



馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



臺東縣政府

107年7月

## 目錄

壹、工程緣起 .....	1
一、計畫區概況	
二、 排水治理權責	
貳、基地面積、位置及地籍資料	
參、計畫目的	
肆、規劃構想與圖說	
伍、用水來源與排水位置	
陸、土地使用現況	
柒、基地所在水系及集水區範圍	
捌、開發或利用行為相關計畫書圖文件	
一、 附件一、台東縣台東市地籍圖查詢資料	
二、 附件二、相關工程設計圖說	

## 壹、工程緣起

近年來氣候異常，雨量逐年增加，馬亨亨排水為臺東市區主要區域排水，其台11線箱涵出口至出海口右岸護岸已施作完成，惟左岸因經費有限尚未施作；現經臺東縣政府（以下簡稱本府）依據「馬亨亨排水系統治理計畫」爭取上級經費補助施作護岸，並疏通該河道淤積段及穩定水流，以保護兩岸土地、森林公園安全及完成馬亨亨排水整體治理，經檢討考量該工程下游河段（綠水橋至出海口）位處卑南溪口重要濕地範圍內，爰依「濕地影響說明書認定基準及民眾參與準則」規定，擬訂興辦水利事業計畫徵詢意見資料提送審查。

## 貳、基地面積、位置及地籍資料

本工程施作位置位於馬亨亨排水出海口處，施作長度約364m，其中下游段約170m（使用面積1,632M<sup>2</sup>）位於卑南溪口重要濕地範圍內，工程位置及地籍套繪圖詳見圖1及附件1，地籍資料詳見表1、附件2。

表 1 基地位置與重要濕地範圍內地籍土地使用權屬表

位置	地段	地號	所有權人	管理者	使用分區	備註
台東市	台東段	2-272	中華民國	行政院農業委員會 林務局	公園 用地	重要濕 地範圍 內

## 參、計畫目的

依據「馬亨亨排水系統治理計畫」施作護岸，並疏通該河道淤積段及穩定水流，以保護兩岸土地、森林公園安全及完成馬亨亨排水整體治理。

## 肆、規劃構想與圖說

護岸型式以乾砌石護岸方式施作，減少工程混凝土用量及施工期間對環境之衝擊，標準斷面圖詳見圖2。

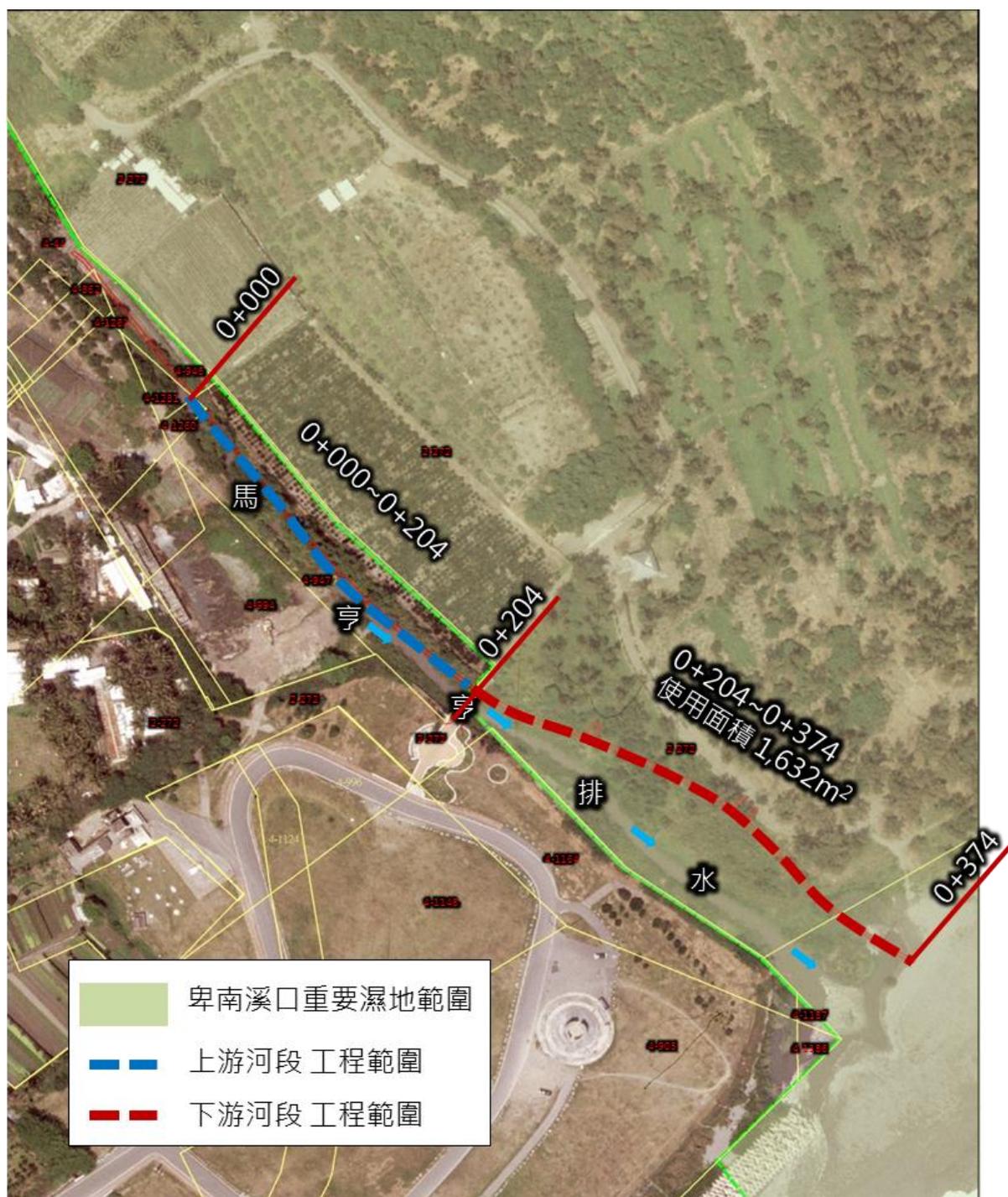


圖 1 工程位置及地籍套繪圖

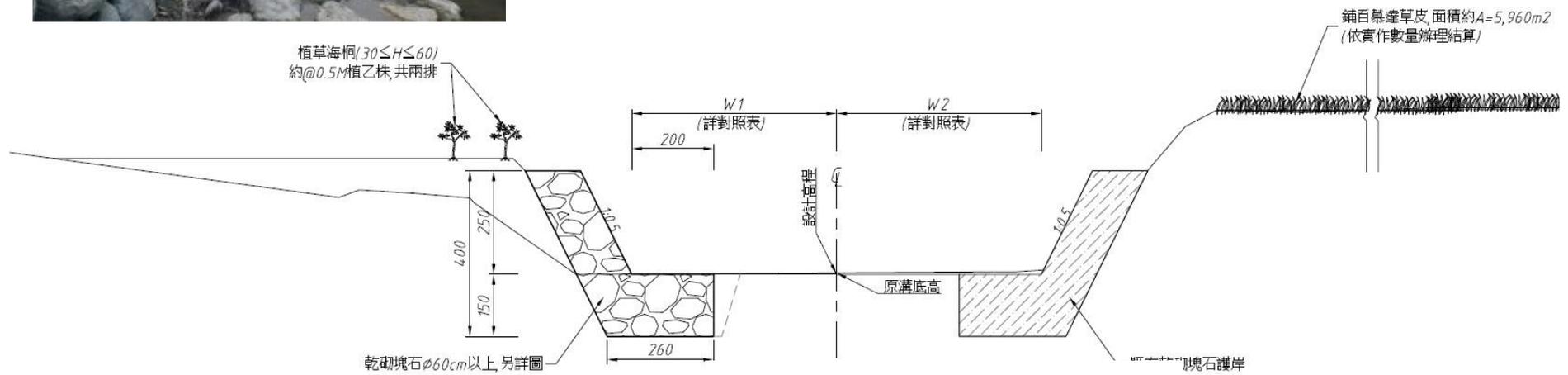


圖 2、護岸標準斷面圖

### 伍、用水來源與排水位置

本工程施作位置位於馬亨亨排水出海口河段，護岸型式以乾砌石護岸方式施作，無須規劃用水設施，無排放汙水之虞，另為避免降雨造成現有排水路及堤後凹地積水，本案於 0K+240 及 0K+300 依原有排水路位置設置排水箱涵，引導水體排放至馬亨亨排水。

### 柒、土地使用現況

本工程位置目前為土溝形式，並無護岸保護堤後土地及森林公園設施，現況照片詳見圖 3~圖 6。



圖3馬亨亨排水河口段現況(全景)照片1



圖4馬亨亨排水河口段現況(下游)照片



圖5馬亨亨排水河口段現況(中游)照片



圖6馬亨亨排水河口段現況(上游)照片

## 柒、基地所在水系及集水區範圍

### 一、排水集水區域概述

馬亨亨排水系統現況為 3~15 公尺寬、1.5~3 公尺深之混凝土渠，平均坡降 1/190，兩側大部份為農田。源於卑南大圳沉砂池，供排除沉砂池之水及卑南大圳餘水由溢流堰流入，沿途兼排除馬亨亨大道以東至卑南溪堤防間之洪水。馬亨亨排水於十餘年前由臺東農田水利會興建，目前排水路良好，惟未考慮上游集水區之開發。馬亨亨排水於中華路至臨海路部分渠段為暗渠，穿越臨海路後以明渠形式進入臺東海濱公園，渠道甚為自然，流路長約 5.957 km( 權責範圍長度 5.2 km )，集水面積約 8.29km<sup>2</sup>，詳見圖 7。

本工程位於重要濕地邊緣，工區位置常受到國際地標往來人潮干擾，生態較為貧乏，重要濕地內重要物種其繁殖地、覓食地、遷徙路徑大部分皆位於濕地中心地帶，施工期間對原有環境之影響不大。。

### 二、排水治理權責

依據經濟部民國 97 年 1 月 3 日經授水字第 09720200060 號函，馬亨亨排水權責起點為出海口（太平洋）(0k+000)，權責終點為幼林砂石場旁排水支流口(5k+200)，權責單位屬本府管轄，詳表 2。

表 2 馬亨亨排水權責起終點

排水名稱	排水長度(km)	集水面積(km <sup>2</sup> )	排水出口	權責起點	權責終點	排水分類	權責單位
馬亨亨排水	5.2	8.29	出海口(太平洋)	出海口	幼林砂石場旁排水支流口	公告縣管區域排水	臺東縣政府



## 捌、濕地利用影響分析

本工程係為保護馬亨亨排水下游左岸，護岸型式將採近自然之乾砌石工法，將減少一般混凝土護岸混凝土用量及開挖面，有效降低對生態環境之衝擊；綜觀本工程並無「濕地影響說明書認定基準及民眾參與準則」第四條規定之一至三款之情事短暫型直接性影響，第四條規定之四至五款之情事間接性無影響，詳見表 3。

表 3 施作護岸可能造成之影響評估表

第四條規定項目	說明	影響性	影響類型	備註
1.有干擾(騷擾)重要濕地內重要物種及破壞其繁殖地、覓食地、遷徙路徑或其他重要棲息地之虞。	本工程位於重要濕地邊緣，工區位置常受到國際地標往來人潮干擾，生態較為貧乏，重要濕地內重要物種其繁殖地、覓食地、遷徙路徑大部分皆位於濕地中心地帶，施工期間僅有短暫間接性影響。	短暫型 直接性	施工機具、人員造成之空氣、噪音污染	
2.有污染、減少或改變重要濕地內之水質、水量或水資源系統之虞。	本工程位於馬亨亨排水下游出海口，本工程採近自然之乾砌石工法護岸，較不受水體影響，且無傳統工法混凝土化學物質污染水體情勢，且施工期間馬亨亨排水無須斷水亦可施作，惟部分土方開挖僅略使水	短暫型 直接性	施工機具土方開挖，造成之空氣、噪音、水污染	

	體濁度增加，尚不致僅有汙染、減少或改變重要濕地內之水質、水量或水資源系統之虞。			
3.挖掘、取土、填埋、堆置、變更重要濕地地形地貌或減少其水域面積，有影響天然滯洪功能之虞。	本工程係沿馬亨亨排水現有河道施做，挖填土方量甚少，尚不致有變更重要濕地地形地貌或減少其水域面積，影響天然滯洪功能之虞。	短暫型 直接性	施工機具土方開挖，造成之空氣、噪音、水汙染	
4.有危害該重要濕地之明智利用之虞。	本工程係沿馬亨亨排水舊有河道施做，土地使用分區皆為河道用地，無危害該重要濕地之明智利用之虞。	間接性 無影響	無	
5.有破壞或威脅該重要濕地受評定之其他重要價值之虞。	本工程位於重要濕地邊緣，護岸施作採兼具保護堤岸及降低混凝土對環境生態之衝擊之近自然之乾砌石工法，工區施作對重要濕地之影響甚小，無破壞或威脅該重要濕地受評定之其他重要價值之虞。	間接性 無影響	無	

## 玖、本計畫涉及濕地保育法檢討說明

### 一、濕地使用徵詢意見說明

本工程施作位置位於國家級濕地內，依濕地保育法第 20 條規定，應先送內政部重要濕地審議小組徵詢意見，辦理是否涉及濕地保育法內容說明。

### 二、依濕地影響說明書認定基準及民眾參與準則第四條規定檢討

#### 1. 有干擾(騷擾)重要濕地內重要物種及破壞其繁殖地、覓食地、遷徙路徑或其他重要棲息地之虞。

本計畫雖於濕地範圍內施作護岸，惟工程位於重要濕地邊緣，工區位置常受到國際地標往來人潮干擾，生態較為貧乏，重要濕地內重要物種其繁殖地、覓食地、遷徙路徑大部分皆位於濕地中心地帶，施工期間僅有短暫間接性影響。

#### 2. 有汙染、減少或改變重要濕地內之水質、水量或水資源系統之虞。

本工程位於馬亨亨排水下游出海口，本工程採近自然之乾砌石工法護岸，較不受水體影響，且無傳統工法混凝土化學物質汙染水體情勢，且施工期間馬亨亨排水無須斷水亦可施作，惟部分土方開挖僅略使水體濁度增加，尚不致僅有汙染、減少或改變重要濕地內之水質、水量或水資源系統之虞。

#### 3. 挖掘、取土、填埋、堆置、變更重要濕地地形地貌或減少其水域面積，有影響天然滯洪功能之虞。

本工程係沿馬亨亨排水現有河道施做，挖填土方量甚少，尚不致有變更重要濕地地形地貌或減少其水域面積，影響天然滯洪功能之虞。

#### 4. 有危害該重要濕地之明智利用之虞。

本工程係沿馬亨亨排水舊有河道施做，土地使用分區皆為河道用地，無危害該重要濕地之明智利用之虞。

#### 5. 有破壞或威脅該重要濕地受評定之其他重要價值之虞。

本工程位於重要濕地邊緣，護岸施作採兼具保護堤岸及降低混凝土對環境生態之衝擊之近自然之乾砌石工法，工區施作對重要濕地之影響甚小，無破壞或威脅該重要濕地受評定之其他重要價值之虞。

拾、開發或利用行為相關計畫書圖文件

附件一、台東縣台東市地籍圖查詢資料

附件二、相關工程設計圖說

附件一、台東縣台東市地籍圖查詢資料

土地建物查詢資料

台東縣台東市台東段 0002-0272地號

資料查詢時間：民國107年06月21日09時38分

頁次：1

\*\*\*\*\* 土地標示部 \*\*\*\*\*

登記日期：民國104年10月08日  
地目：(空白) 等則：-- 登記原因：逕為分割  
使用分區：(空白) 面積：\*\*655,460.00平方公尺  
民國107年01月 公告土地現值：\*\*\*\*1,348元/平方公尺  
使用地類別：(空白)  
地上建物建號：共0棟  
其他登記事項：因分割增加地號：0002-0275、0002-0276地號

\*\*\*\*\* 土地所有權部 \*\*\*\*\*

(0001) 登記次序：0001  
登記日期：民國099年08月03日 登記原因：第一次登記  
原因發生日期：民國099年06月15日  
所有權人：中華民國  
統一編號：0000000158  
住址：(空白)  
管理者：行政院農業委員會林務局  
統一編號：03726702  
住址：(空白)  
權利範圍：全部 \*\*\*\*\*1分之1\*\*\*\*\*  
權狀字號：---(空白)字第-----號  
當期申報地價：107年01月\*\*\*\*\*220.0元/平方公尺  
前次移轉現值或原規定地價：  
099年06月 \*\*\*\*\*120.0元/平方公尺  
歷次取得權利範圍：全部\*\*\*\*\*1分之1\*\*\*\*\*  
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：公有土地

