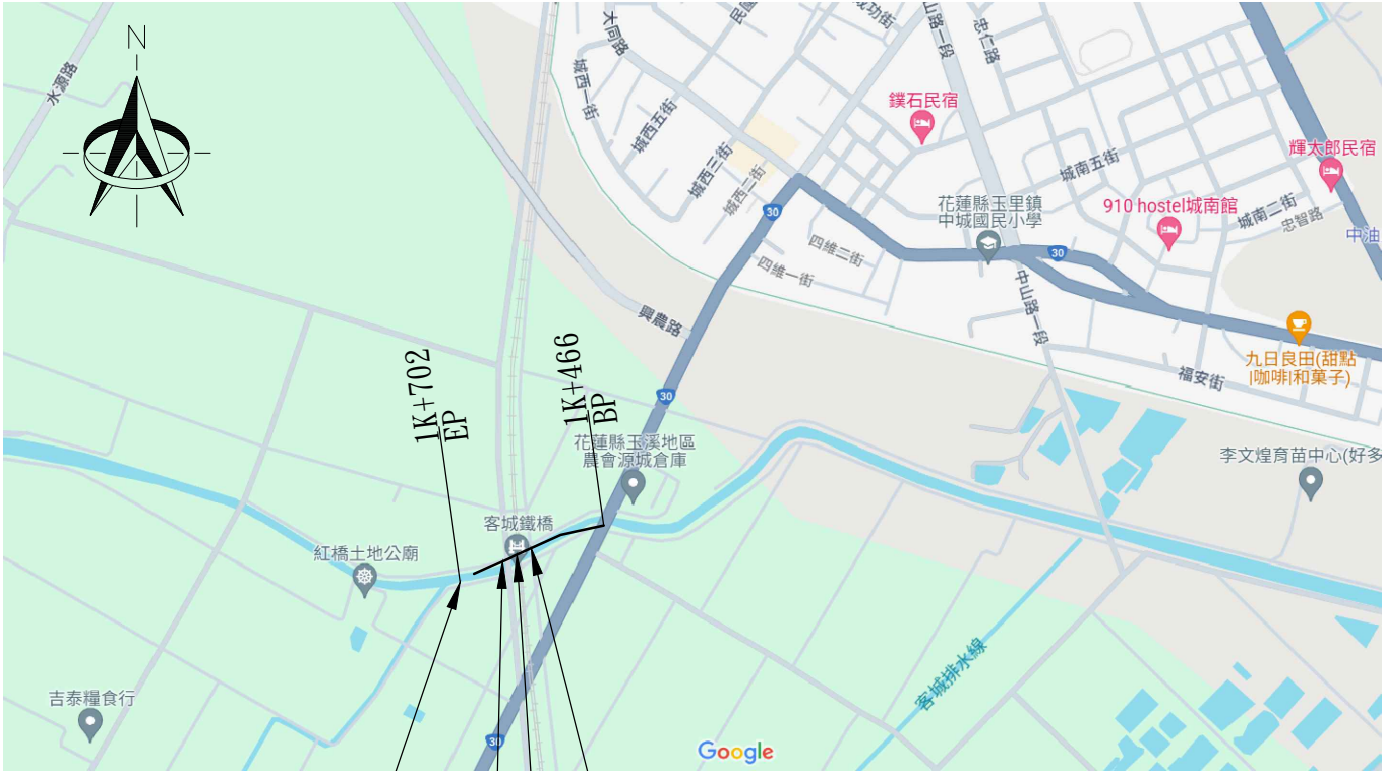


工程名稱:無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)

圖目錄

圖號	圖 名	圖號	圖 名
00	施工位置及圖目錄	S	橋梁架構圖
01	鋼筋彎鉤及搭接詳圖	S-1	橋面板配筋詳圖
02	地籍套繪圖	S-2	預力大梁剖面詳圖
A	無尾溪排水系統一覽圖	S-3	預力大樑詳圖(1/2)
A0	(河道)施作項目及數量統計表	S-4	預力大樑詳圖(2/2)
A1	平面配置圖	S-5	鋼腱座標及預力作業控制表
A1-1	橋梁B.C引道平面圖	S-6	橋台詳圖
A2-1	護岸縱斷面圖	S-7	橋台配筋圖
A3-1	源城4號橋B引道縱斷面圖	S-8	進橋板配筋詳圖
A3-2	源城5號橋C引道縱斷面圖	S-9	橋面伸縮縫排水槽配置標準圖
A4-1	河道護岸橫斷面圖(1/8)	ST-1	三管式護欄欄杆詳圖(1/2)
A4-2	河道護岸橫斷面圖(2/8)	ST-2	三管式護欄欄杆詳圖(2/2)
A4-3	河道護岸橫斷面圖(3/8)	ST-3	熱浸鍍鋅格柵陰井蓋板詳圖
A4-4	河道護岸橫斷面圖(4/8)	ST-4	瀝青混凝土鋪設標準圖
A4-5	河道護岸橫斷面圖(5/8)	ST-5	預力I型樑止震塊及支承墊標準圖
A4-6	河道護岸橫斷面圖(6/8)	ST-6	鋼質齒型鈑伸縮縫詳圖
A4-7	河道護岸橫斷面圖(7/8)	ST-7	預力I型梁防震拉桿標準圖
A4-8	河道護岸橫斷面圖(8/8)	ST-8	綠化坡面施工詳圖
A5-1	B線引道橫斷面圖(1/7)	ST-9	造型模板示意圖
A5-2	B線引道橫斷面圖(2/7)	ST-10	石籠細部圖
A5-3	B線引道橫斷面圖(3/7)	ST-11	預力I型梁吊放指引
A5-4	B線引道橫斷面圖(4/7)	L1	照明燈具配置圖
A5-5	B線引道橫斷面圖(5/7)	L2	LED路燈詳圖
A5-6	B線引道橫斷面圖(6/7)	L3	電器圖
A5-7	B線引道橫斷面圖(7/7)	M	施工圍籬示意圖
A5-8	C線引道橫斷面圖(1/8)	M-1	施工安全設施詳圖(一)
A5-9	C線引道橫斷面圖(2/8)	M-2	施工安全設施詳圖(二)
A5-10	C線引道橫斷面圖(3/8)	M-3	施工安全設施詳圖(三)
A5-11	C線引道橫斷面圖(4/8)	M-4	施工安全設施詳圖(四)
A5-12	C線引道橫斷面圖(5/8)	M-5	個人防護具示意圖
A5-13	C線引道橫斷面圖(6/8)	M-6	個人防護具-安全帶示意圖
A5-14	C線引道橫斷面圖(7/8)	M-7	安全護欄示意圖
A5-15	C線引道橫斷面圖(8/8)	M-8	開口防護設施示意圖
A6-1	B引道標準斷面圖	M-9	起重機防護設施示意圖
A6-2	C引道標準斷面圖	M-10	感電防護設施示意圖
A6-3-1	河道護岸標準斷面圖-1	M-11	鋼筋加工廠安全場設施示意圖
A6-3-2	河道護岸標準斷面圖-2	M-12	鋼筋防護措施示意圖
A6-4	生態廊道標準斷面圖	M-13	基礎施工上下設備示意圖
A6-5	A型擋土牆(H=2.35m)詳圖	M-14	橋梁上下設備示意圖(一)
A6-6	A型擋土牆(H=2.35m) +支線引道詳圖	M-15	橋梁上下設備示意圖(二)
		M-16	墩柱上下設備及施工平台示意圖
A6-7	A,B型造型護欄標準斷面圖	M-17	支撐構架安全衛生設施示意圖
A6-8	塊狀護欄詳圖	T-1	施工中雜項工程示意圖(1/2)
		T-2	施工中雜項工程示意圖(2/2)



工程終點(1K+702)
TWD97=X:281682.761,Y:2579834.938

源城五號橋

源城四號橋

客城鐵路橋

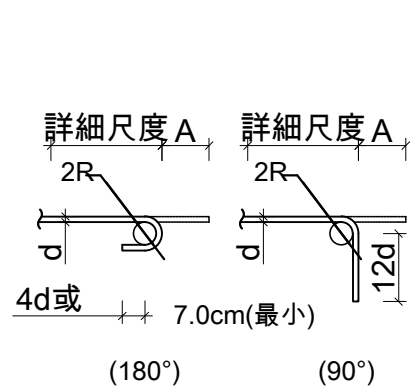
施工說明:

1. 設計依據:110年花蓮縣政府,無尾溪排水治理計畫
2. 承包商於施工前應詳為勘查基地現況，若有疑難問題至遲應於開工後一星期內提出，並於施工前與甲方及監造單位研擬合理解決方案或依甲方設計單位指示施工。
3. 投標廠商應於投標前自行前往工程地點勘查,考慮施工時可能影響之狀況,並據以正確估價。
4. 投標廠商須按圖說詳加計算,以上數量均計入總價.承包商自行估列.不另計價。
5. 本工程各項目施工內容及數量依合約數量施作為原則,承包商除依照設計圖說及規範施工外，若有施工不便之處須配合現地狀況並參酌甲方及設計監造單位指示意見施作，以求最適當之施作方式。
6. 承包商各項材料送審應於決標後一個月內向甲方及設計監造單位提出，並以正式公文及材料送審表（至少三份）送請甲方監造單位審查,有關承包商應檢送之各項施工計劃及施工大樣圖,亦應於施工前以正式公文提出,送請甲方及設計監造單位審查。
7. 承包商應特別注意施工期間之工地安全防護措施及水土保持防災。
8. 有關其他各項施工注意事項說明,請詳閱各項施工注意事項之規定。
9. 承包商對於各項施工尺寸有不明瞭處,應於施工前向甲方及設計監造單位提出解釋,不可曲解設計原意或自行解釋,貿然施作,導致施工上之錯誤。
- 10.本案剩餘土石方,配合現場全線拋填順修,並配合現場工程司指示位置等。

補充說明:

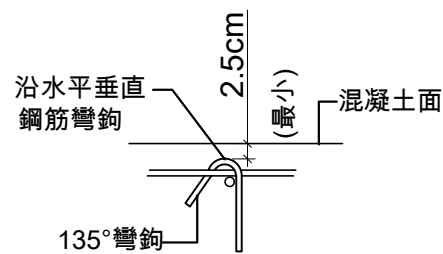
- 1.本工程所標示里程數為路面中心里程
- 2.施工中承商所拍攝之前、中、後之施工照片，拍攝之角度應力求一致。
- 3.路面鋪設寬度,因現場差異大可依現場情形依工程師及當地村長指示作適度調整,與叉路口,原有構造物銜接平順,銜接不得造成通行不順及排水不良情事,調整後鋪設數量應合於契約數量。
- 4.新設構造物所標示里程為約略位置,應依現場工程師指示下施作。
- 5.既有構造物打除部分回填於擋土牆基礎剩餘部分則運棄(含B5類運棄置合法運棄場)，施工期間產生之廢(污)水及廢棄物處理應保護下游避免造成污染。

 台典工程顧問股份有限公司	繪 圖		比例尺		花 蓮 縣 政 府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖 名 施工位置及圖目錄	圖 號 00	執業技師簽證 
	校 對		日 期	113.06					

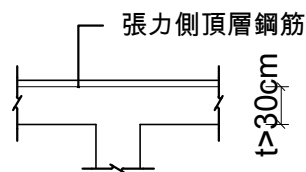


標準彎鉤

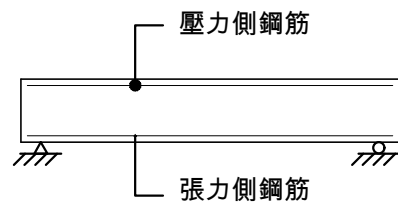
註:2R=6d用於D10~D25
2R=8d用於D29~D36



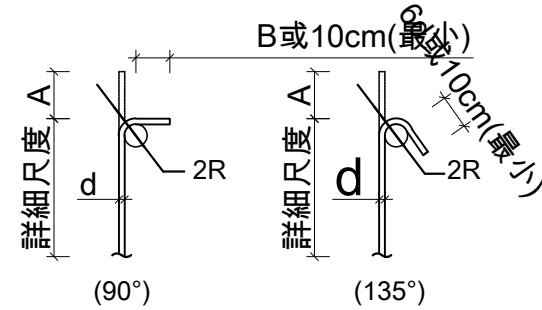
繫筋詳圖



張力側頂層鋼筋 示意圖

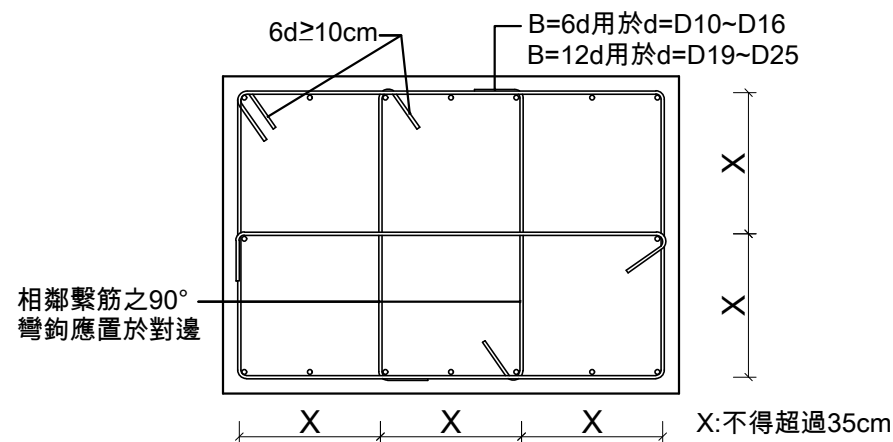


簡支梁壓力側、張力側鋼筋 示意圖

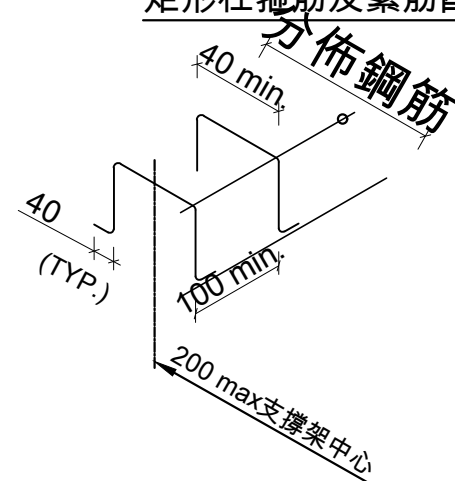


箍筋及繫筋彎鉤

註:2R=4d、B=6d用於D10~D16
2R=6d、B=12d用於D19~D25



矩形柱箍筋及繫筋配置 參考圖



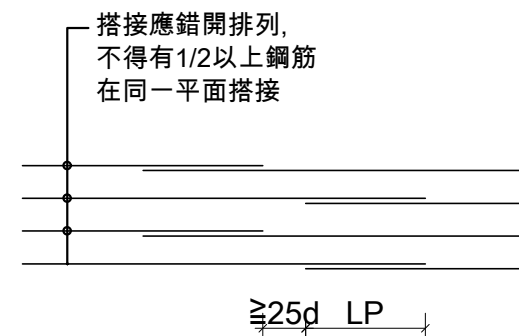
組立鋼筋支撐架採用原則及計價標準如下：

- 1.板厚50cm以下採用D13鋼筋(2.9 kg/m³)
- 2.板厚50~100cm採用D16鋼筋(3.2 kg/m³)
- 3.板厚101~150cm採用D19鋼筋(3.5 kg/m³)
- 4.板厚151~200cm採用D22鋼筋(4.1 kg/m³)
- 5.板厚200cm以上採用D25鋼筋(5.2 kg/m³)
- 6.若已設計垂直剪力鋼筋者，則不再供給組立支撐架鋼筋數量。
- 7.斜撐鋼筋應由承商自行依需要設置，不另計價。

鋼筋組立支撐架 示意圖及計價標準

鋼筋彎曲埋入及搭接長度表

鋼筋符號	標示代號	混凝土強度(kgf/cm ²)	最小埋入長度 (cm)			最小搭接長度 (cm)			標準彎鉤		箍筋及繫筋	
			壓力側	張力側		壓力側	張力側		180° A (cm)	90° A (cm)	135° A (cm)	90° A (cm)
				其他	頂層鋼筋		其他	頂層鋼筋				
D10	3	210	20	30	30	30	30	30	14	13	13	11
		245	20	30	30	30	40	40				
		280	20	30	30	30	40	40				
D13	4	210	20	30	30	30	40	40	16	18	14	12
		245	20	30	30	30	40	40				
		280	20	30	30	30	40	40				
D16	5	210	25	30	45	35	40	55	19	22	15	16
		245	25	30	45	35	40	55				
		280	20	30	45	35	40	55				
D19	6	210	45	50	70	60	65	95	21	26	20	31
		245	40	50	65	60	65	85				
		280	40	50	65	60	65	85				
D22	7	210	50	70	100	70	95	130	25	30	23	36
		245	50	65	90	70	85	115				
		280	45	60	85	70	80	110				
D25	8	210	60	90	130	80	120	165	28	35	26	41
		245	55	85	120	80	115	155				
		280	50	80	110	80	105	140				
D29	9	210	65	115	165	90	150	210	38	41	-	-
		245	60	105	150	90	140	195				
		280	55	100	140	90	130	180				
D32	10	210	75	145	205	100	190	265	43	46	-	-
		245	70	135	190	100	180	245				
		280	65	125	175	100	165	225				
D36	11	210	80	180	255	110	235	330	48	51	-	-
		245	75	165	230	110	215	300				
		280	70	155	215	110	205	280				

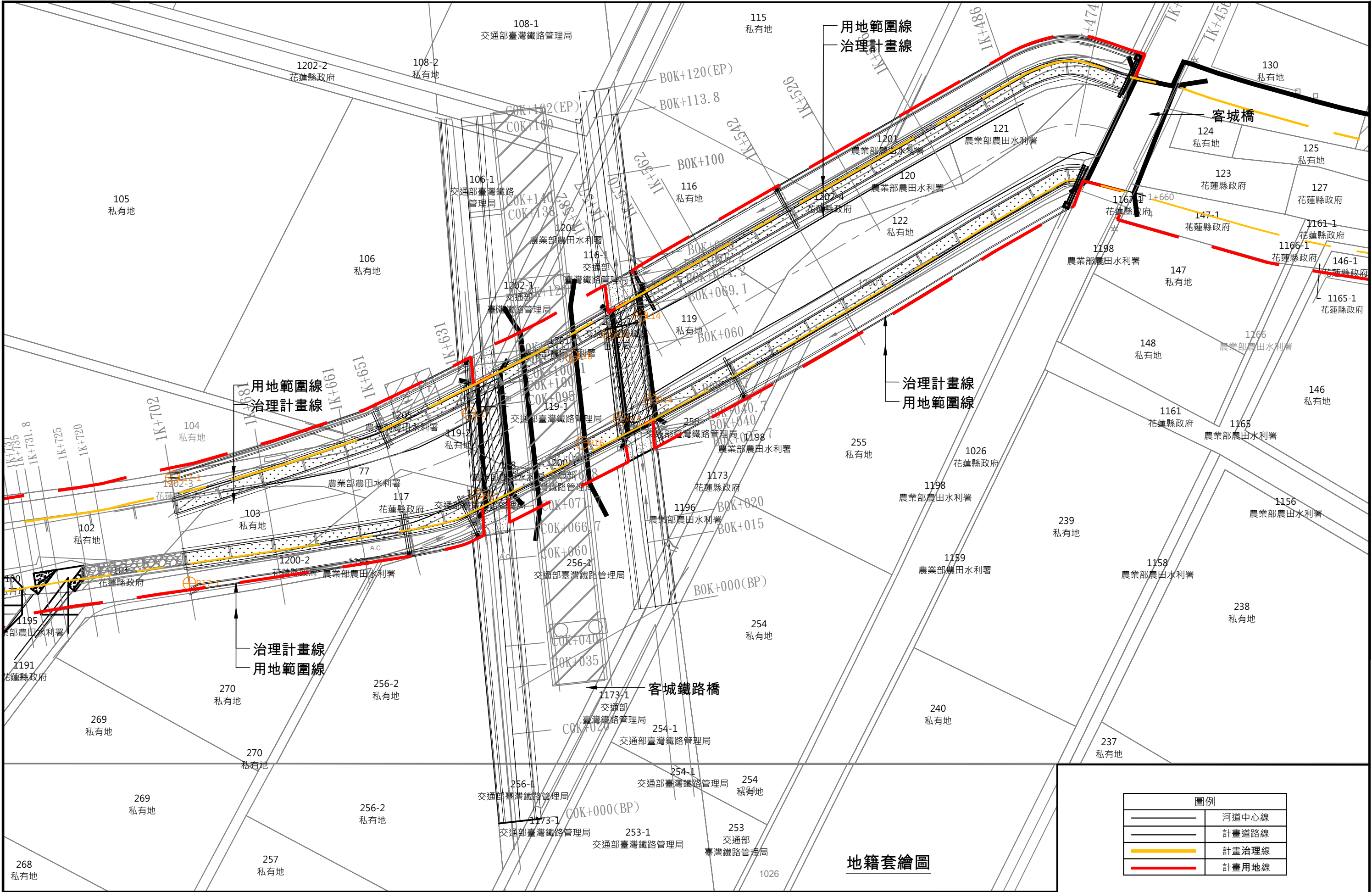


註：LP為鋼筋最小搭接長度。

鋼筋續接 詳圖

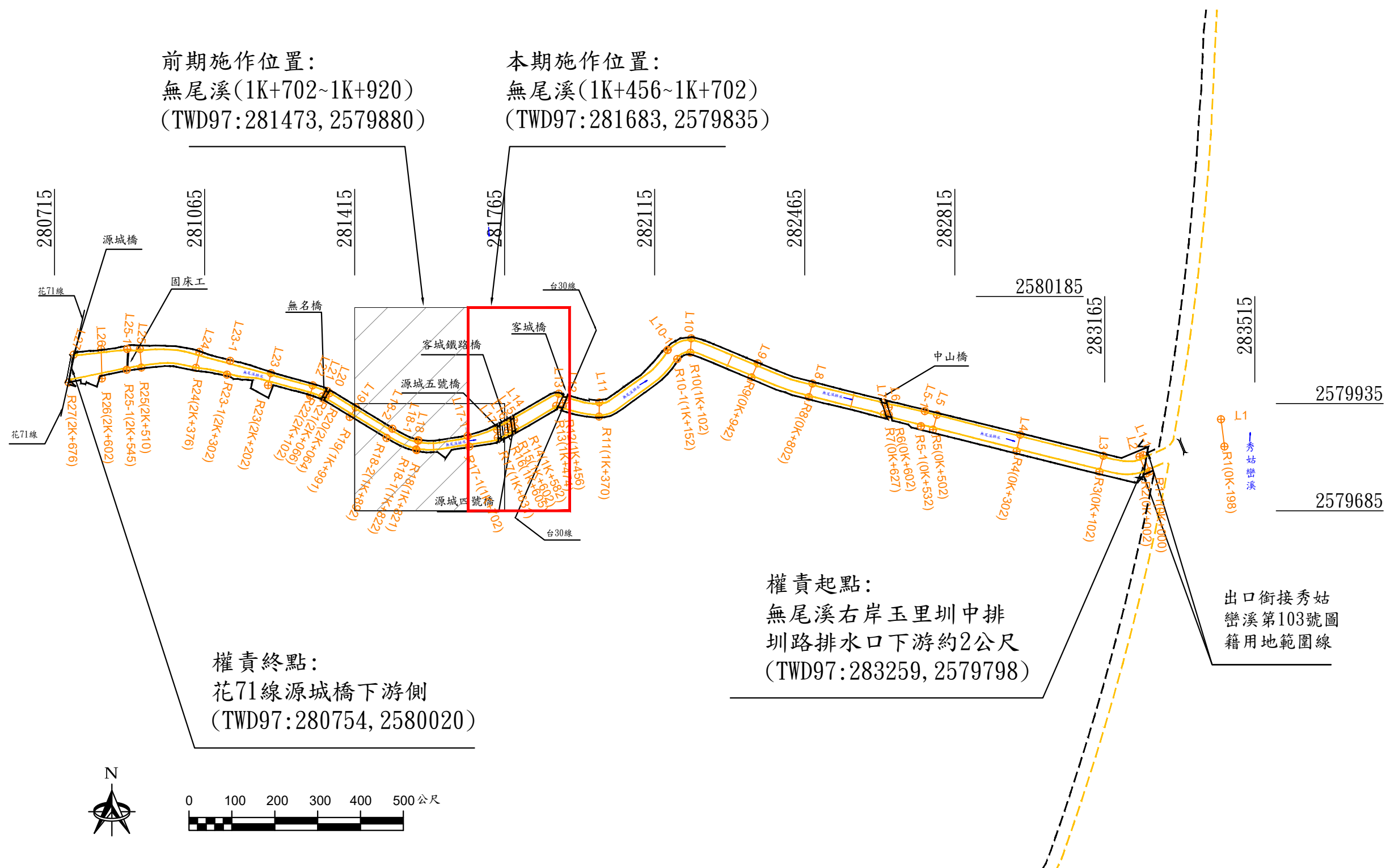
◎說明：

- 1.標示尺寸除另有註明外，均以cm為單位。
- 2.除工程司之准許外，所有鋼筋必須冷彎。
- 3.除圖面註明或工程司之准許外，不得將鋼筋部分埋入混凝土後再行彎曲之。
- 4.本圖中鋼筋彎曲埋入及搭接長度表編製之依據為：
D19以下(含D16)鋼筋fy=2800 kgf/cm²
D16以上(含D19)鋼筋fy=4200 kgf/cm²
- 5.頂層鋼筋係指水平鋼筋底面下之混凝土厚度超過30cm者。
- 6.鋼筋之搭接應交錯排列，在規定搭接長度內，不得有1/2以上鋼筋在同一平面搭接。
- 7.參考工程會「基層公共工程基本圖彙編」BR-002編修。



TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1:650	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 地籍套繪圖	圖號 02	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

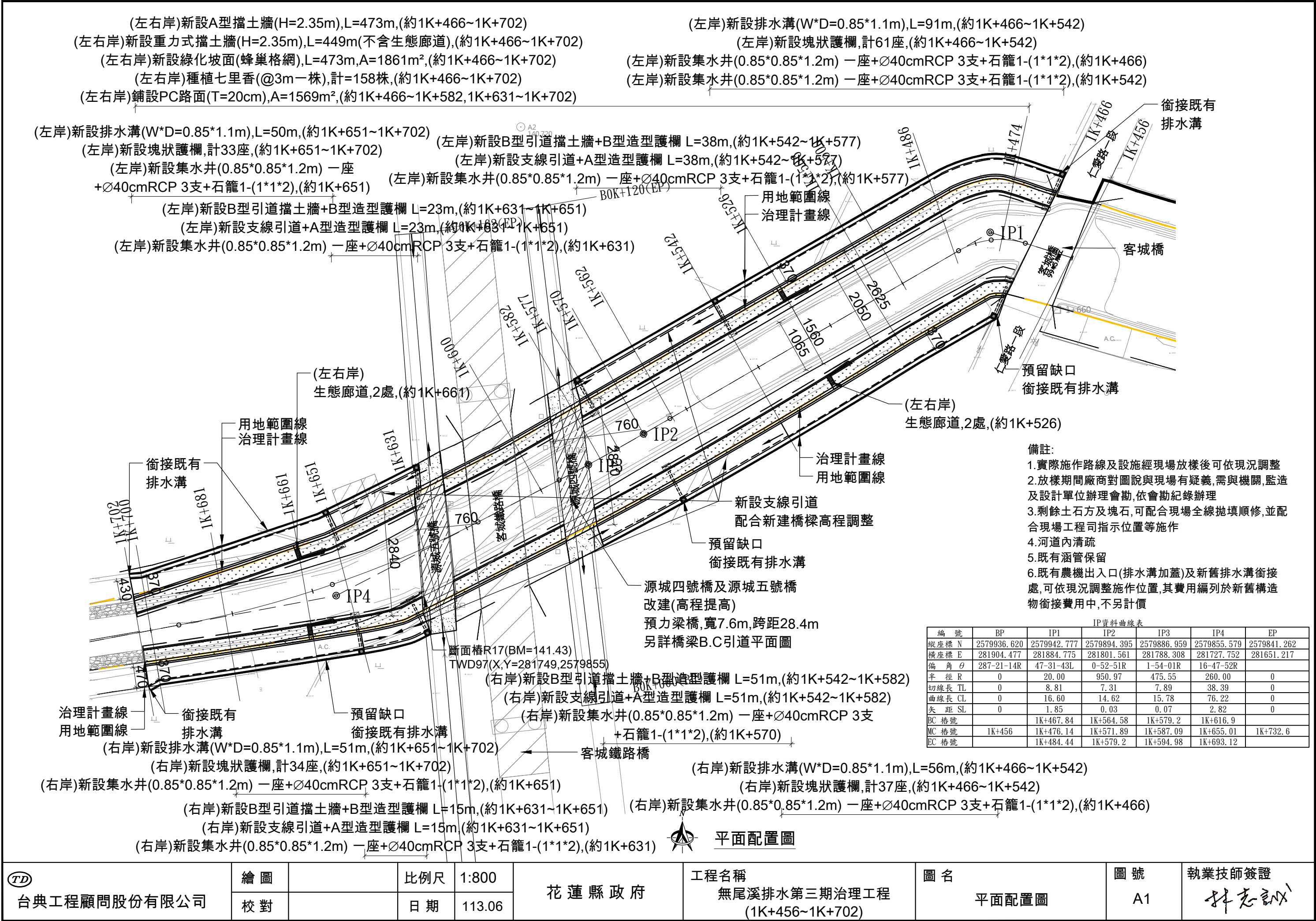
無尾溪排水系統一覽圖



 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 無尾溪排水系統一覽圖	圖號 A	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					

施作項目及數量統計表

工作項目	施作位置	數量	工作項目	施作位置	數量
1.新設A型擋土牆(H=2.35m)	(左右岸)約1K+466~1K+702	L=473m	13.新設生態廊道	(左右岸)約1K+562 (左右岸)約1K+661	4處
2.新設重力式擋土牆(H=2.35m)	(左右岸)約1K+466~1K+702	L=449m	14.新設A型造型護欄	(左岸)1K+542~577 L=38m (右岸)1K+542~582 L=51m (左岸)1K+631~651 L=23m (右岸)1K+631~651 L=15m	L=127m
3.新設B型引道擋土牆	(左岸)1K+542~577 L=38m (右岸)1K+542~582 L=51m (左岸)1K+631~651 L=23m (右岸)1K+631~651 L=15m	L=127m		(左岸)1K+542~577 L=38m (右岸)1K+542~582 L=51m (左岸)1K+631~651 L=23m (右岸)1K+631~651 L=15m	L=127m
4.新設支線引道	(左岸)1K+542~577 L=38m (右岸)1K+542~582 L=51m (左岸)1K+631~651 L=23m (右岸)1K+631~651 L=15m	L=127m	15.新設B型造型護欄	(左岸)1K+542~577 L=38m (右岸)1K+542~582 L=51m (左岸)1K+631~651 L=23m (右岸)1K+631~651 L=15m	L=127m
5.新設綠化坡面(蜂巢格網)	(左右岸)約1K+466~1K+702	A=1861m ²	16.既有橋梁及護岸打除	(左右岸)約1K+466~1K+702	一式
6.種植七里香(@3m一株)	(左右岸)約1K+466~1K+702	158株			
7.新設塊狀護欄	(左岸)(約1K+466~1K+542)61座 (左岸)(約1K+651~1K+702)33座 (右岸)(約1K+466~1K+542)37座 (右岸)(約1K+651~1K+702)34座	165座			
8.PC路面(T=20cm)	(左右岸)約1K+466~1K+582 (左右岸)1K+631~1K+702	A=1569m ²			
9.新設排水溝(W*D=0.85*1.1m)	(左岸)約1K+466~1K+542 L=91m (右岸)約1K+466~1K+542 L=56m (左岸)約1K+651~1K+702 L=50m (右岸)約1K+651~1K+702 L=51m	L=248m			
10.新設集水井(0.85*0.85*1.2m)	(左岸)約1K+466 1座 (左岸)約1K+542 1座 (左岸)約1K+577 1座 (左岸)約1K+631 1座 (左岸)約1K+651 1座 (右岸)約1K+466 1座 (右岸)約1K+570 1座 (右岸)約1K+631 1座 (右岸)約1K+651 1座	9座			
11.Ø40cmRCP+石籠	(左岸)約1K+466 3支 / 1-(1*1*2) (左岸)約1K+542 3支 / 1-(1*1*2) (左岸)約1K+577 3支 / 1-(1*1*2) (左岸)約1K+631 3支 / 1-(1*1*2) (左岸)約1K+651 3支 / 1-(1*1*2) (右岸)約1K+466 3支 / 1-(1*1*2) (右岸)約1K+570 3支 / 1-(1*1*2) (右岸)約1K+631 3支 / 1-(1*1*2) (右岸)約1K+651 3支 / 1-(1*1*2)	27支 9-(1*1*2)			
12.臨時鋼軌擋土措施(L=4m)	(左右岸)約1K+466~1K+702 L=236*3=708m (租用)50m分段打設,依現況調整施作	L=708m			



(左右岸)新設A型擋土牆(H=2.35m),L=473m,(約1K+466~1K+702)
(左右岸)新設重力式擋土牆(H=2.35m),L=449m(不含生態廊道),(約1K+466~1K+702)
(左右岸)新設綠化坡面(蜂巢格網),L=473m,A=1861m²,(約1K+466~1K+702)
(左右岸)種植七里香(@3m一株),計=158株,(約1K+466~1K+702)
(左右岸)鋪設PC路面(T=20cm),A=1569m²,(約1K+466~1K+582,1K+631~1K+702)

(左岸)新設排水溝(W*D=0.85*1.1m),L=91m,(約1K+466~1K+542)
(左岸)新設塊狀護欄,計61座,(約1K+466~1K+542)
(左岸)新設集水井(0.85*0.85*1.2m)一座+Ø40cmRCP 3支+石籠1-(1*1*2),(約1K+466)
(左岸)新設集水井(0.85*0.85*1.2m)一座+Ø40cmRCP 3支+石籠1-(1*1*2),(約1K+542)

(左岸)新設排水溝(W*D=0.85*1.1m),L=50m,(約1K+651~1K+702)
(左岸)新設塊狀護欄,計33座,(約1K+651~1K+702)
(左岸)新設集水井(0.85*0.85*1.2m)一座+Ø40cmRCP 3支+石籠1-(1*1*2),(約1K+651)
(左岸)新設B型引道擋土牆+B型造型護欄 L=23m,(約1K+631~1K+651)
(左岸)新設支線引道+A型造型護欄 L=23m,(約1K+631~1K+651)
(左岸)新設集水井(0.85*0.85*1.2m)一座+Ø40cmRCP 3支+石籠1-(1*1*2),(約1K+631)

(左岸)新設B型引道擋土牆+B型造型護欄 L=38m,(約1K+542~1K+577)
(左岸)新設支線引道+A型造型護欄 L=38m,(約1K+542~1K+577)
(左岸)新設集水井(0.85*0.85*1.2m)一座+Ø40cmRCP 3支+石籠1-(1*1*2),(約1K+577)

(左右岸)
生態廊道,2處,(約1K+661)

(左右岸)
生態廊道,2處,(約1K+526)

