)	53	L5-2-1	雙龍橋扶手平面圖			
14	L1-10	分區平面配置圖(十)	54	L5-2-2	雙龍橋扶手詳圖(一)			
15	L1-11	分區平面配置圖(十一)	55	L5-2-3	雙龍橋扶手詳圖(二)			
16	L2-0	拆除區域索引圖	56	L5-3-1	鐵道附掛橋詳圖(一)			
17	L2-1	分區拆除區域圖(一)	57	L5-3-2	鐵道附掛橋詳圖(一)			
18	L2-2	分區拆除區域圖(二)	58	L5-3-3	鐵道附掛橋詳圖(一)			
19	L2-3	分區拆除區域圖(三)	59	L5-3-4	鐵道附掛橋詳圖(一)			
20	L2-4	分區拆除區域圖(四)	60	L5-3-5	鐵道附掛橋詳圖(一)			
21	L2-5	分區拆除區域圖(五)	61	L5-3-6	鐵道附掛橋詳圖(一)			
22	L2-6	分區拆除區域圖(六)	62	L5-4	砌石駁坎詳圖			
23	L2-7	分區拆除區域圖(七)	63	L5-5	鋪面大樣圖			
24	L2-8	分區拆除區域圖(八)	64	L6-1-1	新建廁所詳圖(一)			
25	L2-9	分區拆除區域圖(九)	65	L6-1-2	新建廁所詳圖(二)			
26	L2-10	分區拆除區域圖(十)	66	L6-1-3	新建廁所詳圖(三)			
27	L2-11	分區拆除區域圖(十一)	67	L6-1-4	新建廁所詳圖(四)			
28	L3-0	植栽配置索引圖	68	L6-1-5	新建廁所詳圖(五)			
29	L3-1	植栽配置圖(一)	69	L6-1-6	新建廁所詳圖(六)			
30	L3-2	植栽配置圖(二)	70	L6-2-1	遊客站木亭平面圖			
31	L3-3	植栽配置圖(三)	71	L6-2-2	遊客站木亭立面圖(一)			
32	L3-4	植栽配置圖(四)	72	L6-2-3	遊客站木亭立面圖(二)			
33	L3-5	植栽配置圖(五)	73	L6-2-4	遊客站木亭剖面圖(一)			
34	L3-6	植栽配置圖(六)	74	L6-2-5	遊客站木亭立面圖(二)			
35	L3-7	植栽配置圖(七)	75	L6-2-6	遊客站木亭詳圖			
36	L4-1	攔河堰詳圖	76	L7-1	幫浦間修復圖(一)			
37	L4-2-1	木棧道修復平面詳圖(一)	77	L7-2	幫浦間修復圖(二)			
38	L4-2-1	木棧道修復平面詳圖(二)	78	L7-3	幫浦間修復圖(三)			
39	L4-2-1	木棧道修復基礎結構圖(一)	79	L7-4	幫浦間修復圖(四)			
40	L4-2-1	木棧道修復基礎結構圖(二)	80	L7-5	幫浦間屋頂防漏修復圖			