( 資料顯示完畢 )

列印人員：董章廷  
收件號：107VA010044  
查驗號碼：107VA010044REG8E61C11212CC4904A66B3868D4736  
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。

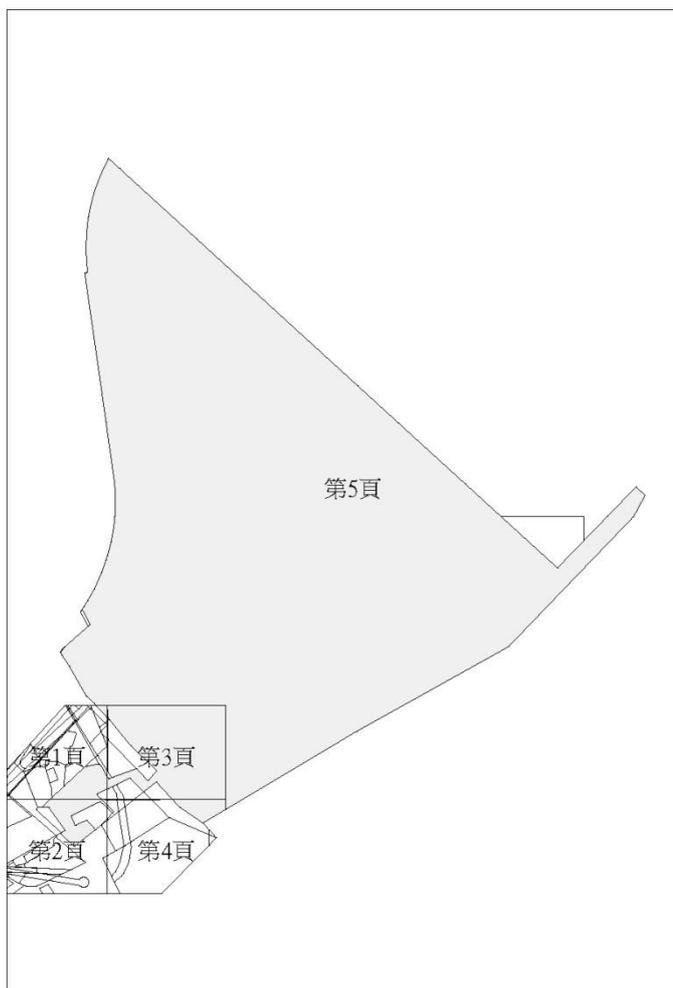
臺東縣台東市地籍圖查詢資料

資料查詢時間：民國107年06月21日09時38分 收件號：107VA010044  
土地坐落：臺東縣台東市台東段2-272地號共1筆



列印人員：董韋廷

地籍圖謄本如附件共5頁，接續圖如下：

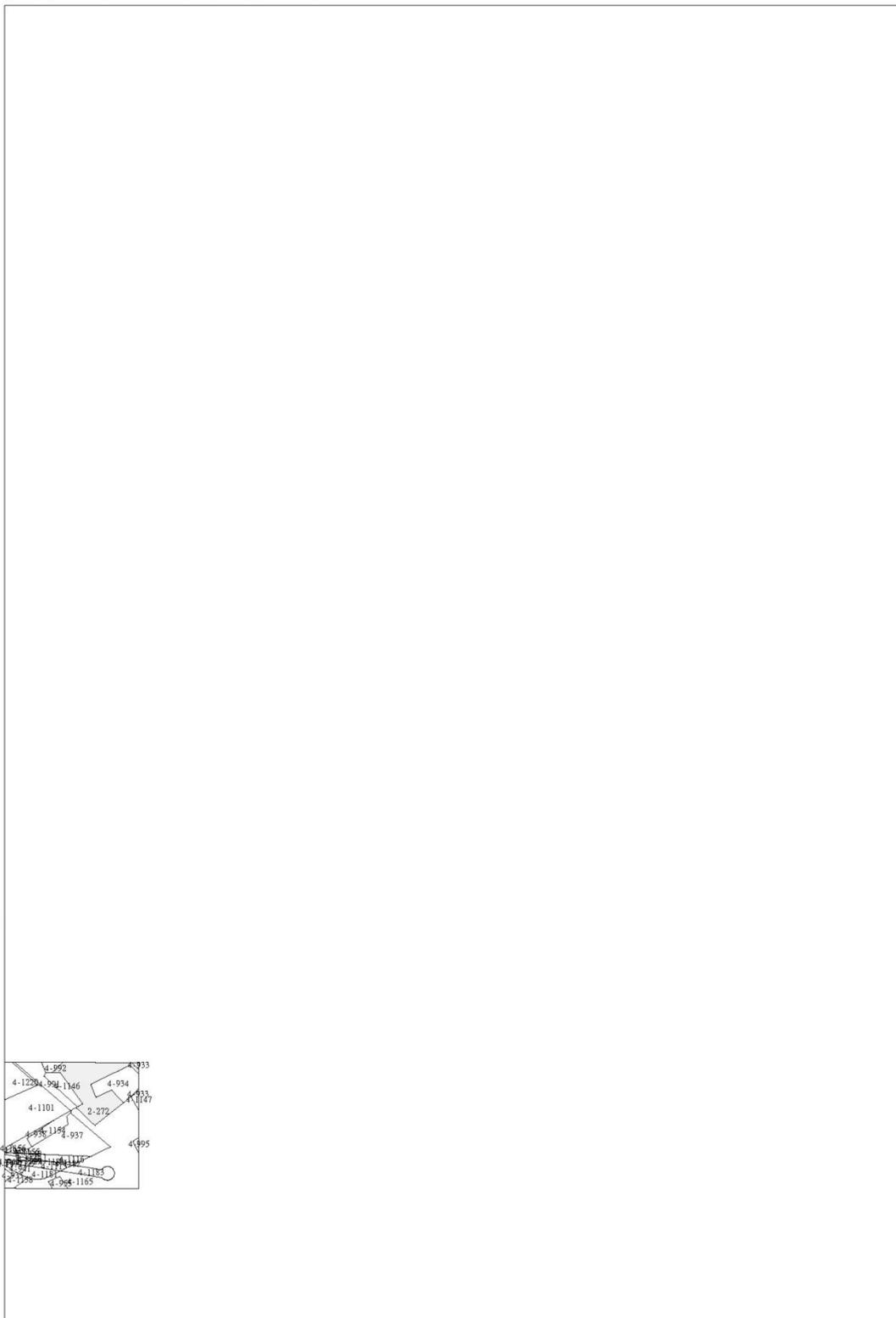


查驗碼：107VA010044PIC1239FBB0307584A96B165921C49A1



馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料

謄本收件：107年06月21日09時38分 VA字第010044號

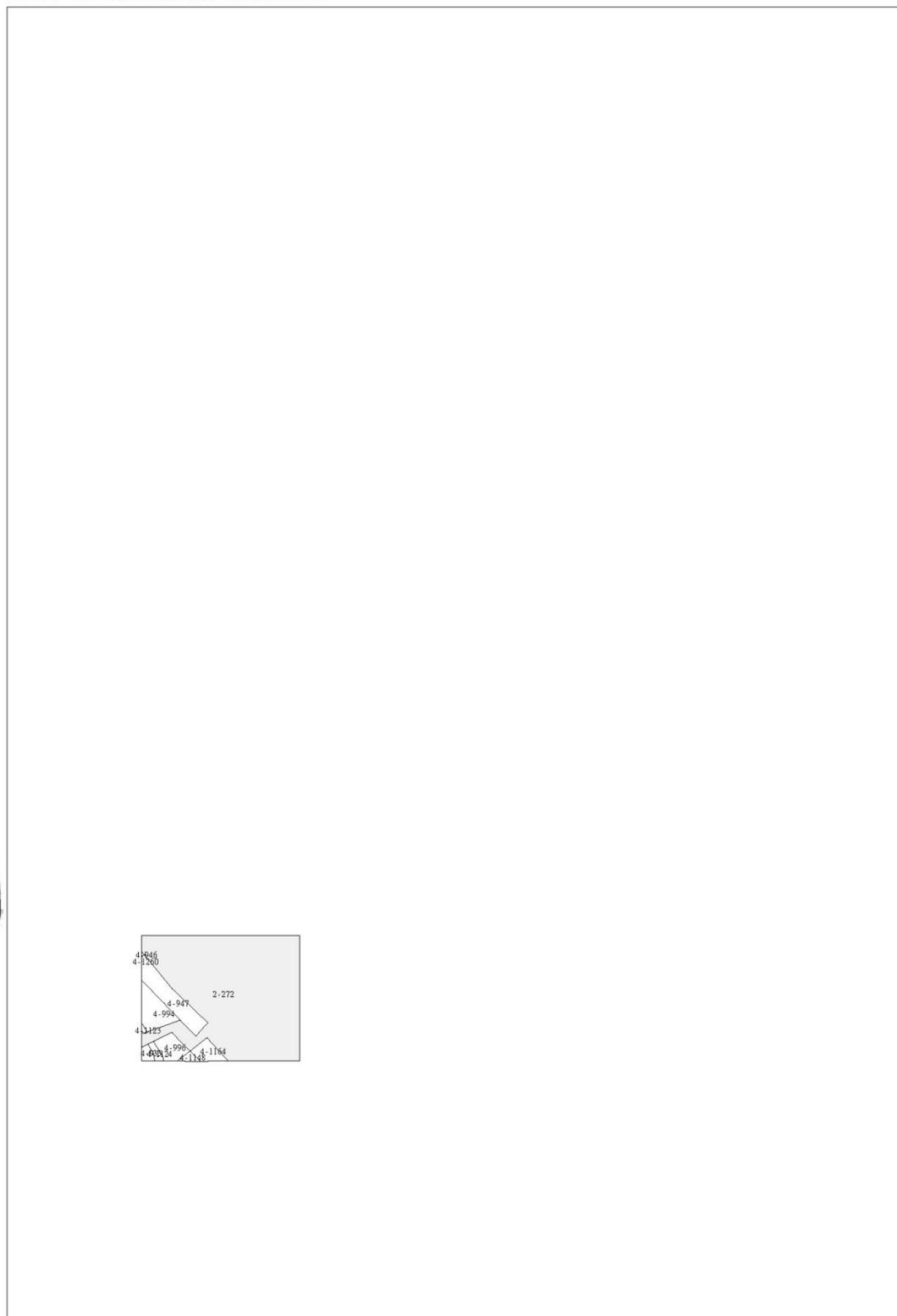


比例尺：1/7000

原比例尺：1/600

第2頁，共5頁圖幅號41

謄本收件：107年06月21日09時38分 VA字第010044號



馬亨亨排水綠水橋  
35

馬亨亨排水綠水橋  
36

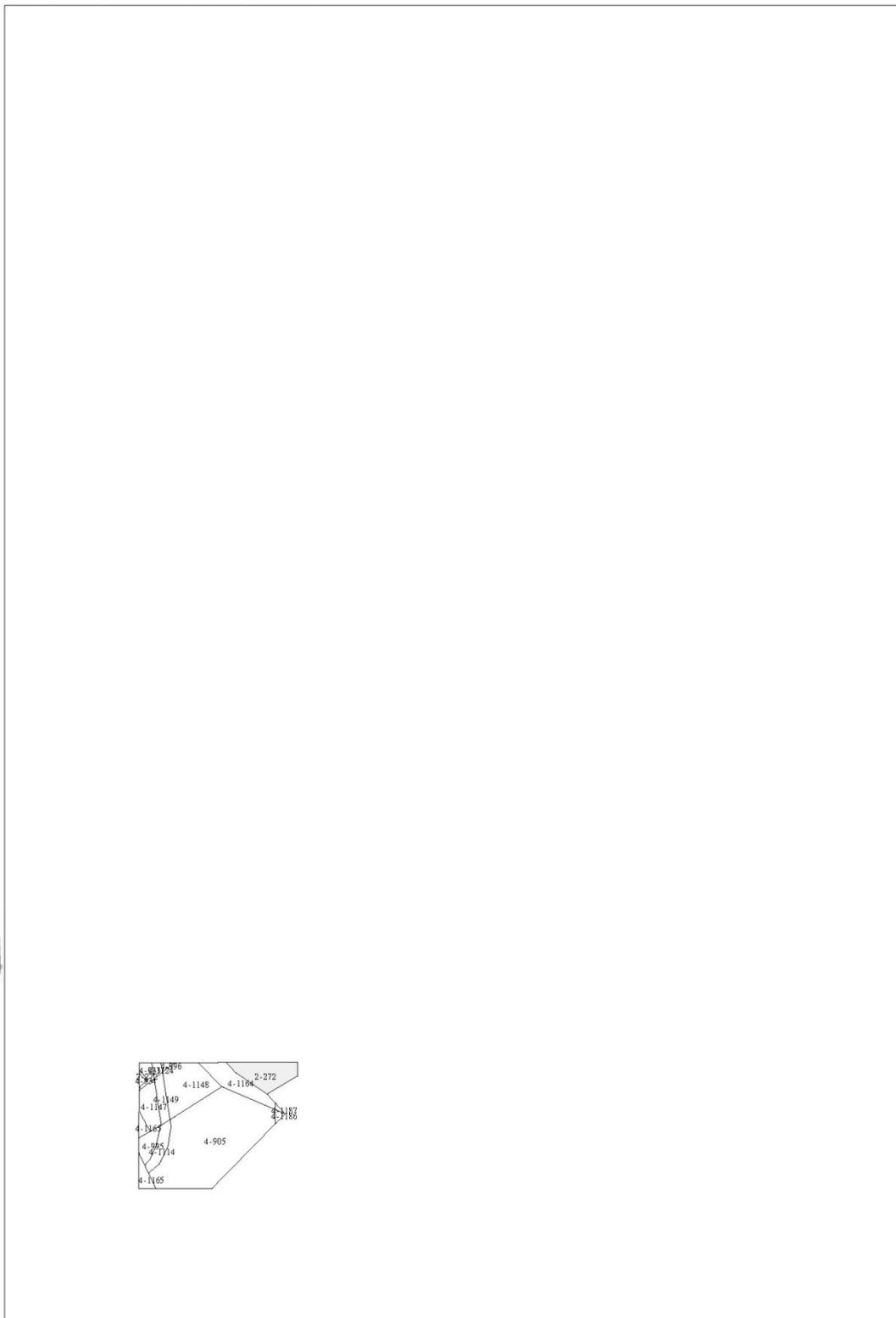
比例尺：1/7000

原比例尺：1/600

第3頁，共5頁圖幅號134]

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料

謄本收件：107年06月21日09時38分 VA字第010044號



馬亨亨排水綠水橋  
18

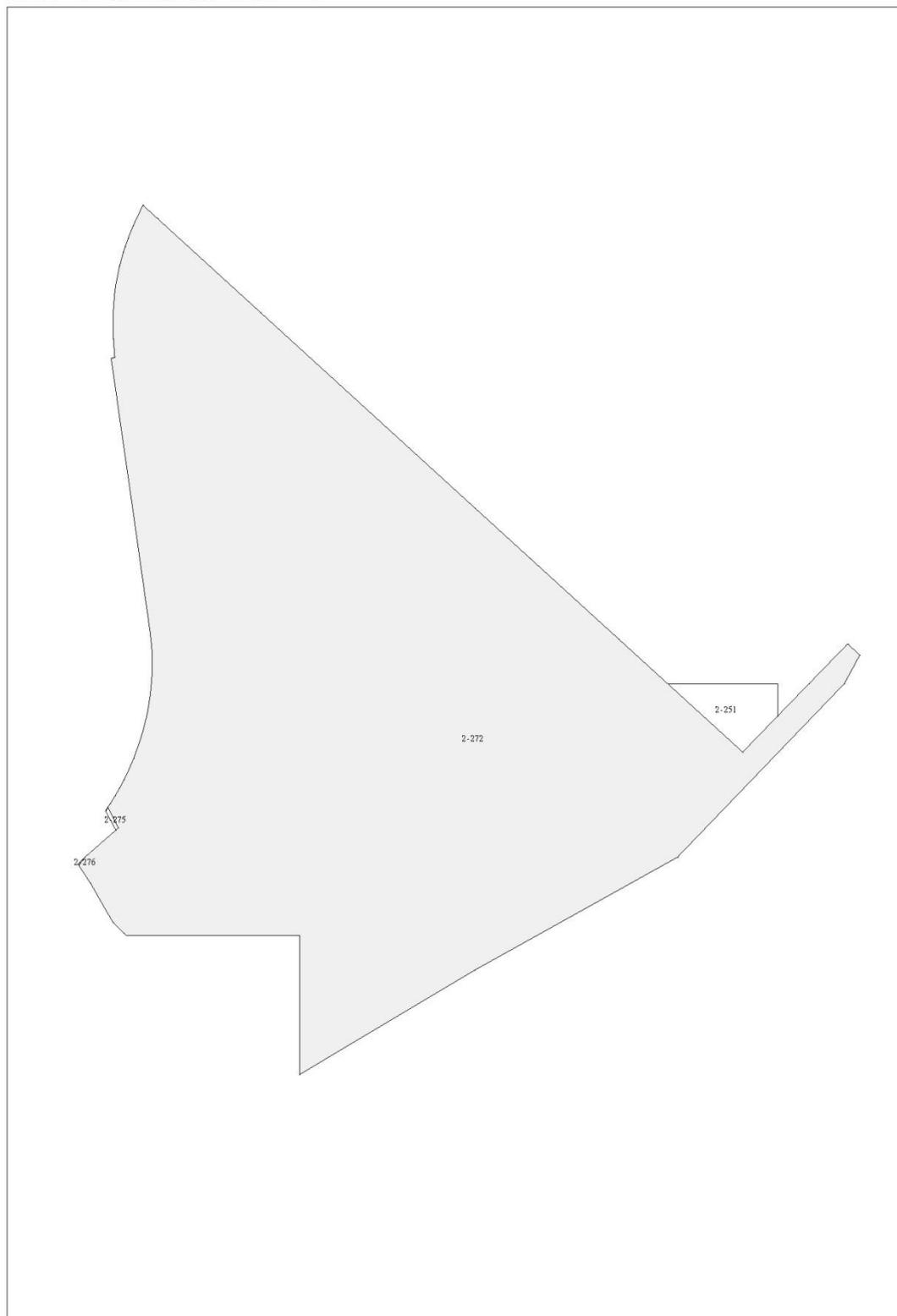
馬亨亨排水綠水橋  
69

比例尺：1/7000

原比例尺：1/600

第4頁，共5頁圖幅號135]