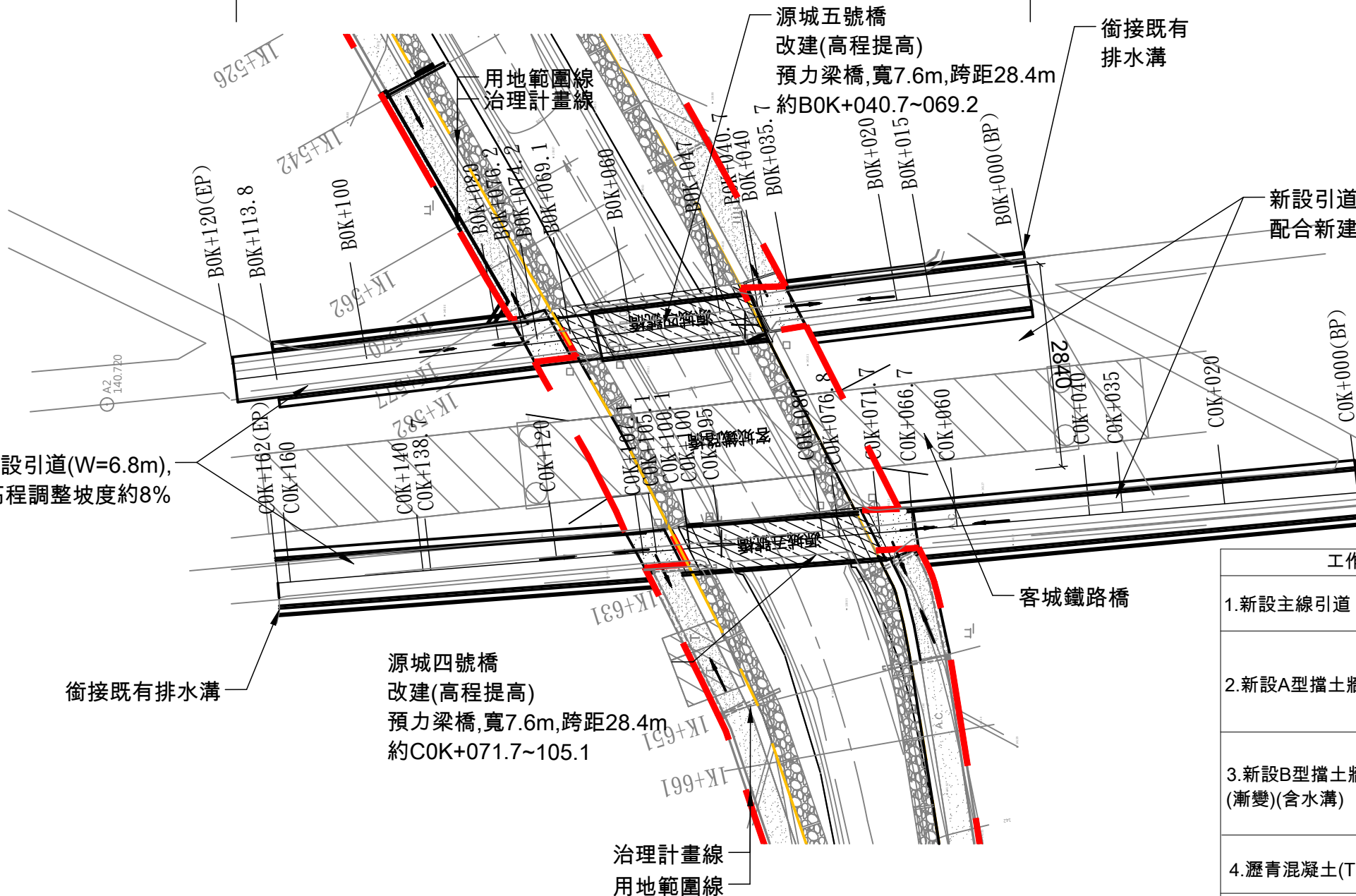
- 備註:
- 1.實際施作路線及設施經現場放樣後可依現況調整
 - 2.放樣期間廠商對圖說與現場有疑義,需與機關,監造及設計單位辦理會勘,依會勘紀錄辦理
 - 3.剩餘土石方及塊石,可配合現場全線拋填順修,並配合現場工程司指示位置等施作
 - 4.河道內清疏
 - 5.既有涵管保留
 - 6.既有農機出入口(排水溝加蓋)及新舊排水溝銜接處,可依現況調整施作位置,其費用編列於新舊構造物銜接費用中,不另計價

IP資料曲線表						
編號	BP	IP1	IP2	IP3	IP4	EP
縱座標 N	2579936.620	2579942.777	2579894.395	2579886.959	2579855.579	2579841.262
橫座標 E	281904.477	281884.775	281801.561	281788.308	281727.752	281651.217
偏角 θ	287-21-14R	47-31-43L	0-52-51R	1-54-01R	16-47-52R	
半徑 R	0	20.00	950.97	475.55	260.00	0
切線長 TL	0	8.81	7.31	7.89	38.39	0
曲線長 CL	0	16.60	14.62	15.78	76.22	0
矢距 SL	0	1.85	0.03	0.07	2.82	0
BC 樁號		1K+467.84	1K+564.58	1K+579.2	1K+616.9	
MC 樁號	1K+456	1K+476.14	1K+571.89	1K+587.09	1K+655.01	1K+732.6
EC 樁號		1K+484.44	1K+579.2	1K+594.98	1K+693.12	

平面配置圖



(10cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設, W=6.8m, L=91.6m, A=622.9m², 約B0K+000~040.7, B0K+069.1~120
(5cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設, W=6.8m, L=28.4m, A=193.1m², 約B0K+040.7~069.1
+(2mm厚)熱拌塑膠標線 A=120*2*0.15=36m², 約B0K+000~120
+新設A型擋土牆(漸變), L=73.3m, 約B0K+000~035.7, B0K+076.2~113.8(左側)
+新設B型擋土牆(漸變), L=73.3m, 約B0K+000~035.7, B0K+076.2~113.8(右側)
+塊狀護欄@1.5m, 計24*2+25*2=98座, 約B0K+000~035.7, B0K+076.2~113.8(左右側)



橋梁B.C引道平面圖

施作項目及數量統計表

工作項目	施作位置	數量
1.新設主線引道	約B0K+000~B0K+113.8 約C0K+035~C0K+138.7	L=227.5m
2.新設A型擋土牆(漸變)	約B0K+000~035.7(左側) 約B0K+076.2~113.8(左側) 約C0K+000~066.7(右側) 約C0K+107.1~162(右側)	L=195m
3.新設B型擋土牆(漸變)(含水溝)	約B0K+000~035.7(右側) 約B0K+076.2~113.8(右側) 約C0K+000~066.7(左側) 約C0K+107.1~162(左側)	L=195m
4.瀝青混凝土(T=10cm)	約B0K+000~040.7, B0K+069.1~120 約C0K+000~071.7, C0K+100.1~162	A=1531.4 m ²
5.瀝青混凝土(T=5cm)	約B0K+040.7~069.1 約C0K+071.7~105.1	A=386.2m ²
6.預力梁橋(W=7.6m)	約B0K+040.7~069.1 約C0K+071.7~100.1	L=56.8m
7.標線	約B0K+000~120 約C0K+000~162	A=84.6m ²
8.新設塊狀護欄	約B0K+000~035.7(左右側) 約B0K+076.2~113.8(左右側) 約C0K+035~066.7(左右側) 約C0K+107.1~138.7(左右側)	計=186座

(10cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設, W=6.8m, L=133.6m, A=908.5m², 約C0K+000~071.7, C0K+100.1~162
(5cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設, W=6.8m, L=28.4m, A=193.1m², 約C0K+071.7~100.1
+(2mm厚)熱拌塑膠標線 A=162*2*0.15=48.6m², 約0K+000~162
+新設A型擋土牆(漸變), L=121.6m, 約C0K+000~066.7, C0K+107.1~162(右側)
+新設B型擋土牆(漸變), L=121.6m, 約C0K+000~066.7, C0K+107.1~162(左側)
+塊狀護欄@1.5m, 計22*2+22*2=88座, 約C0K+035~066.7, C0K+107.1~138.7(左右側)



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/800

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

橋梁B.C引道平面圖

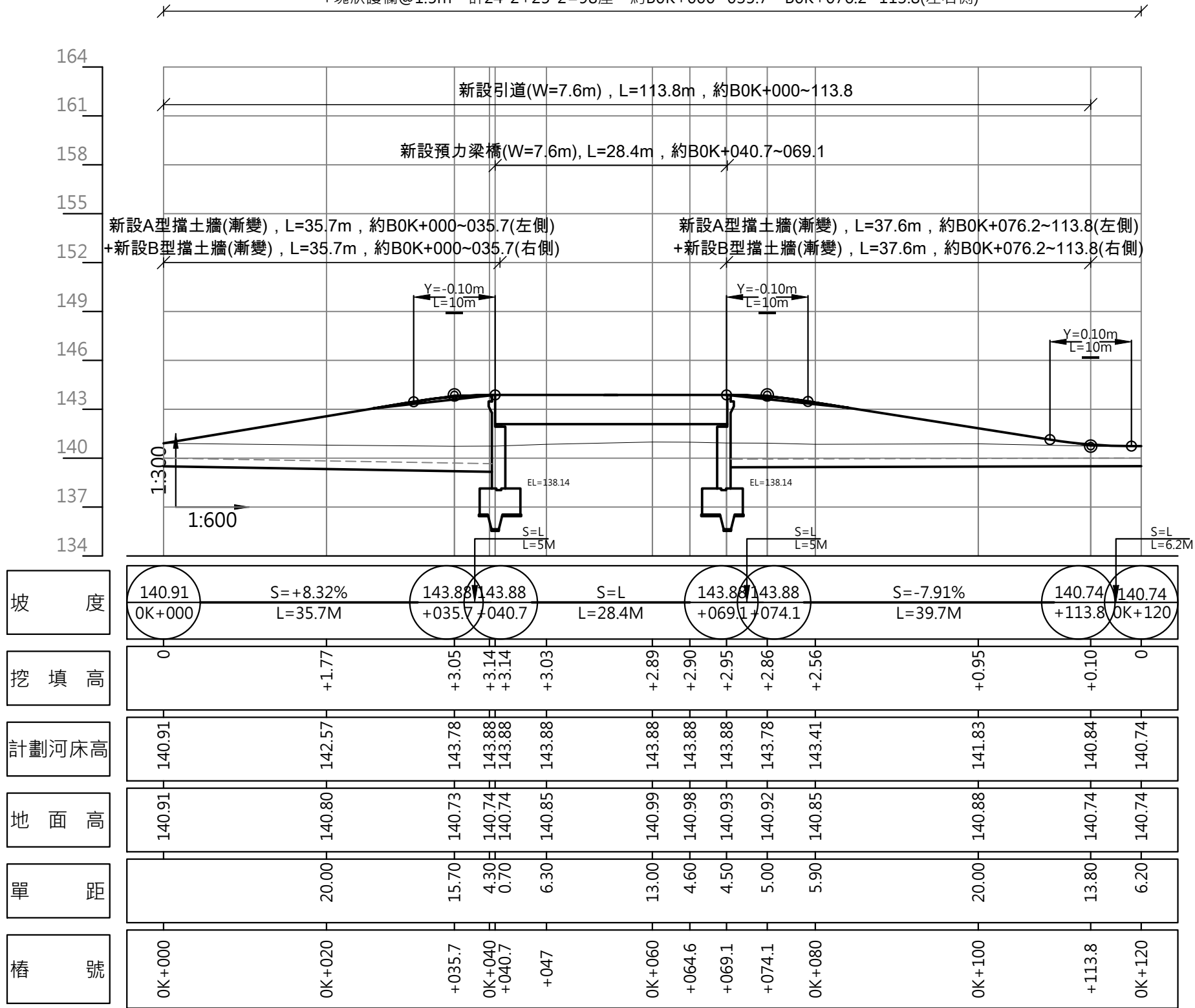
圖號

A1-1

執業技師簽證

林志誠

(10cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設 · W=6.8m · L=91.6m · A=622.9m² · 約B0K+000~040.7 · B0K+069.1~120
(5cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設 · W=6.8m · L=28.4m · A=193.1m² · 約B0K+040.7~069.1
+ (2mm厚)熱拌塑膠標線 A=120*2*0.15=36m² · 約B0K+000~120
+ 塊狀護欄@1.5m · 計24*2+25*2=98座 · 約B0K+000~035.7 · B0K+076.2~113.8(左右側)



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

H=1/600
V=1/300
113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

源城4號橋B引道縱斷面圖

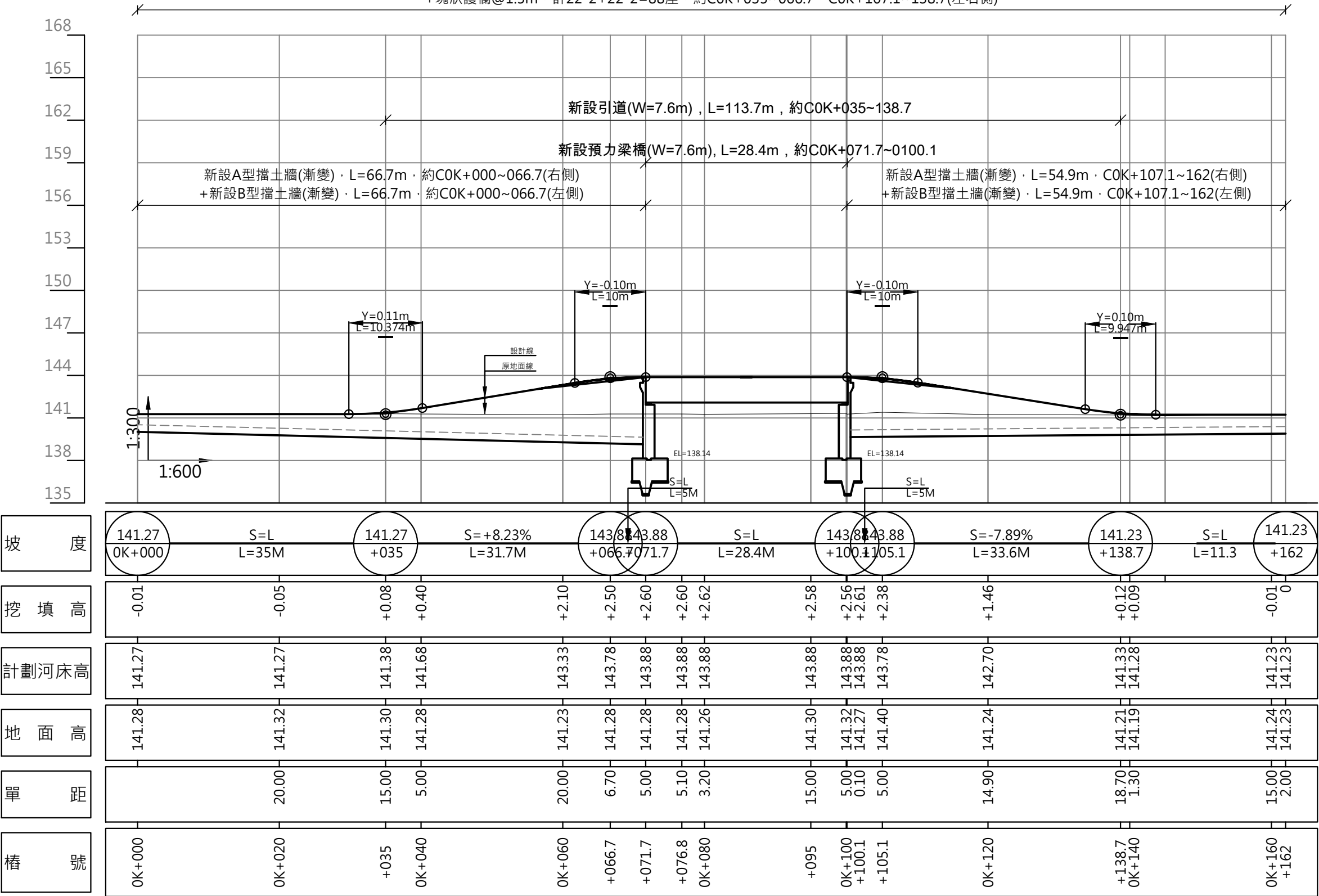
圖號

A3-1

執業技師簽證

林志誠

(10cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設 · W=6.8m · L=133.6m · A=908.5m² · 約C0K+000~071.7 · C0K+100.1~162
(5cm厚)熱拌再生瀝青混凝土鋪設 · W=6.8m · L=28.4m · A=193.1m² · 約C0K+071.7~100.1
+(2mm厚)熱拌塑膠標線 A=162*2*0.15=48.6m² · 約0K+000~162
+塊狀護欄@1.5m · 計22*2+22*2=88座 · 約C0K+035~066.7 · C0K+107.1~138.7(左右側)



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

H=1/600
V=1/300
113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

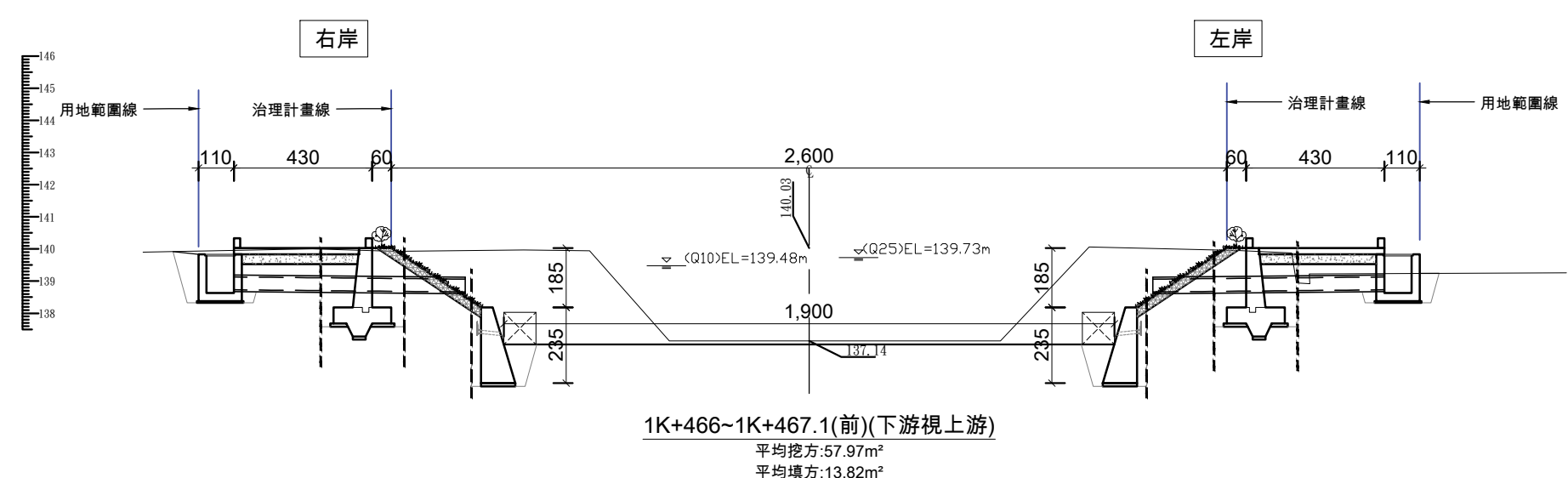
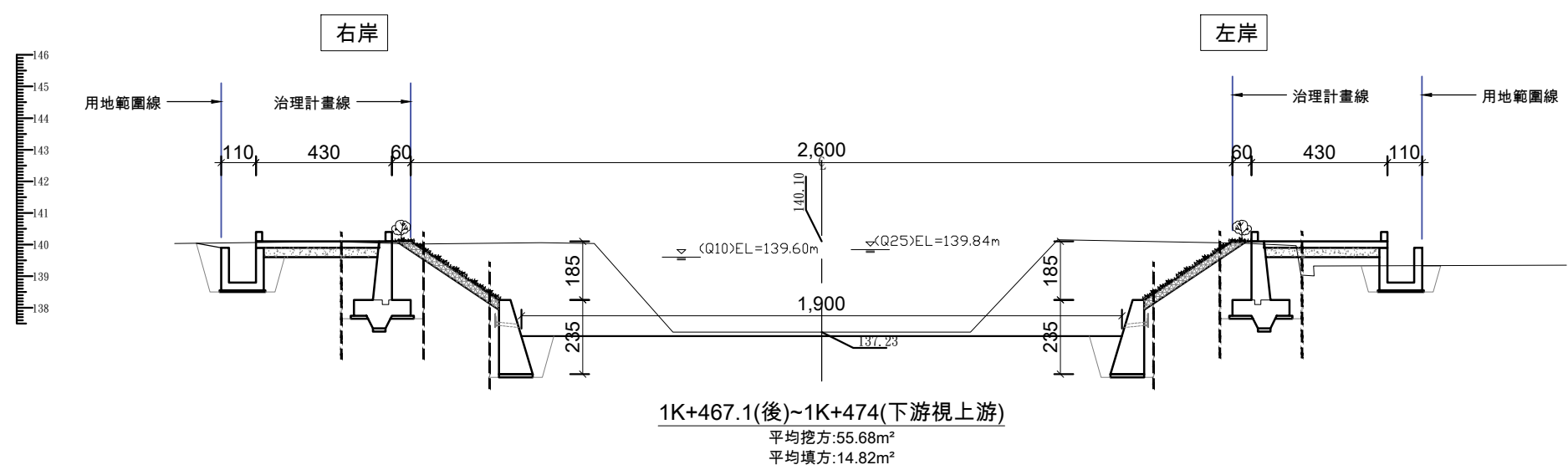
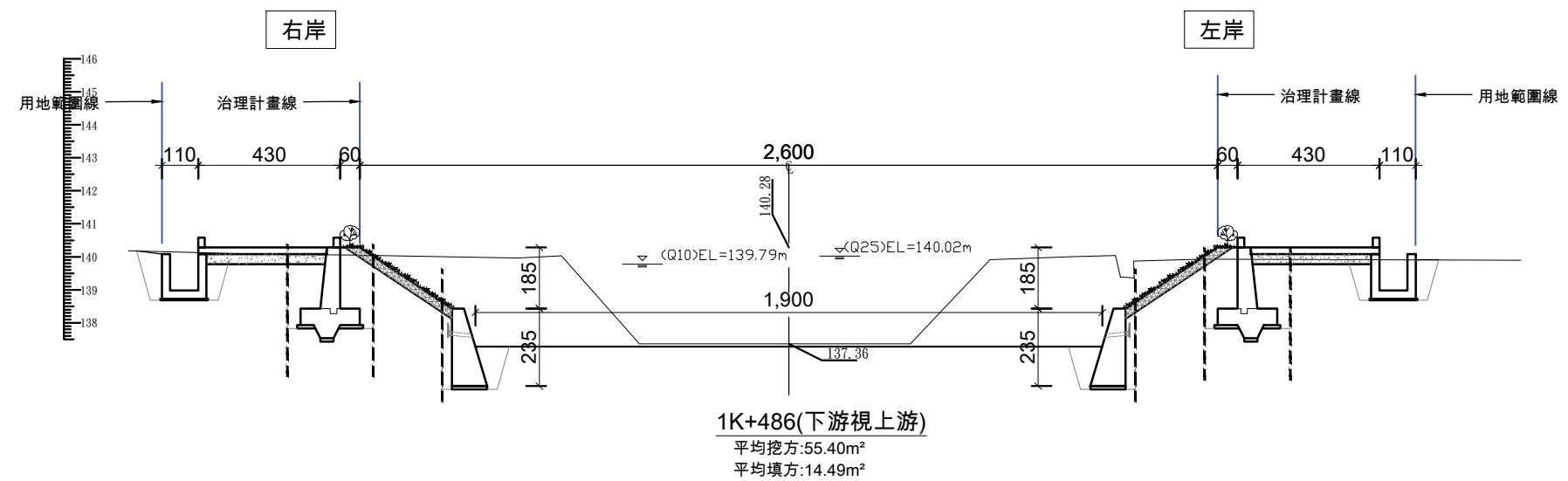
源城5號橋C線縱斷面圖

圖號

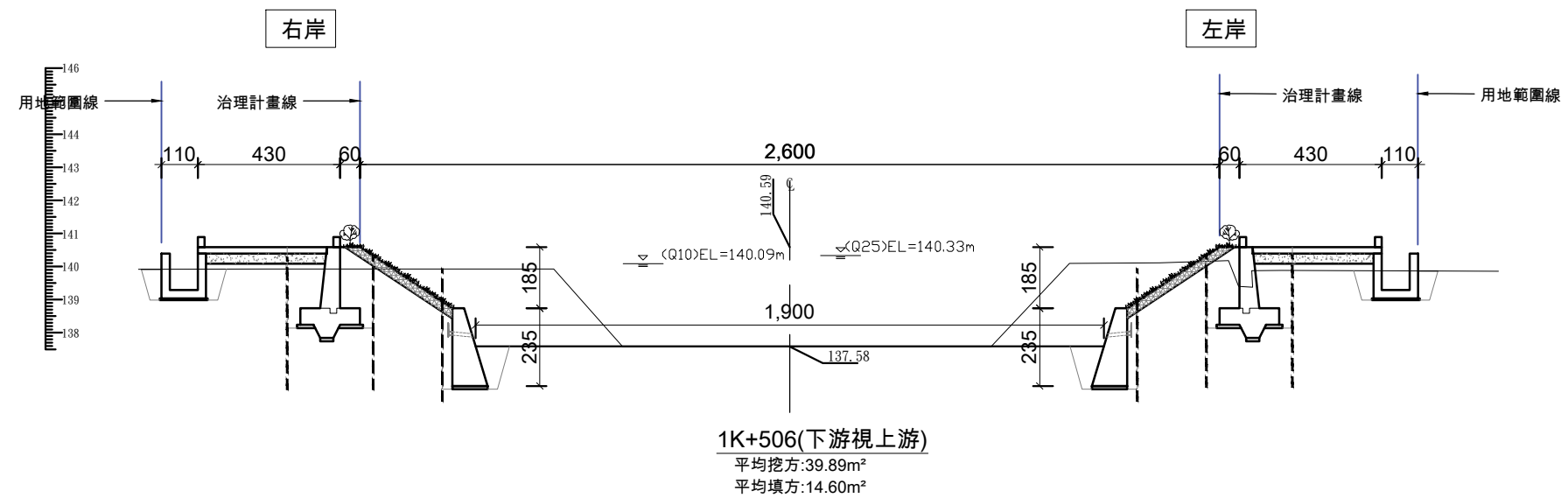
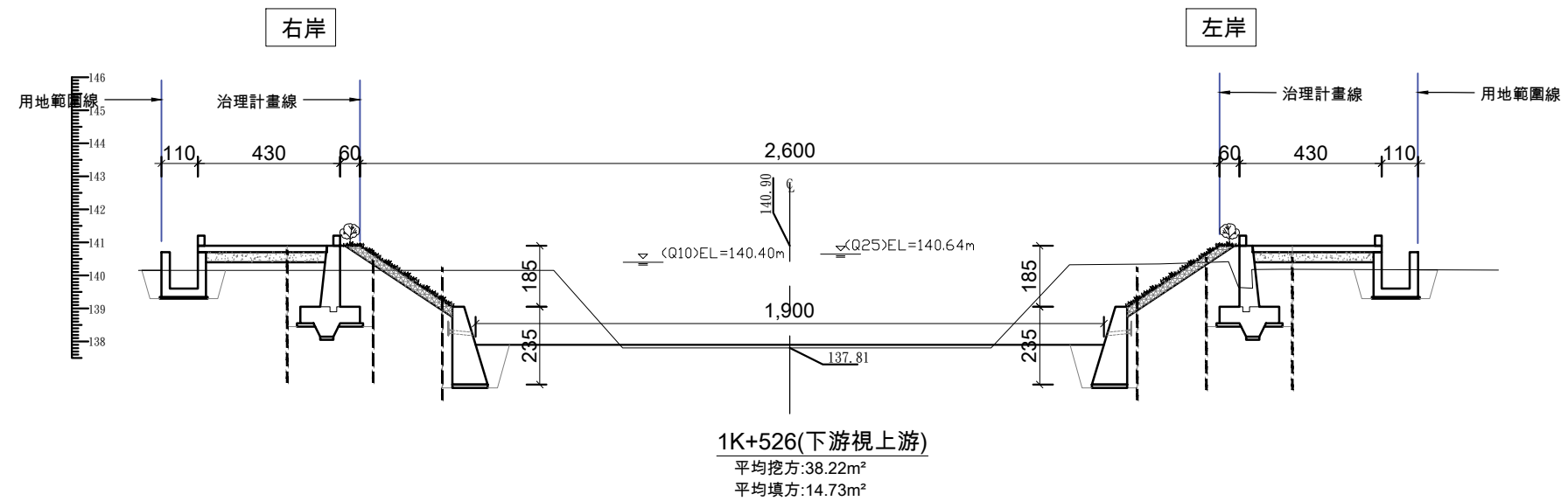
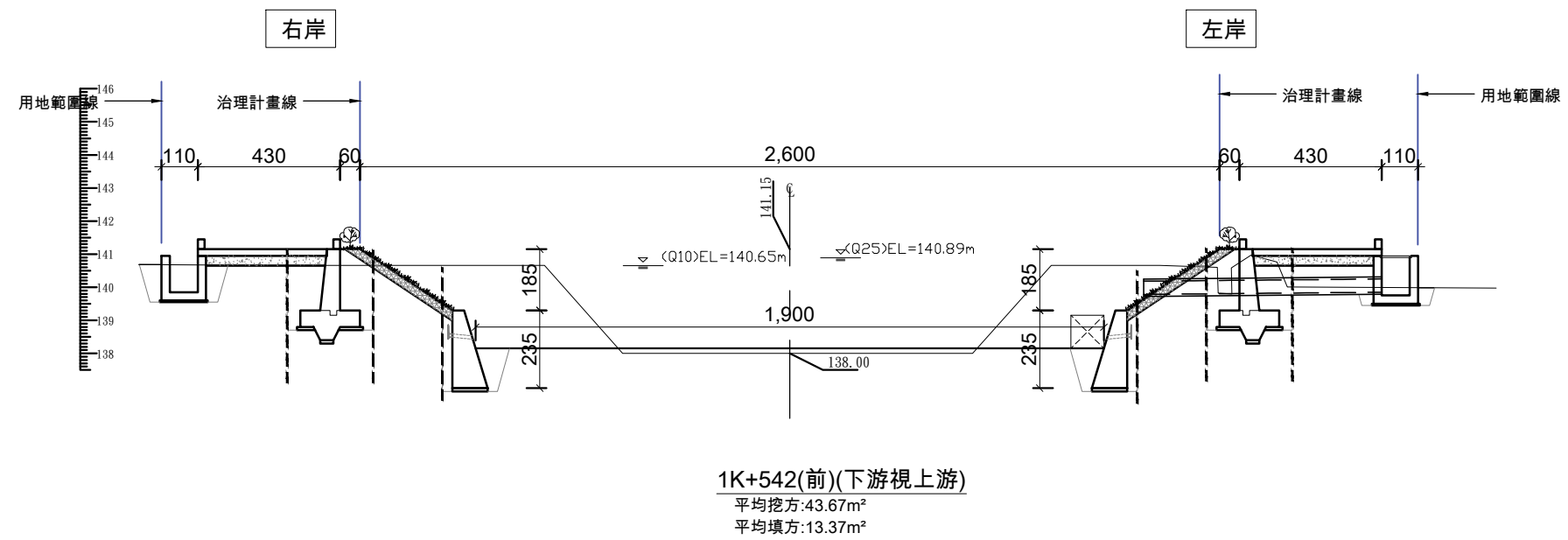
A3-2

執業技師簽證

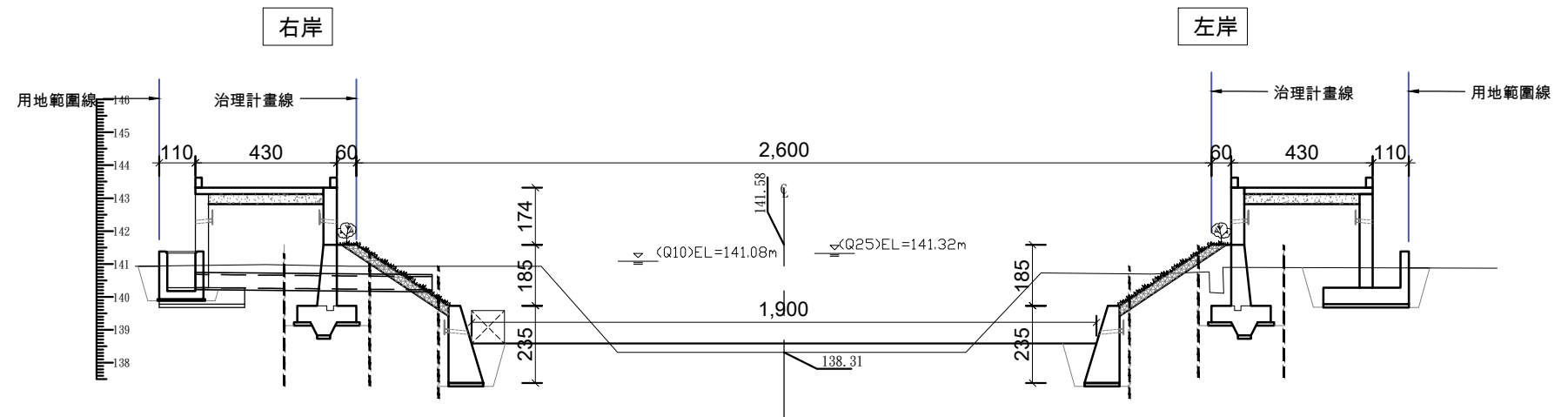
林志誠



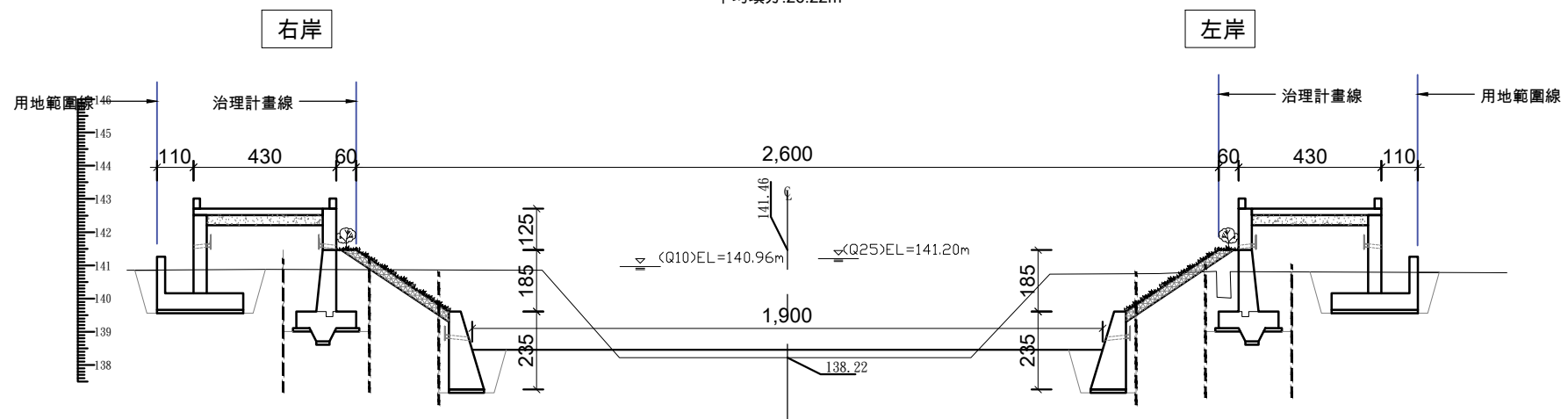
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1:200	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(1/8)	圖號 A4-1	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



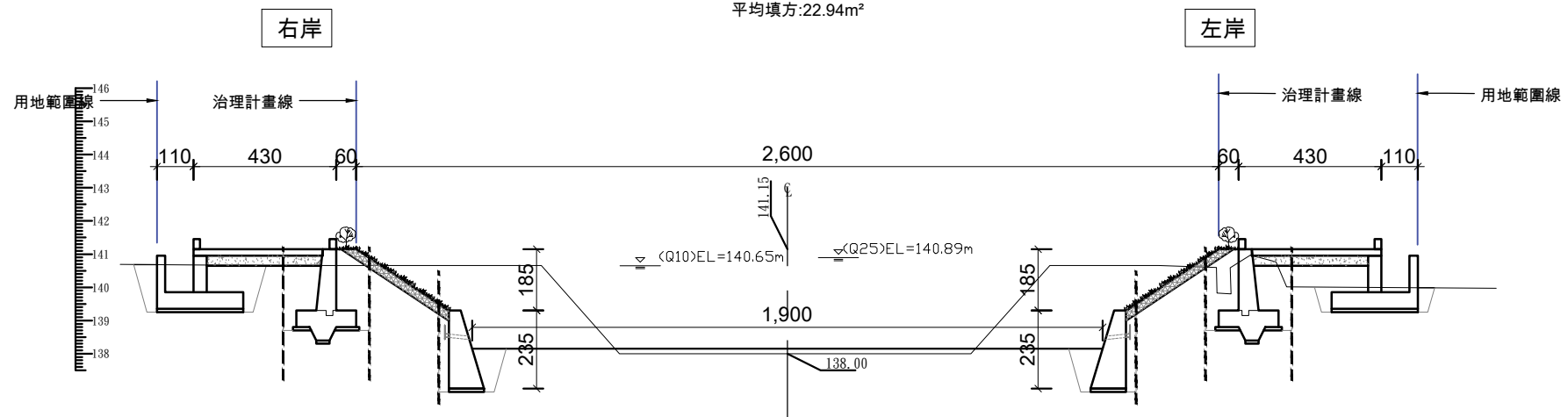
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(2/8)	圖號 A4-2	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