1. 承包商於施工期間應查對設計圖上所註各部尺寸及高程，如發現任何不明或不符之處，應即請監造單位及業主解釋或修正。
2. 如有必要承包商應遵照監造單位及業主指示，於施工前繪製詳細施工圖樣，並提出詳細施工計劃及施工进度表，核可後始可施工。
3. 所有管溝、箱涵及集水槽之位置、高程、交角及排水方向等，承包商應於施工前會同監造單位及業主依現場情況校核，必要時並得修改之，依契約之規範辦理。
4. 本工程內容各項結構物開挖時若損及鄰屋、階梯、混凝土地面或其他構造物等，除設計圖另行註明修復外，餘者承包商應無償照原修復，不另計價。
5. 道路工程之填土方及級配碎石料底層均須按規定分層滾壓並依密度試驗合格後始准繼續施工。
6. 各類水溝、擋土牆等之伸縮縫除圖示外，應依工地工程師之指示設置。
7. 凡與本工程開闢路段有交叉之既有道路，不論高低需加鋪或過高縫除後再加鋪AC面層者均應修繕銜接平順為原則。
8. 凡與本工程排水系統有銜接之既設排水設施均應銜接暢通，費用已酌列於本工程費內，承包商不得藉故要求加價。
9. 雜草及喬木之挖除，廢棄已涵蓋在土方挖方及運棄，不另計價。
10. 本工程需填土部份不得含有雜物並需經工地工程師檢視核可，方可繼續作業。
11. 既設各種管線入孔頂高施工時應依實際路面高程配合調整，費用已酌列工程費內，承包商不得藉故推諉或要求加價。
12. 側溝、集水槽之施工遇有不須遷移之既有管線或人孔時須配合其位置調整之。
13. 目前既設交通號誌桿，除註明“利用現有號誌及燈桿處理”外，其餘由承包商會同交通局拆除並造冊繳交交通局及向台電辦理廢止。
14. 本工程除依圖示原則分階段施工外，承包商需視實際交通狀況，做好安全措施並隨時加派人手指揮施工段之交通。
15. 原道路地下管線眾多為避免損及地下管線及本工程之順利進行，承包商於施工前應通知監造單位及甲方並會同管線單位，進行管線試挖工作，將試挖結果做成書面圖表俾便施工參考。
16. 本工程各地工項目，若與既成不遷移管線衝突時，承包商應將詳細資料提報監造單位及業主，並依其指示施工，數量以實做數量計算。
17. 舊有標示牌之遷移及復原，承包商均應拍照存證。
18. 各路口號誌及管線之埋設工程，應配合各階段之施工順序，不得影響當地交通。
19. 各施工區域在各階段側溝施工完成後，承包商應即通知甲方，轉告管線單位進行所屬管線之埋設工作。
20. 各箱涵及各水路之施工，承包商應依各階段施工範圍做好臨時擋排水設施，避免危及鄰房及各種結構物之安全，同時維持水路之暢通。
21. 工程範圍內不用之舊有水溝廢除。
22. 施工時如有拆除既設路燈，致影響其它既有路燈時應架設臨時線路保持放電，並於路燈完工時，依規定恢復供電。
23. 承包商施工開挖而發現之各種管渠，不得自行拆遷或封閉影響管渠集排水功能，應遵照監造單位及業主指示辦理。
24. 近交叉口以交通錐為安全措施，以利駕駛人通視及車輛轉向，其擺設依相關規定及監造單位及業主指示辦理。
25. 施工期間側溝未全部完成前，承包商應設臨時排水溝，以免雨季地積水。
26. 本工程除圖上另有註明外，均依施工說明書規定辦理，如有未盡事項，依監造單位及業主指示辦理。
27. 本工程銜接道路及下水道既設之高程施工前先行校測。
28. 工程範圍內廢棄不用之舊有清淨孔蓋及集水槽蓋，應拆除並搬交水工處維護隊。
29. 鐵蓋蓋緣條兩端應予焊接固定。
30. 集水槽蓋及清淨孔蓋框座安裝及灌注混凝土時應使用鋼板固定。
31. 寬頻管埋設之PVC管材各管徑需符合厚質管規定(B級管)。
32. 砂質壤土需付無紅蟻證明