謄本收件：107年06月21日09時38分 VA字第010044號

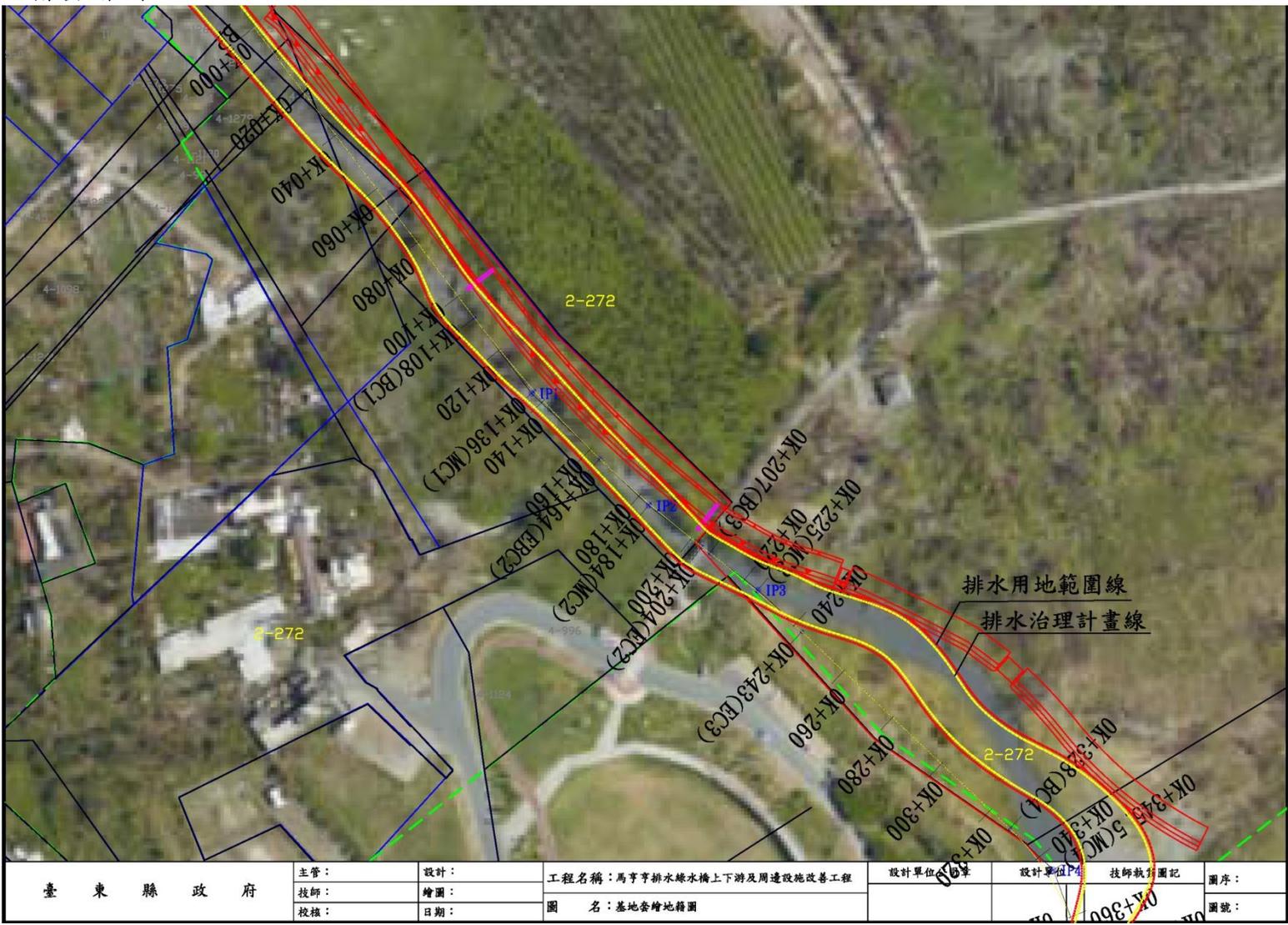


比例尺：1/7000

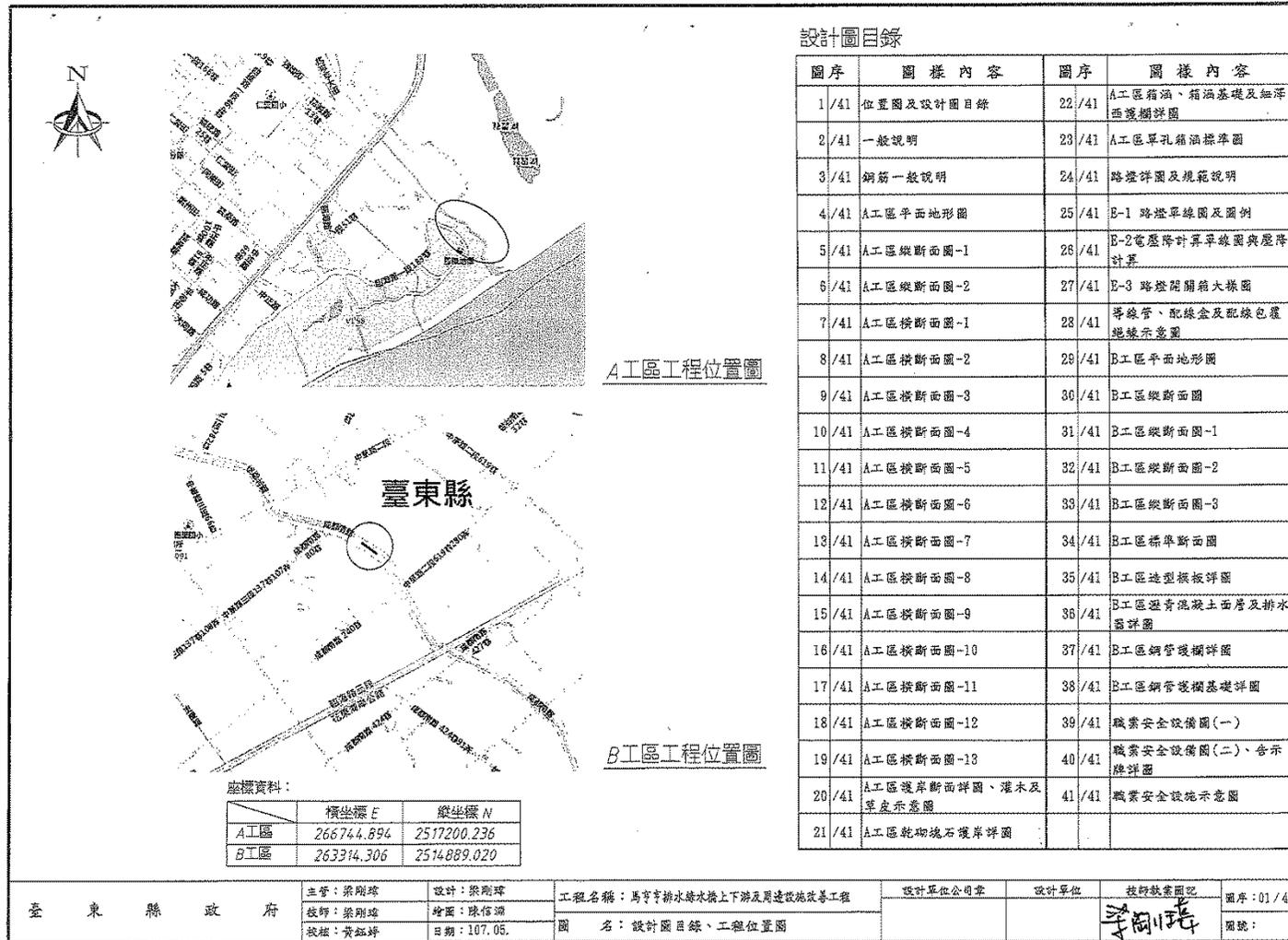
原比例尺：1/600

第5頁，共5頁圖幅號166]

附件二、地籍套繪圖



附件三、相關工程設計圖說



### 一 般 說 明 (一)

1. 本工程採用之路線、排水及交通工程設計規範
  - (1)交通部98年12月頒行「公路橋梁設計規範」
  - (2)交通部97年11月頒行,98年6月修訂之「公路橋梁耐震設計規範」
  - (3)交通部97年1月頒行「公路路線設計規範」
  - (4)交通部98年12月頒行「公路排水設計規範」
  - (5)交通部,內政部98.12.8頒行「道路交通標誌標線號誌設置規則」
  - (6)美國 AASHTO「STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES」第17版2002年
  - (7)美國 AASHTO「A POLICY ON GEOMETRIC DESIGN OF HIGHWAYS AND STREETS」,2004年
  - (8)美國 ACI 318-01「鋼筋混凝土設計規範」
  - (9)美國 AWS「電焊協會設計規範」
  - (10)交通部98.11.4修訂之「交通工程手冊」
2. 材料規格
  - (1)混凝土:本工程採用第1種卜特蘭水泥,其品質應符合 CNS 61卜特蘭水泥之規定,其28天之最小抗壓強度( $f'c$ )如下(另有註明者除外)
 

無筋混凝土	$f'c \geq 140\text{kg/cm}^2$ , $f'c \geq 175\text{kg/cm}^2$
橋面板、擋土牆、人行道及綠石混凝土	$f'c \geq 210\text{kgf/cm}^2$
橋墩、橋台	$f'c \geq 280\text{kgf/cm}^2$
場鑄基橋水中混凝土(設計強度)	$f'c \geq 210\text{kgf/cm}^2$
場鑄基橋水中混凝土(試驗強度)	$f'c \geq 265\text{kgf/cm}^2$
  - (2)鋼筋:所有鋼筋應為熱軋竹節鋼筋,且不得使用線上熱處理鋼筋或稱水淬鋼筋,並應符合 CNS560 之規定。
 

16 $\phi$ (含)以下 CNS560-A2006 SD280W	$3500\text{kgf/cm}^2 \geq f_y \geq 2800\text{kgf/cm}^2$
19 $\phi$ (含)以上 CNS560-A2006 SD420W	$5400\text{kgf/cm}^2 \geq f_y \geq 4200\text{kgf/cm}^2$
  - (3)結構鋼料,除另有註明者外,依下列規定:
 

鋼板 ASTM A709(Gr. 50)	$f_y \geq 3500\text{kgf/cm}^2$
型鋼 ASTM A36、CNS SM400	$f_y \geq 2500\text{kgf/cm}^2$
  - (4)強力螺栓(含螺帽及墊片等): ASTM A325 TYPE 1 摩擦式鍍鋅螺栓(非TC螺栓)
  - (5)其他:如設計圖及施工說明書所示
  - (6)廠商於工程施工期間,需配合甲方汛期防災搶險工作。

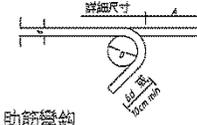
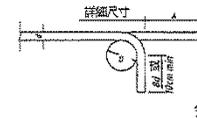
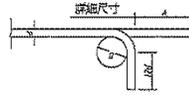
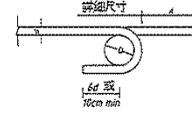
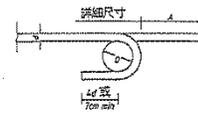
### 鋼筋混凝土結構一般說明

1. 鋼筋保護層之最小厚度除另有註明者外,依下列規定:
  - (1)人行道、欄杆、綠石及其他次要結構物 4.0公分
  - (2)橋面板頂層鋼筋 5.0公分
  - (3)橋面板底層鋼筋 2.5公分
  - (4)橋墩、橋台、擋土牆 5.0公分
  - (5)橋墩、橋台、擋土牆之基礎、箱涵及其他構造物與土壤直接接觸側 7.5公分
  - (6)基樁 10.0公分
2. 鋼筋之彎製、續接及埋置,除另有規定者外,均按圖說辦理。
3. 混凝土外露邊緣除另有規定外,橋梁上部結構需設 2 公分之截角,橋梁下部結構設 5 公分之截角。
4. 承包商應於施工前繪製施工詳圖,包括各種模板詳圖、鋼筋等圖、基礎開挖及擋土措施等詳圖,提送工地工程司審核同意後,方可實施。
5. 橋梁所有外露部份之嵌板接縫處均應平整修使表面平順。
6. 凡須埋置於混凝土內之鐵件或其他物品,均應事先預埋,不得事後敲打補埋。
7. 新澆混凝土至少應保持表面有七日溼潤,妥予養護,至於用液膜、覆蓋或其他辦法應先取得工地工程司之認可,採覆蓋法時,應以麻袋覆蓋混凝土露出之各面,並每天數次灑水淋透,以保持其潮濕。
8. 承包商於施工時,應嚴格控制各項工程品質,對於混凝土之拌合、輸送及澆注等各項施工階段,應研訂具體可行作業措施,尤其對於混凝土之乾縮、膨脹及大體積混凝土固水化作用產生之內部溫度上升等,應力求減少,以防止產生切礙結構體防水性及安全性之裂縫,且須確實搗實以免產生蜂窩現象。

臺 東 縣 政 府	主管:梁剛璋	設計:梁剛璋	工程名稱:馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程	設計單位:章	設計單位	技師執業圖章	圖序: 02 / 41
	技師:梁剛璋	繪圖:陳信淵					
	校核:黃鈺婷	日期:107.05.					
			圖 名:一般說明			章剛璋	圖說:

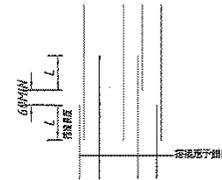
鋼筋彎曲埋入及搭接長度表

鋼筋符號	混凝土強度 (kg/cm <sup>2</sup> )	最小埋入長度 (CM)			最小搭接長度 (CM)			標準彎鉤				
		張力側		壓力側	張力側		壓力側	180°	90°	180°	135°	90°
		頂層鋼筋	其他		頂層鋼筋	其他		A (CM)				
10φ	240	30	30	20	30	30	30	14	13	15	13	11
	280	30	30	20	30	30	30					
	350	30	30	20	30	30	30					
	420	30	30	20	30	30	30					
13φ	240	45	35	30	60	40	40	18	18	17	14	12
	280	45	35	25	60	40	40					
	350	45	35	25	60	40	40					
	420	45	35	25	60	40	40					
16φ	240	55	40	35	70	50	50	19	22	18	15	12
	280	55	40	30	70	50	50					
	350	55	40	30	70	50	50					
	420	55	40	30	70	50	50					
19φ	240	70	50	40	85	65	60	21	26	25	20	26
	280	55	50	40	85	60	60					
	350	55	50	35	85	60	60					
	420	55	50	35	85	60	60					
22φ	240	90	60	50	115	85	70	25	30	29	23	30
	280	85	60	45	110	80	70					
	350	75	55	45	100	70	70					
	420	75	55	45	100	70	70					
25φ	240	120	85	55	155	110	80	28	35	33	26	35
	280	110	80	50	140	100	80					
	350	100	70	50	125	90	80					
	420	90	65	50	115	85	80					
32φ	240	190	135	70	245	175	100	43	40	-	-	-
	280	170	125	65	225	160	100					
	350	155	110	60	200	145	100					
	420	145	105	60	185	135	100					
36φ	240	230	165	75	300	215	110	48	-	-	-	-
	280	215	155	70	280	195	110					
	350	190	140	65	250	180	110					
	420	175	125	65	160	165	110					