1K+570(前)(下游視上游)
平均挖方:41.00m²
平均填方:26.22m²

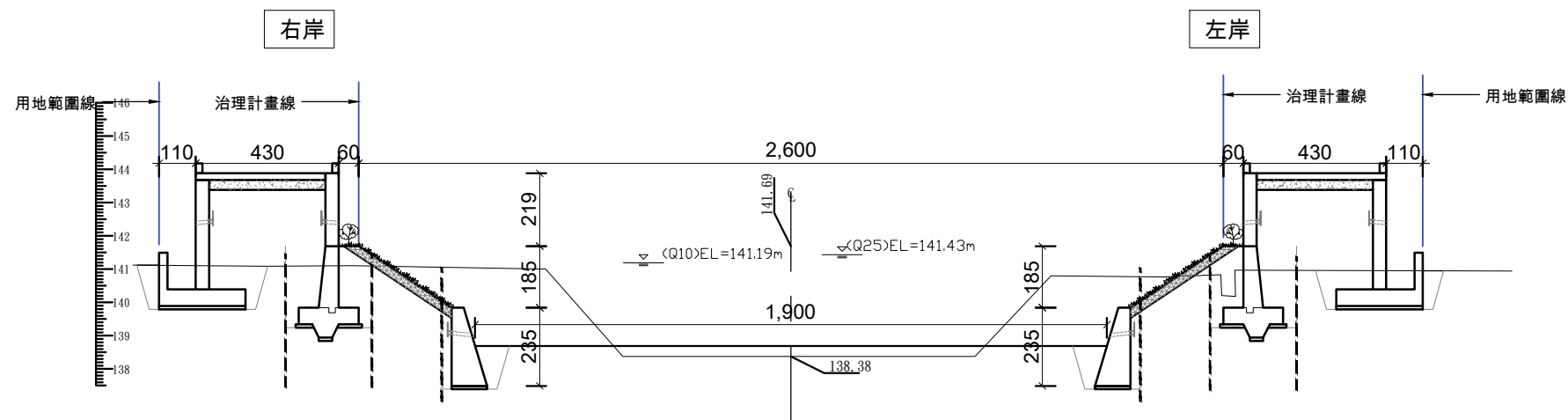


1K+562(下游視上游)
平均挖方:43.37m²
平均填方:22.94m²

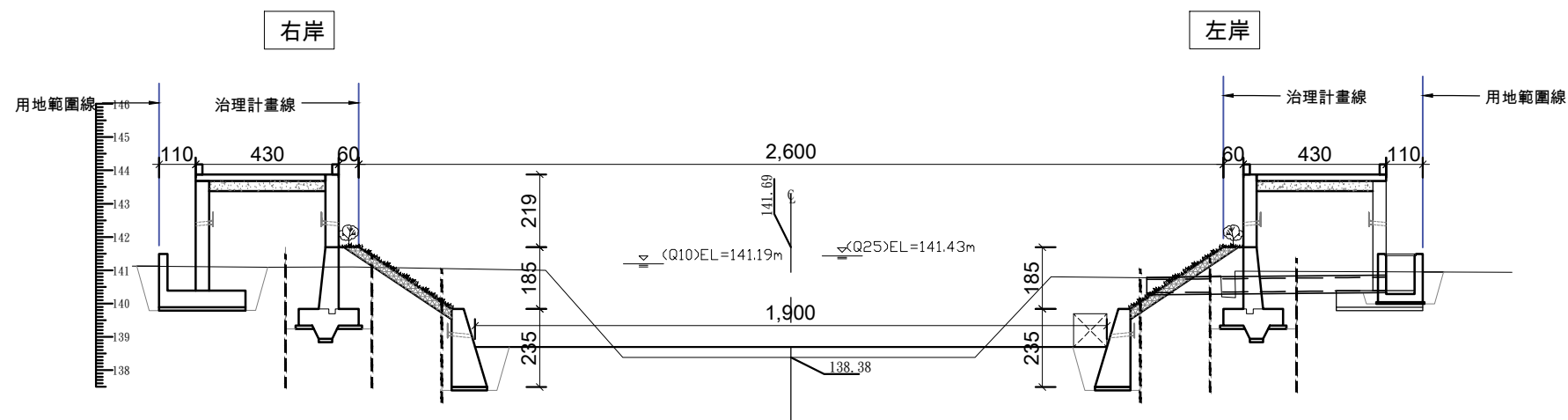


1K+542(後)(下游視上游)
平均挖方:44.66m²
平均填方:15.00m²

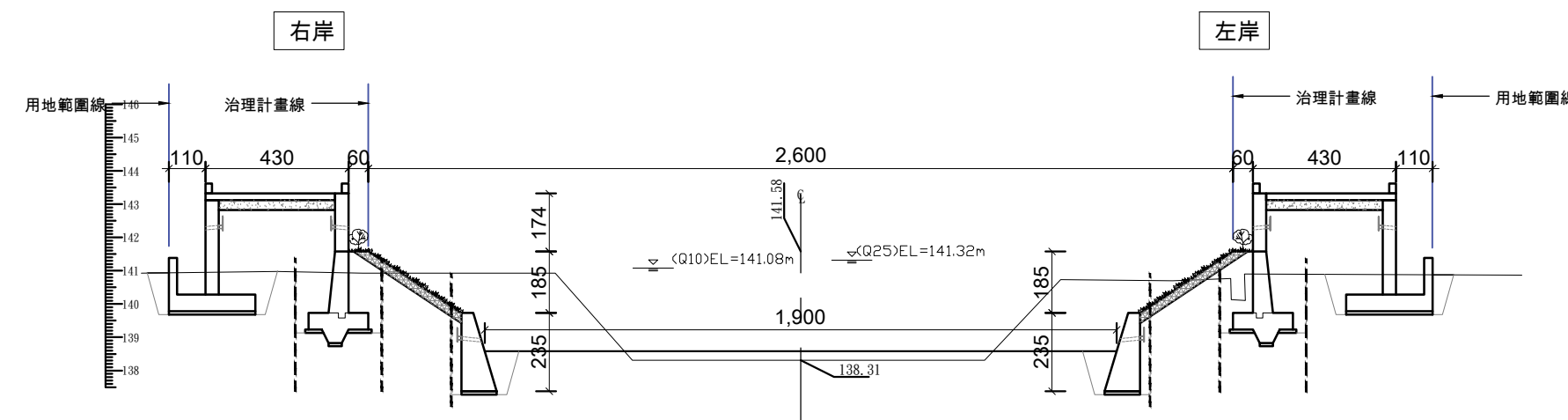
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(3/8)	圖號 A4-3	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



1K+577(後)(下游視上游)
平均挖方:41.51m²
平均填方:34.61m²

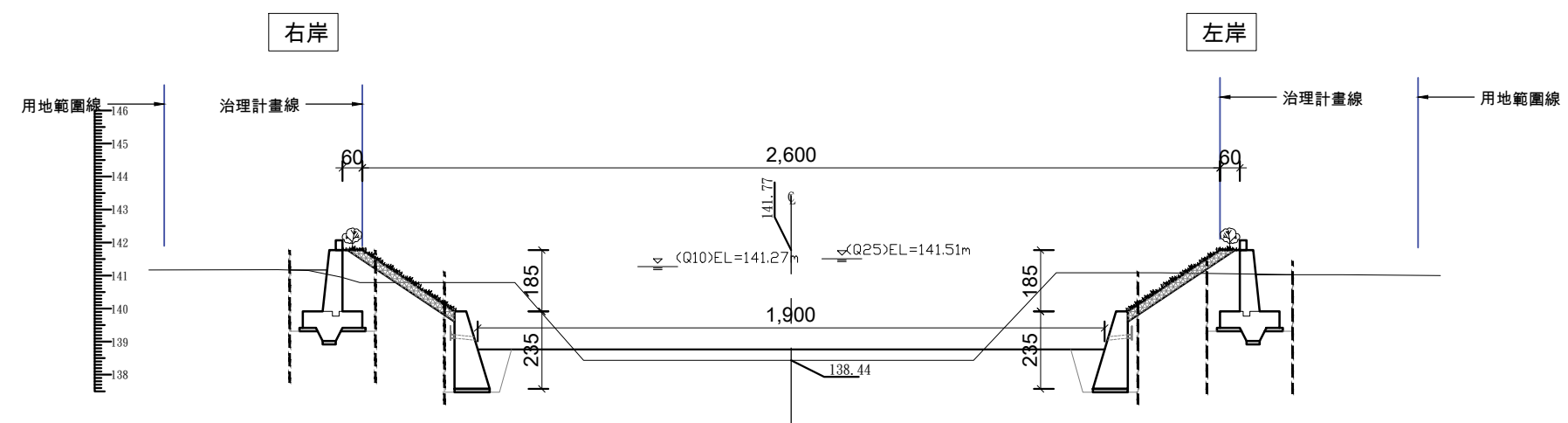


1K+577(前)(下游視上游)
平均挖方:42.29m²
平均填方:32.85m²

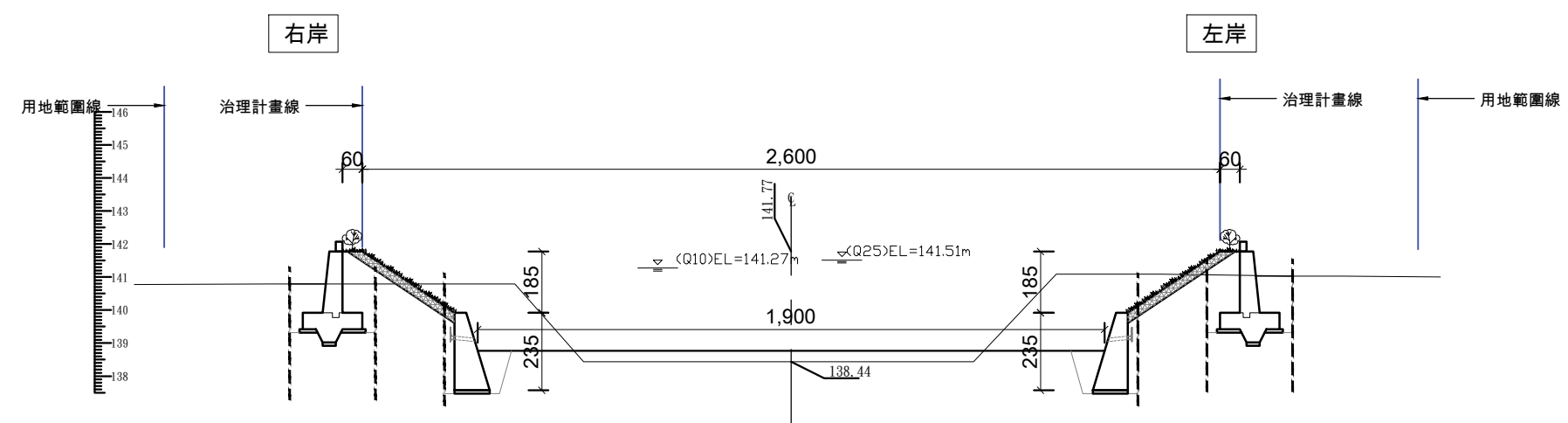


1K+570(後)(下游視上游)
平均挖方:41.83m²
平均填方:27.45m²

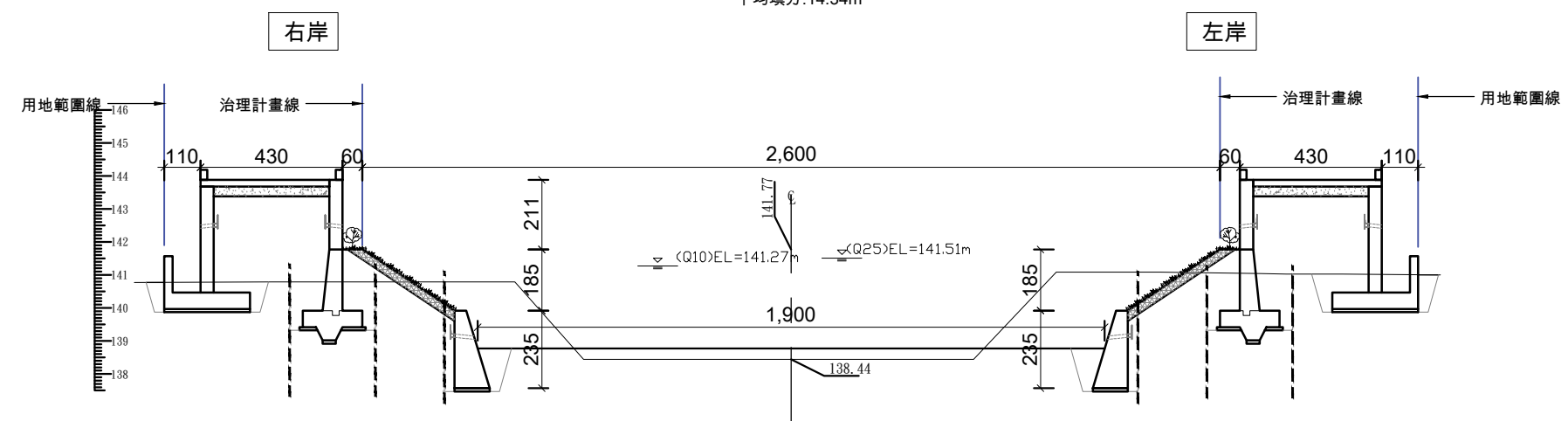
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(4/8)	圖號 A4-4	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



1K+602(下游視上游)
平均挖方:29.47m²
平均填方:14.76m²



1K+582(後)(下游視上游)
平均挖方:28.91m²
平均填方:14.34m²



1K+582(前)(下游視上游)
平均挖方:36.06m²
平均填方:35.35m²

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(5/8)	圖號 A4-5	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



平均挖方:52.92m²
平均填方:17.57m²

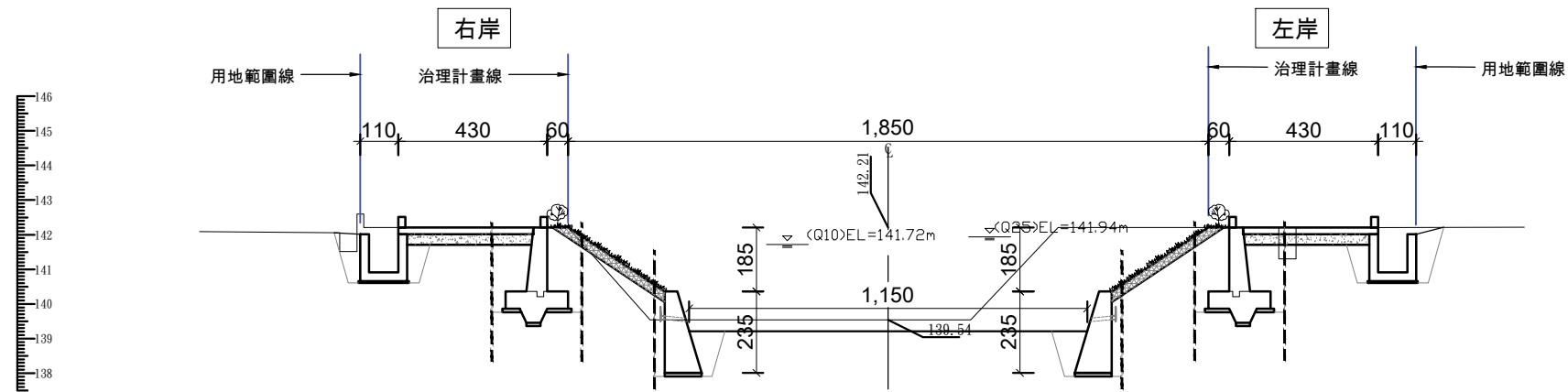


平均挖方:45.10m²
平均填方:33.78m²

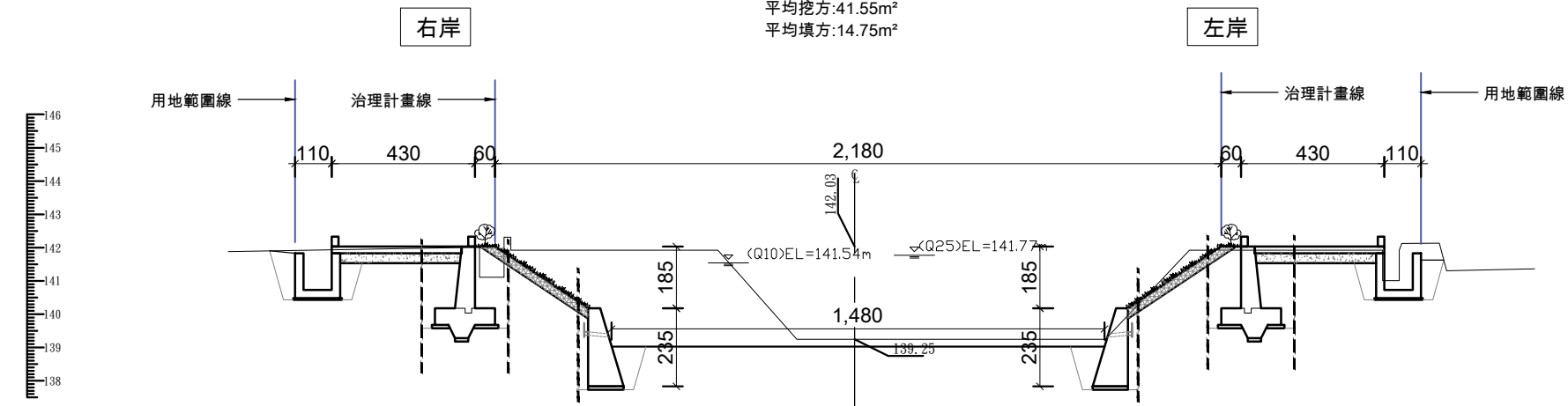


平均挖方:33.50m²
平均填方:10.68m²

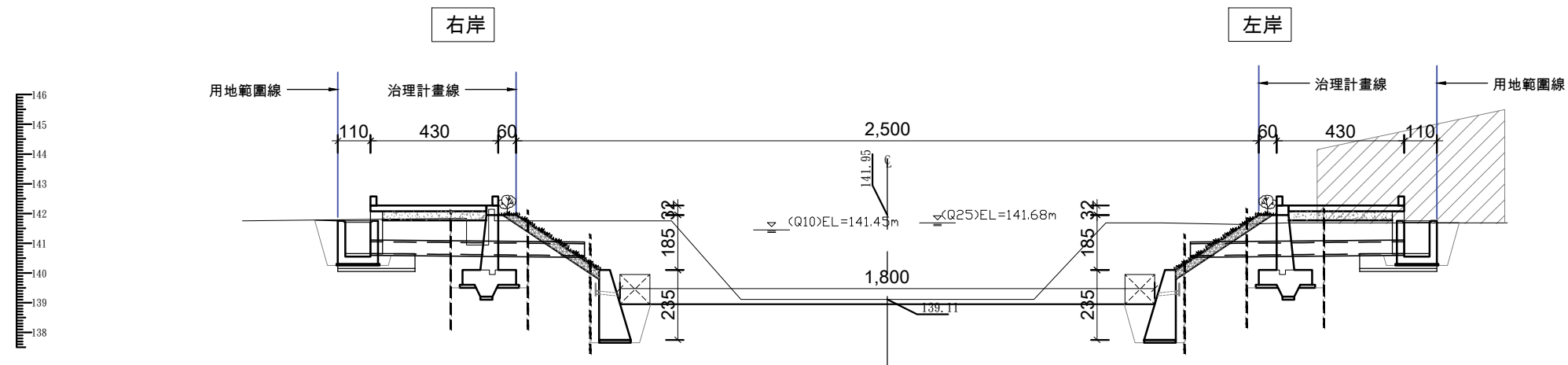
 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1:200	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(6/8)	圖號 A4-6	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					



1K+681(下游視上游)
平均挖方:41.55m³
平均填方:14.75m³

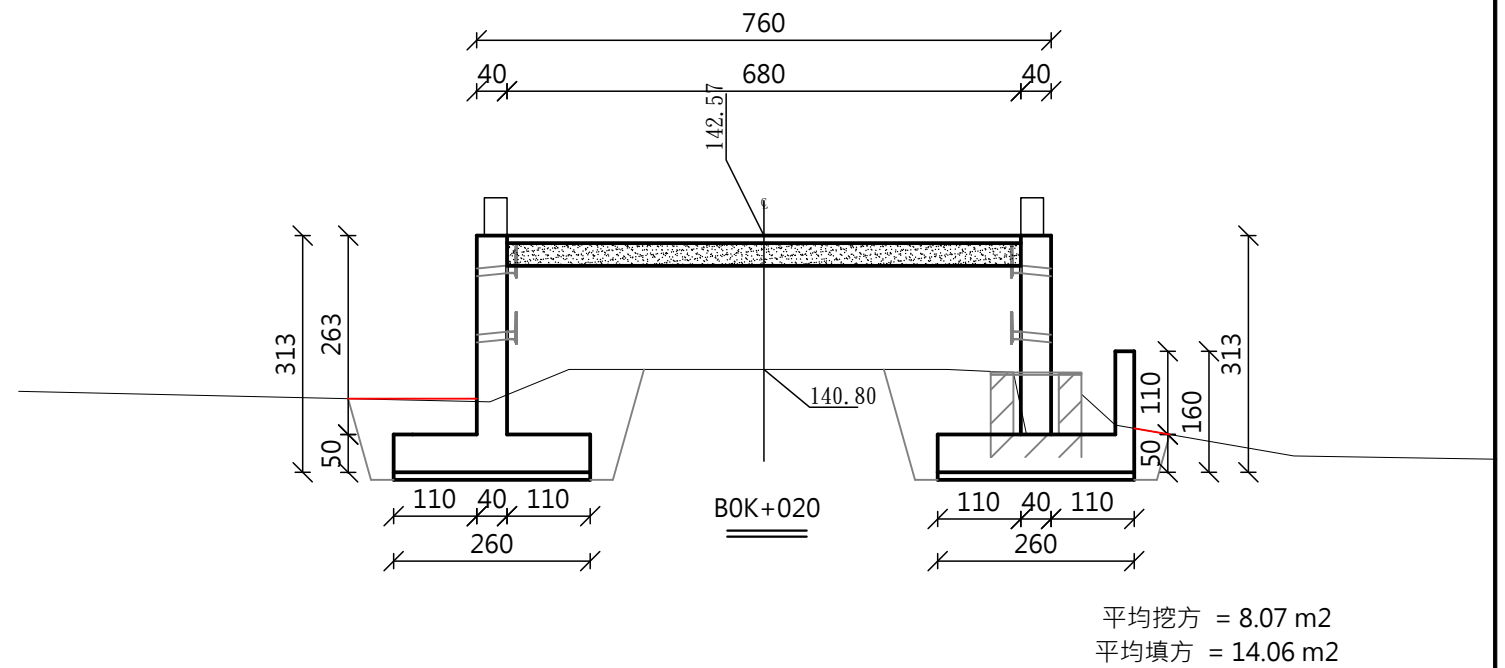
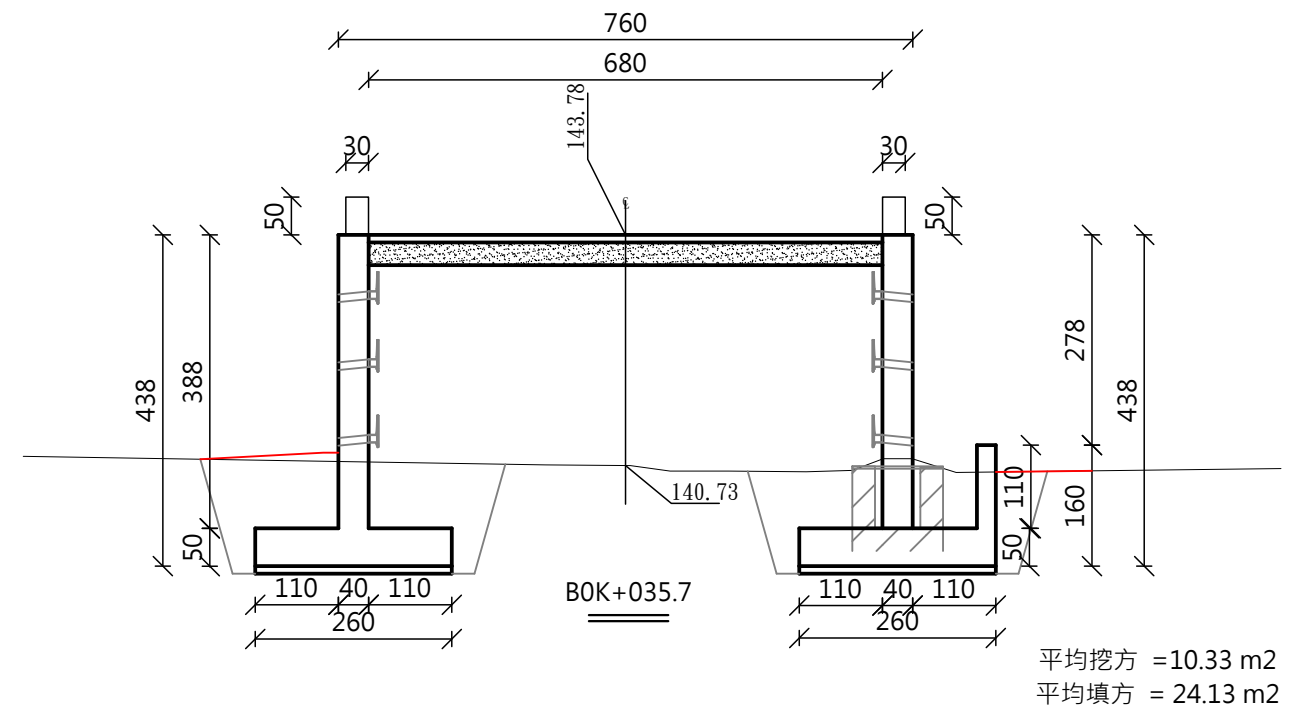
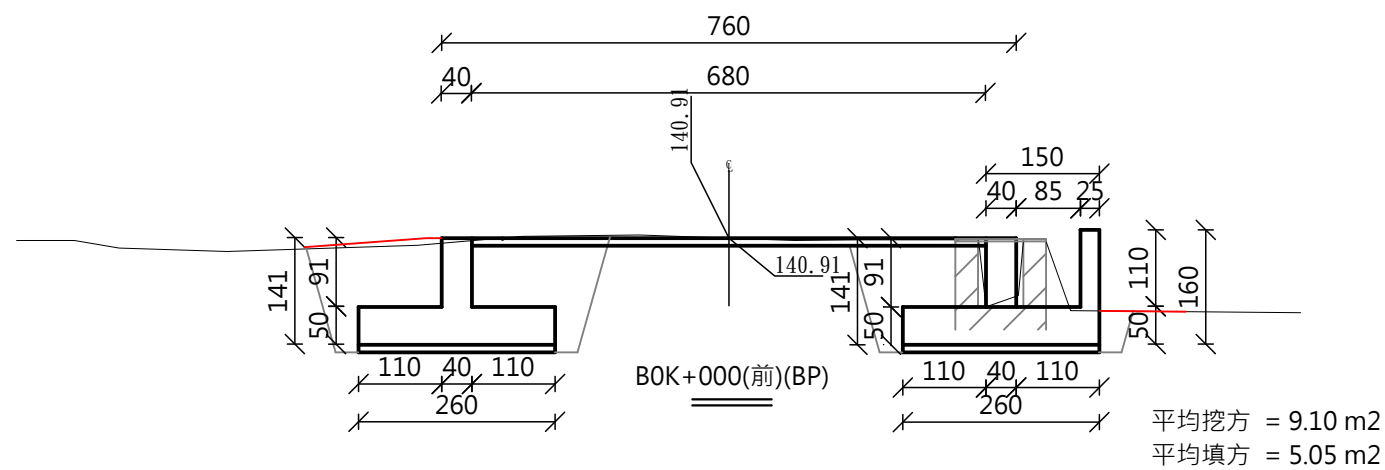
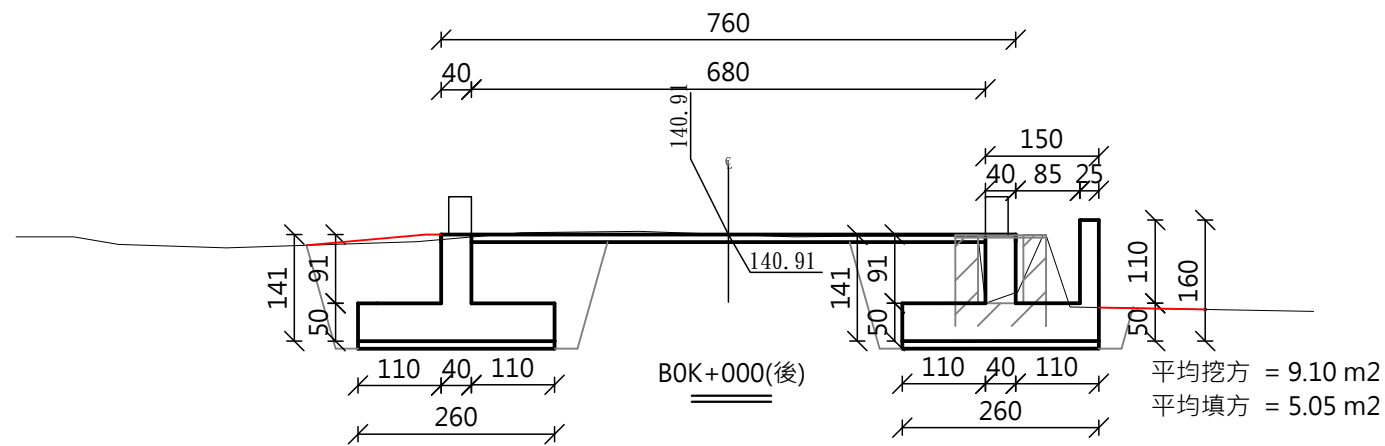


1K+661(下游視上游)
平均挖方:44.57m³
平均填方:13.07m³



1K+651(後)(下游視上游)
平均挖方:55.64m³
平均填方:15.27m³

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1:200	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸橫斷面圖(7/8)	圖號 A4-7	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/100

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

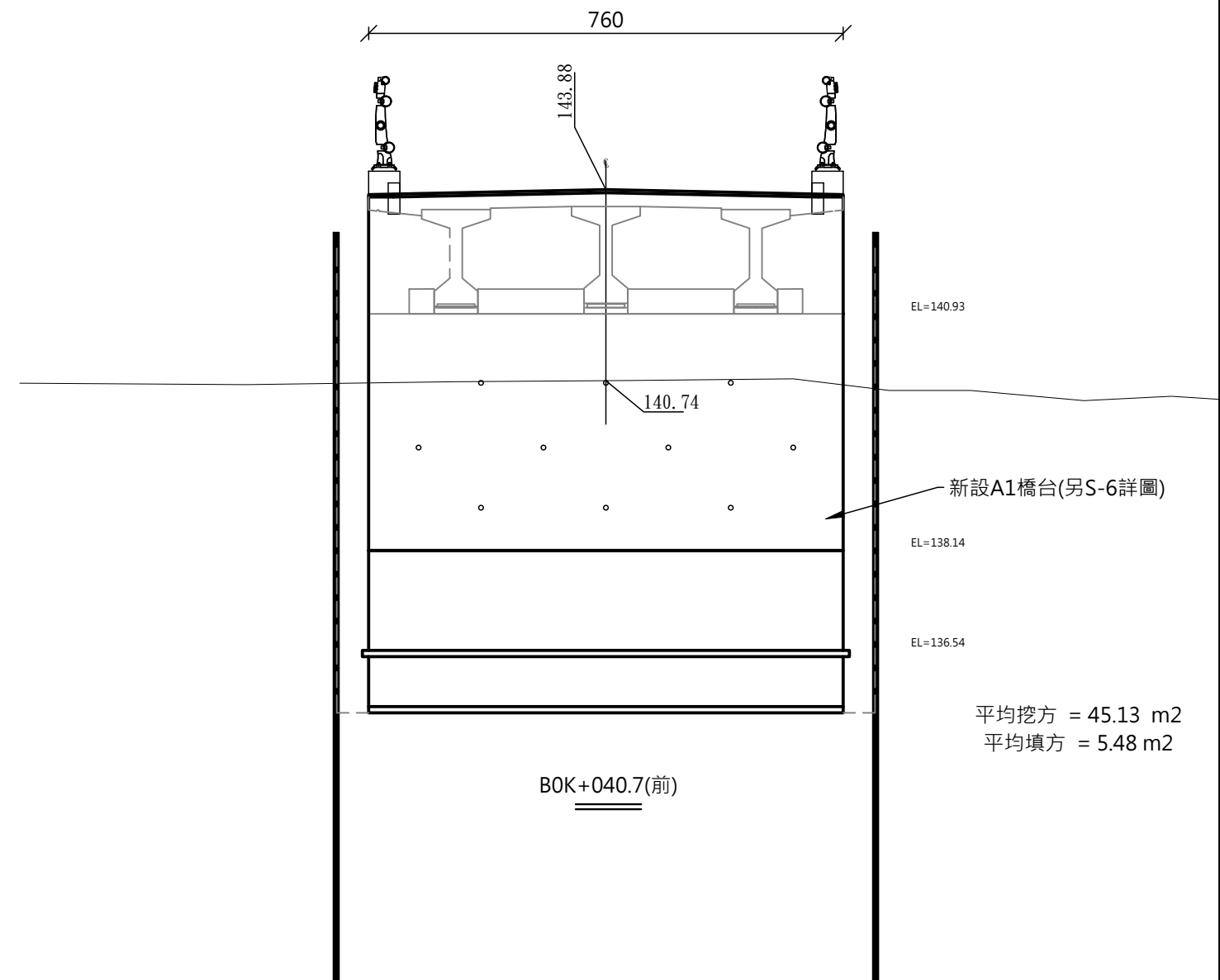
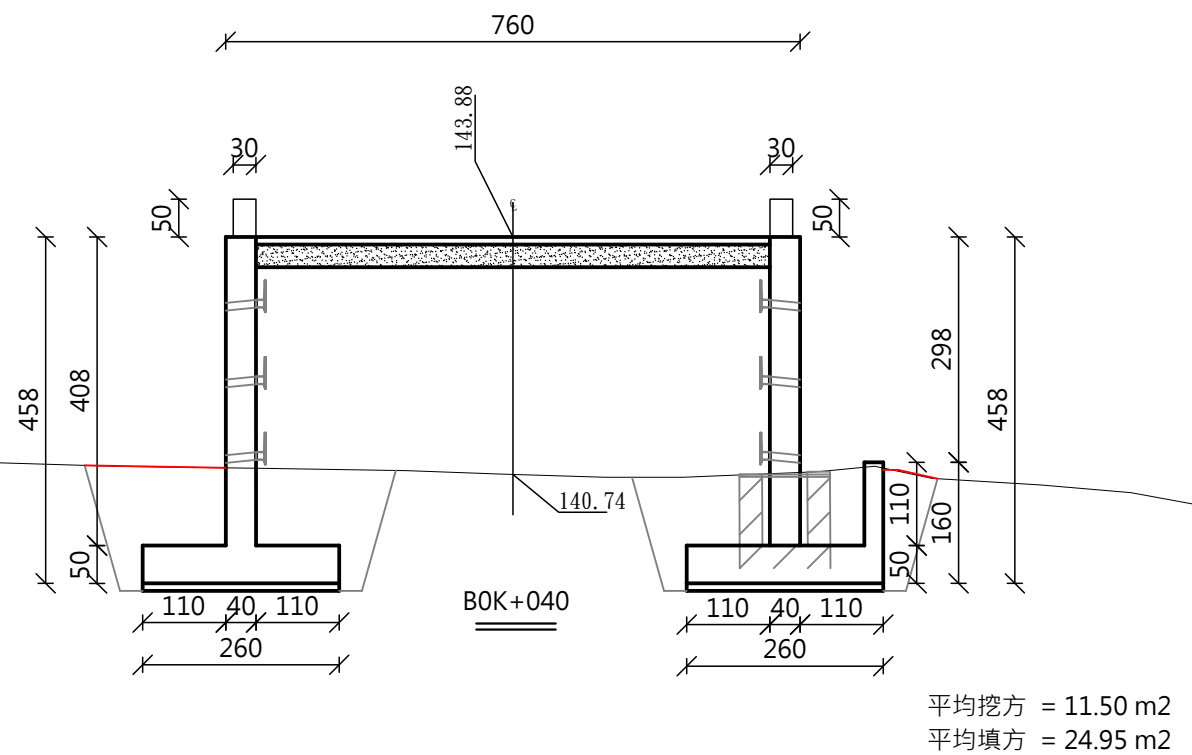
B線引道橫斷面圖(1/7)