一般說明

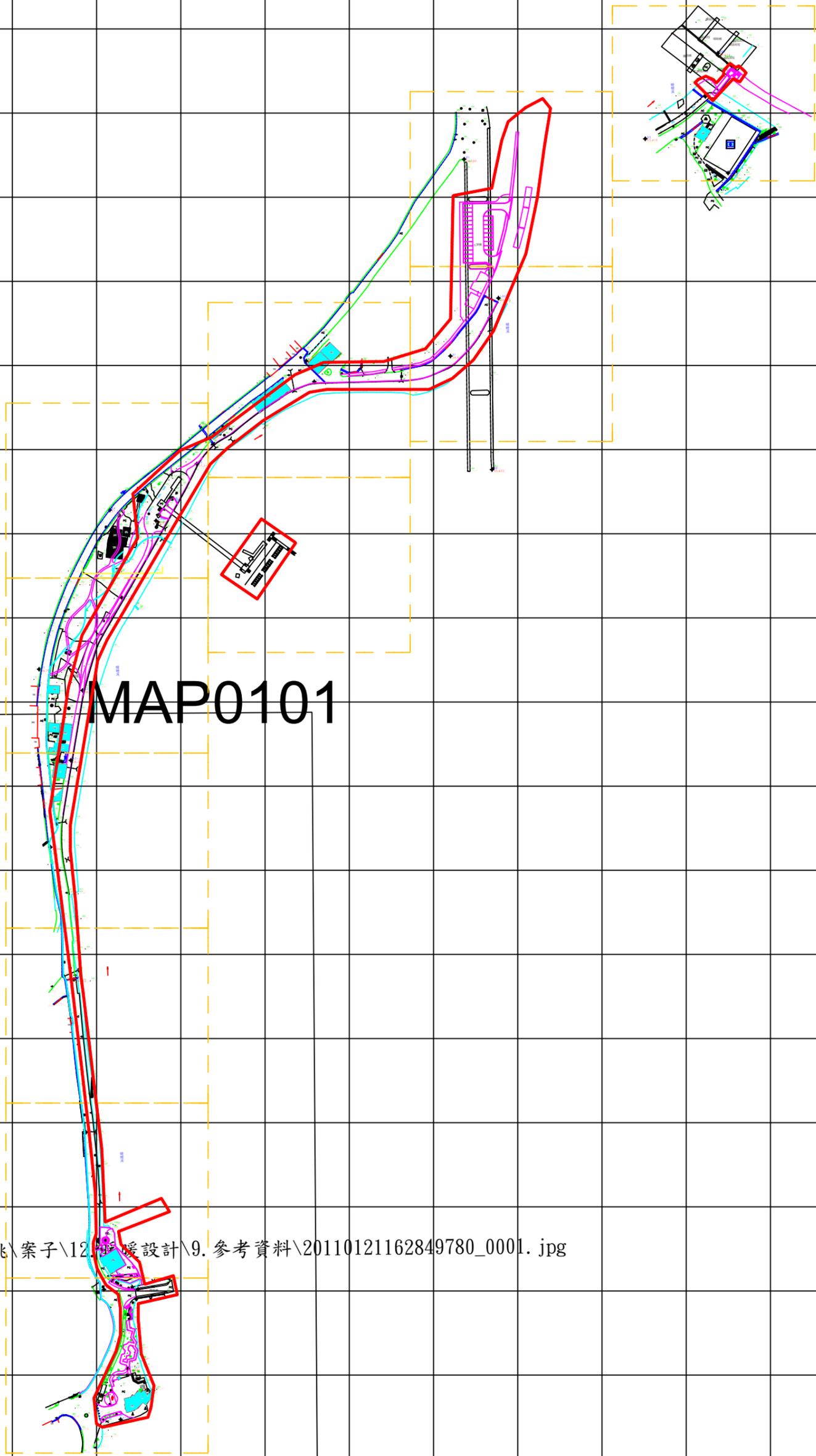
1. 承包商於施工期間應查對設計圖上所註各部尺寸及高程，如發現任何不明或不符之處，應即請監造單位及業主解釋或修正。
2. 如有必要承包商應遵照監造單位及業主指示，於施工前繪製詳細施工圖樣，並提出詳細施工計劃及施工进度表，核可後始可施工。
3. 所有管溝、箱涵及集水槽之位置、高程、交角及排水方向等，承包商應於施工前會同監造單位及業主依現場情況校核，必要時並得修改之，依契約之規範辦理。
4. 本工程內各項結構物開挖時若損及鄰屋、階梯、混凝土地面或其他構造物等，除設計圖另行註明修復外，餘者承包商應無償照原修復，不另計價。
5. 道路工程之填土方及級配碎石底層均須按規定分層滾壓並俟密度試驗合格後始准繼續施工。
6. 各類水溝、擋土牆等之伸縮縫除圖示外，應依工地工程師之指示設置。
7. 凡與本工程開闢路段有交叉之現成道路，不論高低需加鋪或過高需鏟除後再加鋪AC面層者均應修繕銜接平順為原則。
8. 凡與本工程排水系統銜接之現成排水設施均應銜接暢通，費用已列於本工程費內，承包商不得藉故要求加價。
9. 雜草及腐植土之挖除、廢棄已涵蓋在土方挖方及運棄，不另計價。
10. 本工程需填土部分不得含有雜物並需經工地工程師檢視核可，方可繼續作業。
11. 既設各種管線入孔頂高施工時應依實際路面高程配合調整，費用已列工程費內，承包商不得藉故推諉或要求加價。
12. 側溝、集水槽之施工應有不須遷移之既有管線或入孔時須配合其位置調整之。
13. 目前既設交通號誌桿，除註明“利用現有號誌及燈桿處理”外，其餘由承包商會同交通局拆除並遷冊移交交通局及向台電辦理廢止。
14. 本工程除原圖示原則分段施工外，承包商常規實際交通狀況，做好安全措施並隨時加派人手指揮施工段之交通。