箱筋及助筋彎鉤

N.T.S.  
 註: 180° 90° 180° 135° 90°  
 180° 90° 180° 135° 90°



垂直鋼筋搭接示意圖

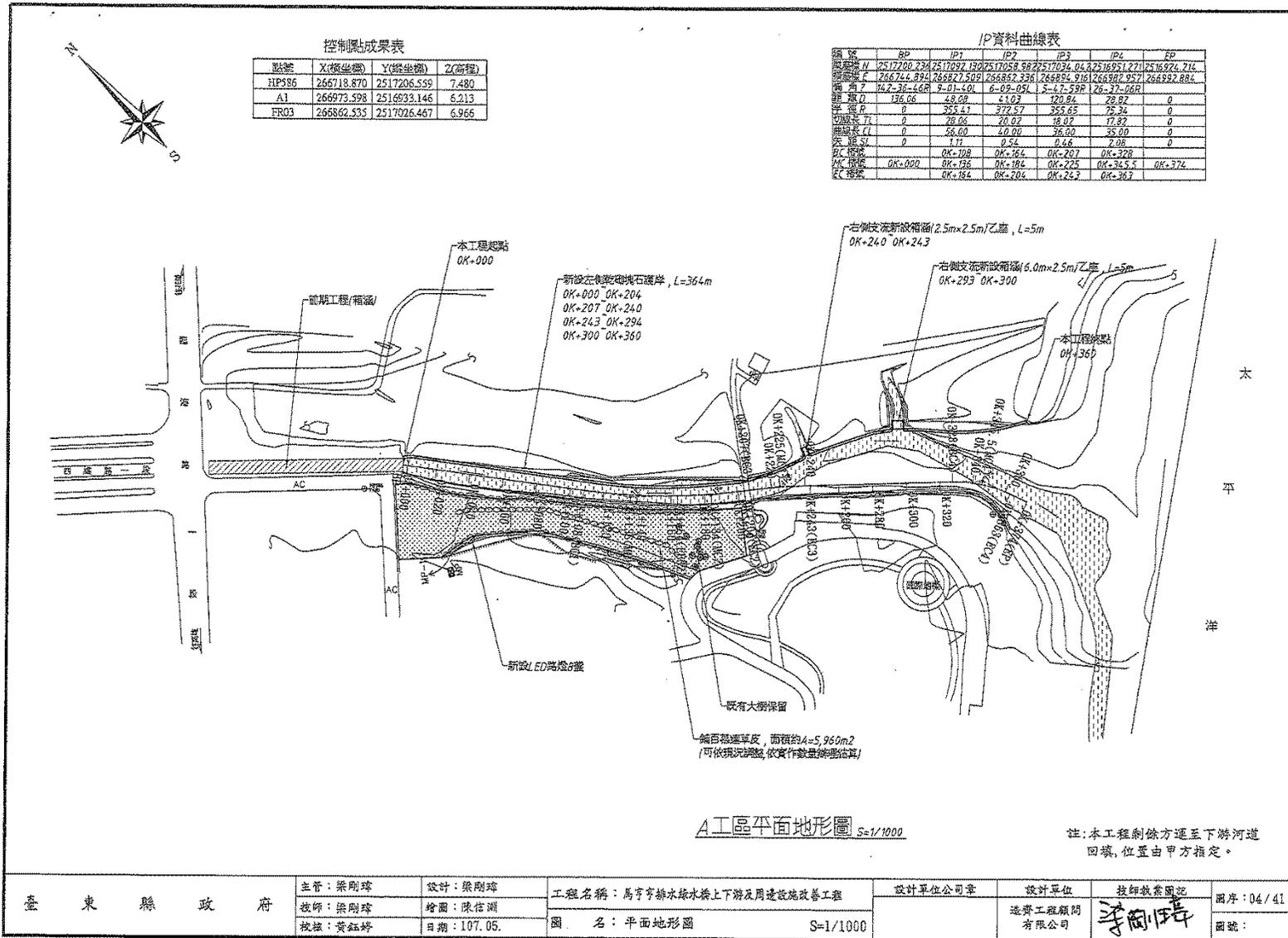


水平鋼筋搭接示意圖

註: 本工程不得使用水沖鋼筋

臺 東 縣 政 府	主管: 梁剛璋	設計: 梁剛璋	工程名稱: 馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程	設計單位公司章	設計單位	技師職業圖記	圖序: 03/41
	技師: 梁剛璋	繪圖: 陳信訓			造價工程顧問	梁剛璋	
	板核: 黃錫輝	日期: 107.05.			有限公司		

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



控制點成果表

點號	X(經坐標)	Y(緯坐標)	Z(高程)
HPS86	266718.870	2517206.539	7.480
A1	266873.398	2516933.146	6.213
FRG3	266862.535	2517926.467	6.966

IP資料曲線表

編號	BP	IP1	IP2	IP3	IP4	EP
橋樑	OK+1720.230	OK+1729.230	OK+1735.98	OK+1742.74	OK+1749.50	OK+1756.26
橋樑	OK+1763.24	OK+1772.50	OK+1781.76	OK+1791.02	OK+1799.28	OK+1808.54
橋樑	OK+1851.00	OK+1860.26	OK+1869.52	OK+1878.78	OK+1888.04	OK+1897.30
橋樑	OK+1985.00	OK+1994.26	OK+2003.52	OK+2012.78	OK+2022.04	OK+2031.30
橋樑	OK+2119.00	OK+2128.26	OK+2137.52	OK+2146.78	OK+2156.04	OK+2165.30
橋樑	OK+2303.00	OK+2312.26	OK+2321.52	OK+2330.78	OK+2340.04	OK+2349.30
橋樑	OK+2437.00	OK+2446.26	OK+2455.52	OK+2464.78	OK+2474.04	OK+2483.30
橋樑	OK+2571.00	OK+2580.26	OK+2589.52	OK+2598.78	OK+2608.04	OK+2617.30
橋樑	OK+2705.00	OK+2714.26	OK+2723.52	OK+2732.78	OK+2742.04	OK+2751.30
橋樑	OK+2839.00	OK+2848.26	OK+2857.52	OK+2866.78	OK+2876.04	OK+2885.30
橋樑	OK+2973.00	OK+2982.26	OK+2991.52	OK+3000.78	OK+3010.04	OK+3019.30
橋樑	OK+3107.00	OK+3116.26	OK+3125.52	OK+3134.78	OK+3144.04	OK+3153.30
橋樑	OK+3241.00	OK+3250.26	OK+3259.52	OK+3268.78	OK+3278.04	OK+3287.30
橋樑	OK+3375.00	OK+3384.26	OK+3393.52	OK+3402.78	OK+3412.04	OK+3421.30
橋樑	OK+3509.00	OK+3518.26	OK+3527.52	OK+3536.78	OK+3546.04	OK+3555.30
橋樑	OK+3643.00	OK+3652.26	OK+3661.52	OK+3670.78	OK+3680.04	OK+3689.30
橋樑	OK+3777.00	OK+3786.26	OK+3795.52	OK+3804.78	OK+3814.04	OK+3823.30
橋樑	OK+3911.00	OK+3920.26	OK+3929.52	OK+3938.78	OK+3948.04	OK+3957.30
橋樑	OK+4045.00	OK+4054.26	OK+4063.52	OK+4072.78	OK+4082.04	OK+4091.30
橋樑	OK+4179.00	OK+4188.26	OK+4197.52	OK+4206.78	OK+4216.04	OK+4225.30
橋樑	OK+4313.00	OK+4322.26	OK+4331.52	OK+4340.78	OK+4350.04	OK+4359.30
橋樑	OK+4447.00	OK+4456.26	OK+4465.52	OK+4474.78	OK+4484.04	OK+4493.30
橋樑	OK+4581.00	OK+4590.26	OK+4599.52	OK+4608.78	OK+4618.04	OK+4627.30
橋樑	OK+4715.00	OK+4724.26	OK+4733.52	OK+4742.78	OK+4752.04	OK+4761.30
橋樑	OK+4849.00	OK+4858.26	OK+4867.52	OK+4876.78	OK+4886.04	OK+4895.30
橋樑	OK+4983.00	OK+4992.26	OK+5001.52	OK+5010.78	OK+5020.04	OK+5029.30
橋樑	OK+5117.00	OK+5126.26	OK+5135.52	OK+5144.78	OK+5154.04	OK+5163.30
橋樑	OK+5251.00	OK+5260.26	OK+5269.52	OK+5278.78	OK+5288.04	OK+5297.30
橋樑	OK+5385.00	OK+5394.26	OK+5403.52	OK+5412.78	OK+5422.04	OK+5431.30
橋樑	OK+5519.00	OK+5528.26	OK+5537.52	OK+5546.78	OK+5556.04	OK+5565.30
橋樑	OK+5653.00	OK+5662.26	OK+5671.52	OK+5680.78	OK+5690.04	OK+5699.30
橋樑	OK+5787.00	OK+5796.26	OK+5805.52	OK+5814.78	OK+5824.04	OK+5833.30
橋樑	OK+5921.00	OK+5930.26	OK+5939.52	OK+5948.78	OK+5958.04	OK+5967.30
橋樑	OK+6055.00	OK+6064.26	OK+6073.52	OK+6082.78	OK+6092.04	OK+6101.30
橋樑	OK+6189.00	OK+6198.26	OK+6207.52	OK+6216.78	OK+6226.04	OK+6235.30
橋樑	OK+6323.00	OK+6332.26	OK+6341.52	OK+6350.78	OK+6360.04	OK+6369.30
橋樑	OK+6457.00	OK+6466.26	OK+6475.52	OK+6484.78	OK+6494.04	OK+6503.30
橋樑	OK+6591.00	OK+6600.26	OK+6609.52	OK+6618.78	OK+6628.04	OK+6637.30
橋樑	OK+6725.00	OK+6734.26	OK+6743.52	OK+6752.78	OK+6762.04	OK+6771.30
橋樑	OK+6859.00	OK+6868.26	OK+6877.52	OK+6886.78	OK+6896.04	OK+6905.30
橋樑	OK+6993.00	OK+7002.26	OK+7011.52	OK+7020.78	OK+7030.04	OK+7039.30
橋樑	OK+7127.00	OK+7136.26	OK+7145.52	OK+7154.78	OK+7164.04	OK+7173.30
橋樑	OK+7261.00	OK+7270.26	OK+7279.52	OK+7288.78	OK+7298.04	OK+7307.30
橋樑	OK+7395.00	OK+7404.26	OK+7413.52	OK+7422.78	OK+7432.04	OK+7441.30
橋樑	OK+7529.00	OK+7538.26	OK+7547.52	OK+7556.78	OK+7566.04	OK+7575.30
橋樑	OK+7663.00	OK+7672.26	OK+7681.52	OK+7690.78	OK+7700.04	OK+7709.30
橋樑	OK+7797.00	OK+7806.26	OK+7815.52	OK+7824.78	OK+7834.04	OK+7843.30
橋樑	OK+7931.00	OK+7940.26	OK+7949.52	OK+7958.78	OK+7968.04	OK+7977.30
橋樑	OK+8065.00	OK+8074.26	OK+8083.52	OK+8092.78	OK+8102.04	OK+8111.30
橋樑	OK+8199.00	OK+8208.26	OK+8217.52	OK+8226.78	OK+8236.04	OK+8245.30
橋樑	OK+8333.00	OK+8342.26	OK+8351.52	OK+8360.78	OK+8370.04	OK+8379.30
橋樑	OK+8467.00	OK+8476.26	OK+8485.52	OK+8494.78	OK+8504.04	OK+8513.30
橋樑	OK+8601.00	OK+8610.26	OK+8619.52	OK+8628.78	OK+8638.04	OK+8647.30
橋樑	OK+8735.00	OK+8744.26	OK+8753.52	OK+8762.78	OK+8772.04	OK+8781.30
橋樑	OK+8869.00	OK+8878.26	OK+8887.52	OK+8896.78	OK+8906.04	OK+8915.30
橋樑	OK+9003.00	OK+9012.26	OK+9021.52	OK+9030.78	OK+9040.04	OK+9049.30
橋樑	OK+9137.00	OK+9146.26	OK+9155.52	OK+9164.78	OK+9174.04	OK+9183.30
橋樑	OK+9271.00	OK+9280.26	OK+9289.52	OK+9298.78	OK+9308.04	OK+9317.30
橋樑	OK+9405.00	OK+9414.26	OK+9423.52	OK+9432.78	OK+9442.04	OK+9451.30
橋樑	OK+9539.00	OK+9548.26	OK+9557.52	OK+9566.78	OK+9576.04	OK+9585.30
橋樑	OK+9673.00	OK+9682.26	OK+9691.52	OK+9700.78	OK+9710.04	OK+9719.30
橋樑	OK+9807.00	OK+9816.26	OK+9825.52	OK+9834.78	OK+9844.04	OK+9853.30
橋樑	OK+9941.00	OK+9950.26	OK+9959.52	OK+9968.78	OK+9978.04	OK+9987.30
橋樑	OK+10075.00	OK+10084.26	OK+10093.52	OK+10102.78	OK+10112.04	OK+10121.30
橋樑	OK+10209.00	OK+10218.26	OK+10227.52	OK+10236.78	OK+10246.04	OK+10255.30
橋樑	OK+10343.00	OK+10352.26	OK+10361.52	OK+10370.78	OK+10380.04	OK+10389.30
橋樑	OK+10477.00	OK+10486.26	OK+10495.52	OK+10504.78	OK+10514.04	OK+10523.30
橋樑	OK+10611.00	OK+10620.26	OK+10629.52	OK+10638.78	OK+10648.04	OK+10657.30
橋樑	OK+10745.00	OK+10754.26	OK+10763.52	OK+10772.78	OK+10782.04	OK+10791.30
橋樑	OK+10879.00	OK+10888.26	OK+10897.52	OK+10906.78	OK+10916.04	OK+10925.30
橋樑	OK+11013.00	OK+11022.26	OK+11031.52	OK+11040.78	OK+11050.04	OK+11059.30
橋樑	OK+11147.00	OK+11156.26	OK+11165.52	OK+11174.78	OK+11184.04	OK+11193.30
橋樑	OK+11281.00	OK+11290.26	OK+11299.52	OK+11308.78	OK+11318.04	OK+11327.30
橋樑	OK+11415.00	OK+11424.26	OK+11433.52	OK+11442.78	OK+11452.04	OK+11461.30
橋樑	OK+11549.00	OK+11558.26	OK+11567.52	OK+11576.78	OK+11586.04	OK+11595.30
橋樑	OK+11683.00	OK+11692.26	OK+11701.52	OK+11710.78	OK+11720.04	OK+11729.30
橋樑	OK+11817.00	OK+11826.26	OK+11835.52	OK+11844.78	OK+11854.04	OK+11863.30
橋樑	OK+11951.00	OK+11960.26	OK+11969.52	OK+11978.78	OK+11988.04	OK+11997.30
橋樑	OK+12085.00	OK+12094.26	OK+12103.52	OK+12112.78	OK+12122.04	OK+12131.30
橋樑	OK+12219.00	OK+12228.26	OK+12237.52	OK+12246.78	OK+12256.04	OK+12265.30
橋樑	OK+12353.00	OK+12362.26	OK+12371.52	OK+12380.78	OK+12390.04	OK+12399.30
橋樑	OK+12487.00	OK+12496.26	OK+12505.52	OK+12514.78	OK+12524.04	OK+12533.30
橋樑	OK+12621.00	OK+12630.26	OK+12639.52	OK+12648.78	OK+12658.04	OK+12667.30
橋樑	OK+12755.00	OK+12764.26	OK+12773.52	OK+12782.78	OK+12792.04	OK+12801.30
橋樑	OK+12889.00	OK+12898.26	OK+12907.52	OK+12916.78	OK+12926.04	OK+12935.30
橋樑	OK+13023.00	OK+13032.26	OK+13041.52	OK+13050.78	OK+13060.04	OK+13069.30
橋樑	OK+13157.00	OK+13166.26	OK+13175.52	OK+13184.78	OK+13194.04	OK+13203.30
橋樑	OK+13291.00	OK+13300.26	OK+13309.52	OK+13318.78	OK+13328.04	OK+13337.30
橋樑	OK+13425.00	OK+13434.26	OK+13443.52	OK+13452.78	OK+13462.04	OK+13471.30
橋樑	OK+13559.00	OK+13568.26	OK+13577.52	OK+13586.78	OK+13596.04	OK+13605.30
橋樑	OK+13693.00	OK+13702.26	OK+13711.52	OK+13720.78	OK+13730.04	OK+13739.30
橋樑	OK+13827.00	OK+13836.26	OK+13845.52	OK+13854.78	OK+13864.04	OK+13873.30
橋樑	OK+13961.00	OK+13970.26	OK+13979.52	OK+13988.78	OK+13998.04	OK+14007.30
橋樑	OK+14095.00	OK+14104.26	OK+14113.52	OK+14122.78	OK+14132.04	OK+14141.30
橋樑	OK+14229.00	OK+14238.26	OK+14247.52	OK+14256.78	OK+14266.04	OK+14275.30
橋樑	OK+14363.00	OK+14372.26	OK+14381.52	OK+14390.78	OK+14400.04	OK+14409.30
橋樑	OK+14497.00	OK+14506.26	OK+14515.52	OK+14524.78	OK+14534.04	OK+14543.30
橋樑	OK+14631.00	OK+14640.26	OK+14649.52	OK+14658.78	OK+14668.04	OK+14677.30
橋樑	OK+14765.00	OK+14774.26	OK+14783.52	OK+14792.78	OK+14802.04	OK+14811.30
橋樑	OK+14899.00	OK+14908.26	OK+14917.52	OK+14926.78	OK+14936.04	OK+14945.30
橋樑	OK+15033.00	OK+15042.26	OK+15051.52	OK+15060.78	OK+15070.04	OK+15079.30
橋樑	OK+15167.00	OK+15176.26	OK+15185.52	OK+15194.78	OK+15204.04	OK+15213.30
橋樑	OK+15301.00	OK+15310.26	OK+15319.52	OK+15328.78	OK+15338.04	OK+15347.30
橋樑	OK+15435.00	OK+15444.26	OK+15453.52	OK+15462.78	OK+15472.04	OK+15481.30
橋樑	OK+15569.00	OK+15578.26	OK+15587.52	OK+15596.78	OK+15606.04	OK+15615.30
橋樑	OK+15703.00	OK+15712.26	OK+15721.52	OK+15730.78	OK+15740.04	OK+15749.30
橋樑	OK+15837.00	OK+15846.26	OK+15855.52	OK+15864.78	OK+15874.04	