圖號

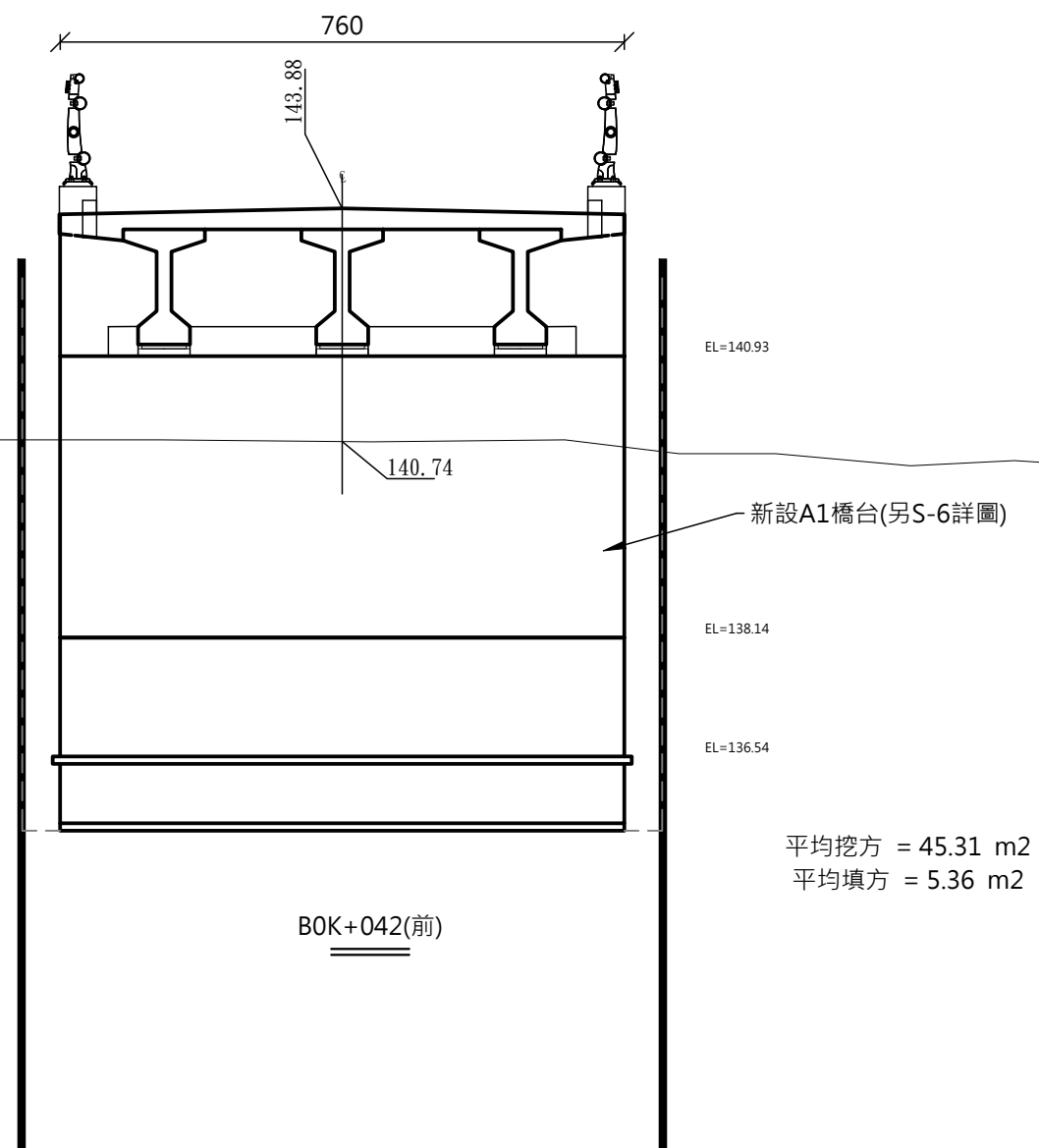
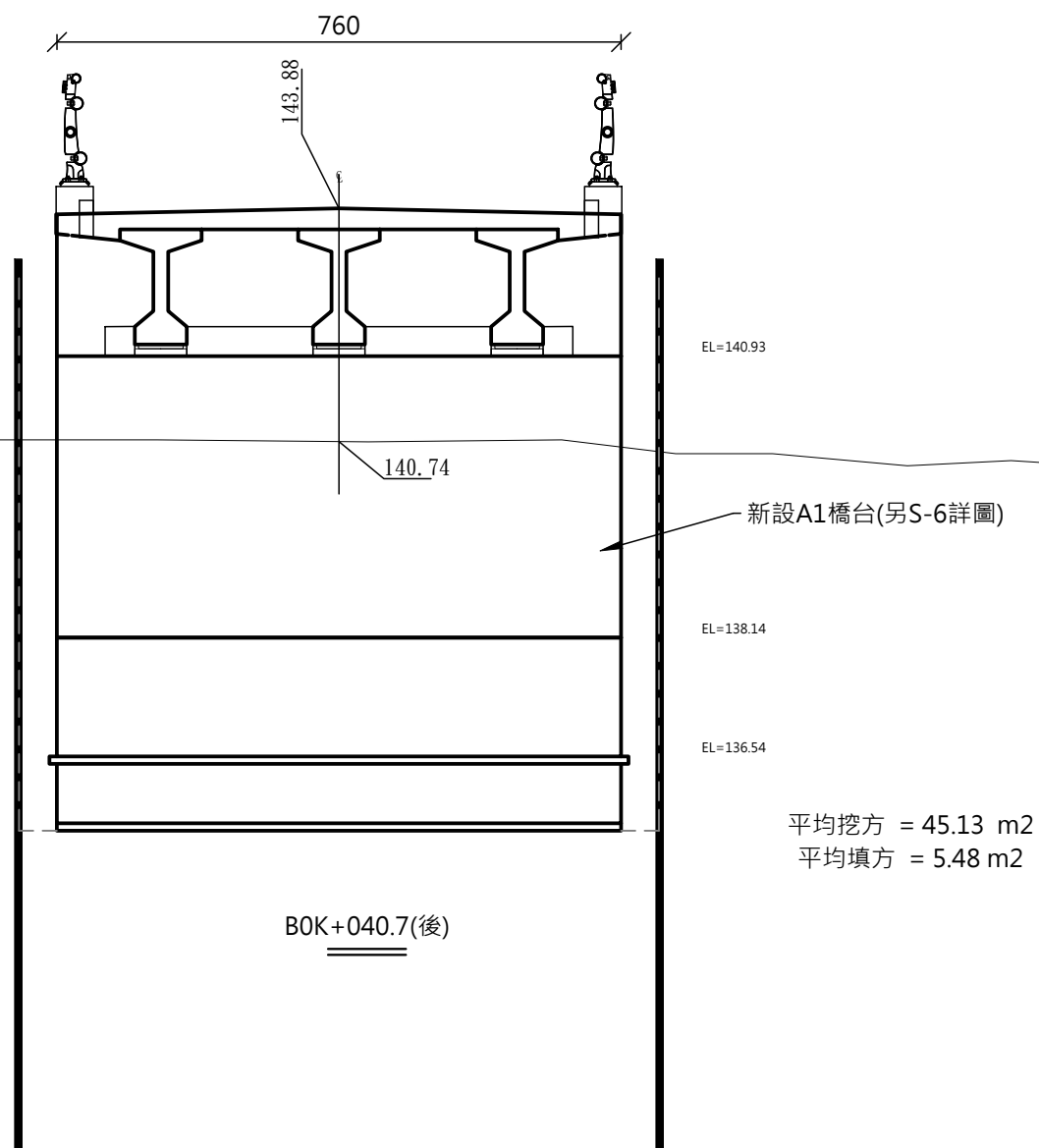
A5-1

執業技師簽證

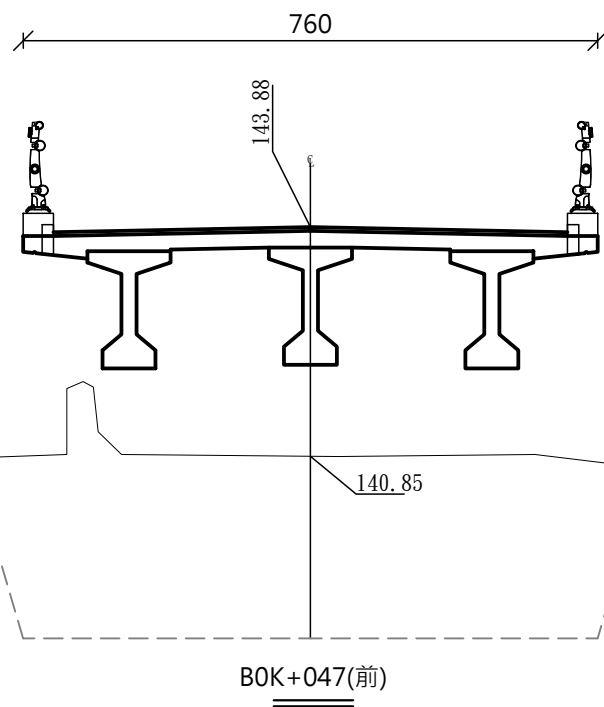
林志誠



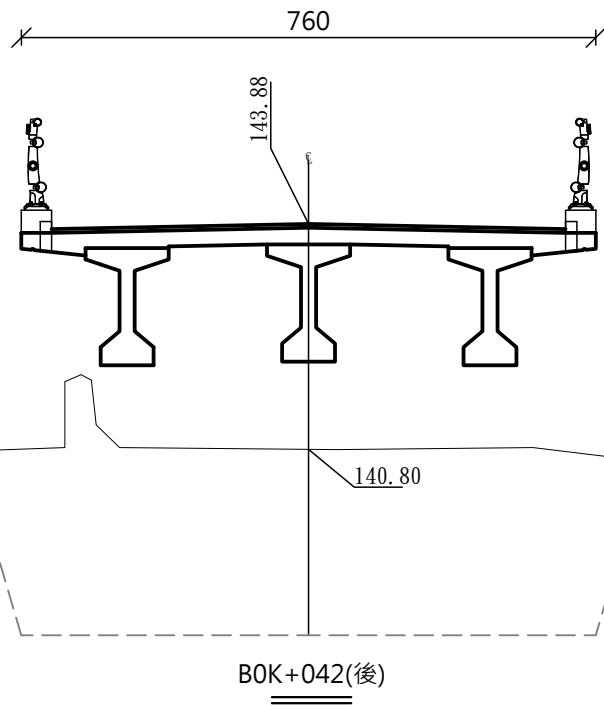
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B線引道橫斷面圖(2/7)	圖號 A5-2	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



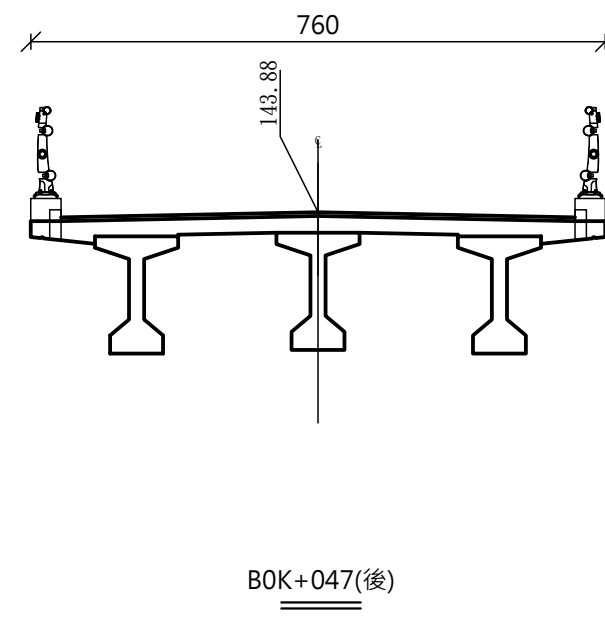
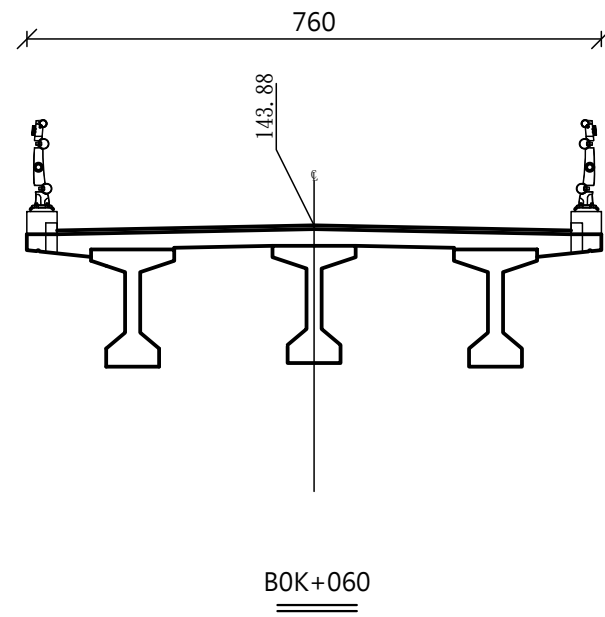
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B線引道橫斷面圖(3/7)	圖號 A5-3	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



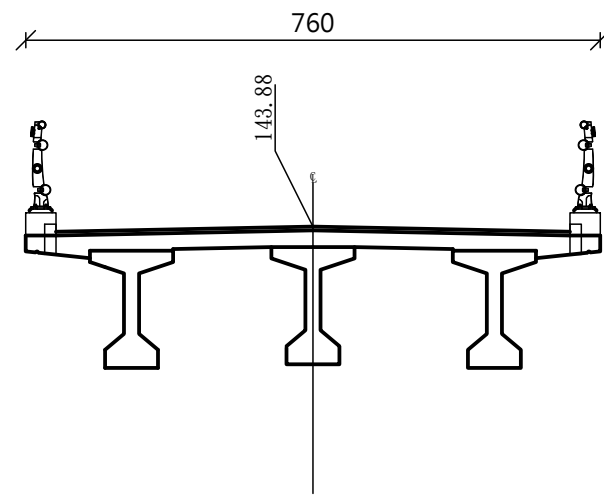
平均挖方 = 11.50 m²
平均填方 = 20.50 m²



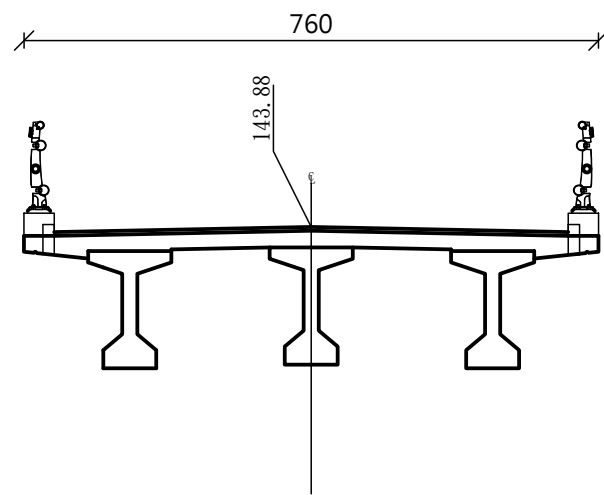
平均挖方 = 20.81 m²



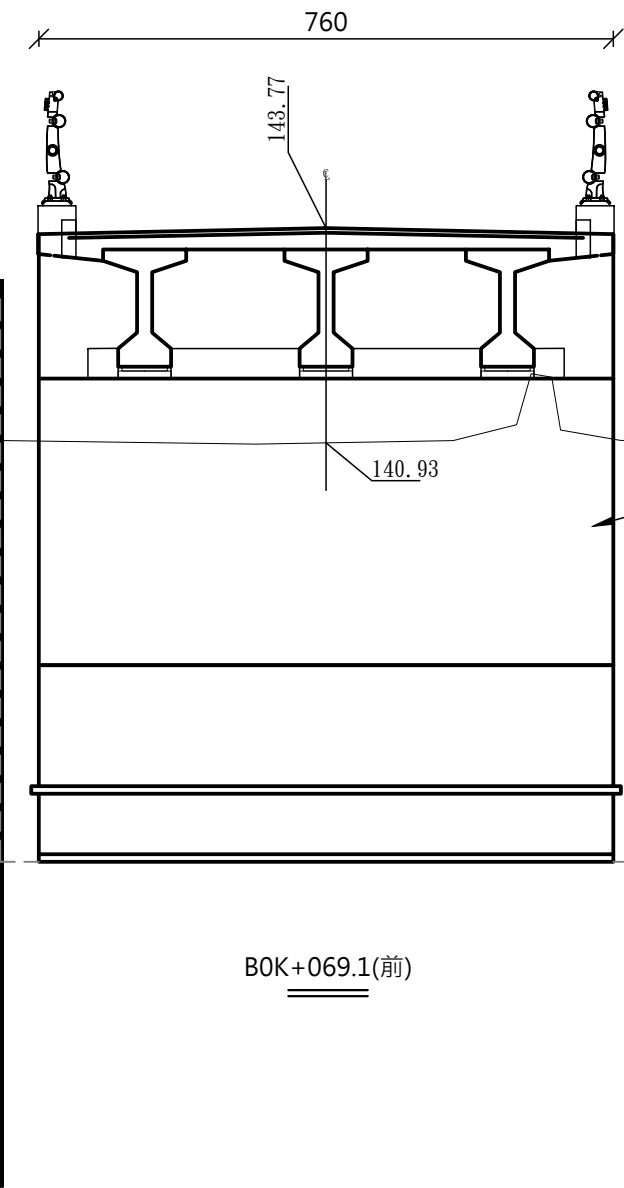
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B線引道橫斷面圖(4/7)	圖號 A5-4	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



B0K+064.6(後)



B0K+064.6(前)



B0K+069.1(前)

EL=140.93

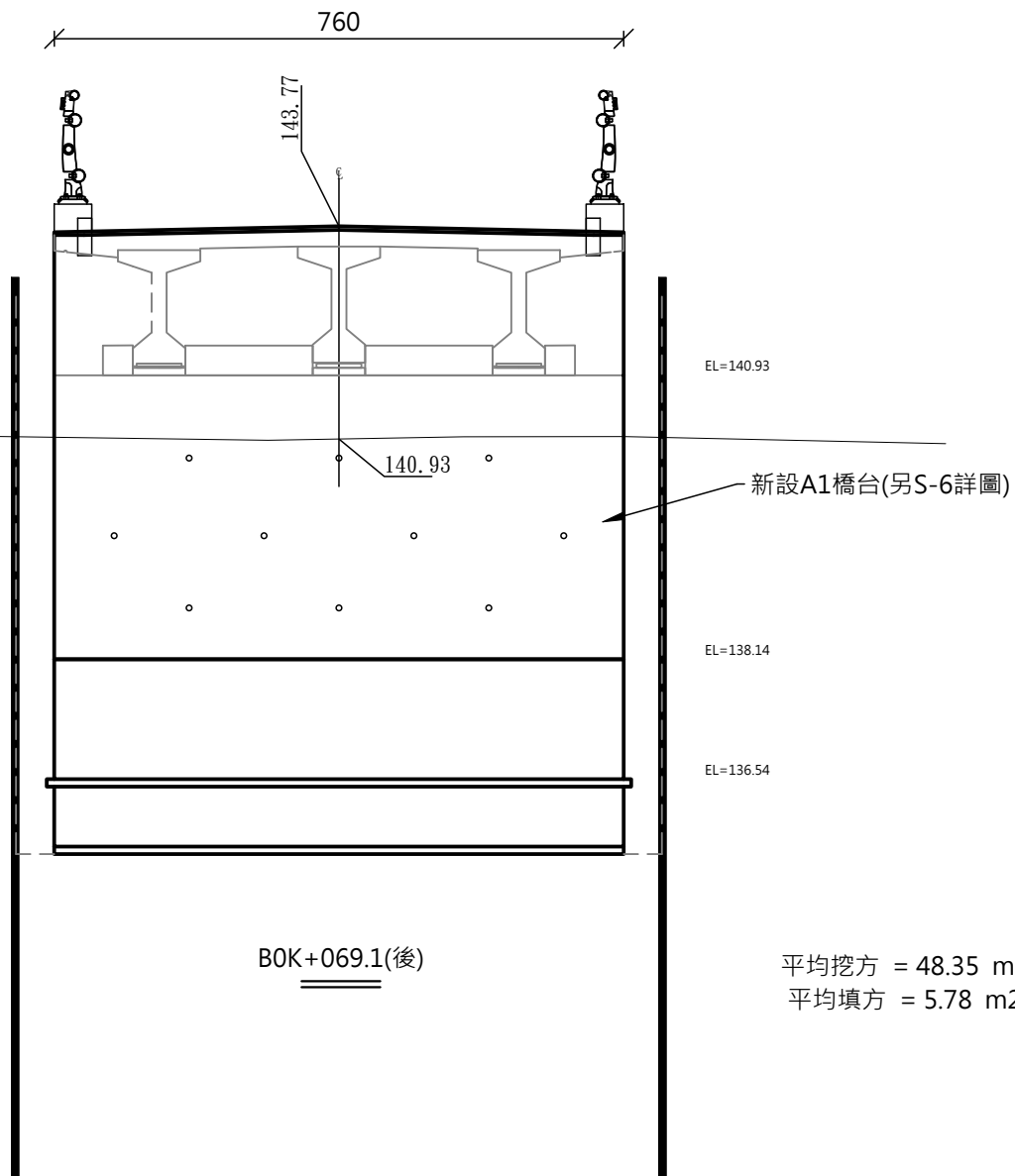
EL=138.14

EL=136.54

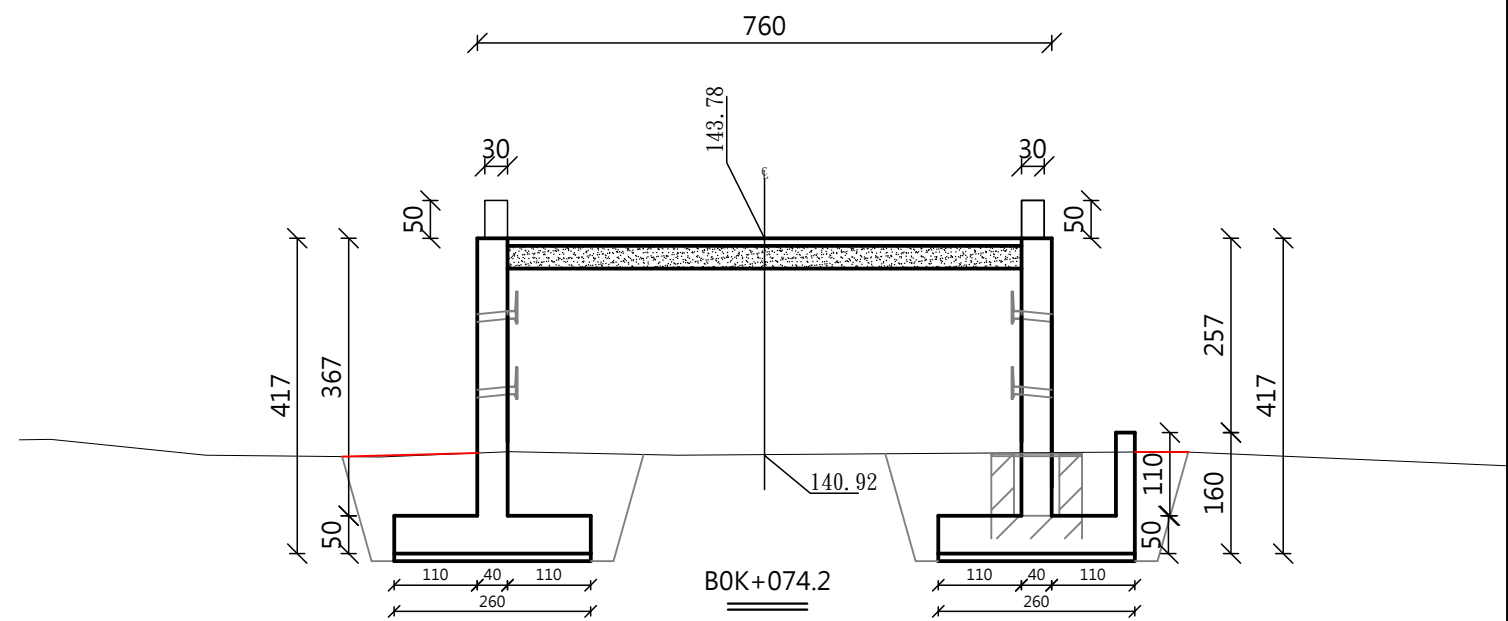
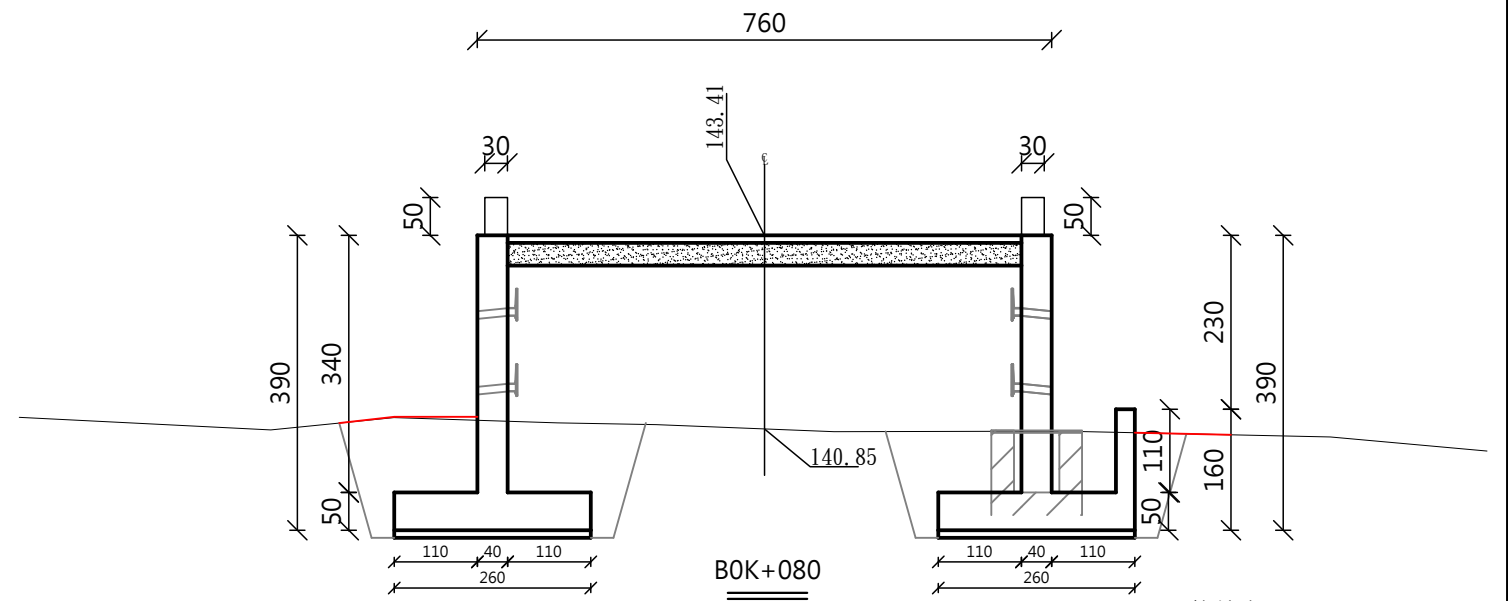
新設A1橋台(另S-6詳圖)

平均挖方 = 48.35 m2
平均填方 = 5.78 m2

台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B線引道橫斷面圖(5/7)	圖號 A5-5	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

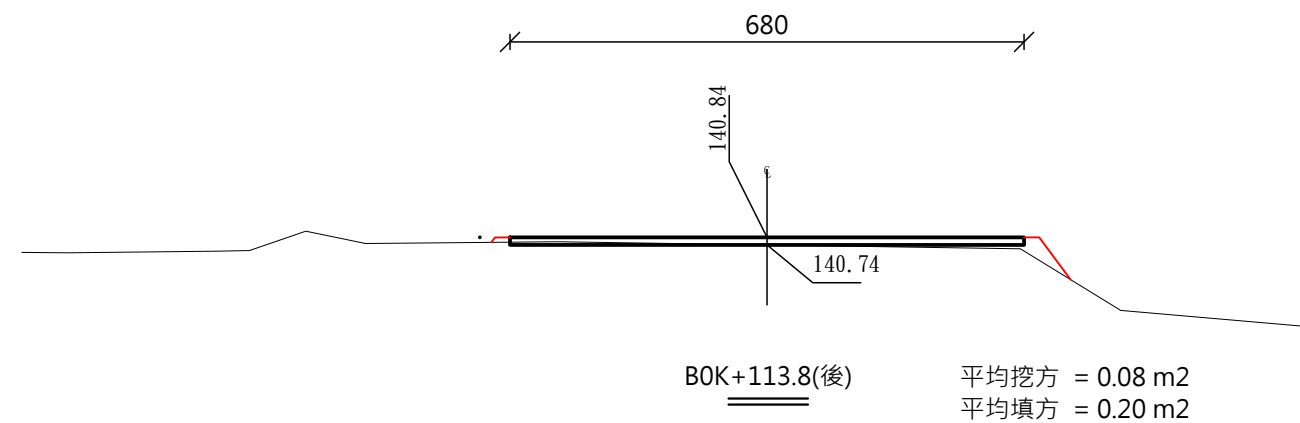
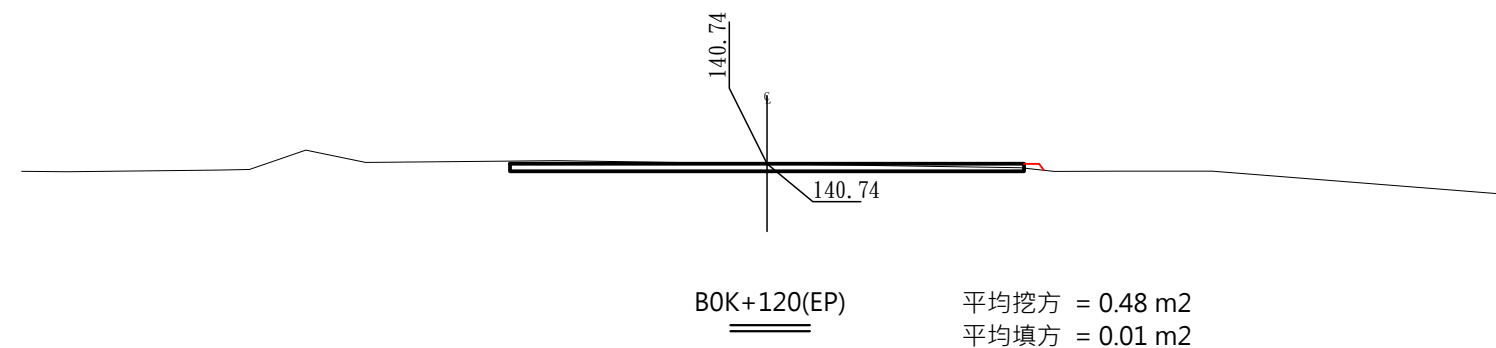
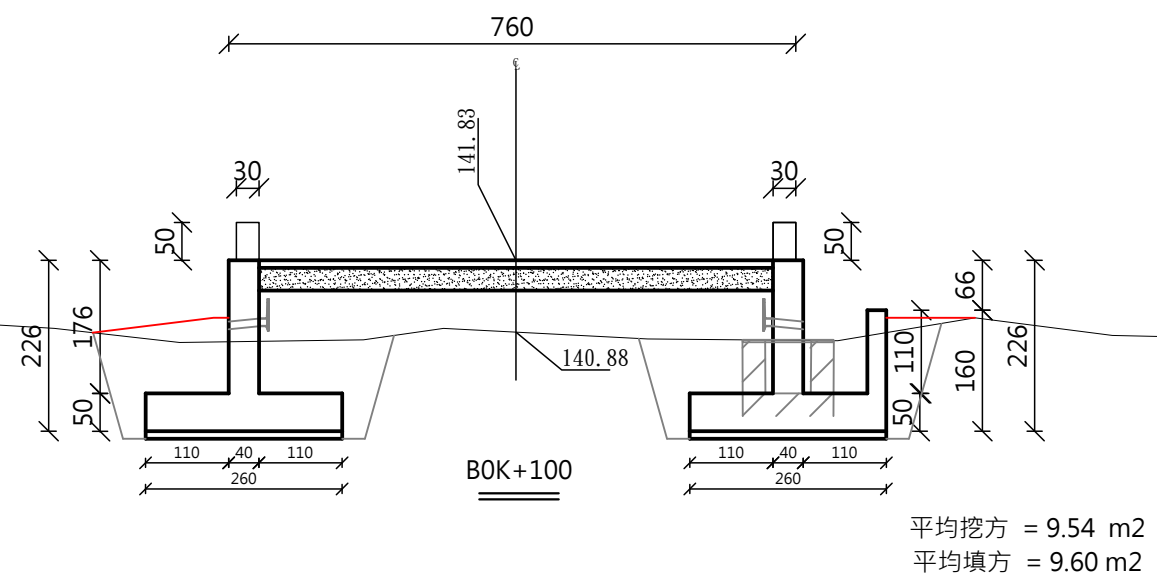
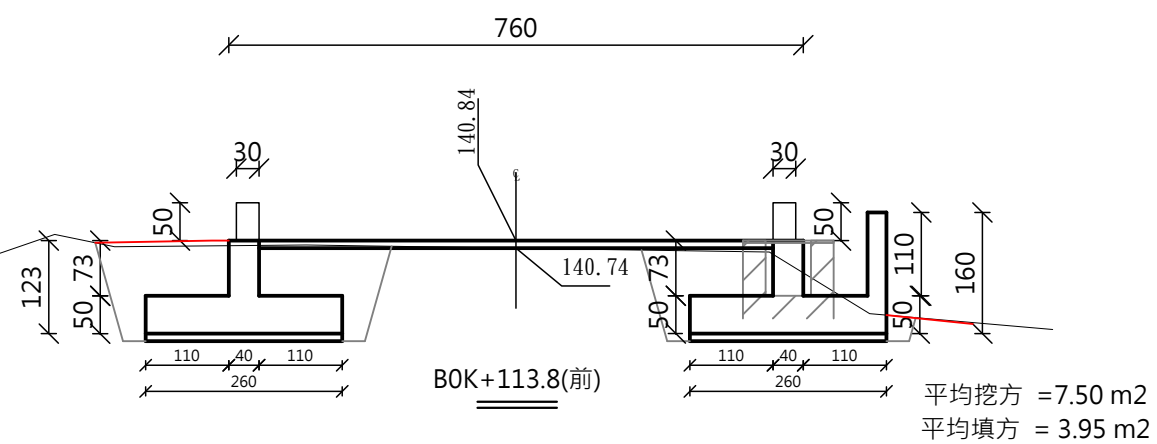