15. 原道路地下管線眾多應避免損及地下管線及本工程之順利進行，承包商於施工前應通知監造單位及甲方並會同管線單位，進行管線試挖工作，將試挖結果做成書面圖表俾便施工參考。
16. 本工程各施工項目，若與既設不遷移管線衝突時，承包商應將詳細資料提報監造單位及業主，並依其指示施工，數量以實做數量計算。
17. 舊有標示牌之遷移及廢棄，承包商均應拍照存證。
18. 各路口號誌及管線之埋設工程，應配合各階段之施工順序，不得影響當地交通。
19. 各施工區域在各階段倒溝施工完成後，承包商應即通知甲方，轉告管線單位進行所屬管線之埋設工作。
20. 各箱涵及各水路之施工，承包商應依各階段做好臨時排水設施，避免危及鄰房及各種結構物之安全，同時維持水路之暢通。
21. 工程範圍內不用之舊有水管廢除。
22. 施工時如有拆除既設路燈，致影響其它既有路燈時應架設臨時線路保持發電，並於路燈完工時，依規定恢復供電。
23. 承包商施工開挖而發現之各種管渠，不得自行拆遷或封閉影響管渠排水功能，應遵照監造單位及業主指示辦理。
24. 近交叉口以交通錐為安全措施，以利駕駛人通視及車輛轉向，其擺設依相關規定及監造單位及業主指示辦理。
25. 施工期間於倒溝未全部完成前，承包商應設置臨時排水溝，以免雨季工地積水。
26. 本工程除圖上另有註明外，均依施工說明書規定辦理，如有未盡事項，依監造單位及業主指示辦理。
27. 本工程銜接道路及下水道既設之高程施工前先行校測。
28. 工程範圍內廢棄不用之舊有清掃孔蓋及集水槽蓋，應拆除並繳交水工廠維護隊。
29. 鑄鐵蓋線條碼應予焊接固定。
30. 集水槽蓋及清掃孔蓋框座採裝及灌注混凝土時應使用鋼模固定。
31. 異類管道埋設之PVC管材各管徑需符合厚質管規定(B級管)。
32. 砂質壤土需付無紅蟻證明