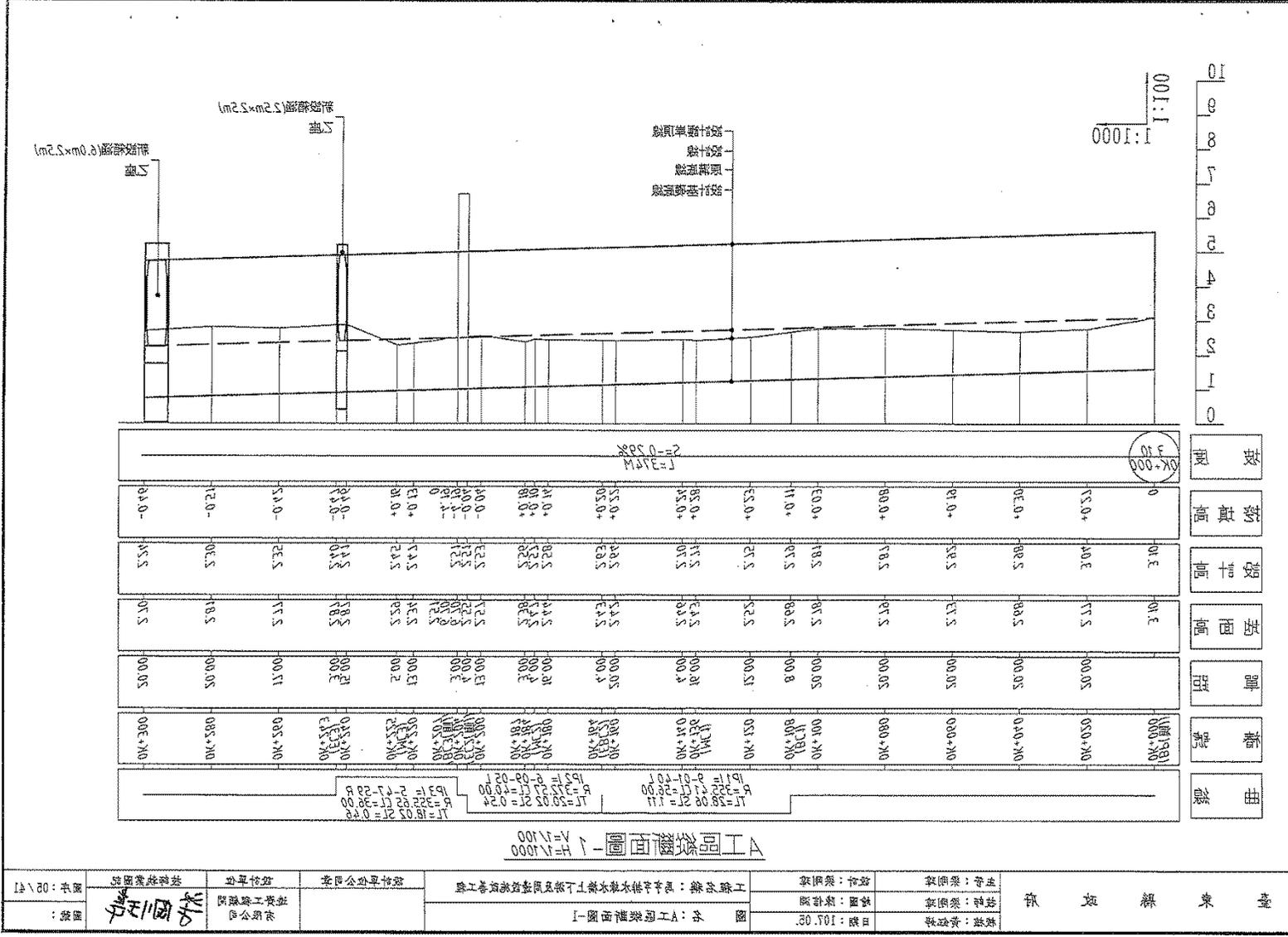


圖 1: 橋樑縱斷圖 (1:1000)

圖 2: 橋樑橫斷圖 (1:100)