平均挖方 = 48.35 m²
平均填方 = 5.78 m²

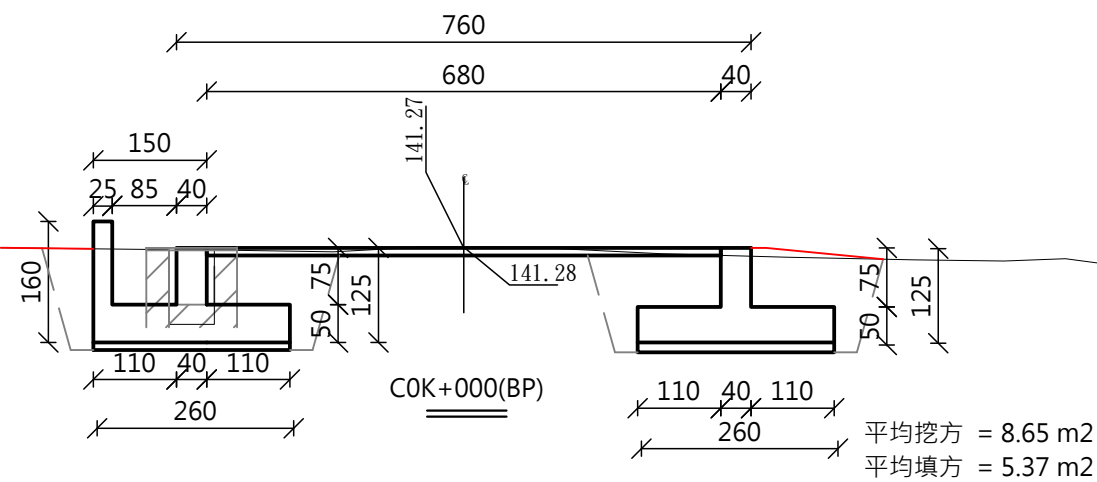
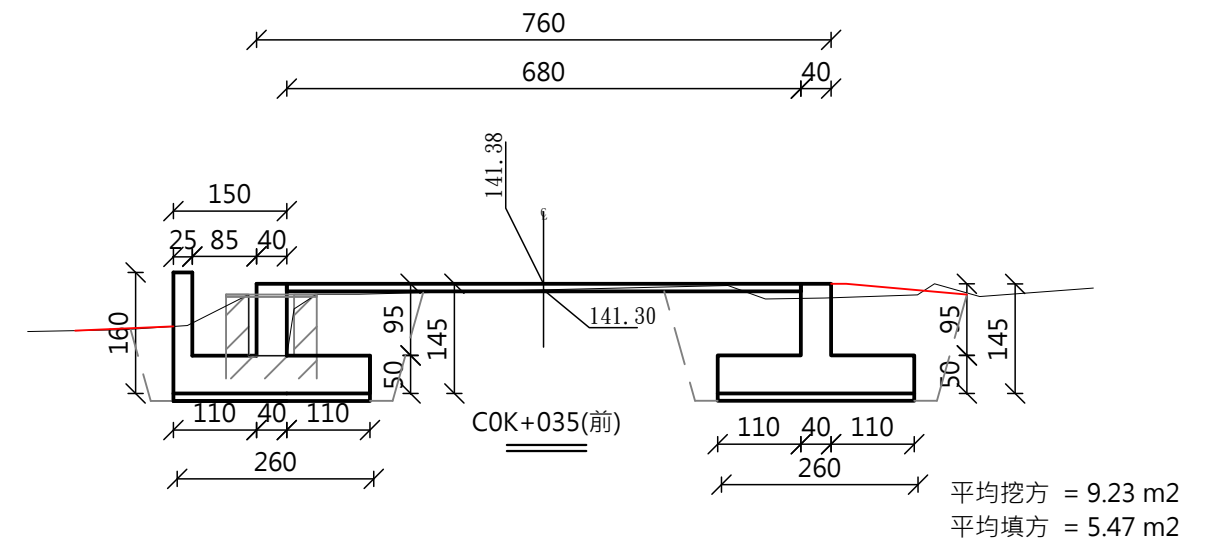
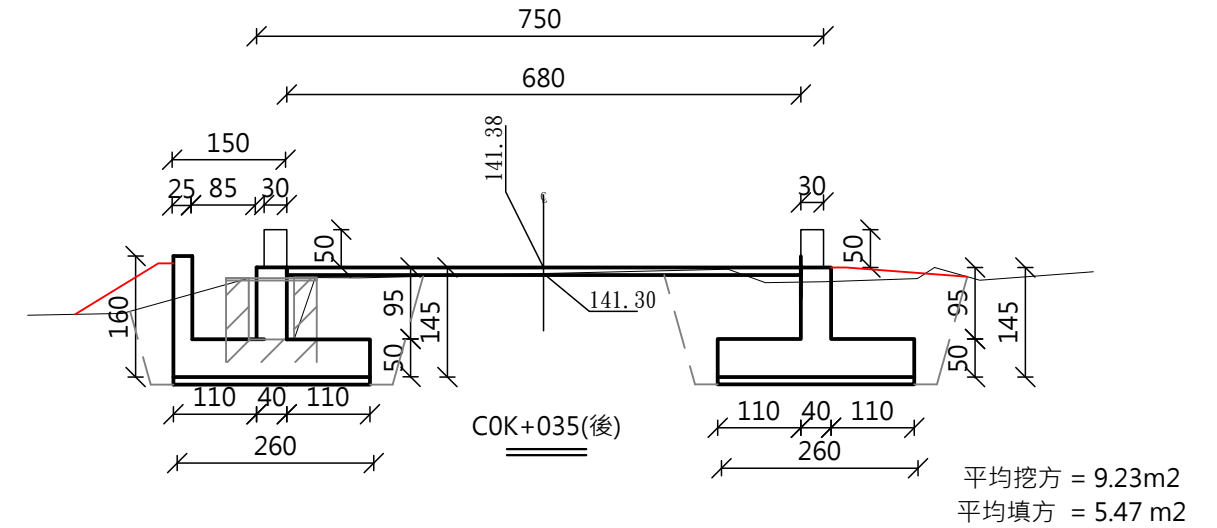
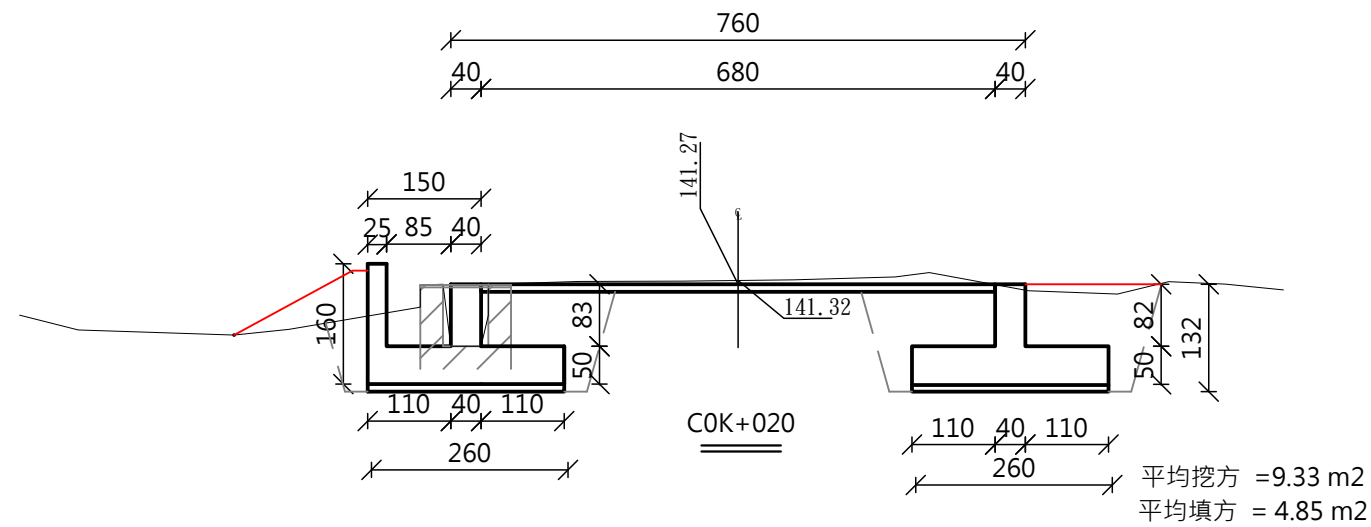


平均挖方 = 10.17 m²
平均填方 = 22.25m²

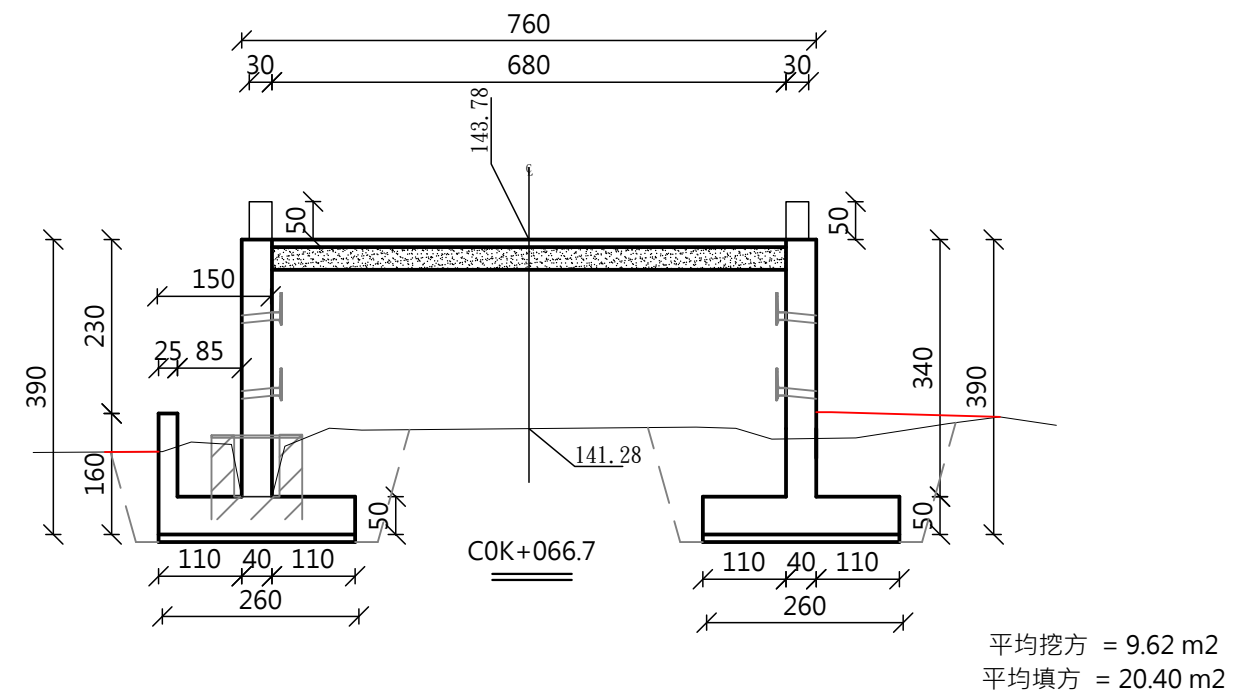
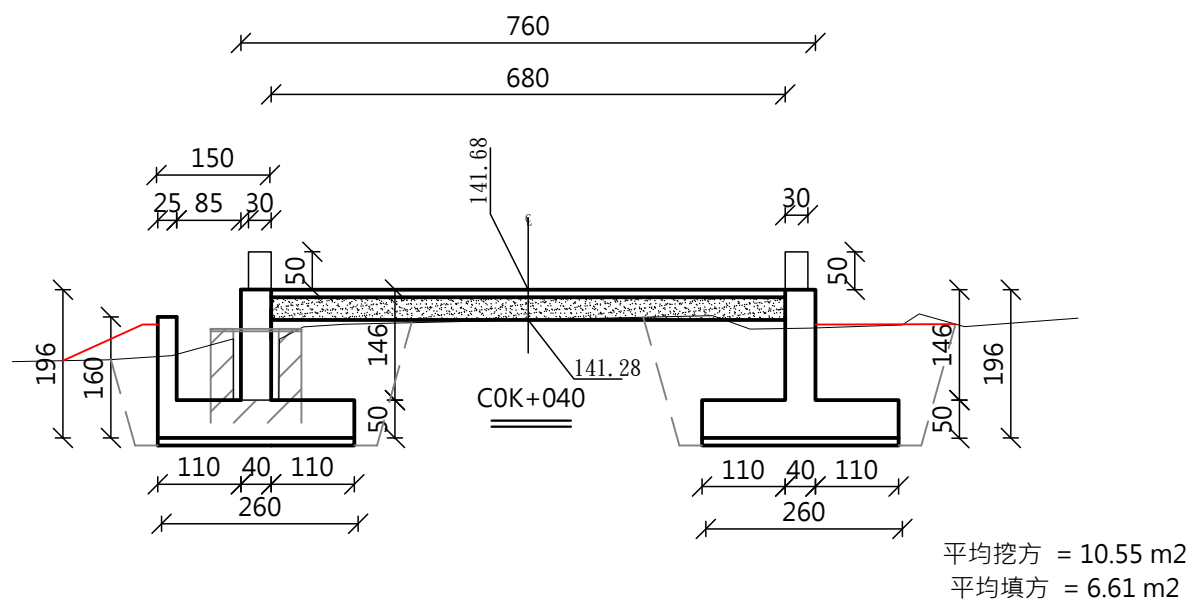
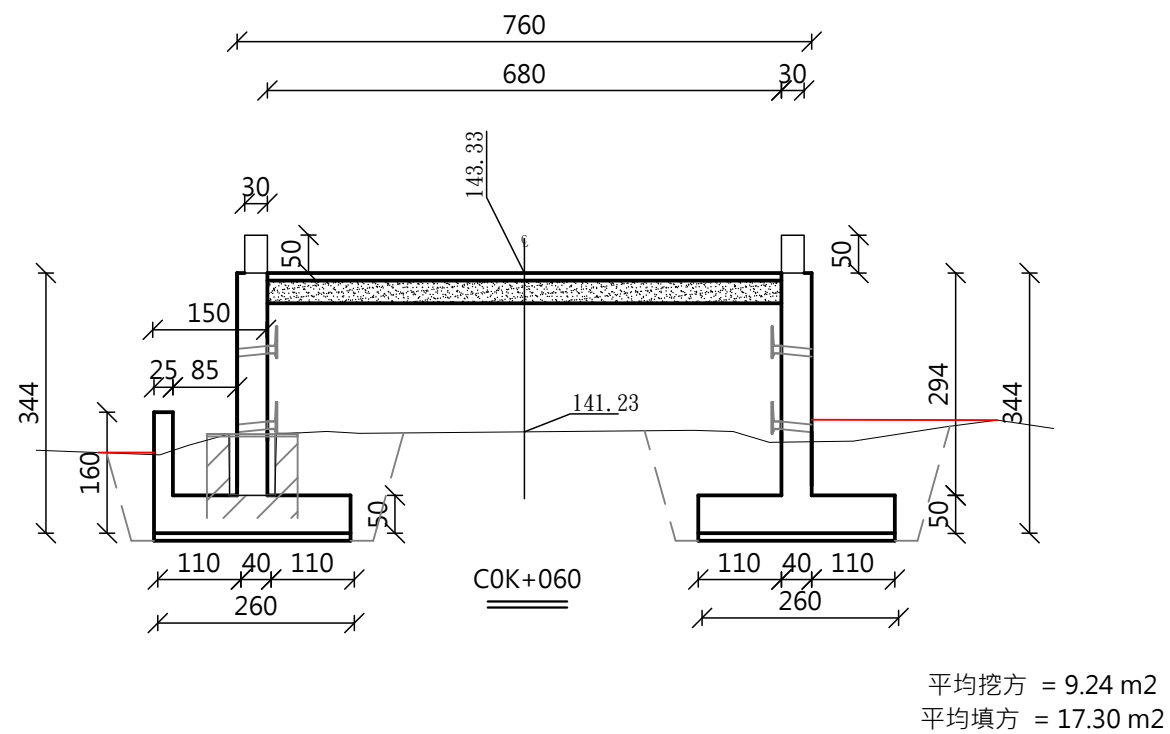
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B線引道橫斷面圖(6/7)	圖號 A5-6	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B線引道橫斷面圖(7/7)	圖號 A5-7	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 C線引道橫斷面圖(1/8)	圖號 A5-8	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/100

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

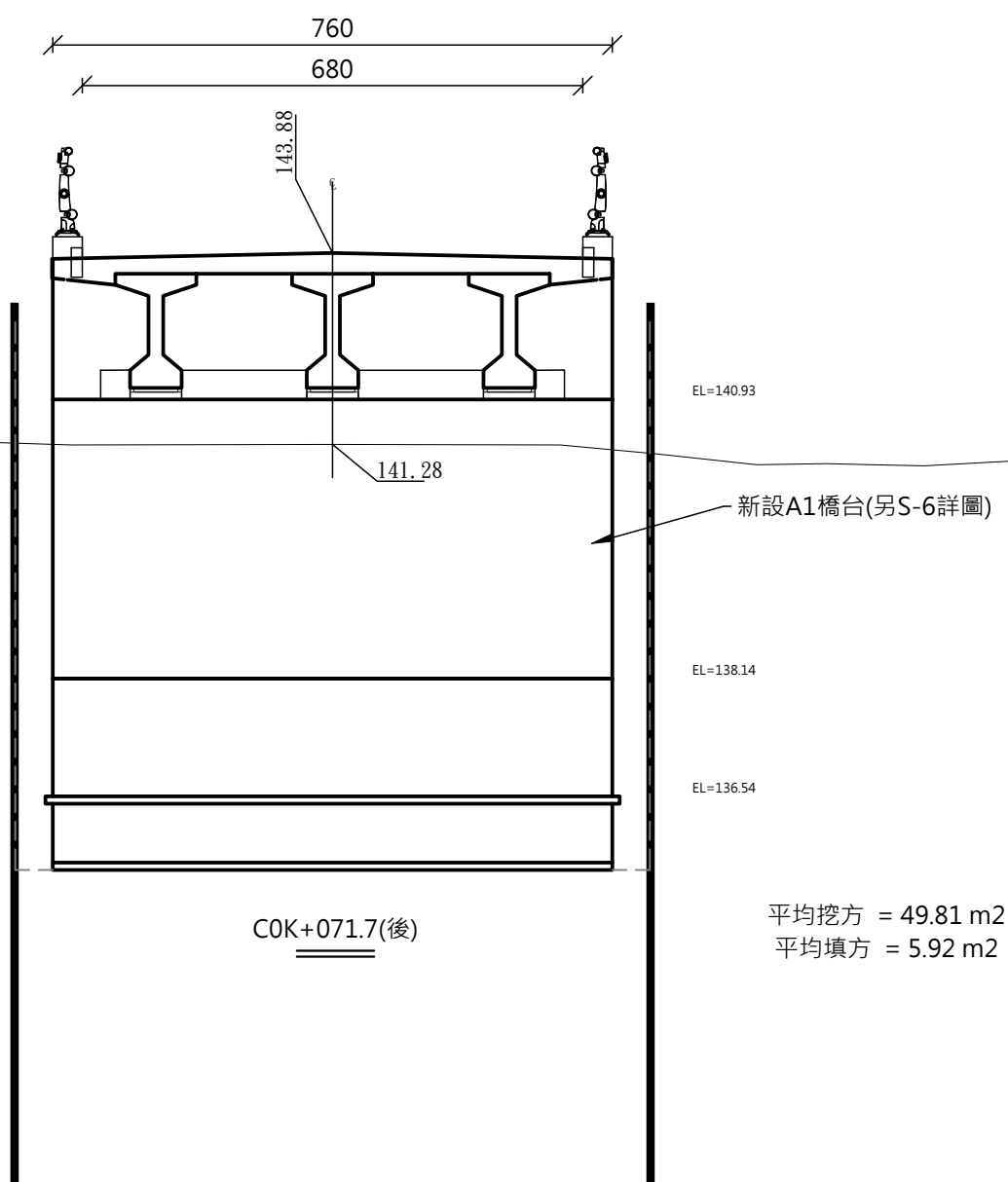
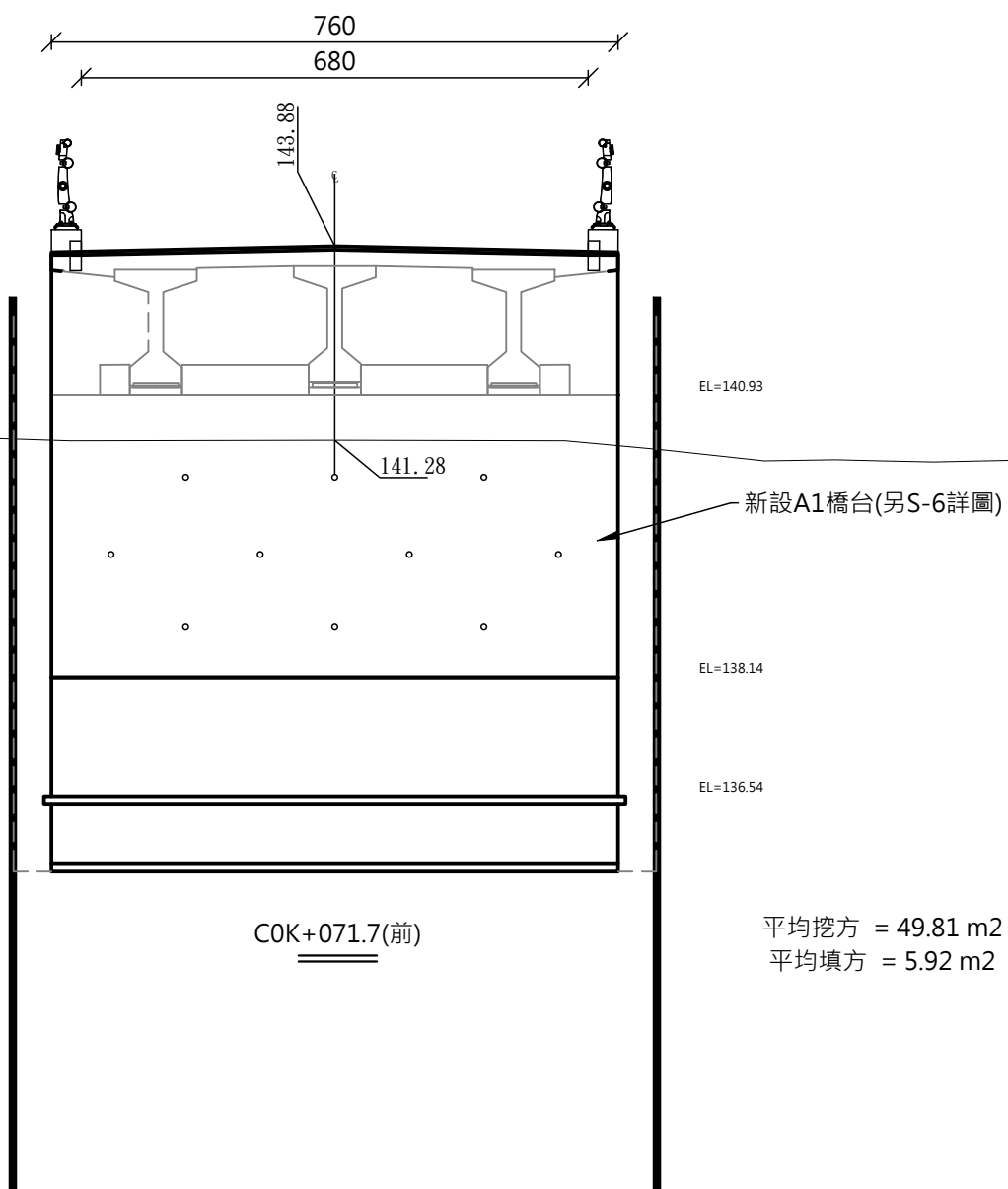
C線引道橫斷面圖(1/8)

圖號

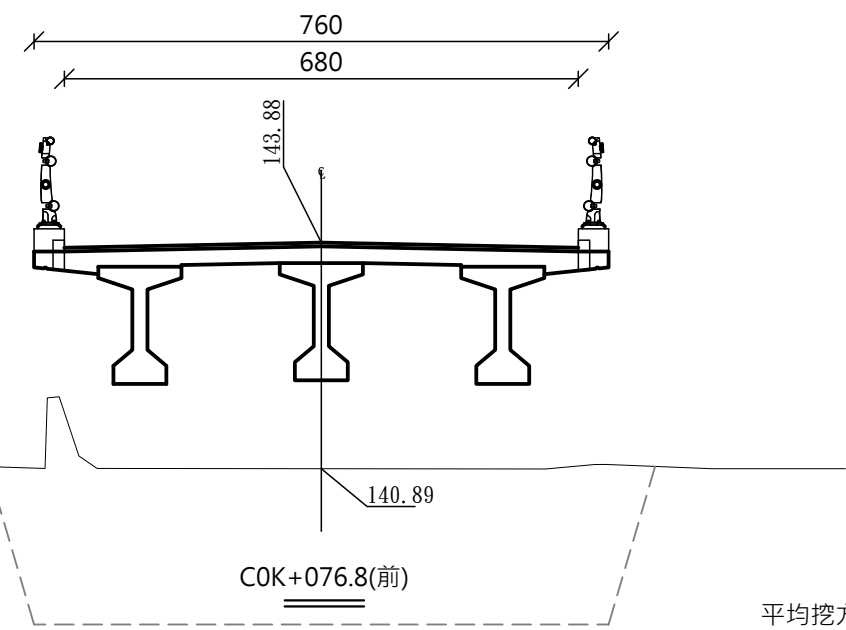
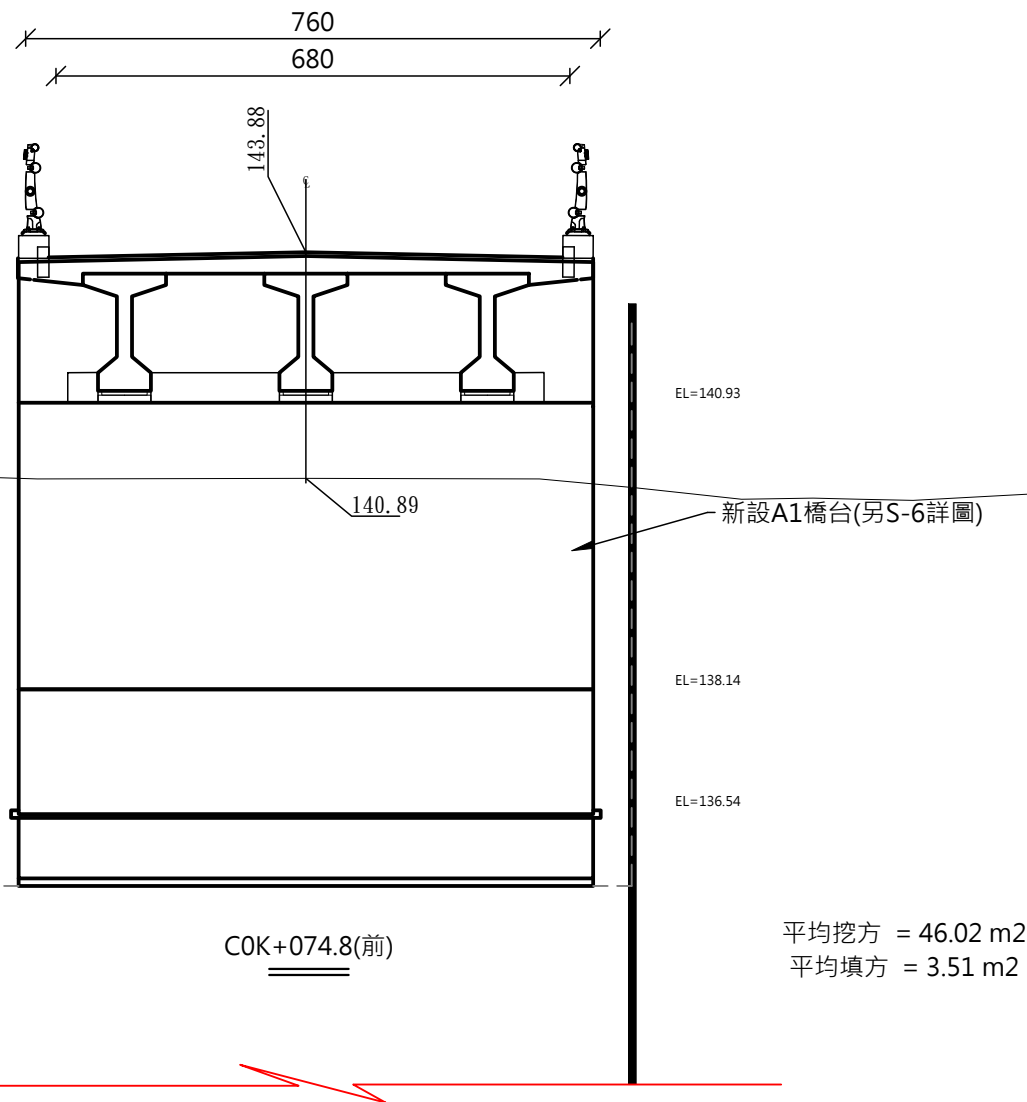
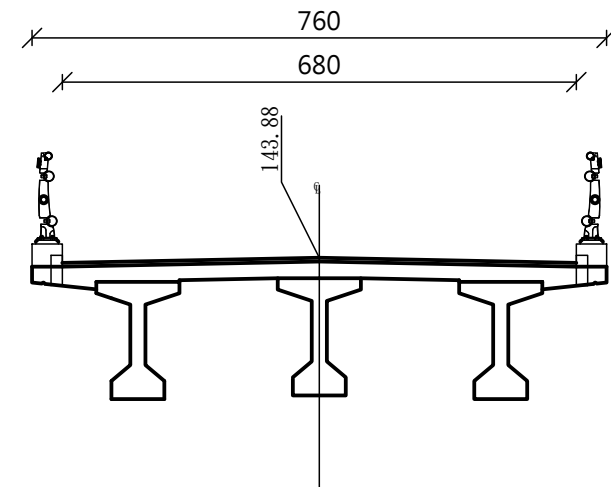
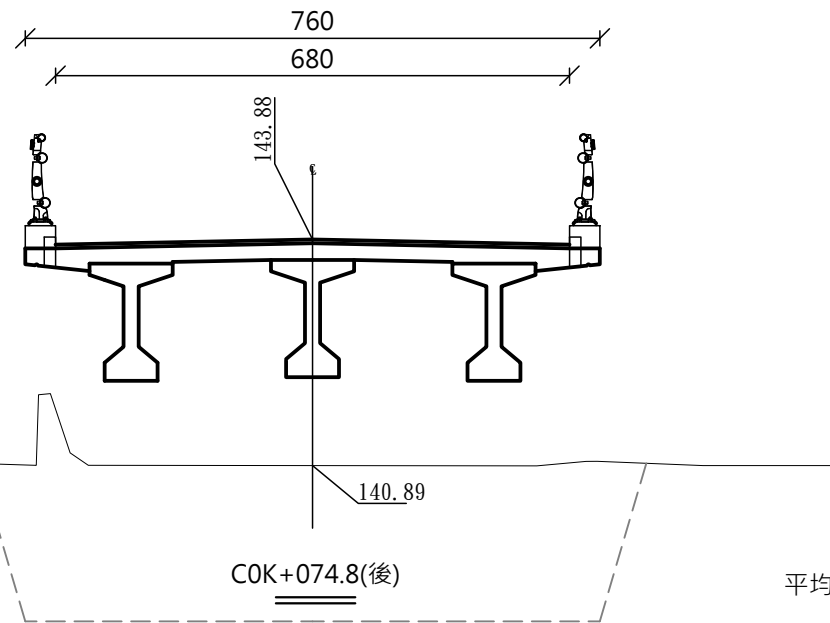
A5-9

執業技師簽證

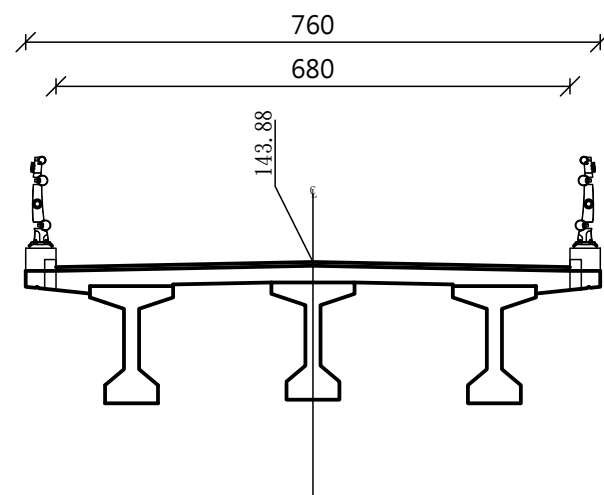
林志誠



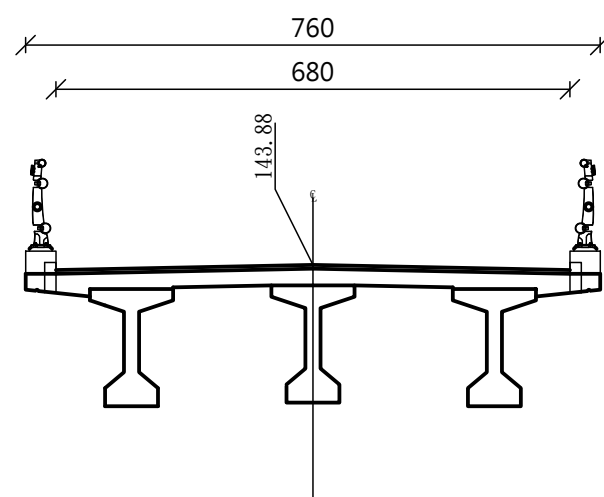
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 C線引道橫斷面圖(3/8)	圖號 A5-10	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



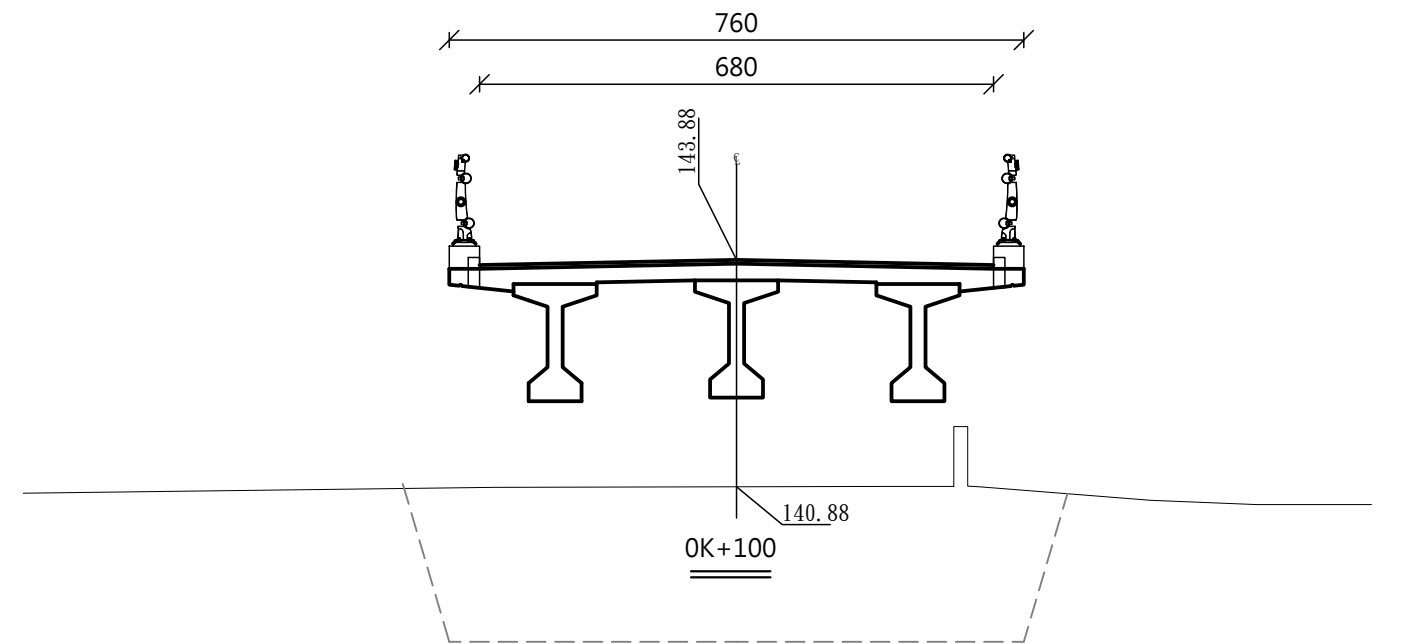
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 C線引道橫斷面圖(4/8)	圖號 A5-11	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



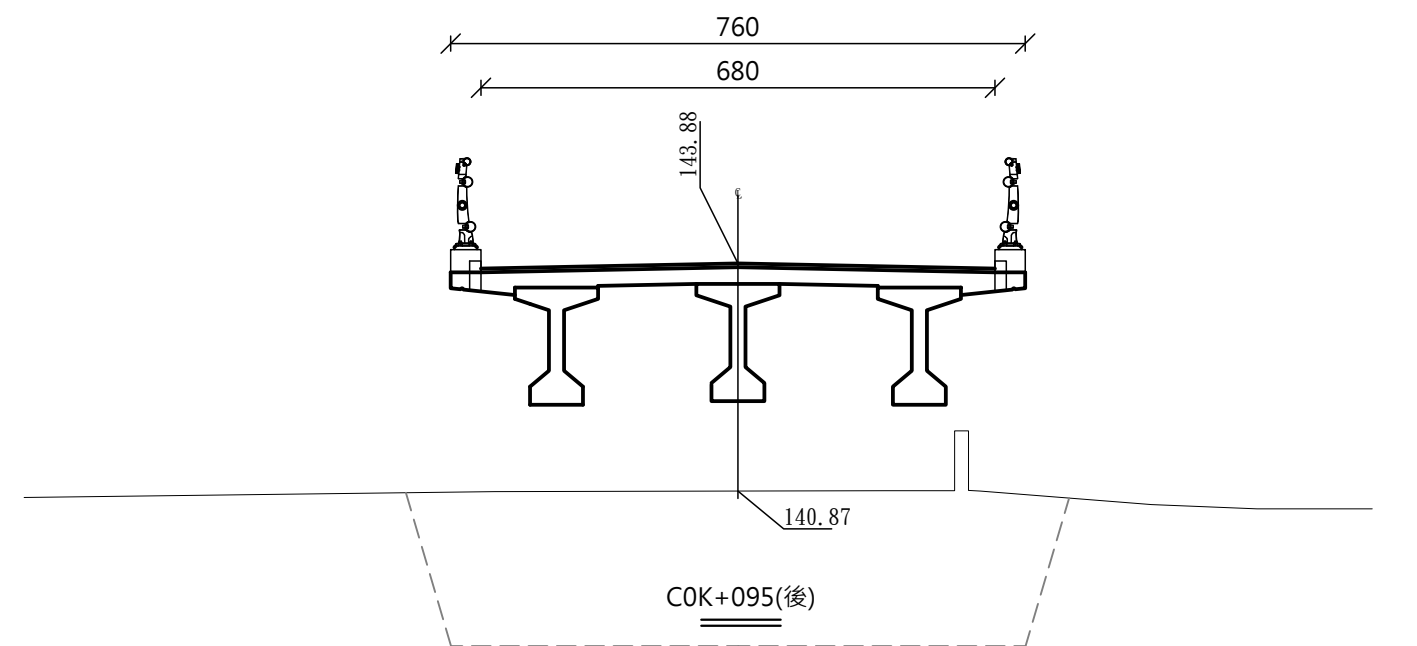
C0K+095(前)