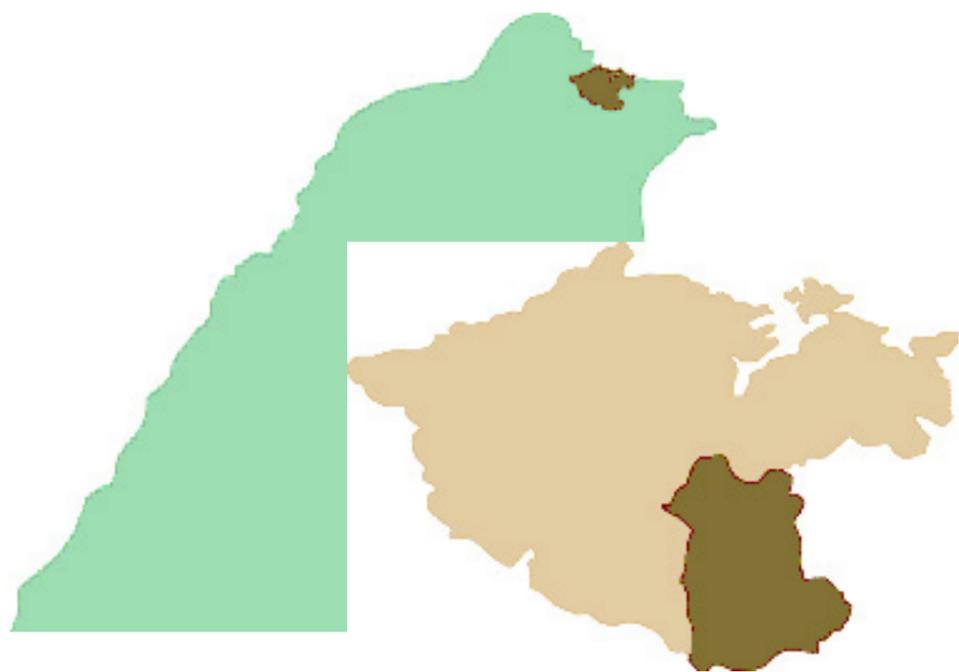
施工材料試驗項目統計表

項次	試驗材料	試驗項目	時機	檢驗頻率	規範及試驗方法
1	混凝土	鋼筋	抗壓	100m ³ /1組	CNS 1232
			抗彎	100m ³ /1組	CNS 3090
			抗剪	100m ³ /1組	CNS 1176
2	鋼筋	外觀、尺寸、降伏強度、化性	施工前	D10(25T/1支)	CNS 560
			施工前	D13-D16(30T/支)	
			施工前	D19以上(40T/1支)	
3	瀝青土	穩定值、流變值	鋪設中	上、午各1次	AASHTO T164
					CNS 12395
					AASHTO T30
4	紅磚 (清水紅磚、間磚)	外觀、尺寸、抗壓、抗彎、透水係數	施工前	10,000塊以下(6塊) 10,000-100,000塊 (12塊) 100,000以上 (18塊)	CNS
					AASHTO T180
					AASHTO T193
5	碎石級配	夯實試驗	施工前	1次	AASHTO T180
					CBR值
					AASHTO T193
6	底層	工地密度試驗	施工後	100m ³ /1組	CNS標準
					溶析殘留量試驗
					CNS 490
7	黃金鐵木 (<i>Nelus Kakooma sp.</i>)	樹種檢定、物理試驗	施工前	1次	CNS
					樹種檢定、物理試驗
					CNS
8	原生松柏類	樹種檢定、物理試驗	施工前	1次	CNS