設計: 18.10.02

繪圖: 18.10.02

校核: 18.10.02

審核: 18.10.02

監工: 18.10.02

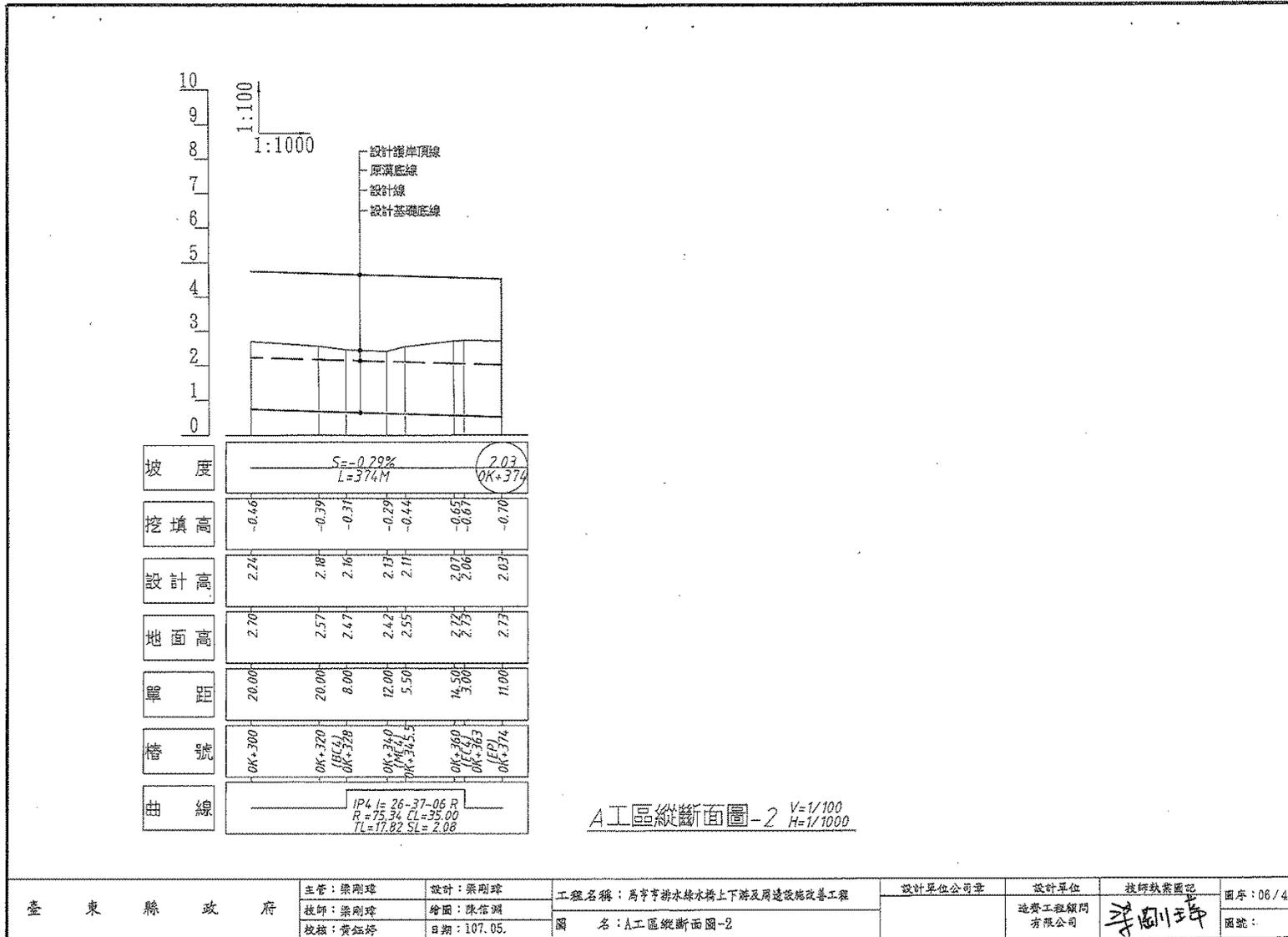
監造: 18.10.02

監工: 18.10.02

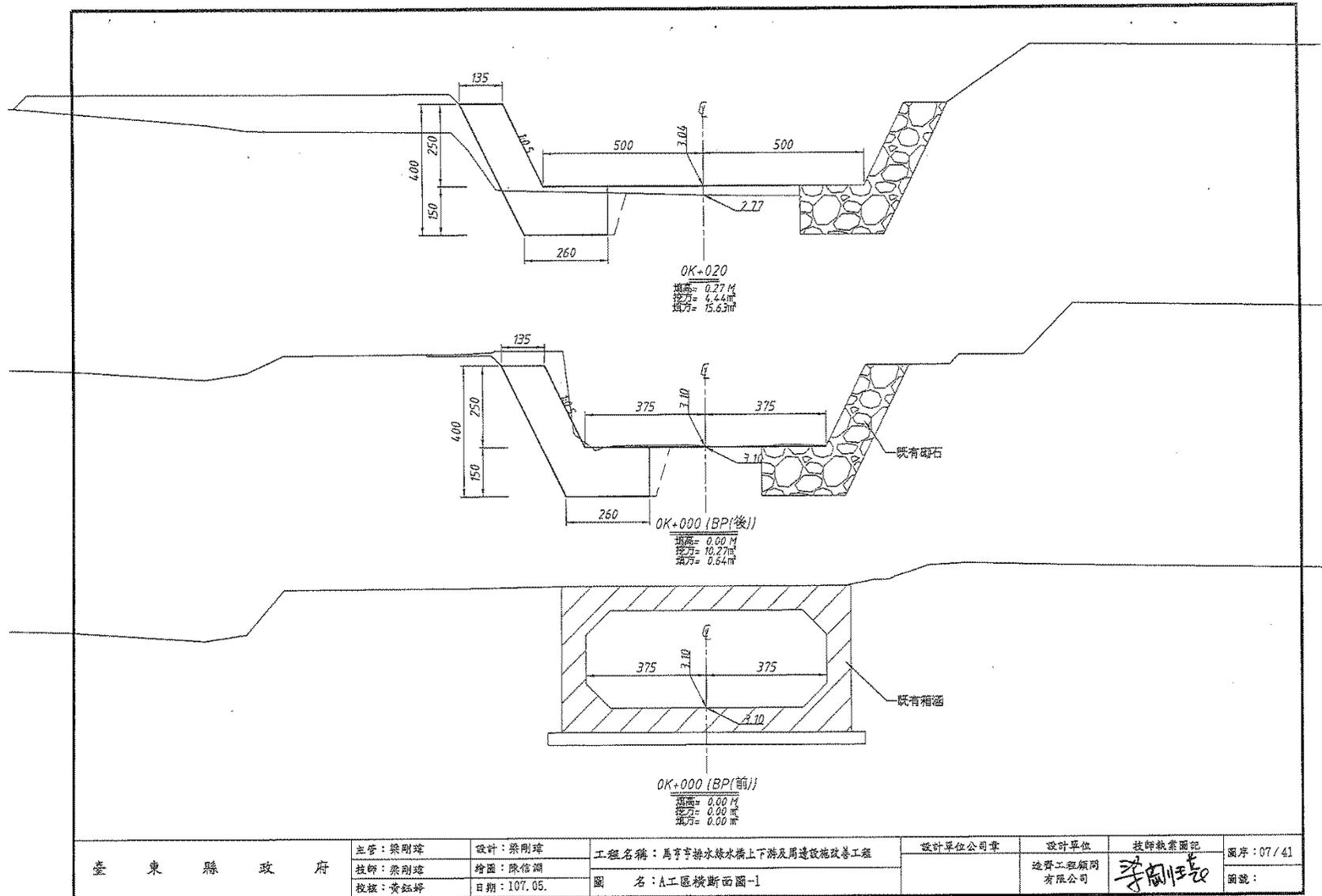
監造: 18.10.02

監工: 18.10.02

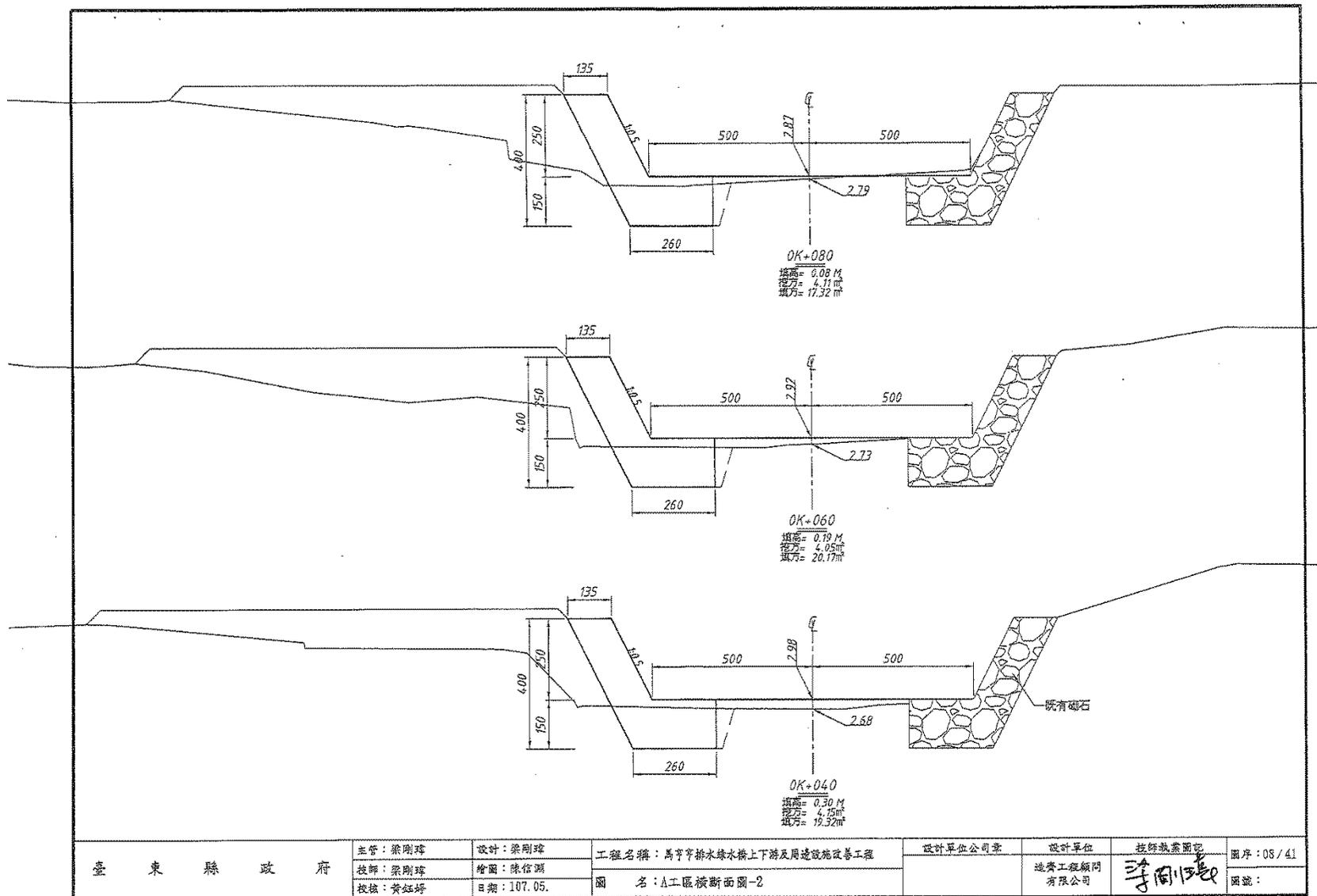
監造: 18.10.02



馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料

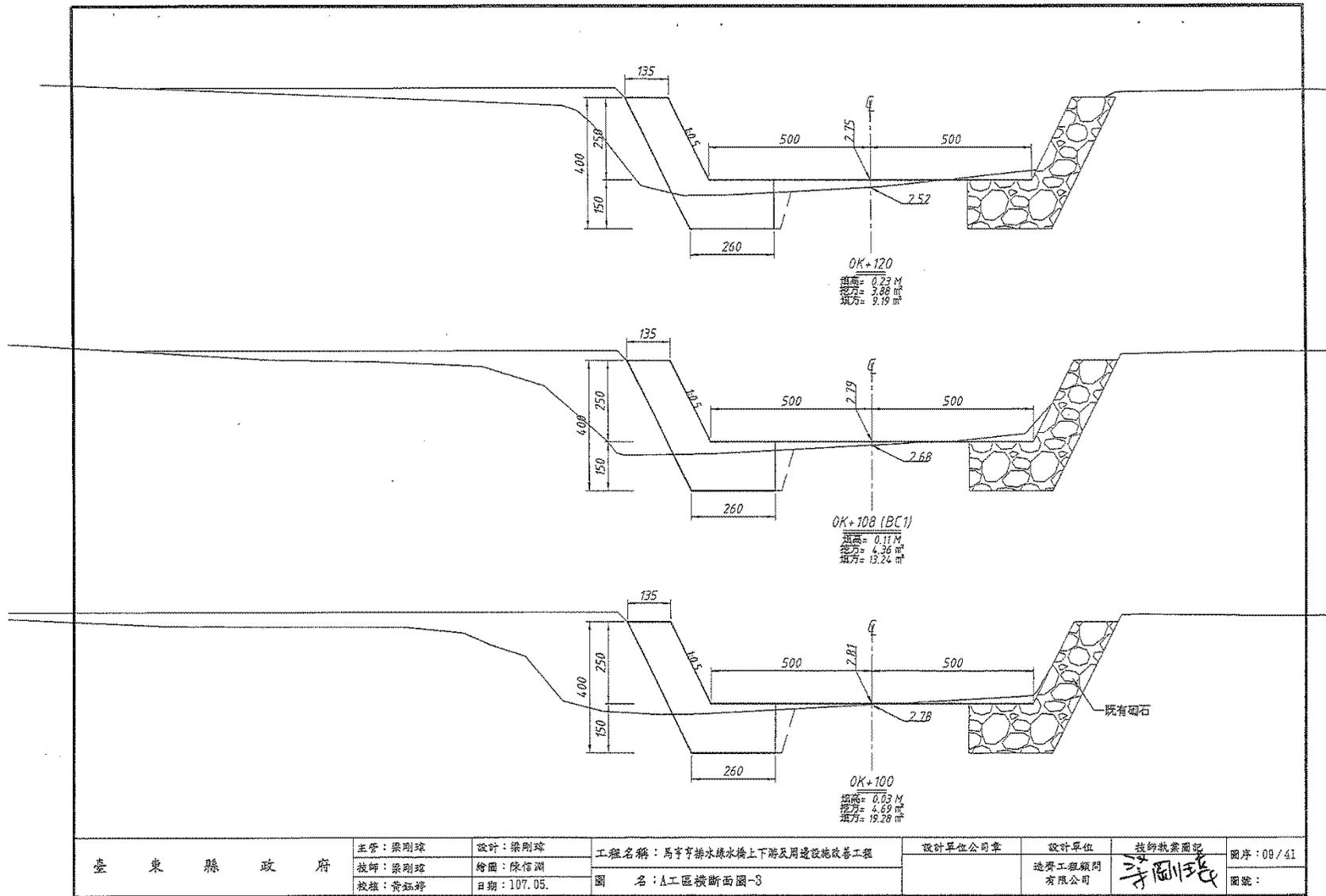


馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



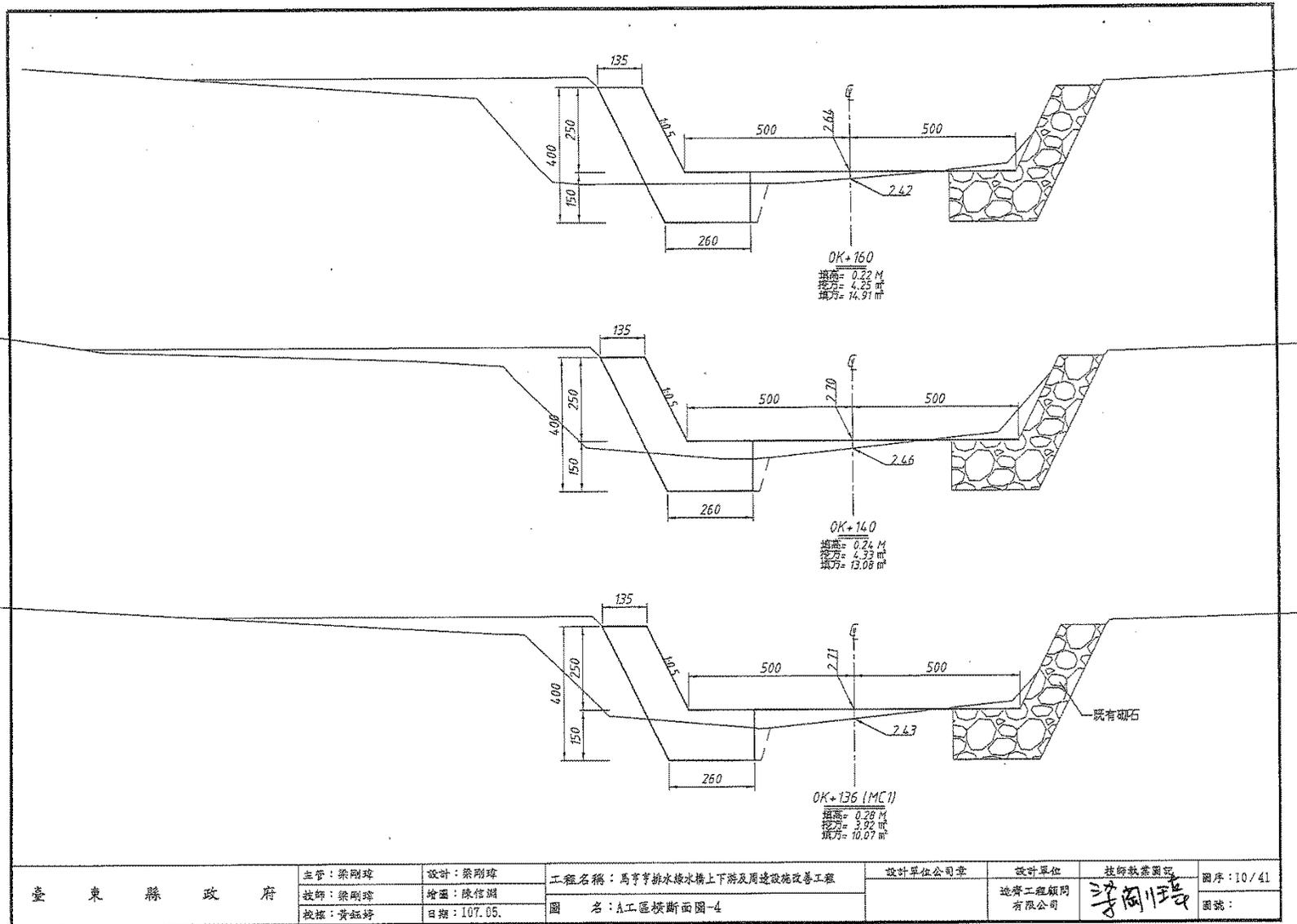
臺 東 縣 政 府	主管：梁剛璋	設計：梁剛璋	工程名稱：馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程 圖 名：A工區橫斷面圖-2	設計單位公司章	設計單位 達發工程顧問 有限公司	技師執業圖章 梁剛璋	圖序：08 / 41
	技師：梁剛璋	繪圖：陳信淵					圖說：
	校核：黃紅塔	日期：107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



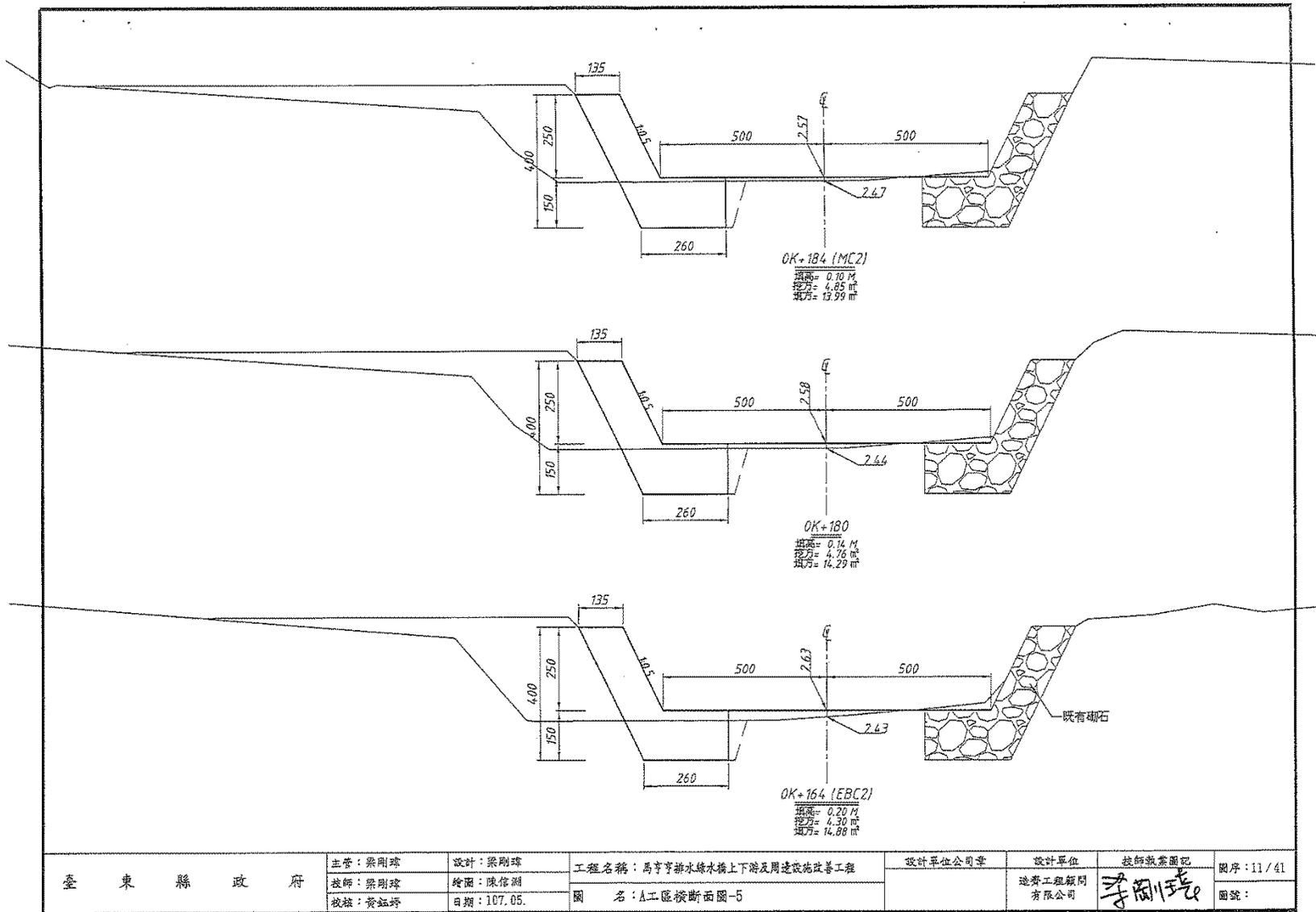
臺 東 縣 政 府	主管：梁剛璋	設計：梁剛璋	工程名稱：馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程 圖 名：A工區橫斷面圖-3	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖章 梁剛璋	圖序：09/41
	校師：梁剛璋	繪圖：陳信淵			造費工程顧問 有限公司		圖號：
	校核：黃鈺婷	日期：107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



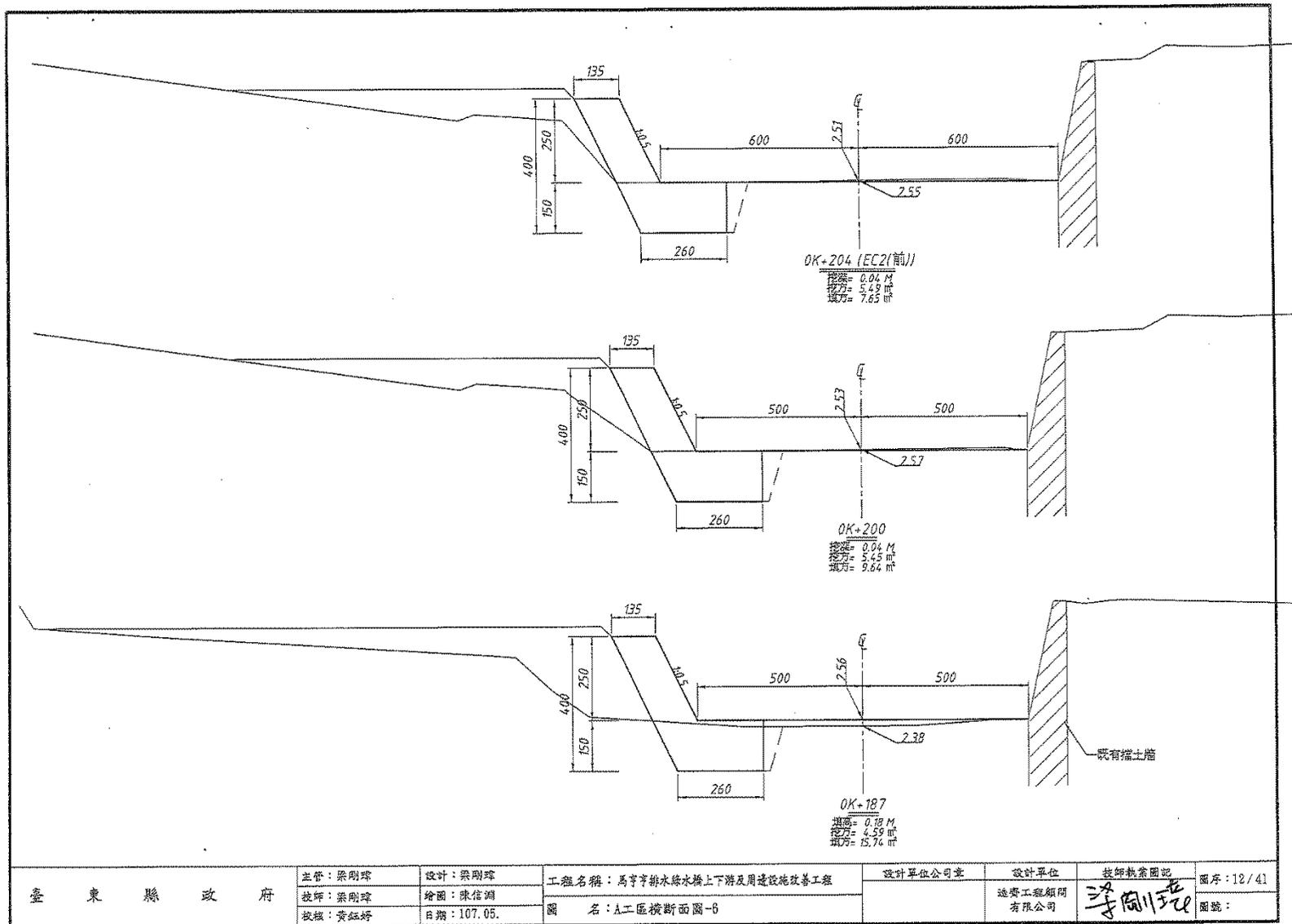
臺 東 縣 政 府	主管：梁剛璋	設計：梁剛璋	工程名稱：馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程 圖 名：A.工區橫斷面圖-4	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖章	圖序：10/41
	技師：梁剛璋	繪圖：陳信淵			遠齊工程顧問 有限公司	梁剛璋	圖號：
	校核：黃鈺婷	日期：107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料