C0K+080



平均挖方 = 17.13m2



平均挖方 = 16.93 m2



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/100

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

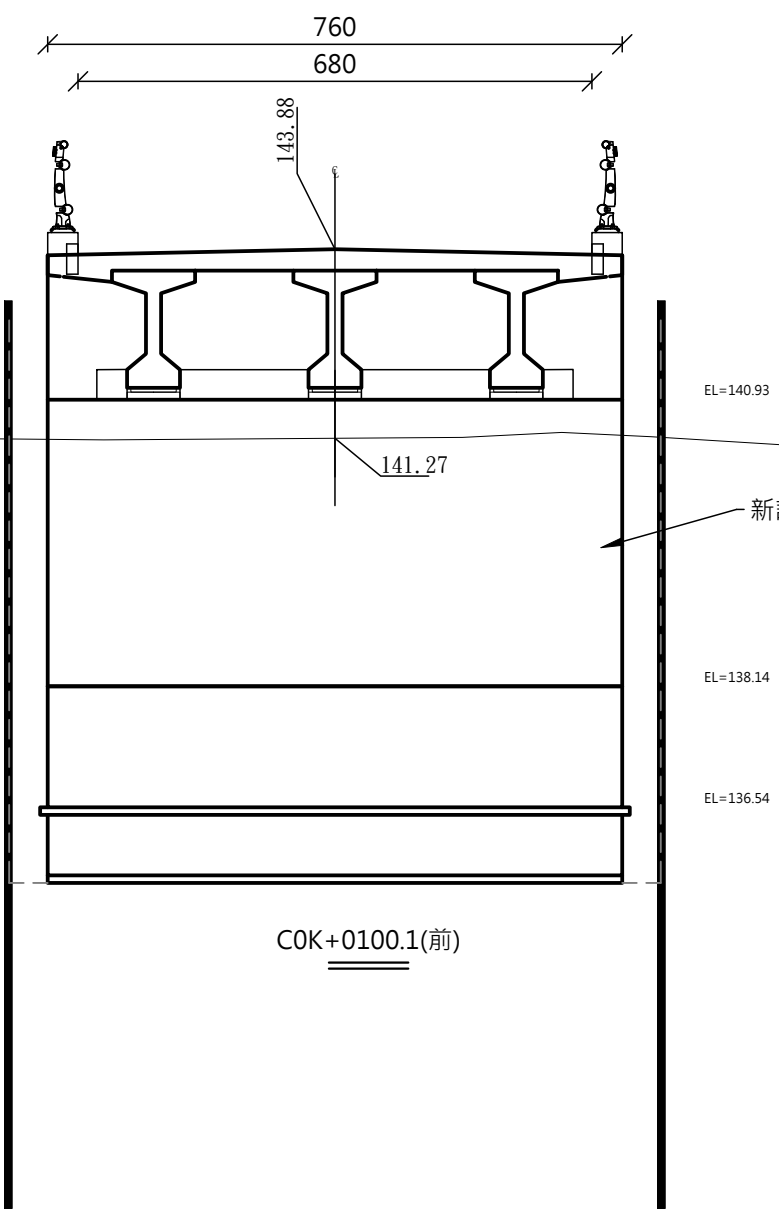
C線引道橫断面圖(5/8)

圖號

A5-12

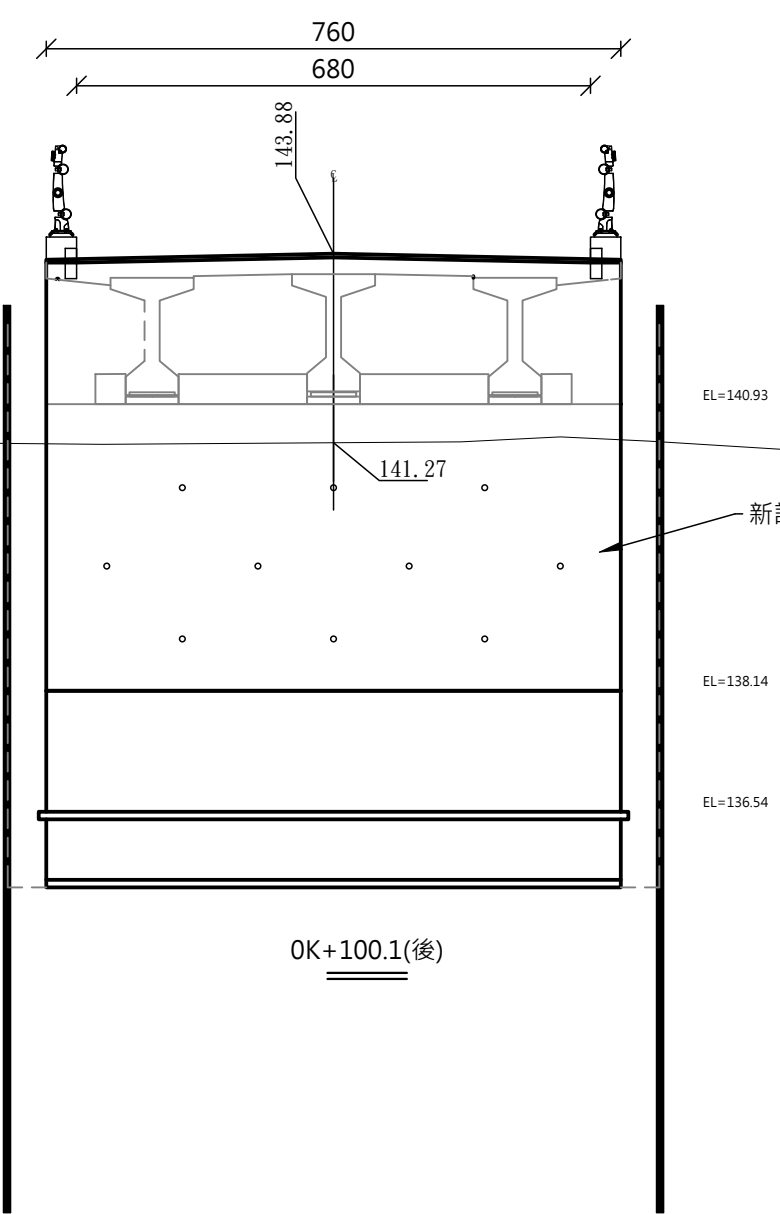
執業技師簽證

林志誠



C0K+0100.1(前)

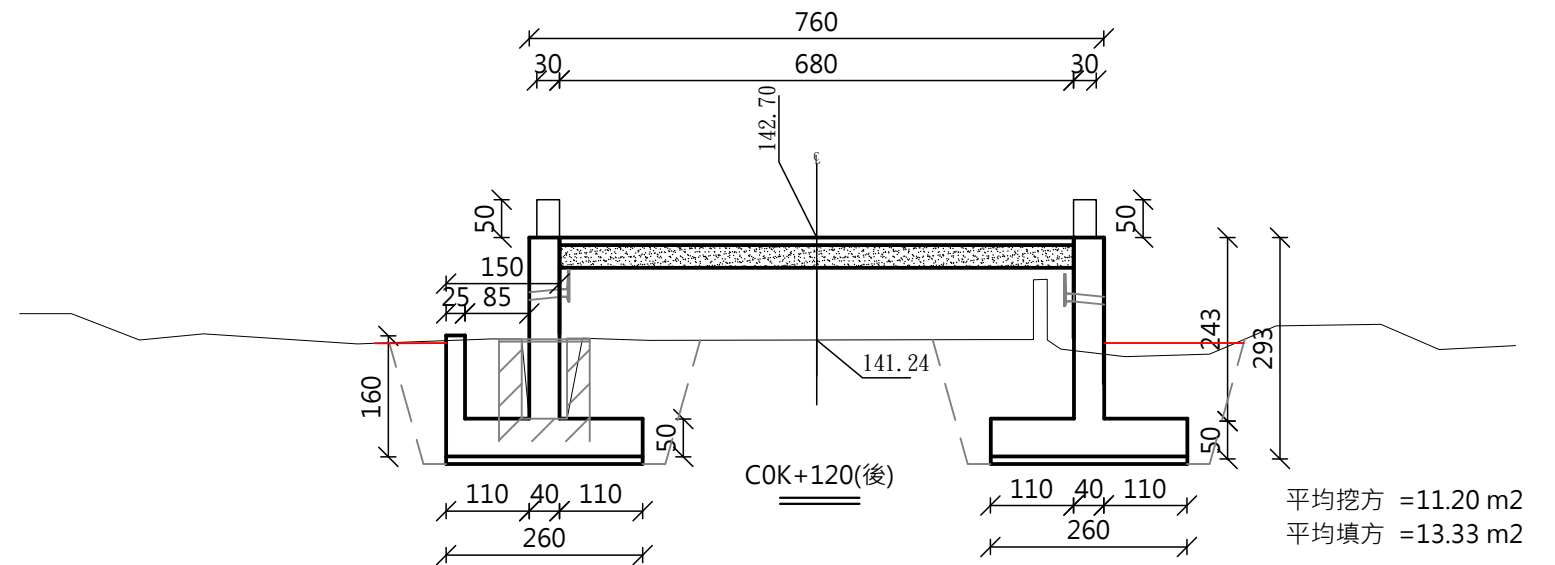
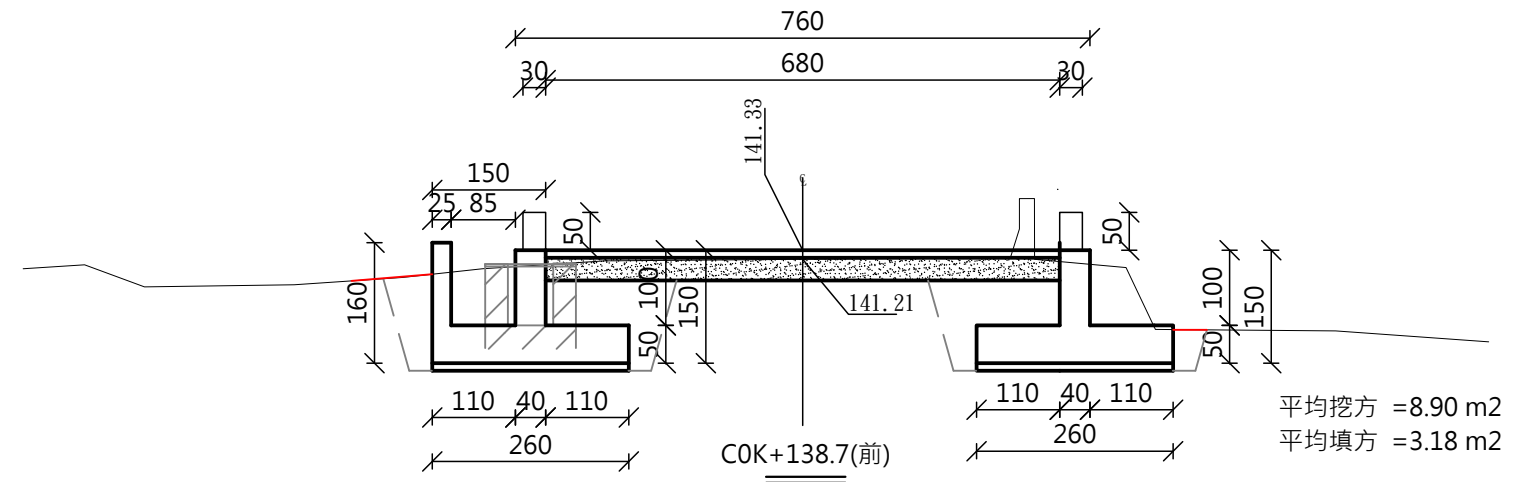
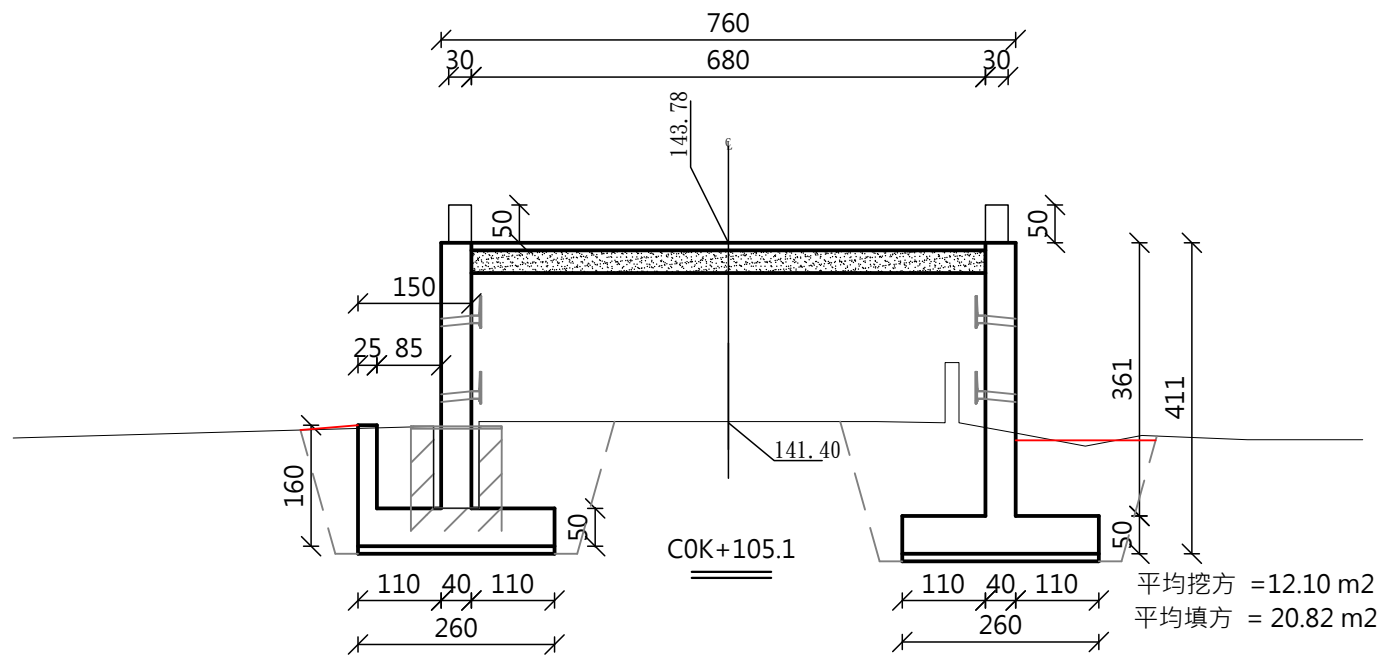
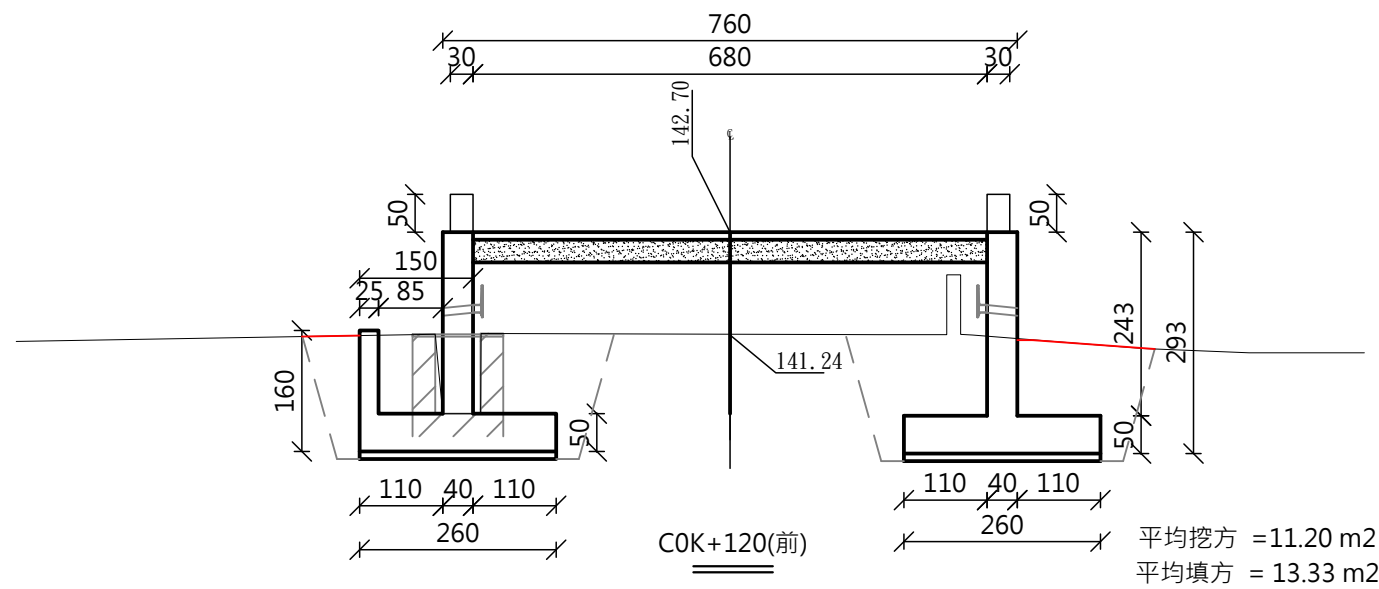
平均挖方 = 50.77 m2
平均填方 = 6.09 m2



0K+100.1(後)

平均挖方 = 50.77 m2
平均填方 = 6.09 m2

台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/100	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 C線引道橫斷面圖(6/8)	圖號 A5-13	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/100

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

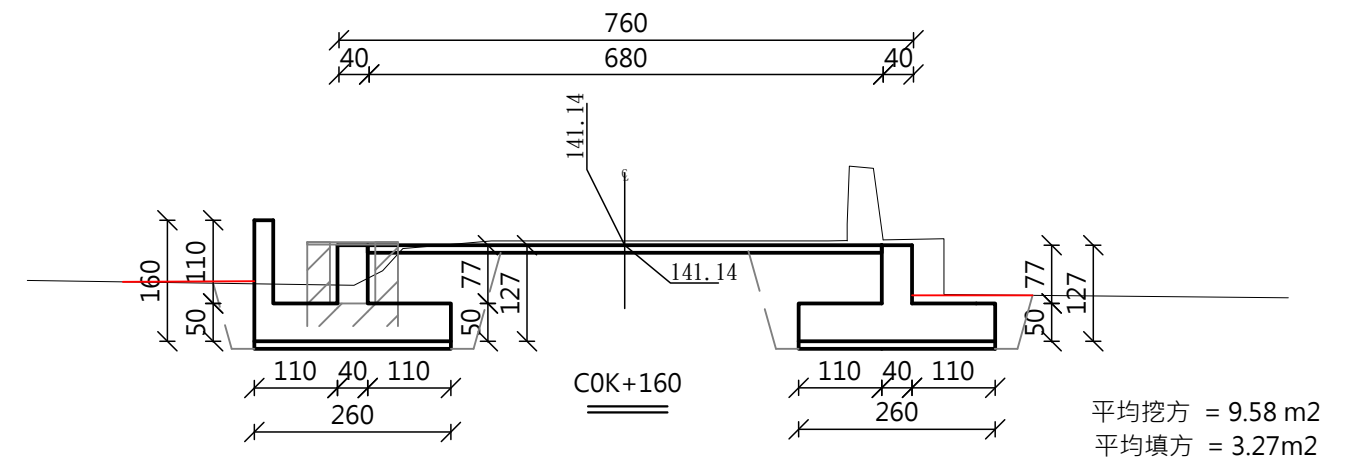
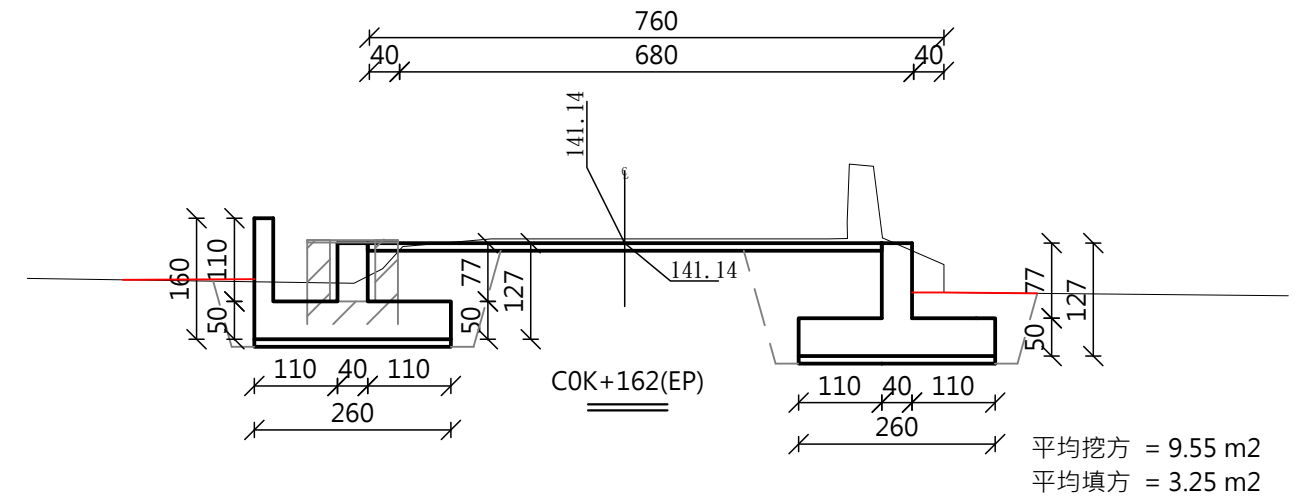
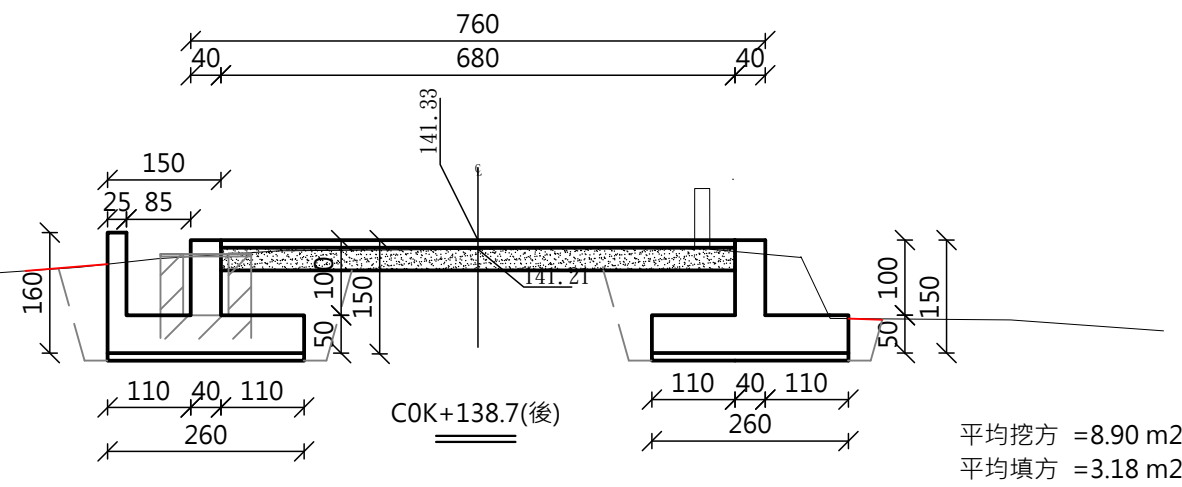
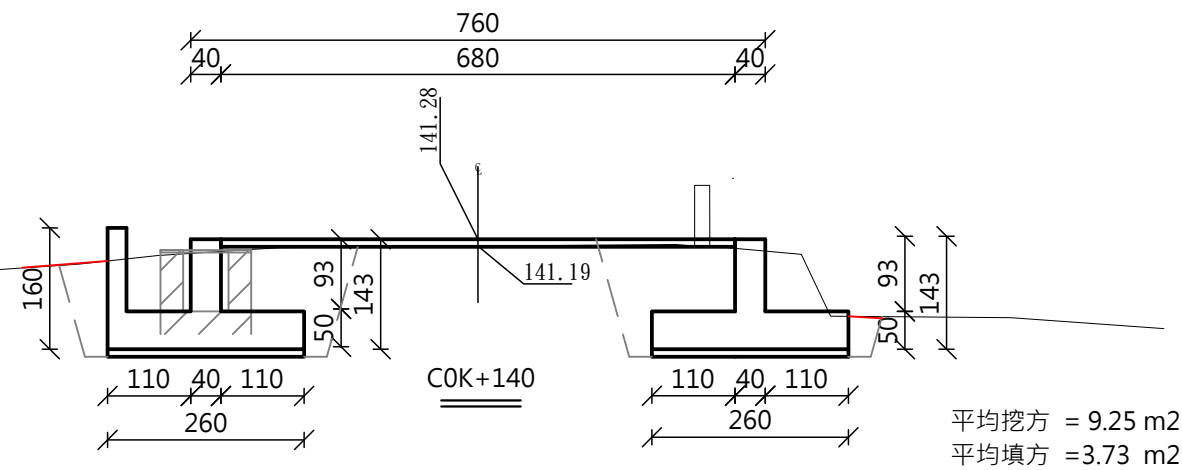
C線引道橫斷面圖(7/8)

圖號

A5-14

執業技師簽證

林志誠



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/100

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

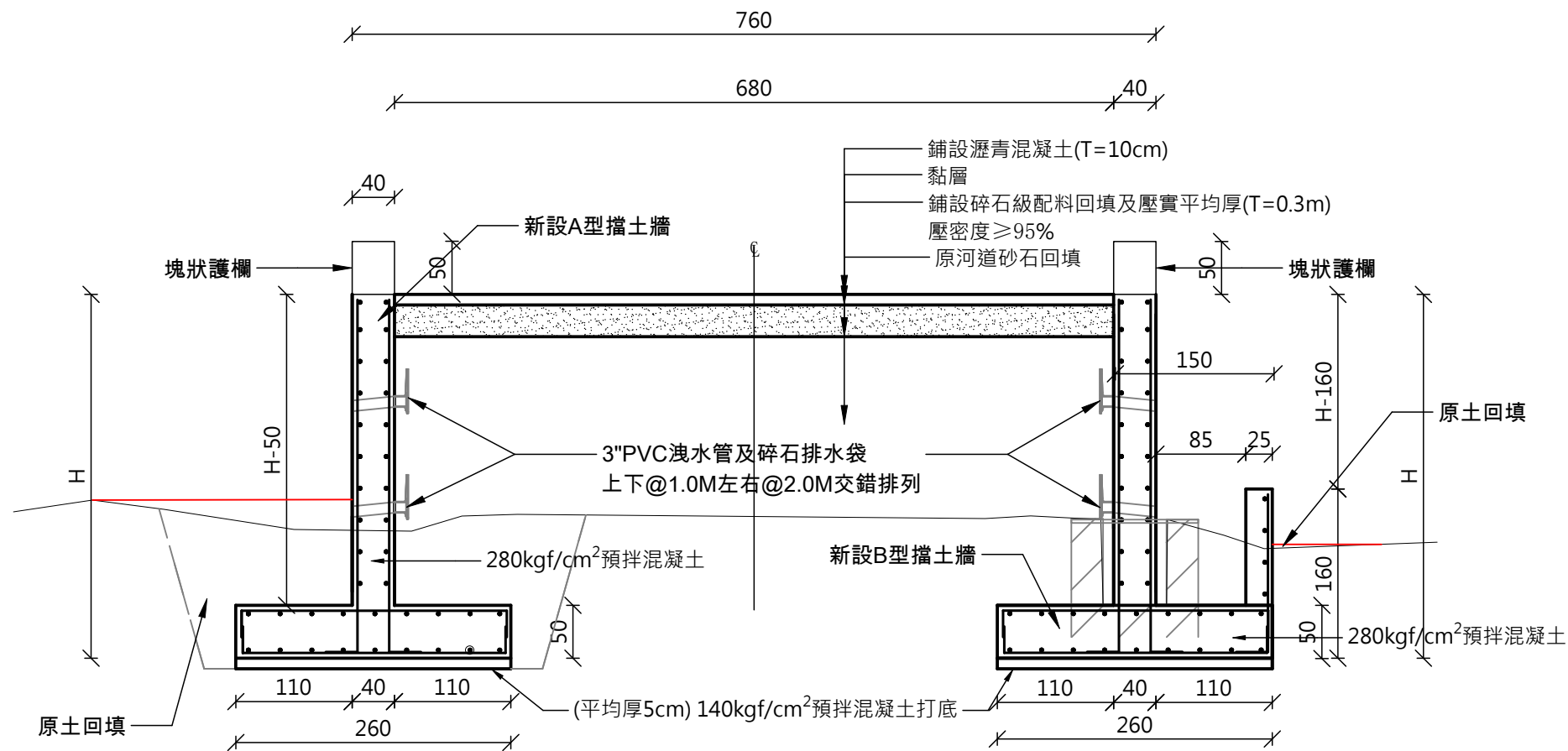
C線引道橫斷面圖(8/8)

圖號

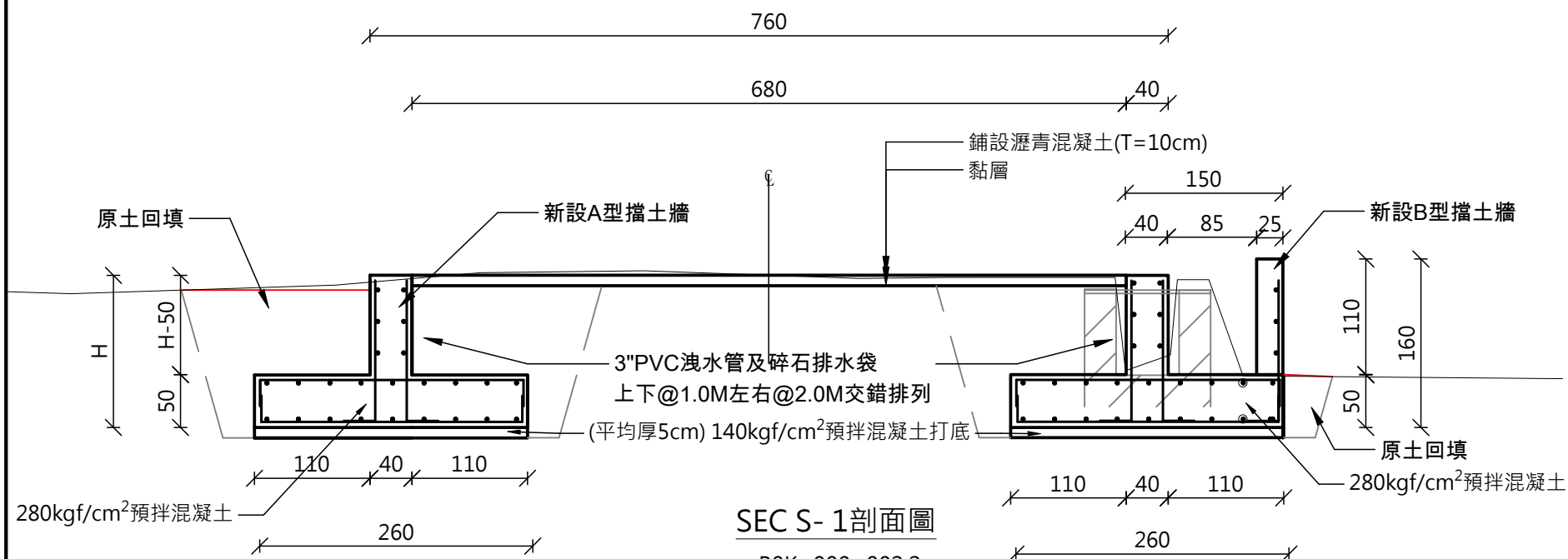
A5-15

執業技師簽證

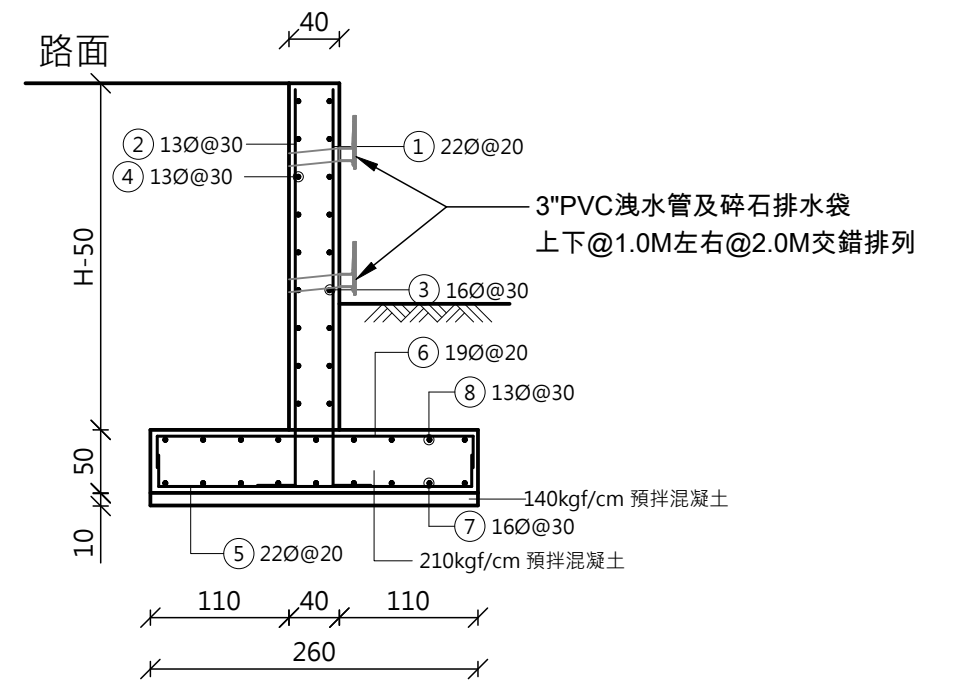
林志誠



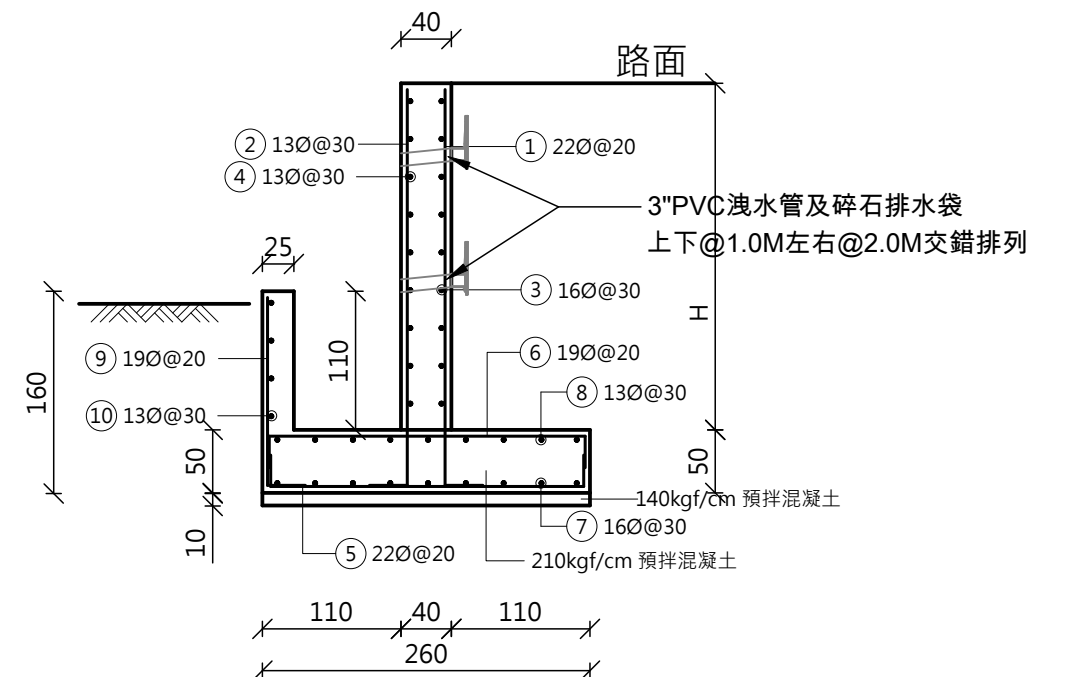
SEC S- 2剖面圖
B0K+002.2~040.7
B0K+069.1~108.8