MAP0101

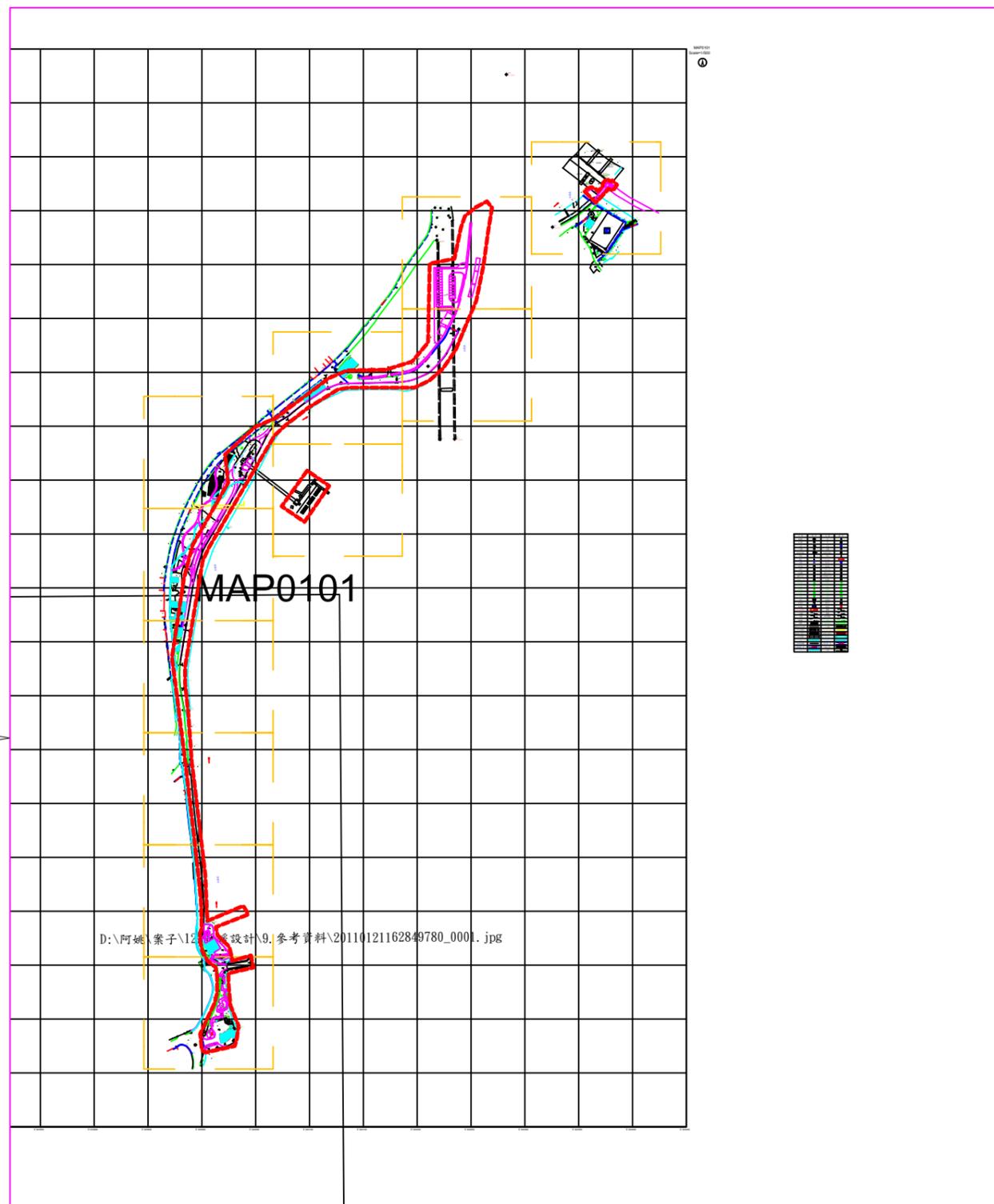
D:\阿姚\案子\12. 暖設計\9. 參考資料\20110121162849780_0001.jpg