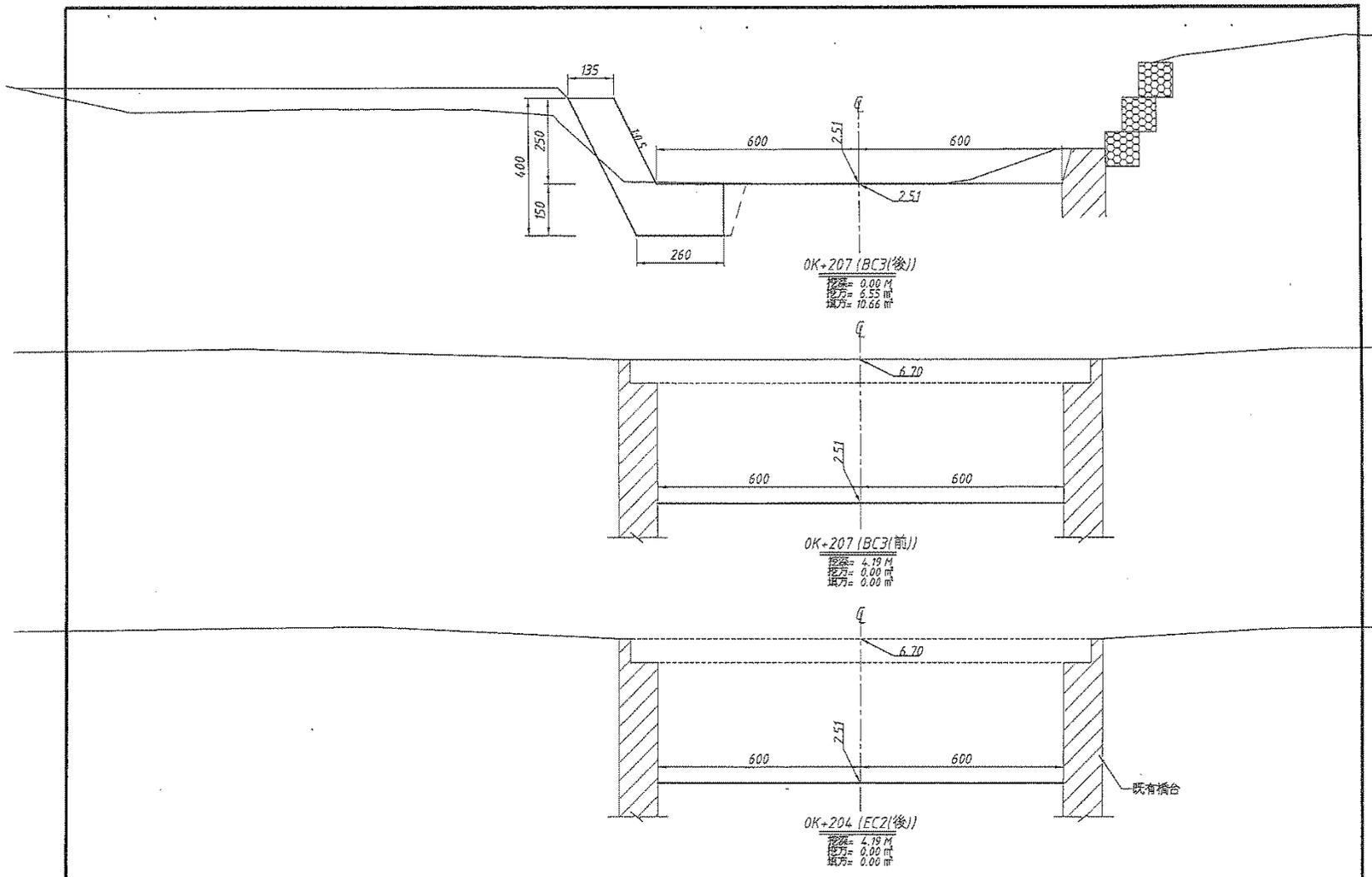


臺 東 縣 政 府	主管：梁剛璋	設計：梁剛璋	工程名稱：馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程 圖 名：A工區橫斷面圖-5	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖記 梁剛璋	圖序：11/41
	技師：梁剛璋	繪圖：陳信淵			逢春工程顧問有限公司		圖說：
	校核：詹鈺婷	日期：107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料

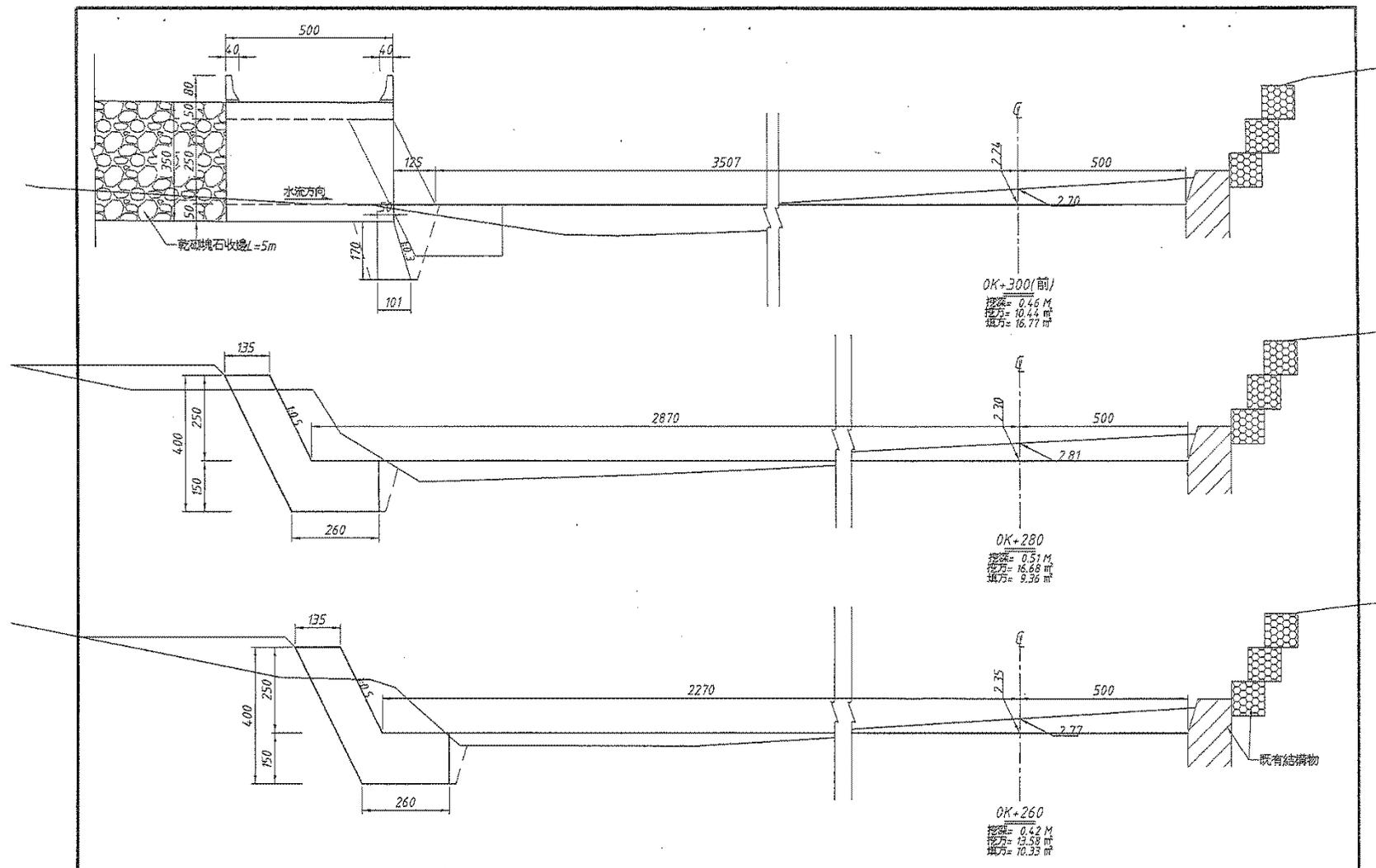


馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



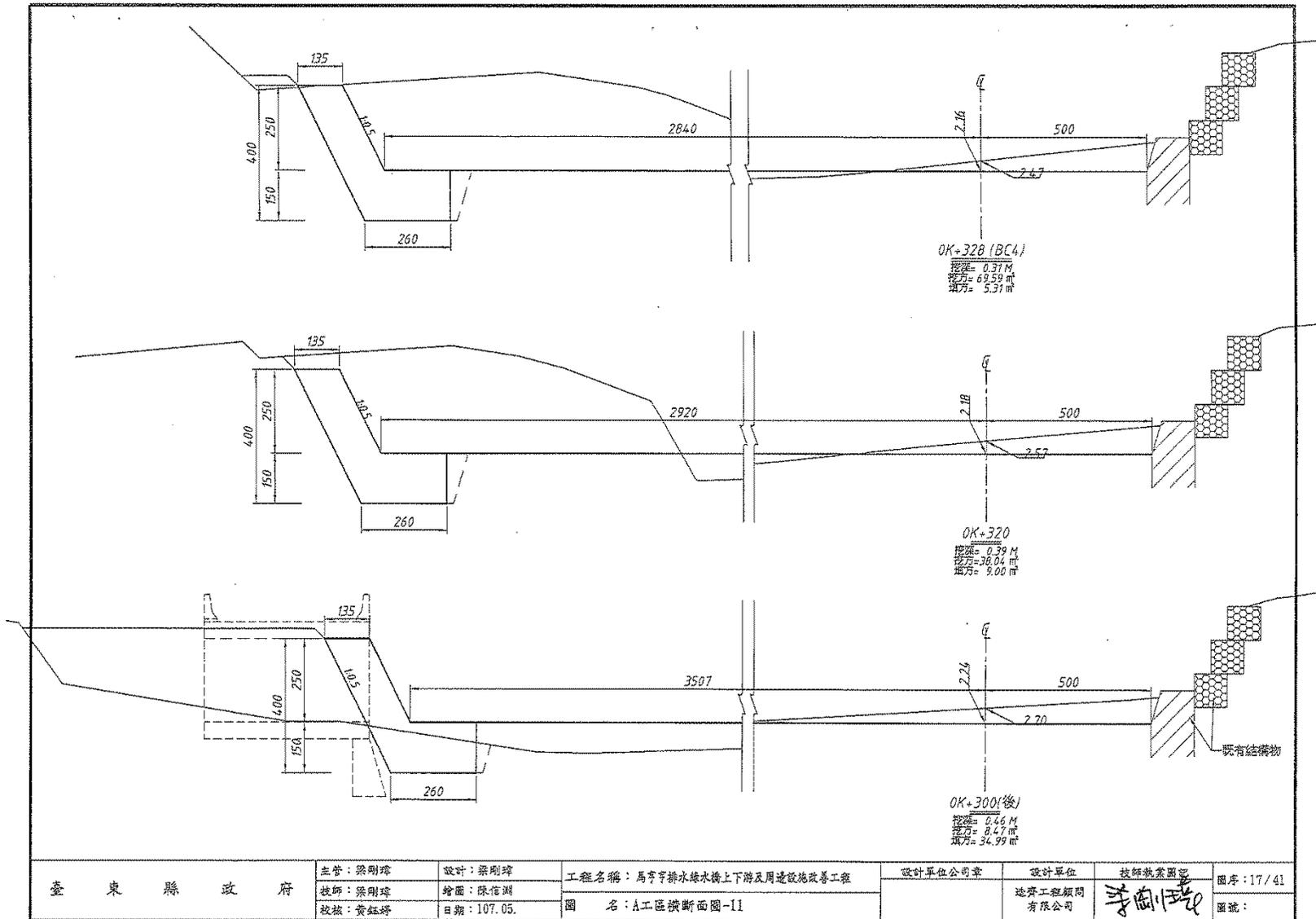
臺東縣政府	主管：梁剛璋	設計：梁剛璋	工程名稱：馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程 圖名：A工區橫斷面圖-7	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖記	圖序：13/41 圖號：
	技師：梁剛璋	繪圖：陳信淵			造齊工程顧問 有限公司	梁剛璋	
	校核：黃鈺婷	日期：107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



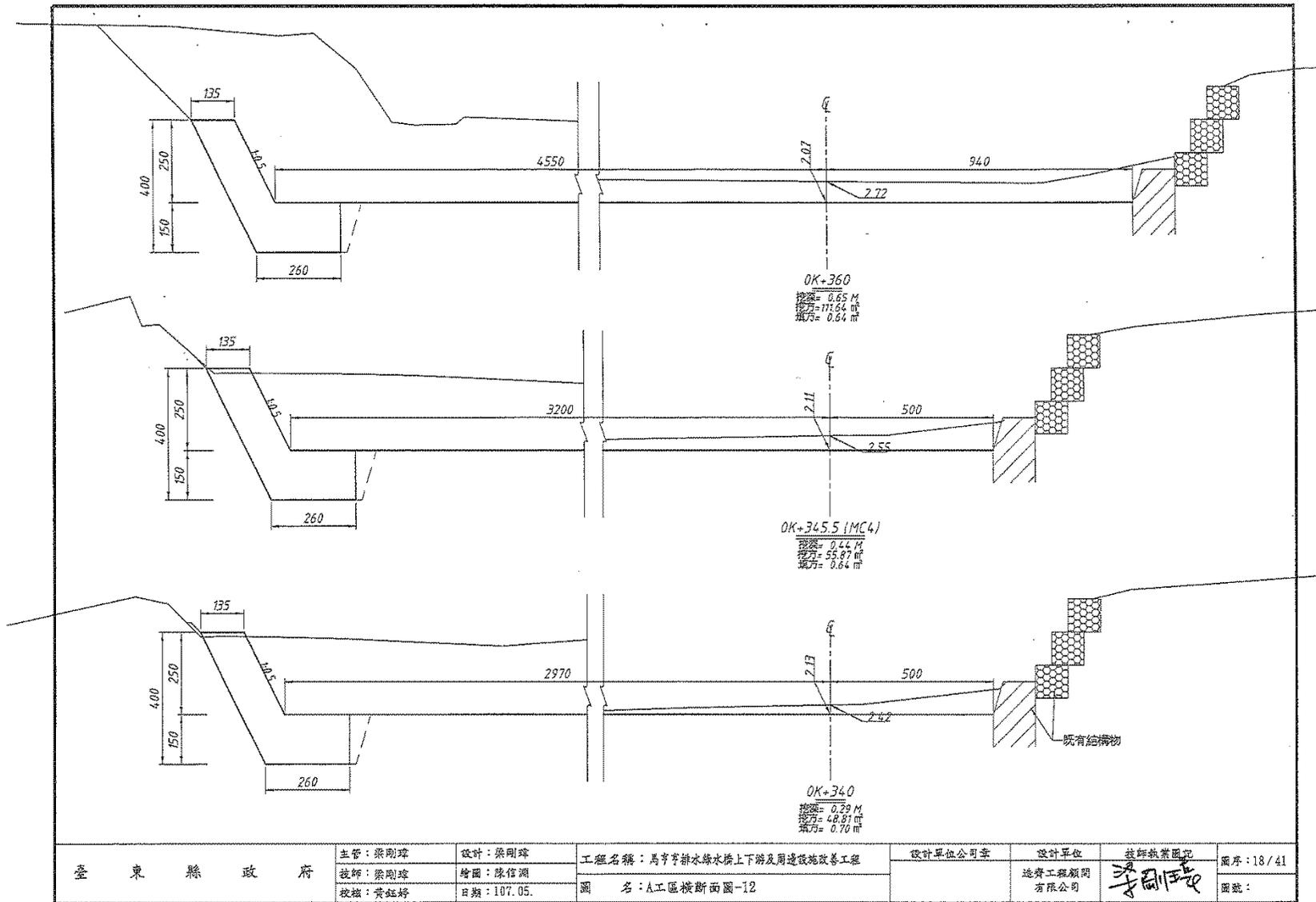
臺 東 縣 政 府	主管: 梁剛璋	設計: 梁剛璋	工程名稱: 馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖記	圖序: 16/41
	技師: 梁剛璋	繪圖: 陳信淵	圖 名: A工區橫斷面圖-10		造賢工程顧問 有限公司		圖號:
	校核: 黃鈺婷	日期: 107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料