SEC S- 1剖面圖
B0K+000~002.2
B0K+108.8~120

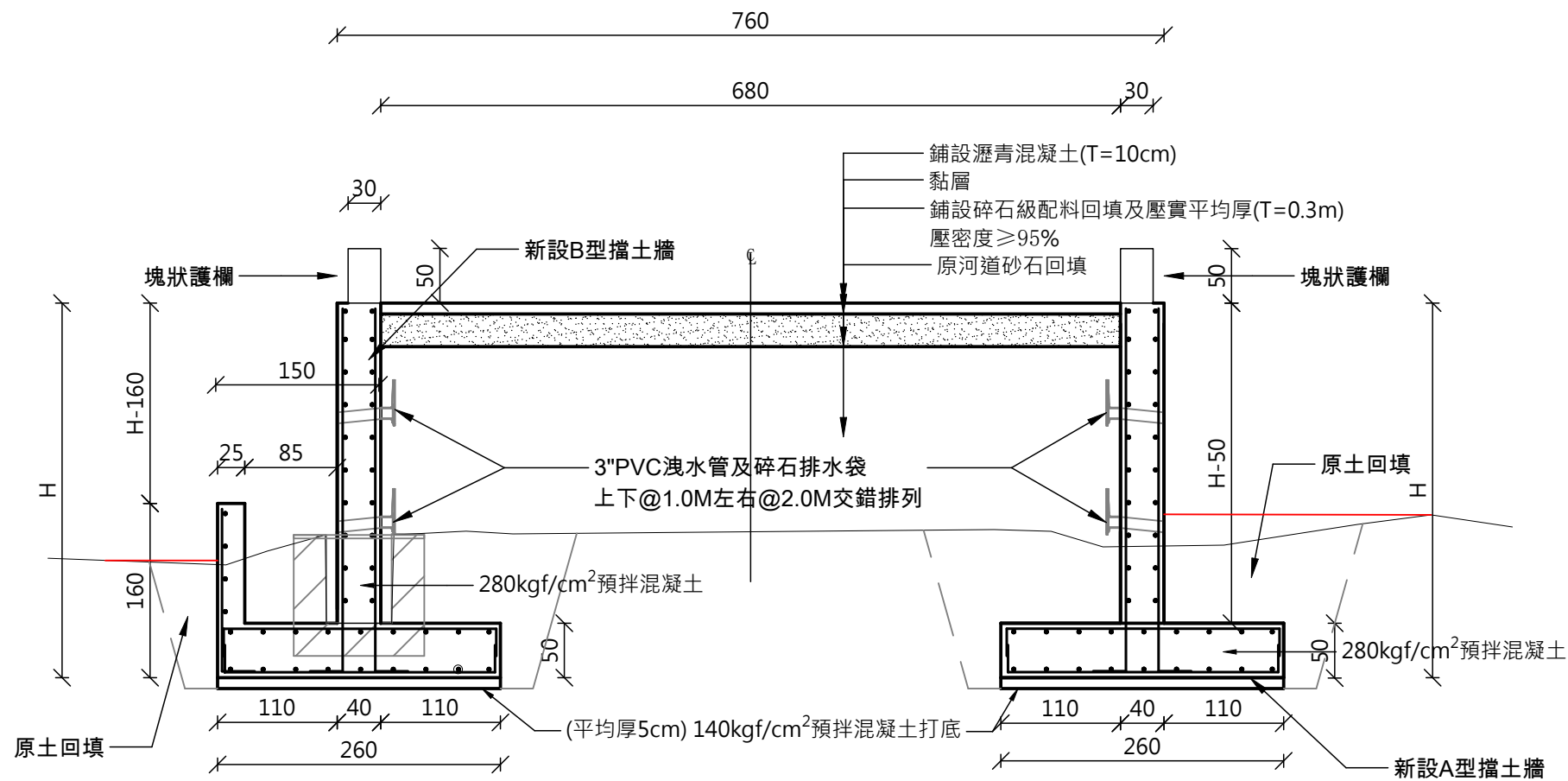


新設A型擋土牆標準圖



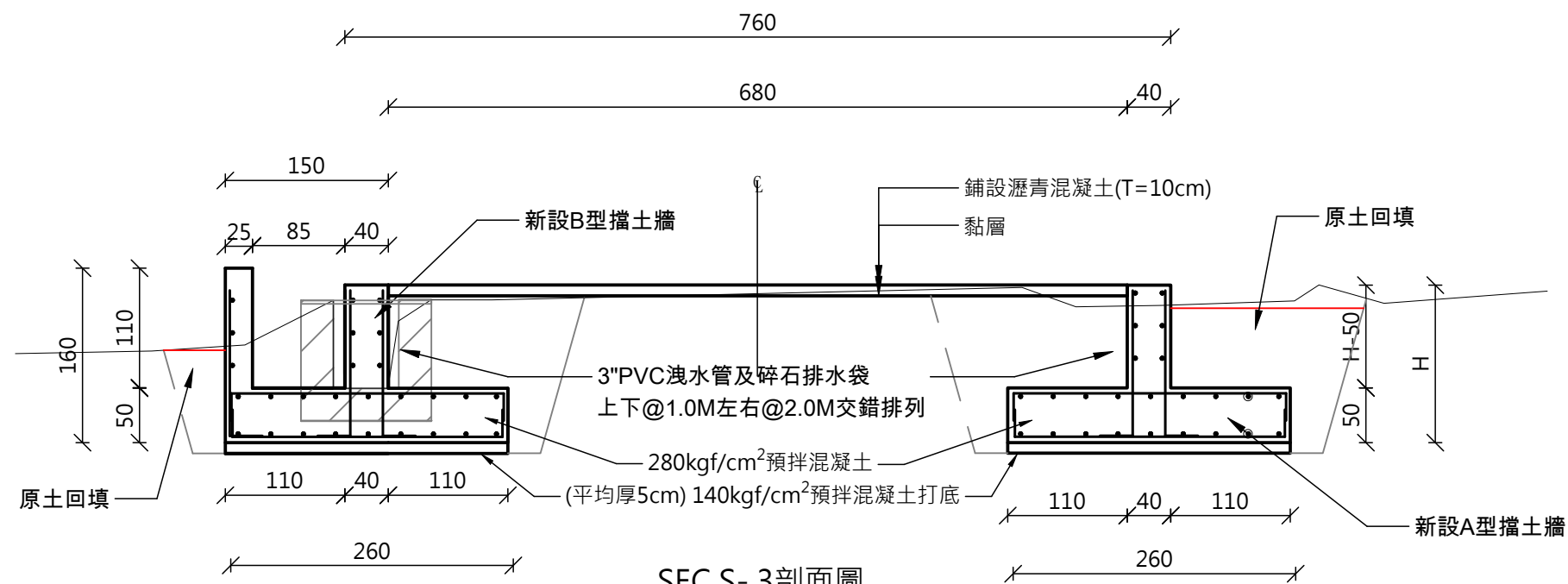
新設B型擋土牆標準圖

台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/60	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 B引道標準斷面圖	圖號 A6-1	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



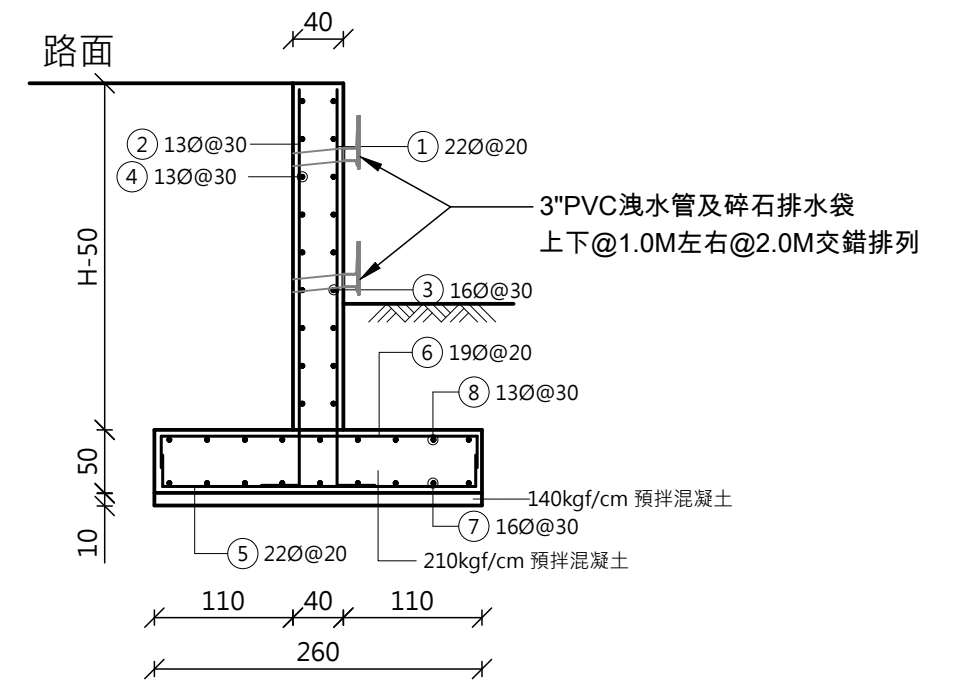
SEC S- 4剖面圖

C0K+061.3~071.7
C0K+100.1~118.8

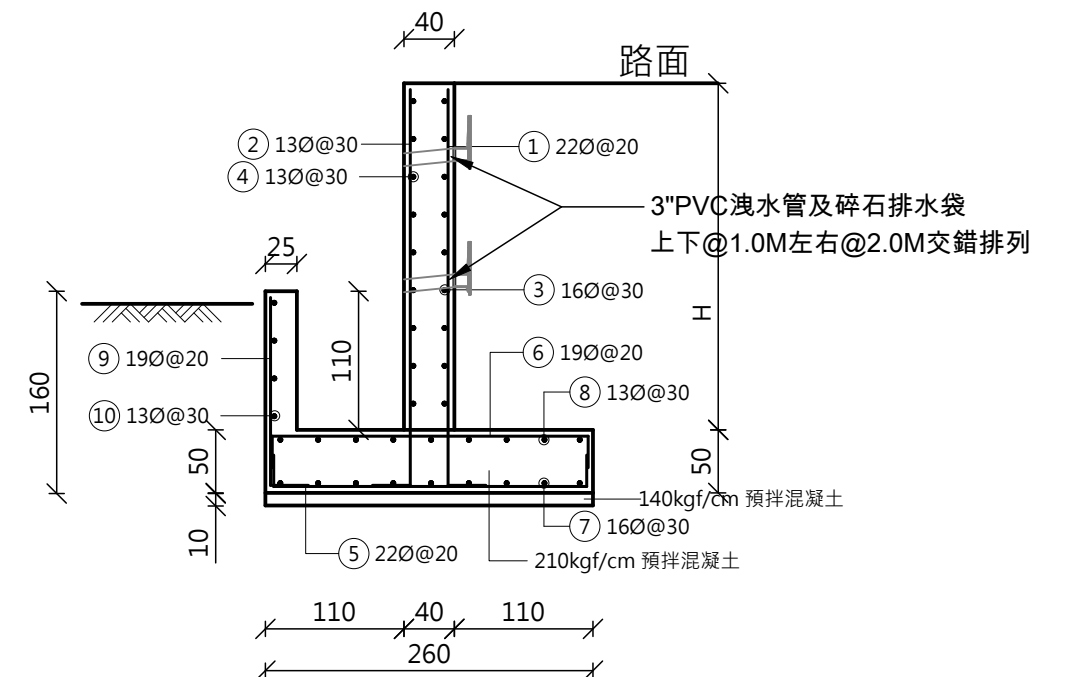


SEC S- 3剖面圖

C0K+000~061.3
C0K+118.8~162

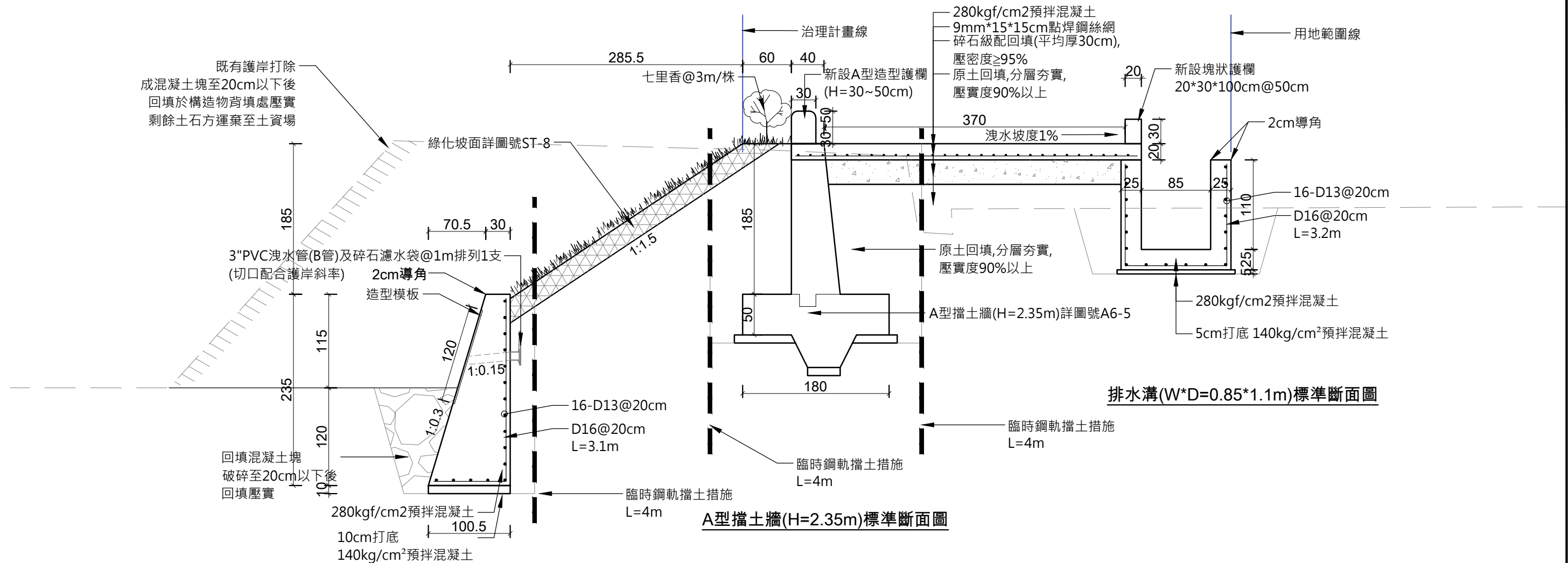


新設A型擋土牆標準圖



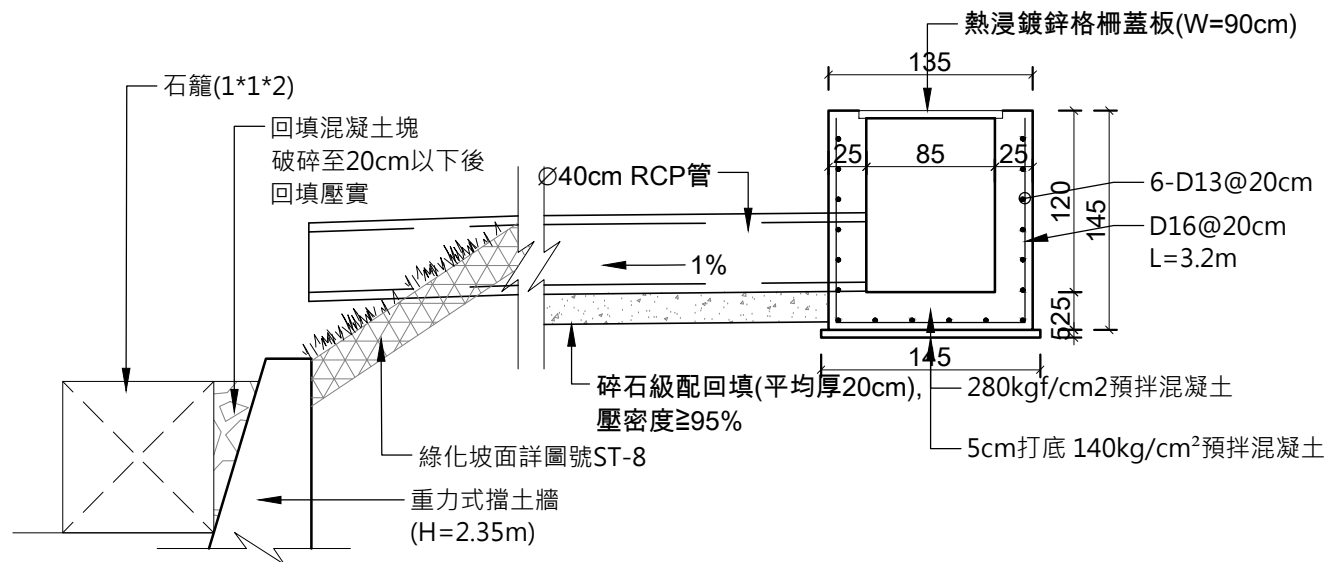
新設B型擋土牆標準圖

台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/60	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 C引道標準斷面圖	圖號 A6-2	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

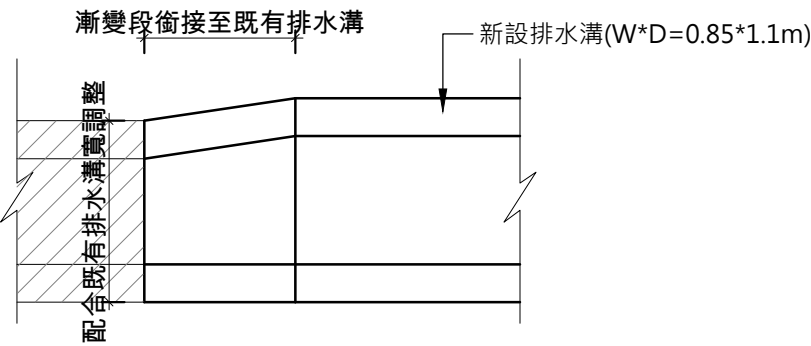


重力式擋土牆(H=2.35m)標準斷面圖

河道護岸標準斷面圖



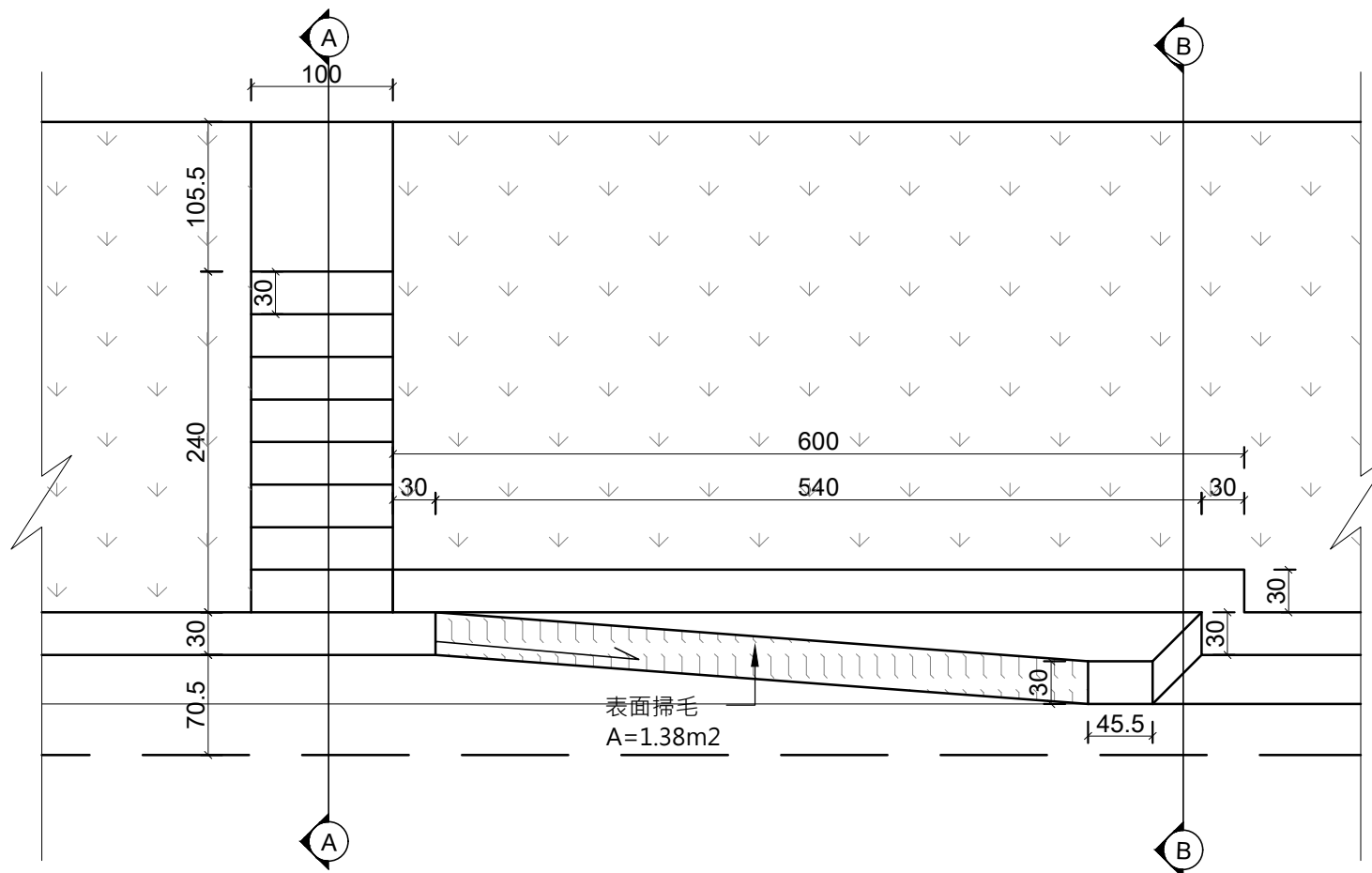
新設集水井(0.85*0.85*1.2m)+Ø40cm RCP管+石籠



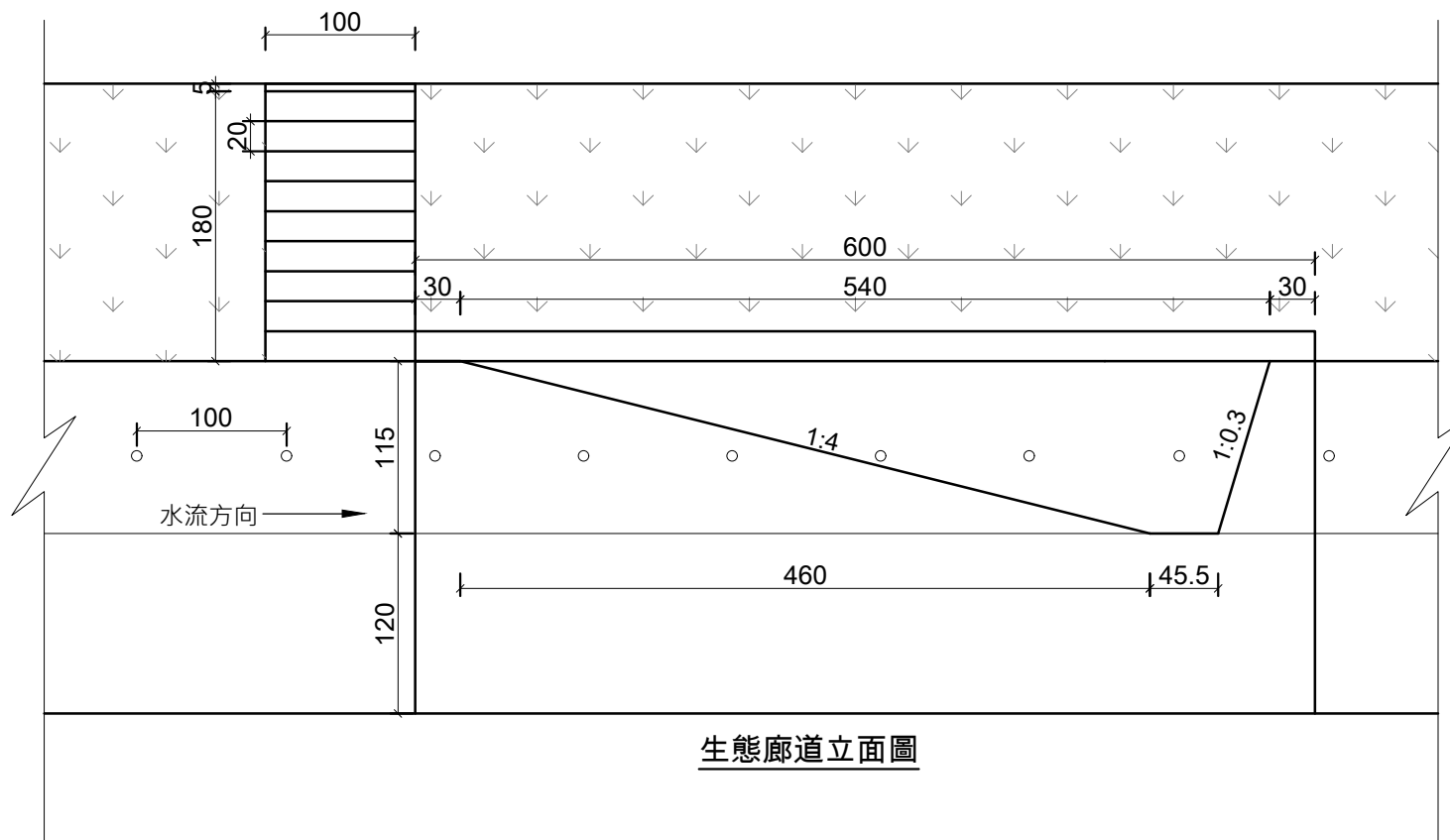
排水溝(W*D=0.85*1.1m)與既有排水溝銜接平面示意圖

備註:新舊排水溝銜接,以植筋鑽孔方式銜接,其費用已編列至復舊銜接費用中,不另計價。

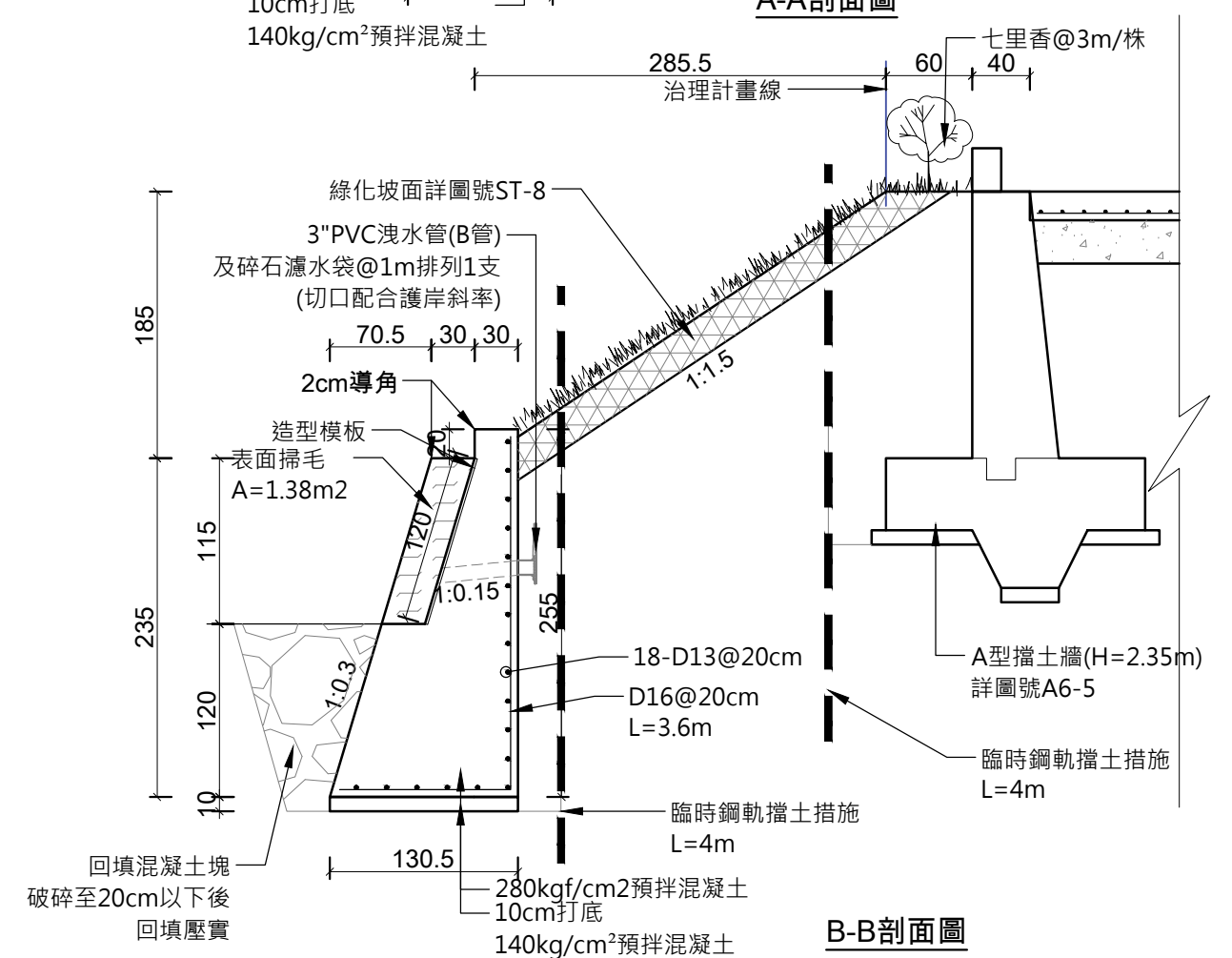
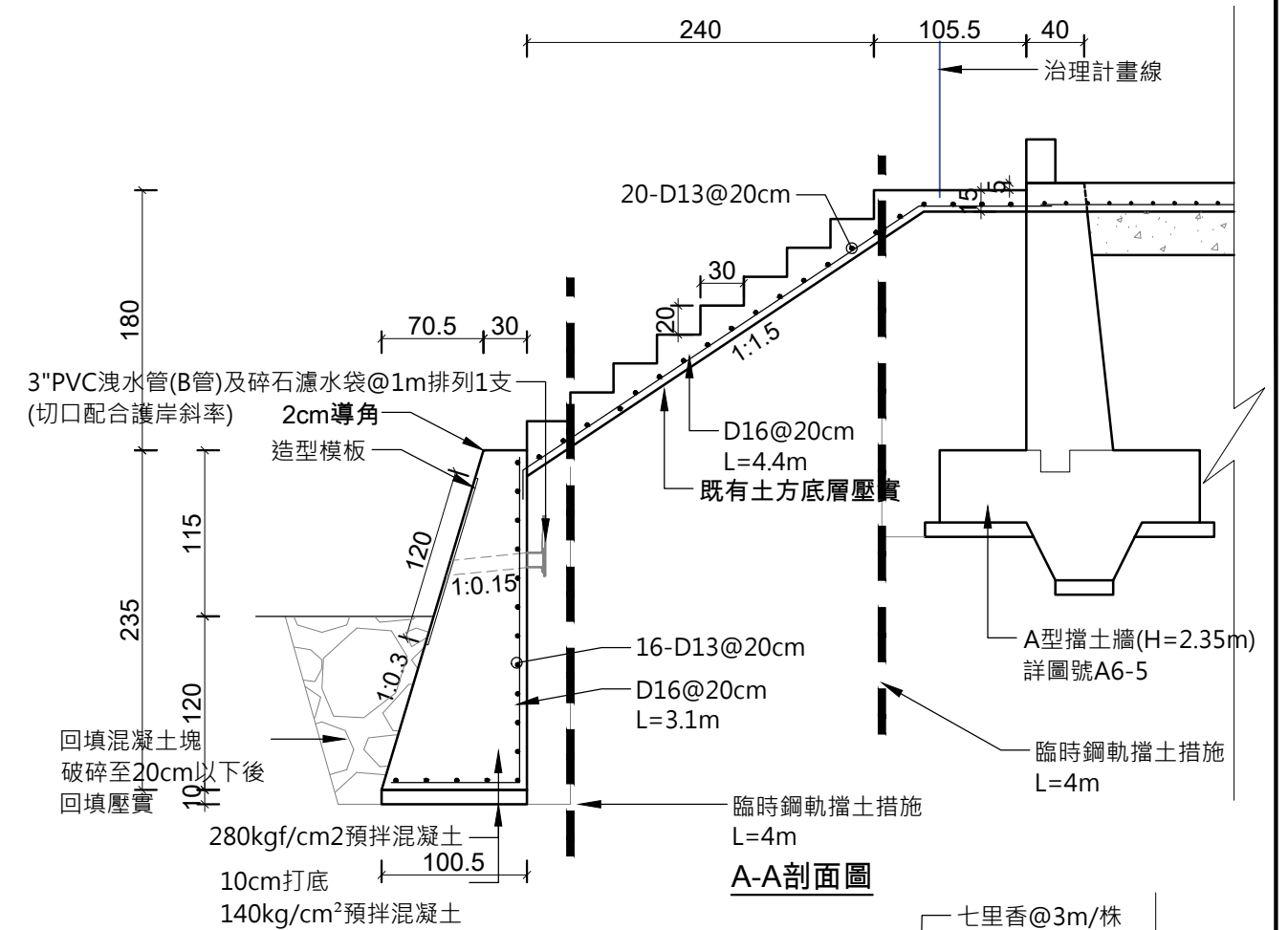
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/50	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 河道護岸標準斷面圖-1	圖號 A6-3-1	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