基地位置

平面位置圖



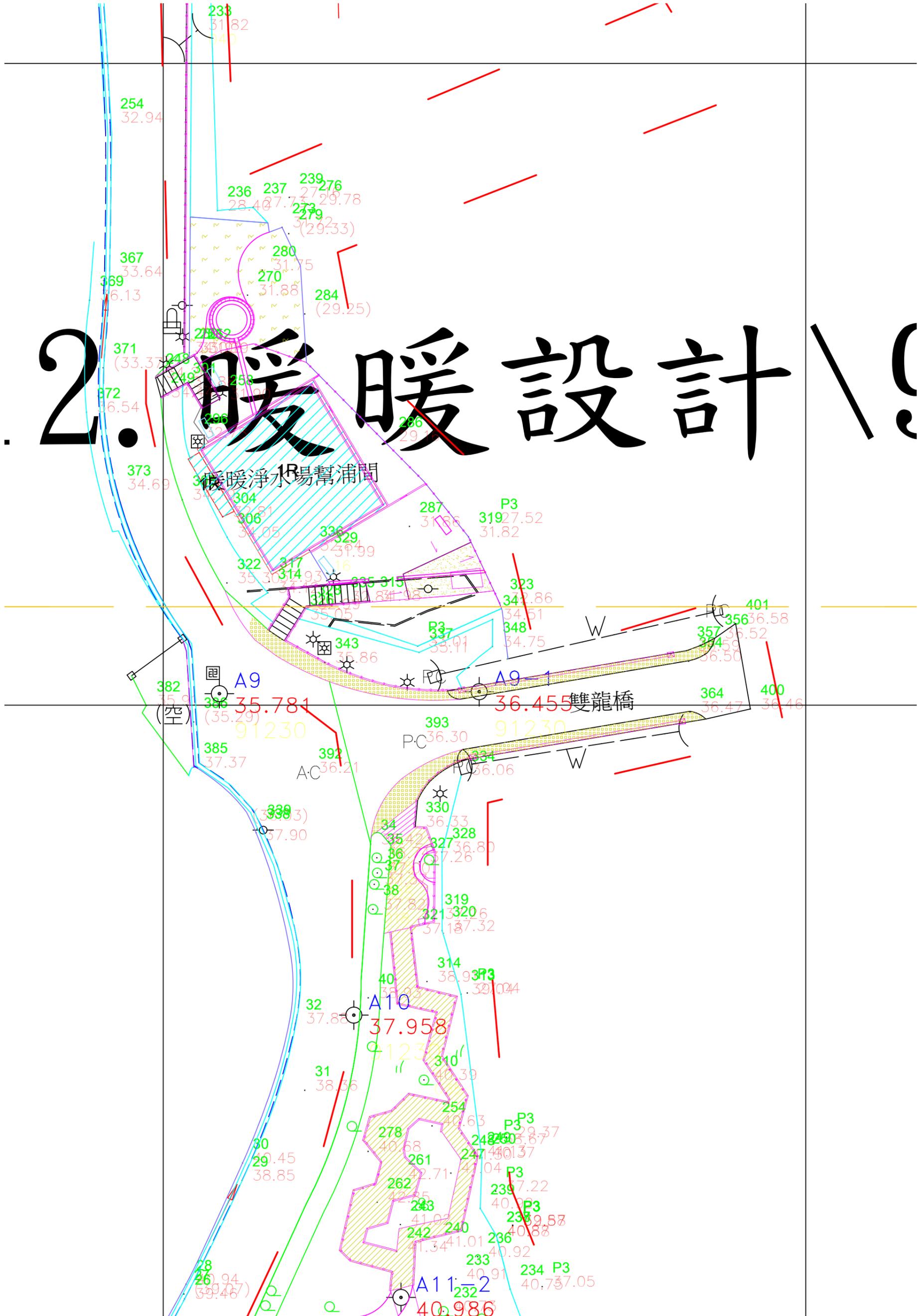
施工範圍

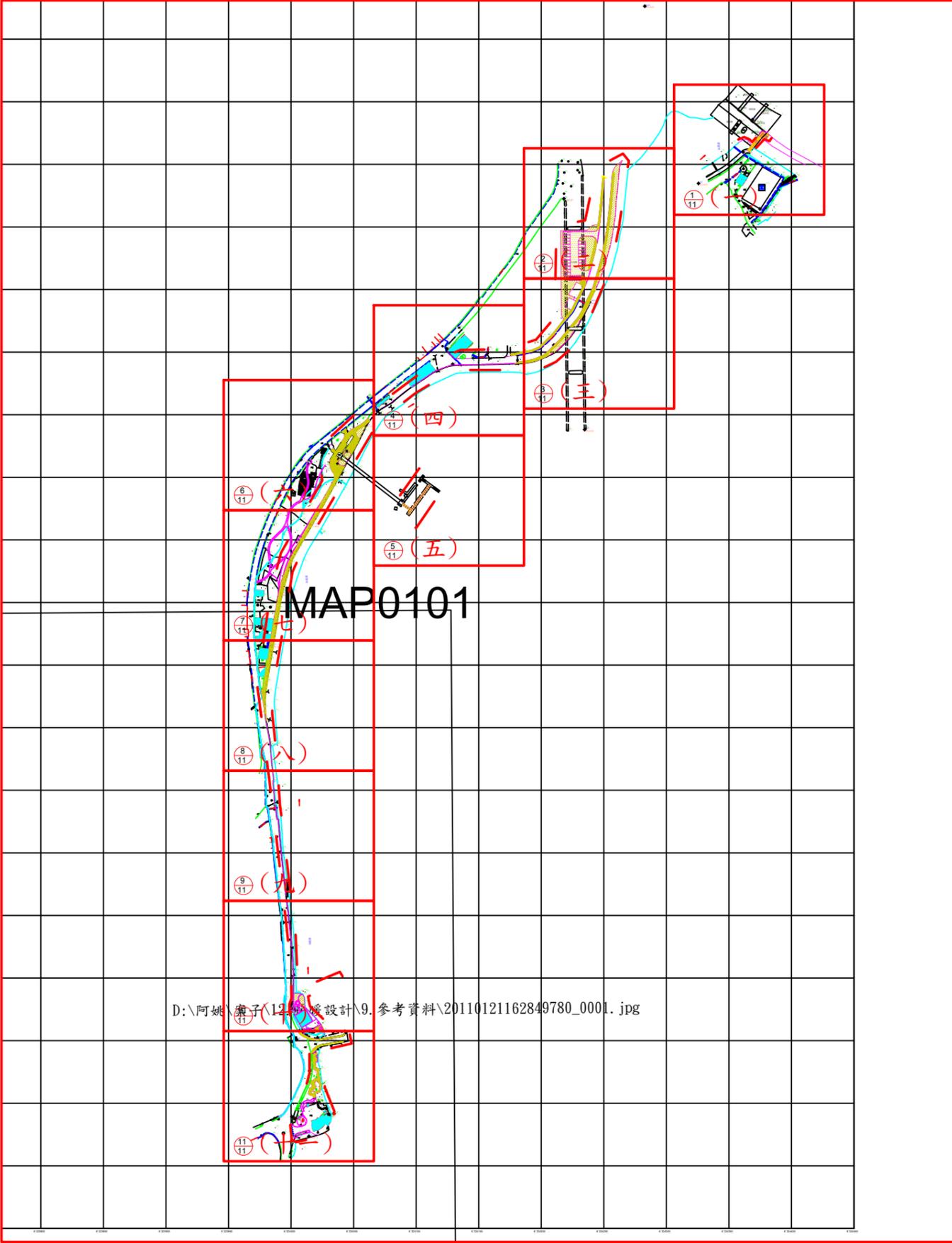


繪圖	設計	比例尺
核對	核准	日期



2. 暖暖設計





施工範圍



基隆市文化局	繪圖	設計	比例尺	100年度暖暖水生態文化園區 景觀改善第一期工程	平面配置索引圖	 中冶環境造形顧問有限公司	圖號
	核對	核准	日期				