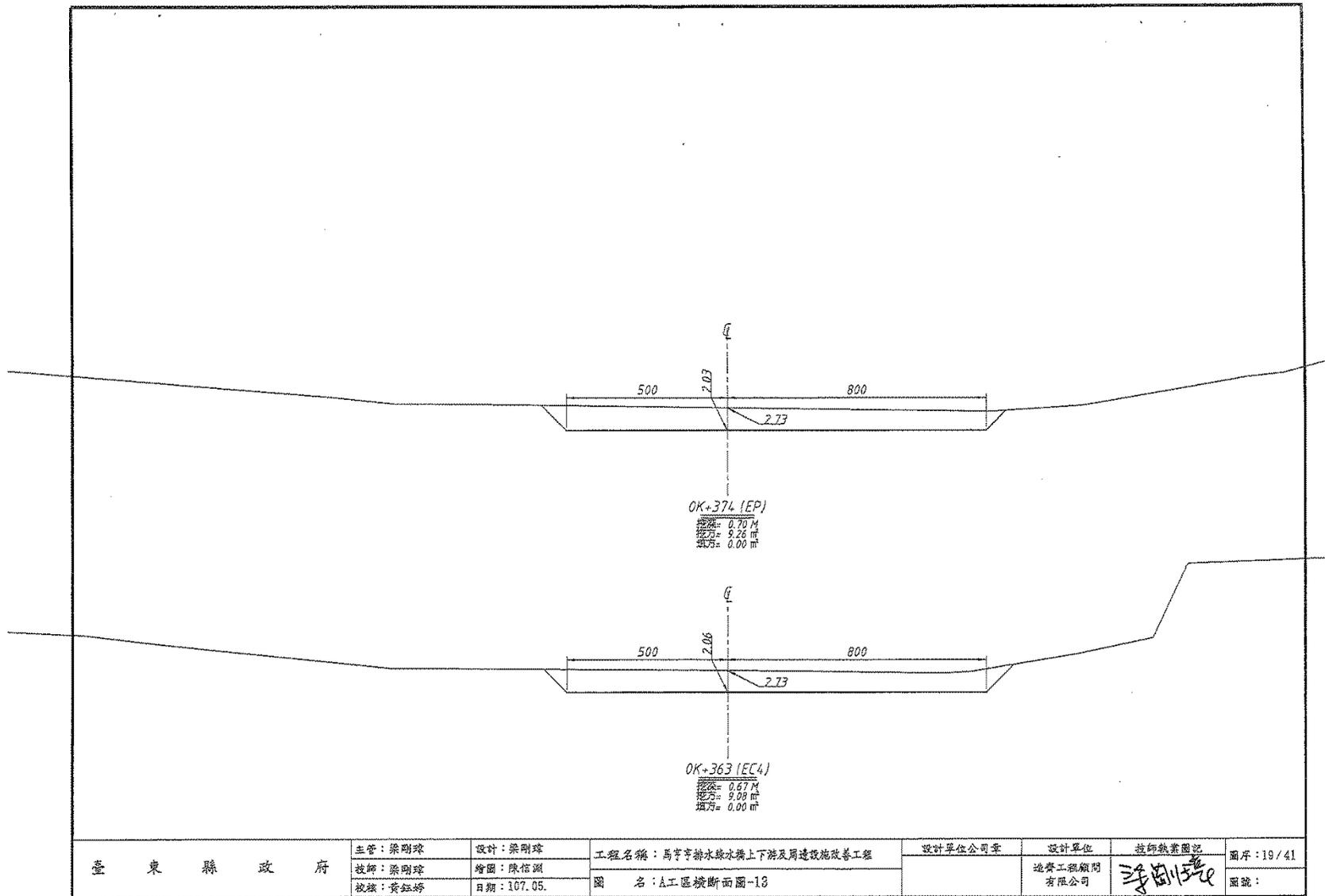
陸東縣政府	主管: 梁剛璋	設計: 梁剛璋	工程名稱: 馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖章	圖序: 17/41
	技師: 梁剛璋	繪圖: 陳信淵	日期: 107.05.	圖名: A工區橫斷面圖-11	遠聲工程顧問有限公司	李剛璋	圖號:

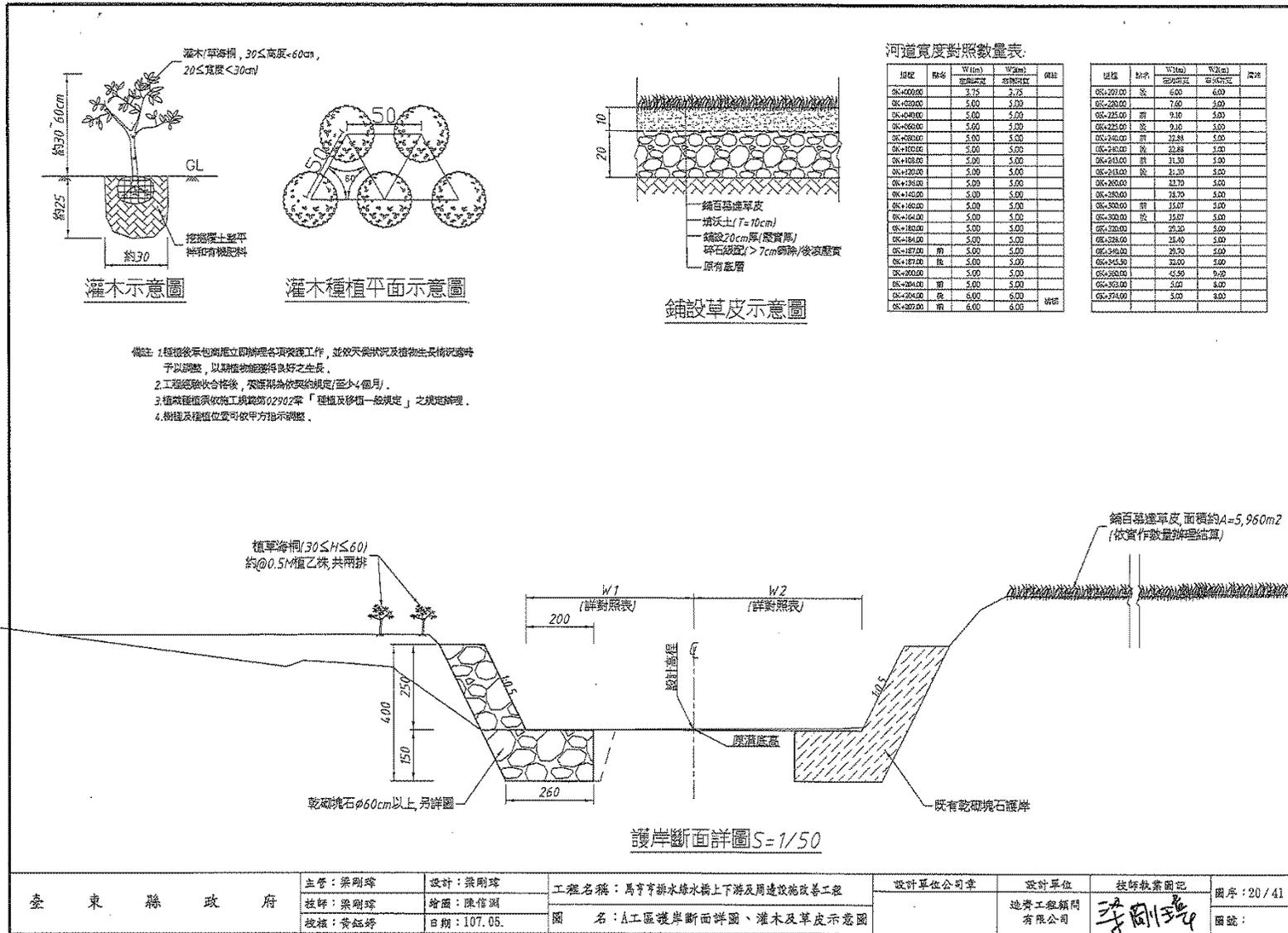
馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料

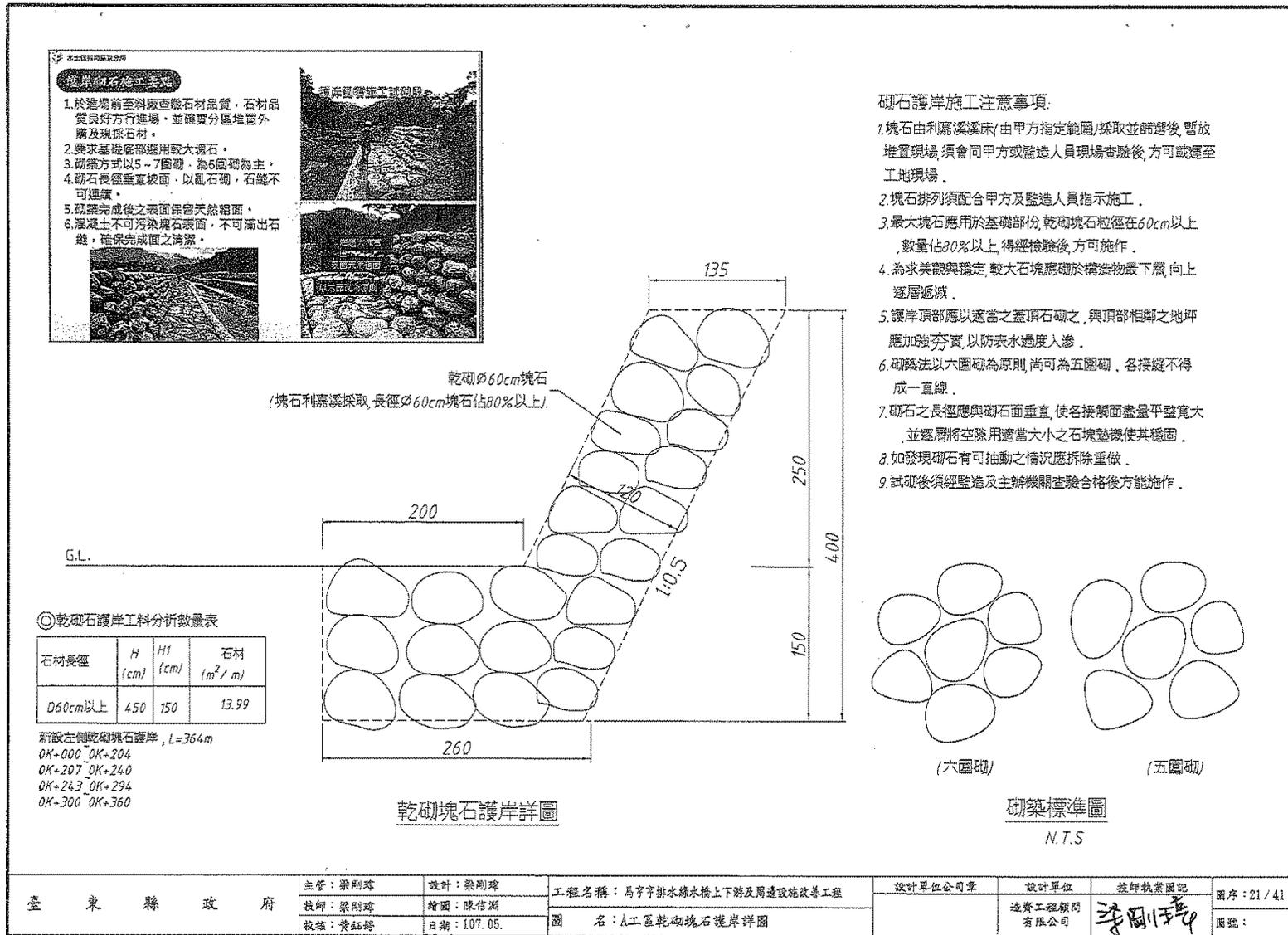


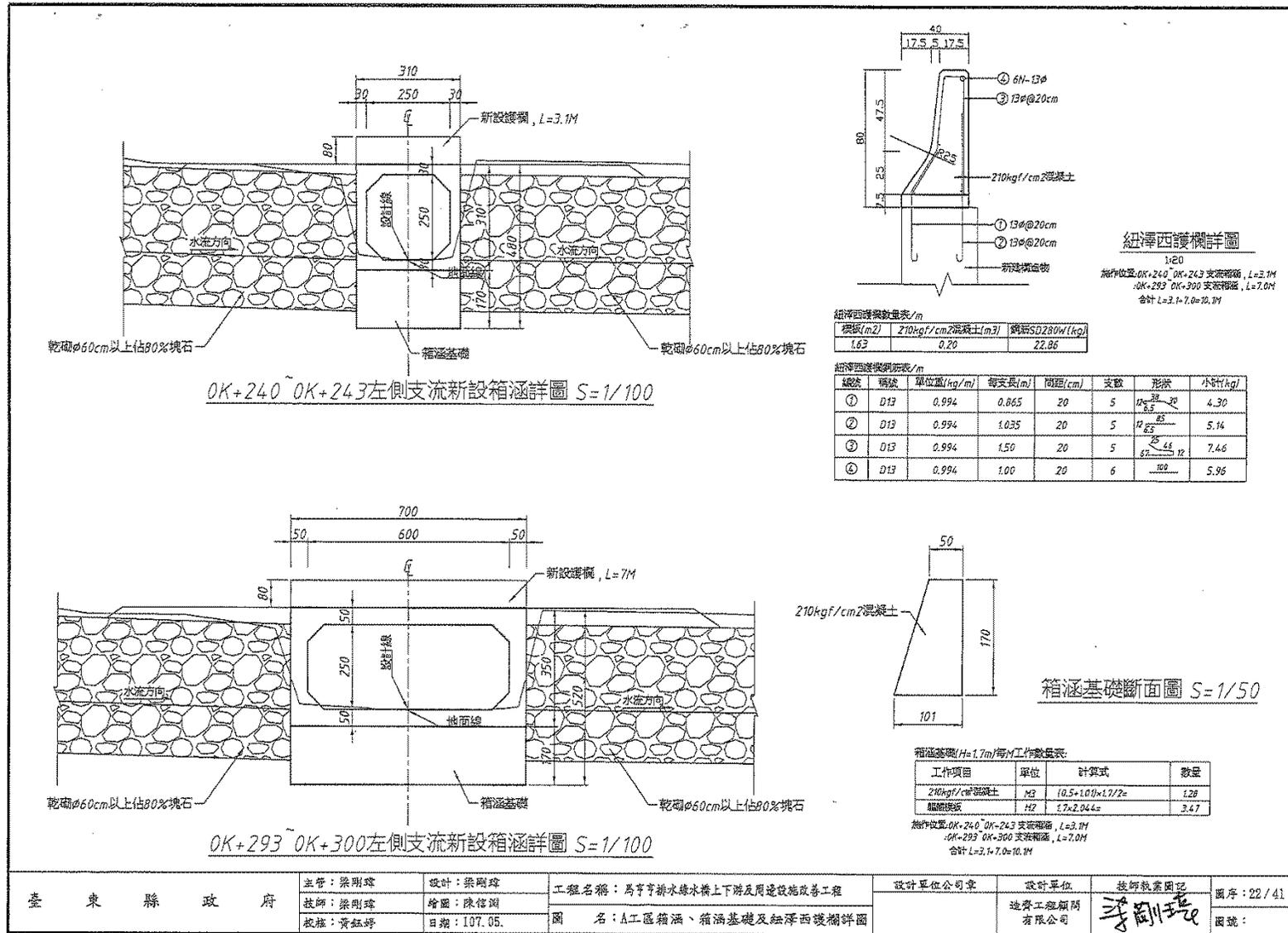
臺東縣政府	主管: 蔡剛璋	設計: 蔡剛璋	工程名稱: 馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程 圖名: A工區橫斷面圖-12	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖章	圖序: 18/41 圖號:
	技師: 蔡剛璋	繪圖: 陳信淵			地質工程顧問 有限公司	李副市長	
	校核: 黃鈺婷	日期: 107.05.					

馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程  
興辦水利事業計畫徵詢意見資料









臺東縣政府	主管: 梁明璋	設計: 梁明璋	工程名稱: 馬亨亨排水綠水橋上下游及周邊設施改善工程	設計單位公司章	設計單位	技師執業圖記	圖序: 22/41	
	技師: 梁明璋	繪圖: 陳信淵						圖名: A工區箱涵、箱涵基礎及紐澤西護欄詳圖
	校核: 黃鈺婷	日期: 107.05.						