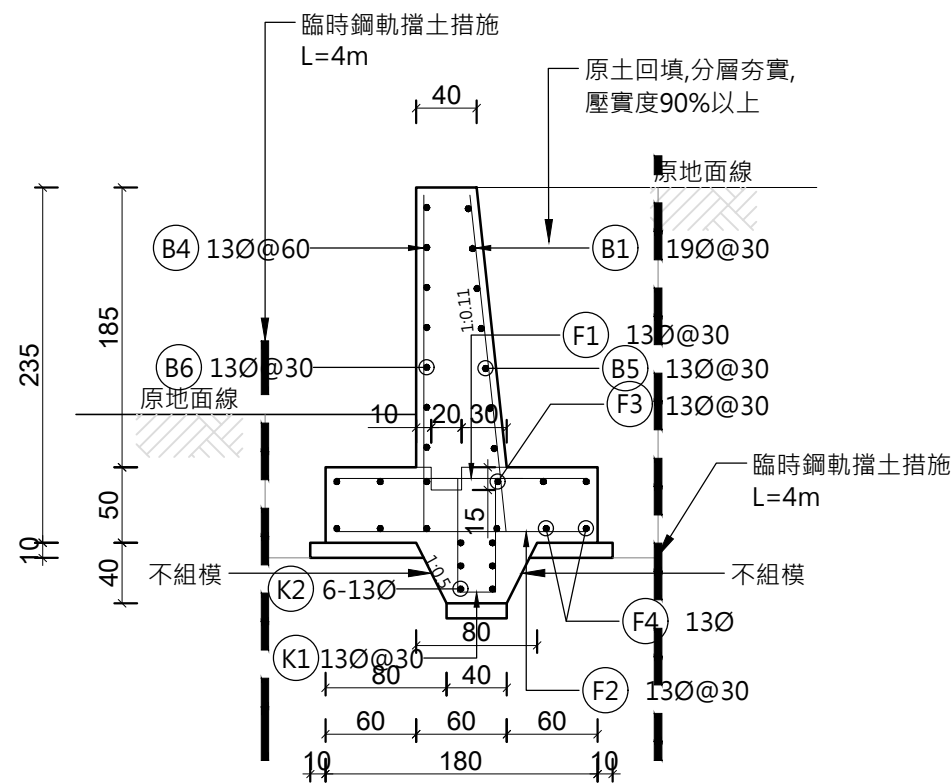
生態廊道平面圖
施作位置:(左右岸)約1K+526及1K+661,計4處



生態廊道立面圖

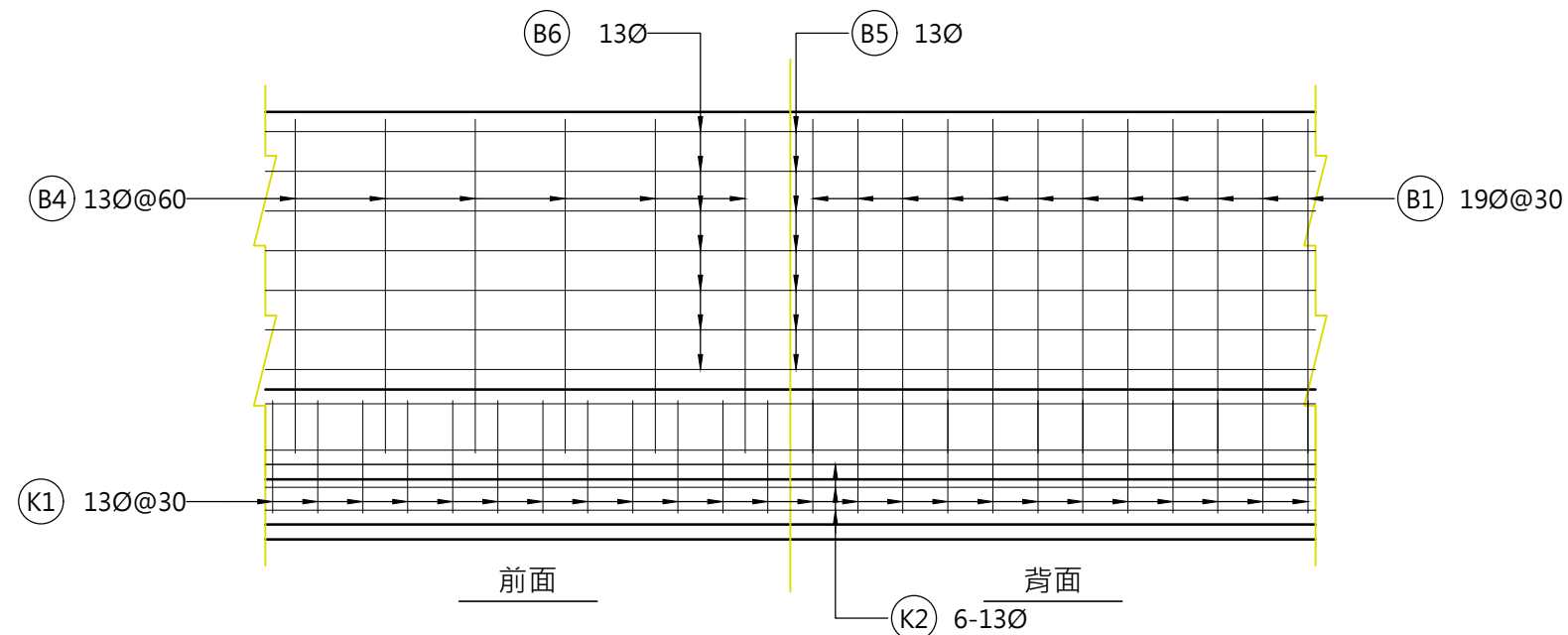


 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/50	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 生態廊道標準斷面圖	圖號 A6-4	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



擋土牆側視剖面圖

1:50



牆身主鋼筋配置圖

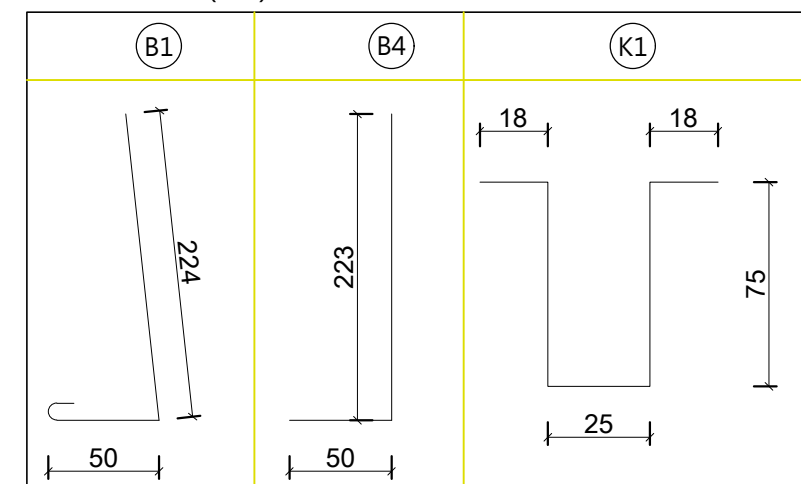
1:50

鋼筋數量表(每公尺)

編號	直徑 (mm)	單位重 (kg/m)	根數 (支)	每根長 (m)	總重 (kg)	備註
B1	19Ø	2.250	3.33	2.91	21.80	
B4	13Ø	0.994	1.67	2.73	4.53	
B5	13Ø	0.994	7.00	1.00	6.96	直
B6	13Ø	0.994	7.00	1.00	6.96	直
F1	13Ø	0.994	3.33	1.65	5.46	直
F2	13Ø	0.994	3.33	1.65	5.46	直
F3	13Ø	0.994	6.00	1.00	5.96	直
F4	13Ø	0.994	6.00	1.00	5.96	直
K1	13Ø	0.994	3.33	2.11	6.98	
K2	13Ø	0.994	6.00	1.00	5.96	直

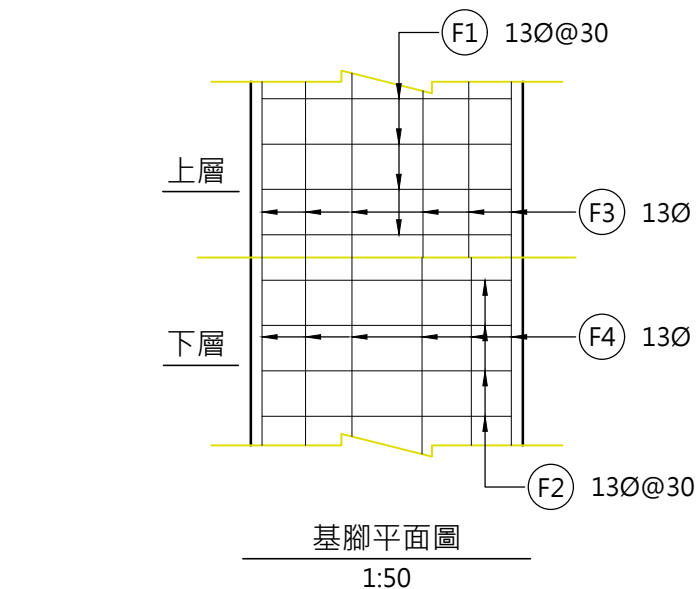
註: 1. 混凝土強度 (kg/cm²)
牆身: 280
基礎: 280
打底: 140
2. 鋼筋強度: 直徑19mm及以上fy=4200kg/cm² 其他尺寸fy=2800kg/cm²

鋼筋形狀尺寸(cm)



工程數量表(每公尺)

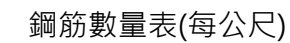
鋼筋 (未含損耗)	13Ø	kg	54.23
	19Ø	kg	21.80
	合計	kg	76.03
140kg/cm ² 混凝土		m ³	0.16
280kg/cm ² 混凝土		m ³	2.10



施 工 樁 號	H
1k+542	0
1k+562	125
1k+570	174
1k+577	219
1k+582	211

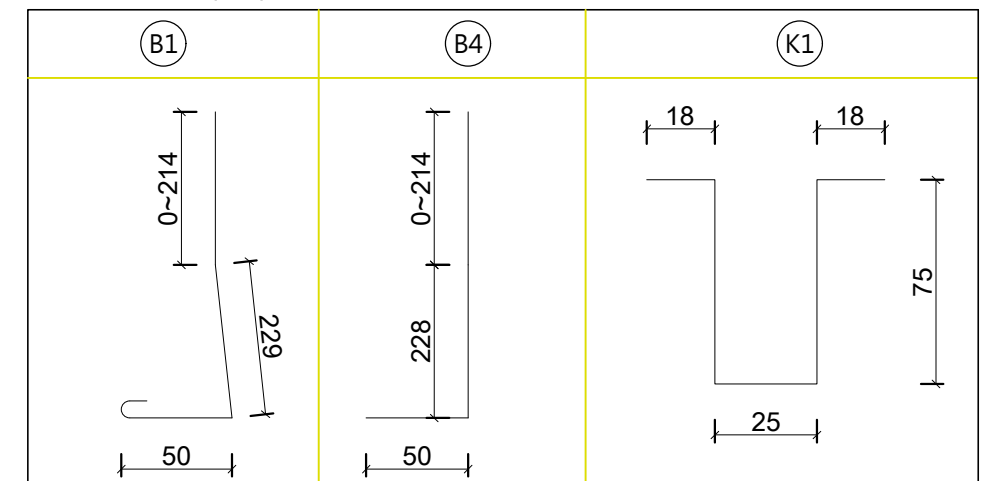
施 工 樁 號	H
1k+631	211
1k+636	147
1k+651	0

註: 1. 混凝土強度 (kg/cm²)
 牆身: 280
 基礎: 280
 打底: 140
 2. 鋼筋強度: 直徑19mm及以上 $f_y=4200\text{kg/cm}^2$ 其他尺寸 $f_y=2800\text{kg/cm}^2$



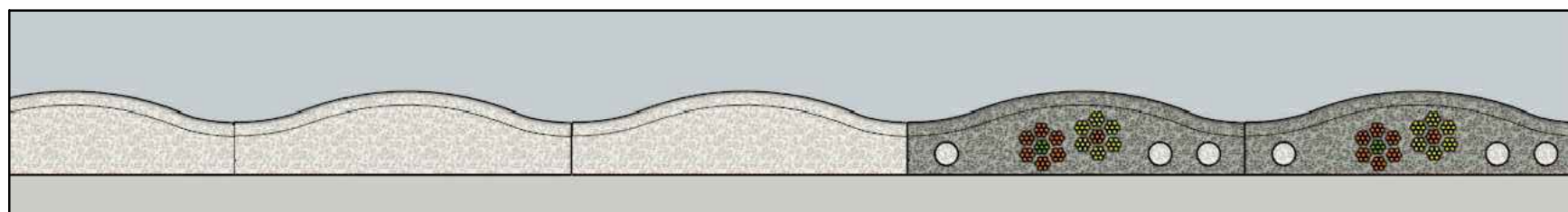
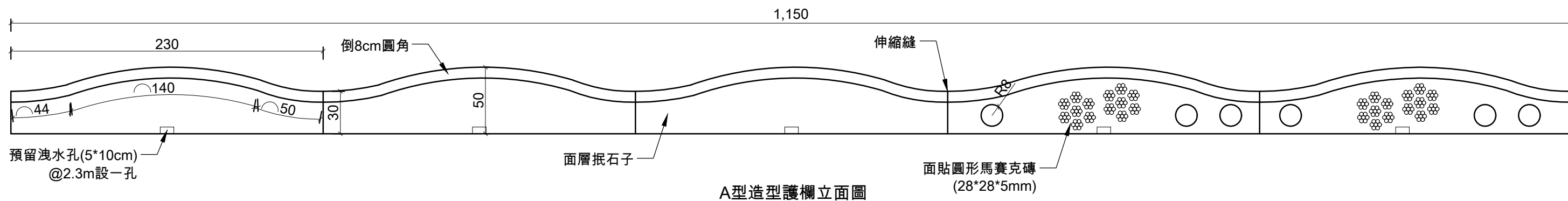
編號	直徑 (mm)	單位重 (kg/m)	根數 (支)	每根長 (m)	總重 (kg)	備註
Ⓐ	19Ø	2.250	3.33	平均4.03	30.19	含續接
Ⓑ	13Ø	0.994	1.67	平均3.85	6.39	含續接
Ⓒ	13Ø	0.994	平均11.00	1.00	10.93	直
Ⓓ	13Ø	0.994	平均11.00	1.00	10.93	直
Ⓔ	13Ø	0.994	3.33	1.65	5.46	直
Ⓕ	13Ø	0.994	3.33	1.65	5.46	直
Ⓖ	13Ø	0.994	6.00	1.00	5.96	直
Ⓗ	13Ø	0.994	6.00	1.00	5.96	直
Ⓙ	13Ø	0.994	3.33	2.11	6.98	
Ⓚ	13Ø	0.994	6.00	1.00	5.96	直

鋼筋形狀尺寸(cm)

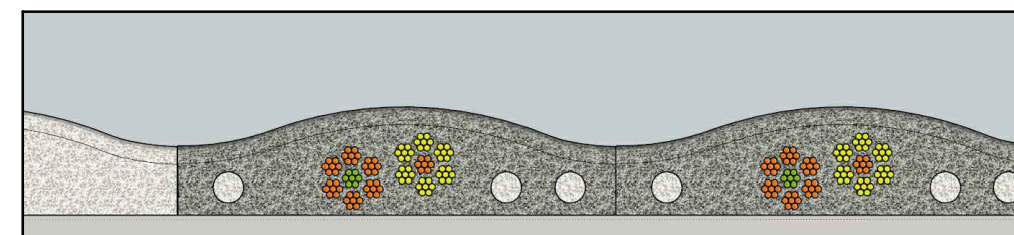


工程數量表(每公尺)

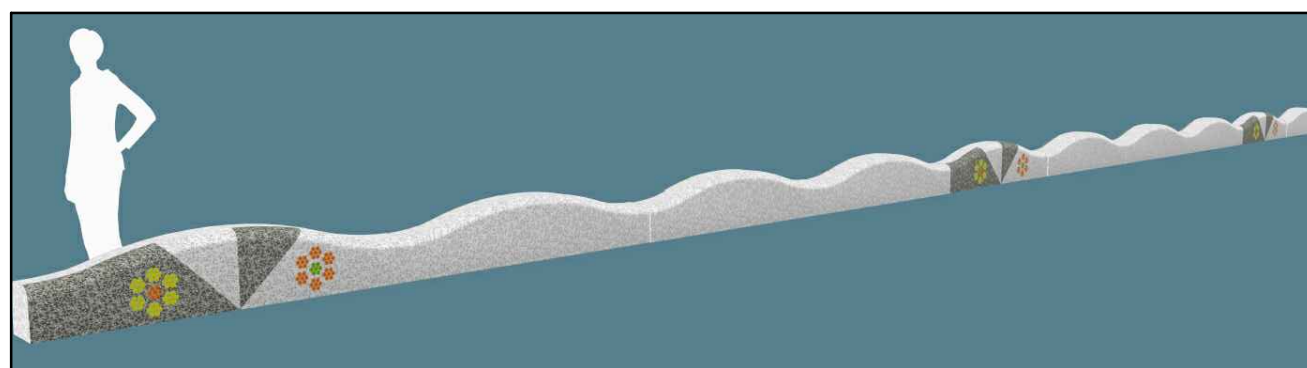
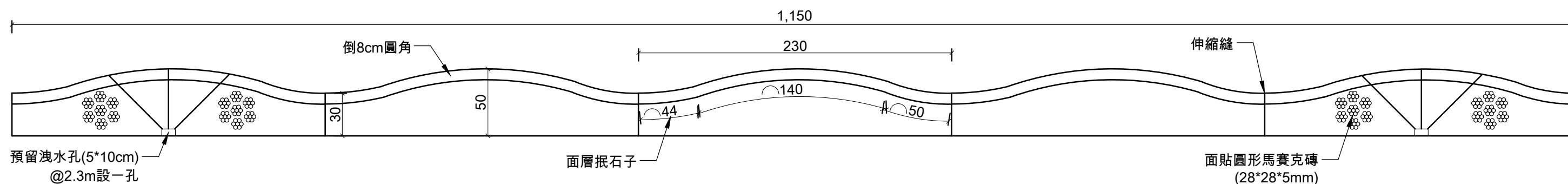
鋼筋 (未含損耗)	13Ø	kg	64.03
	19Ø	kg	30.19
	合計	kg	94.22
140kg/cm ² 混凝土		m ³	0.16
280kg/cm ² 混凝土		m ³	2.10+0.44=2.54



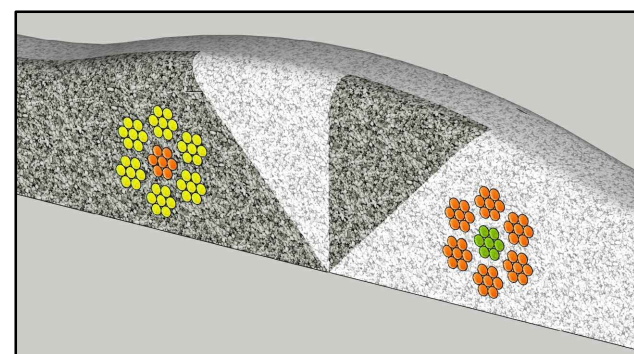
A型造型護欄模擬示意圖1



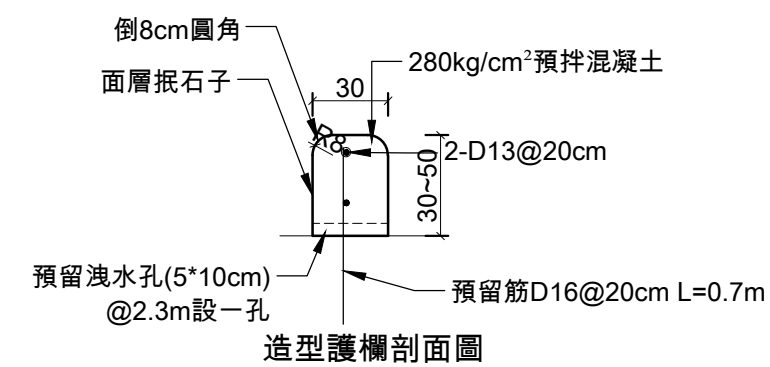
A型造型護欄模擬示意圖2



B型造型護欄模擬示意圖1



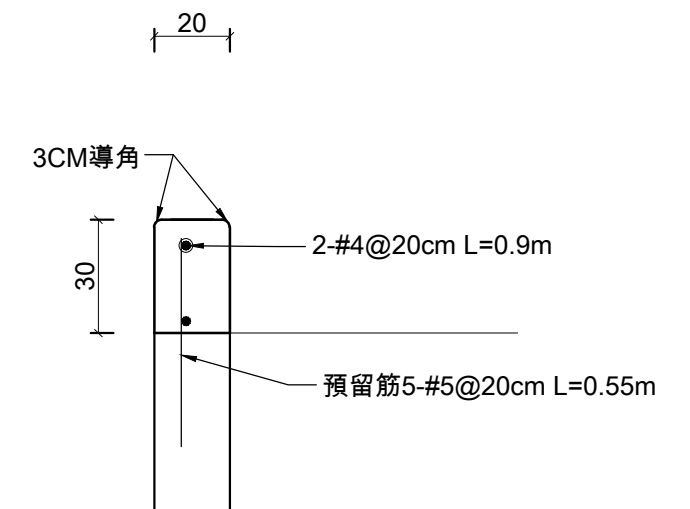
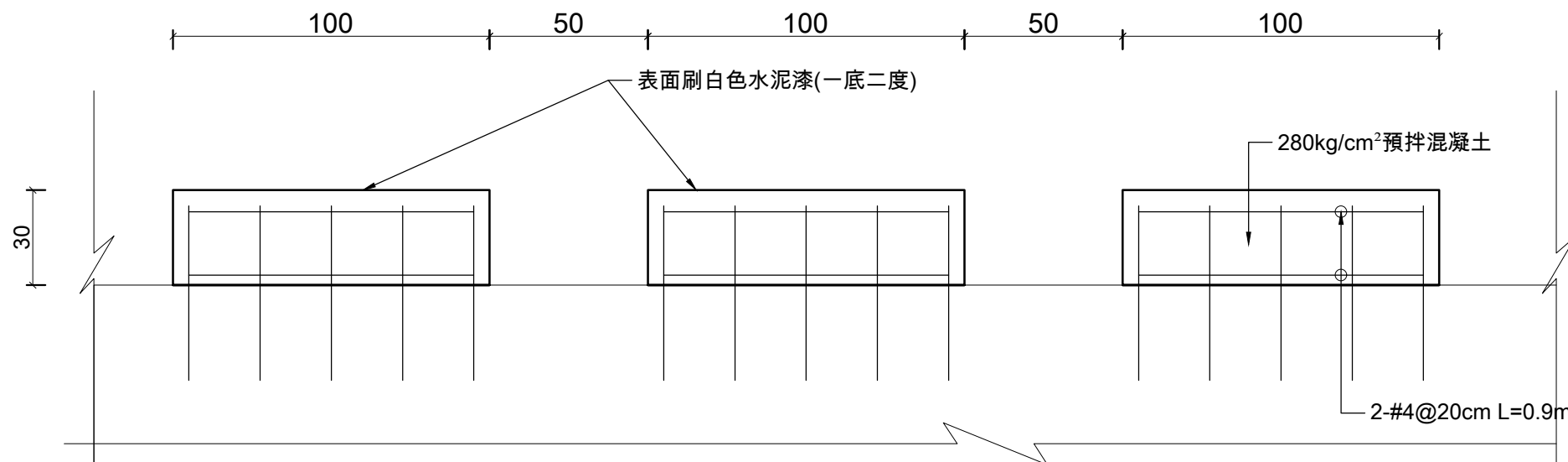
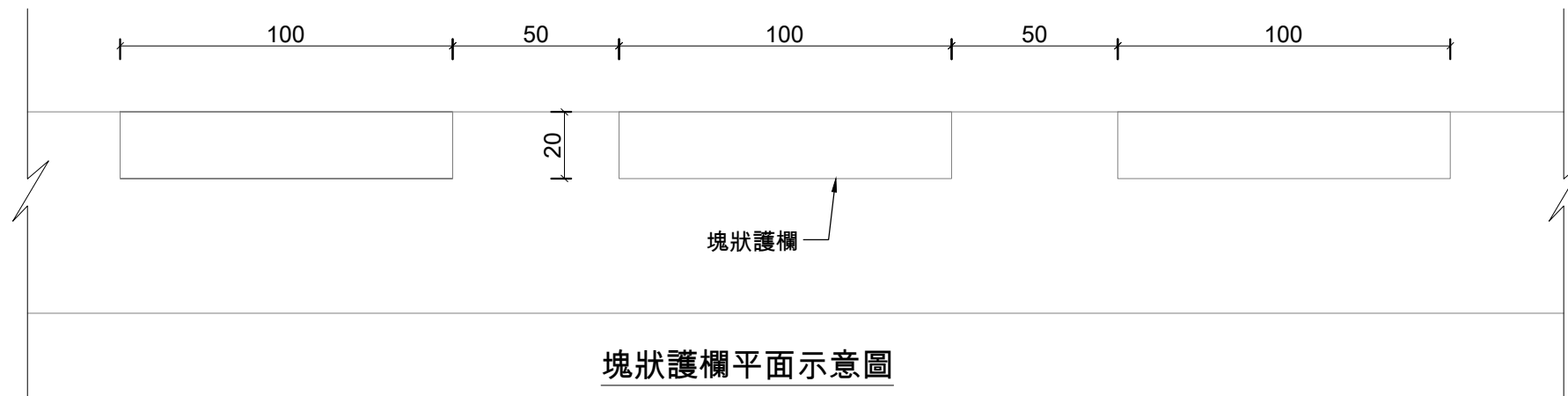
B型造型護欄模擬示意圖2



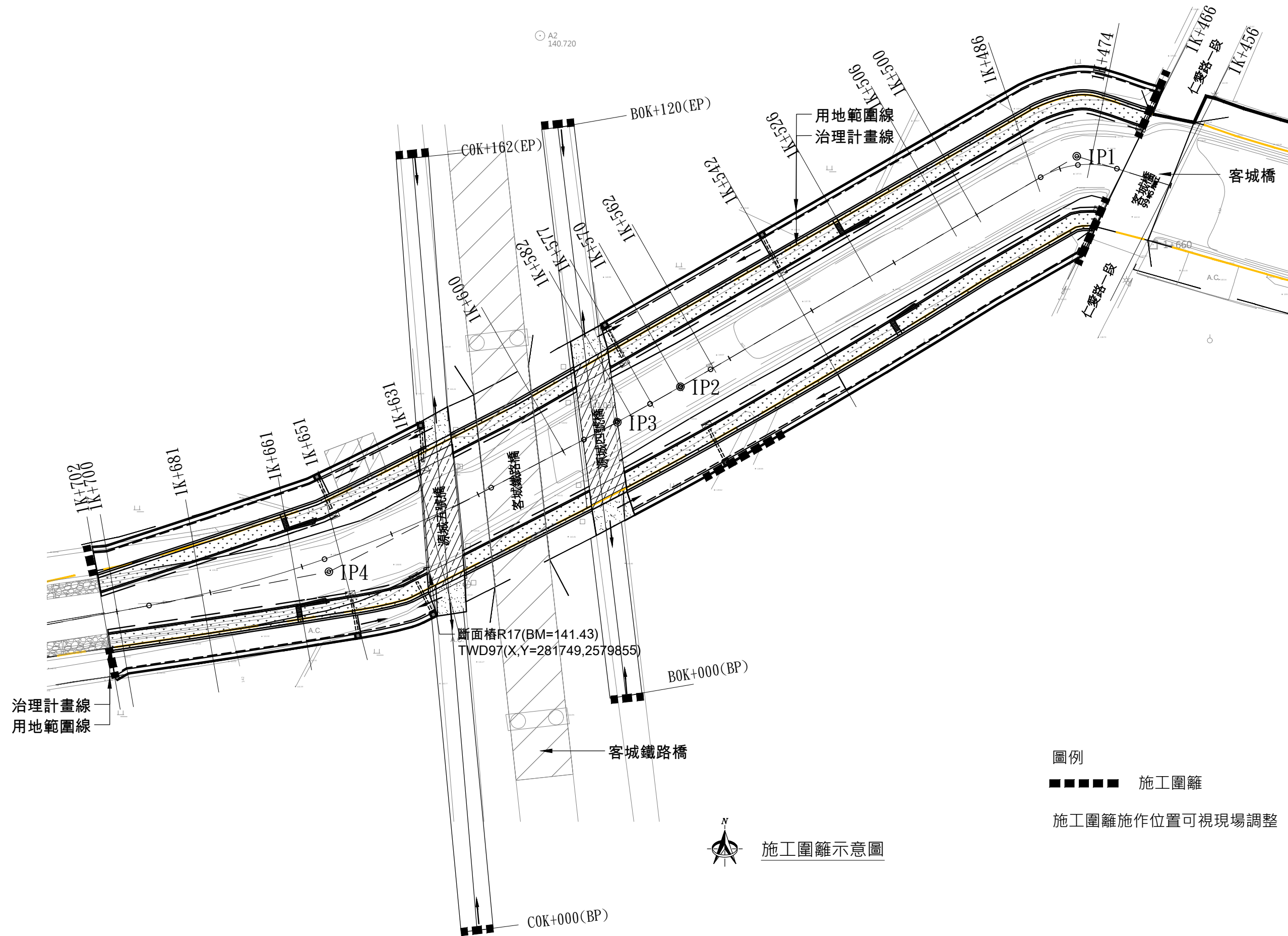
備註:

- 1.造型護欄施作排列順序如模擬圖所示
- 2.顏色需送審，並經設計單位選定
- 3.配合現場設計尺寸調整

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1/30	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 A,B型造型護欄標準斷面圖	圖號 A6-7	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	1:20	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 塊狀護欄詳圖	圖號 A6-8	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



圖例

■■■■■ 施工圍籬

施工圍籬施作位置可視現場調整



施工圍籬示意圖

TD

台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺 1:800

日期 113.06

花蓮縣政府

工程名稱
無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

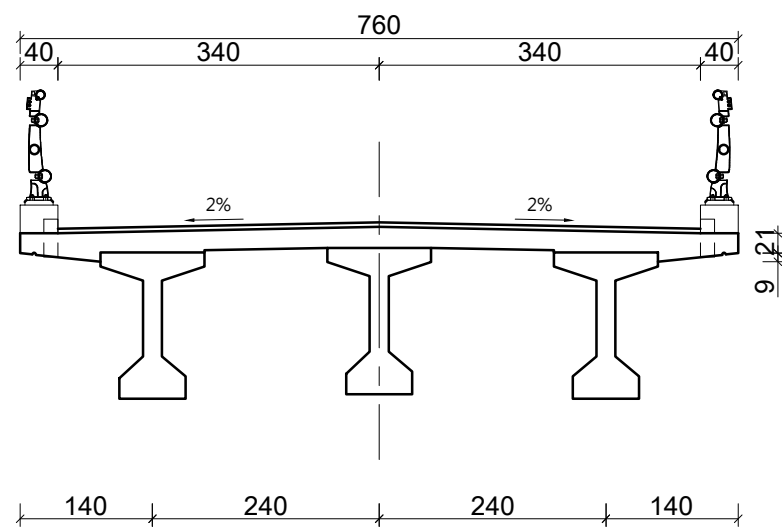
施工圍籬示意圖

圖號

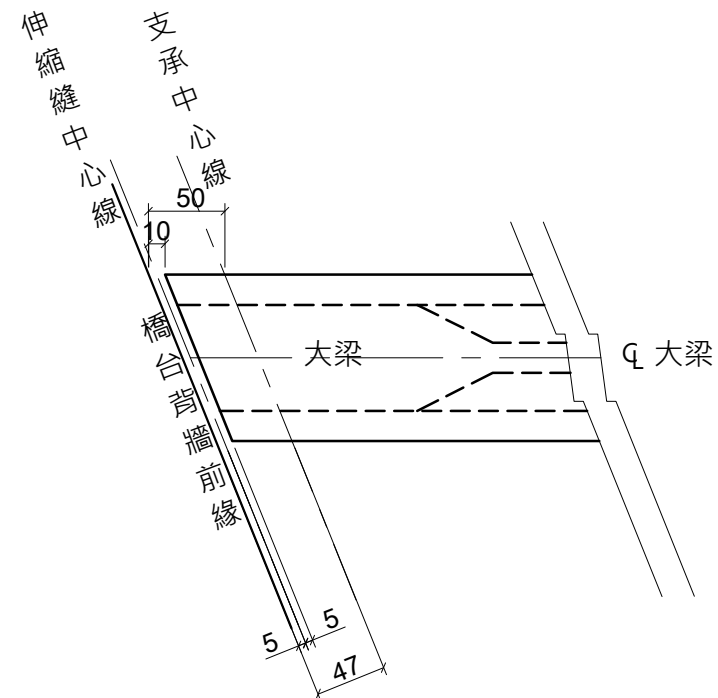
M

執業技師簽證

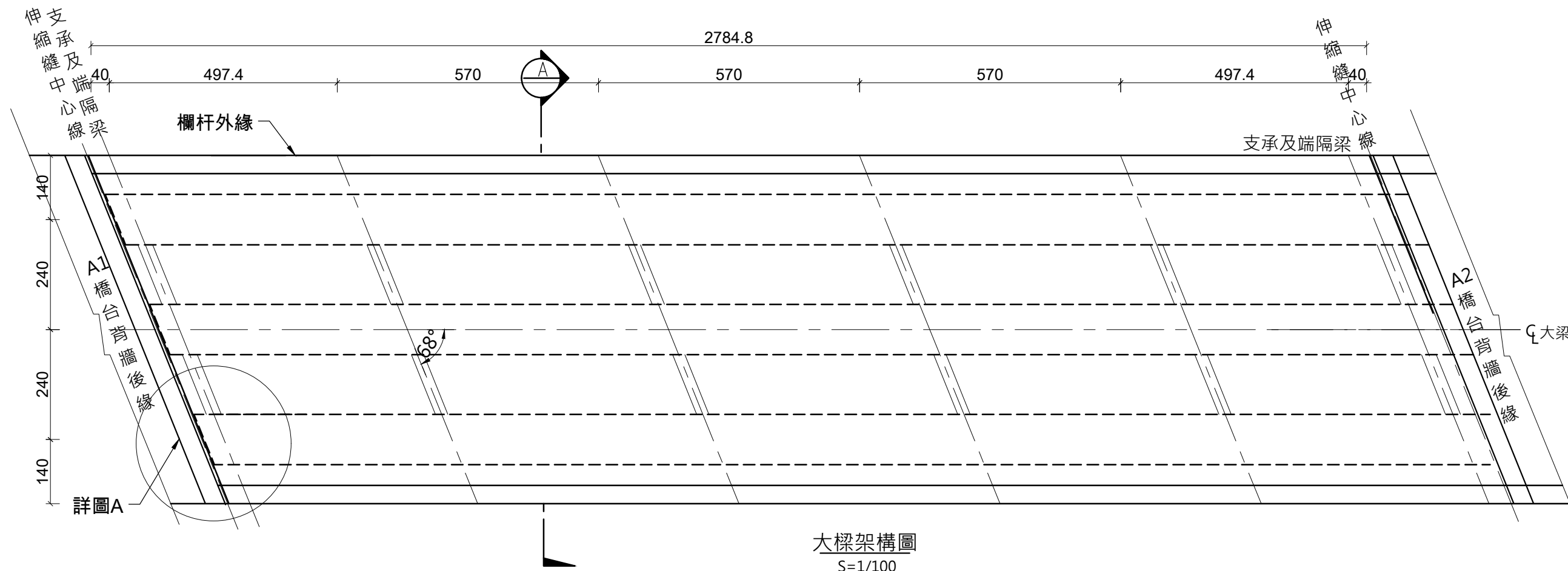
林志誠



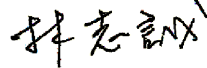
SEC A 剖面圖
S=1/80

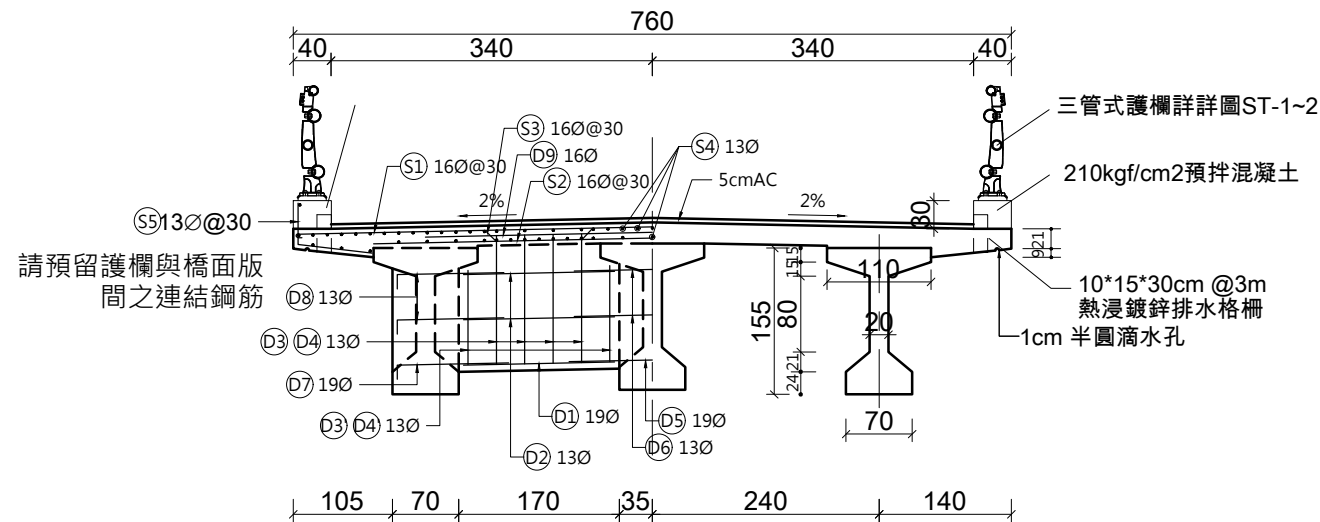


詳圖A
S=1/50

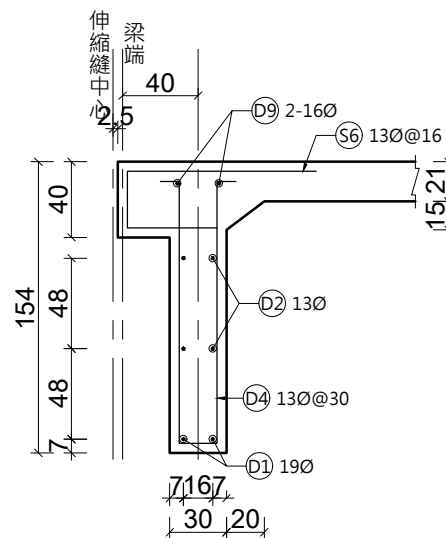


大樑架構圖
S=1/100

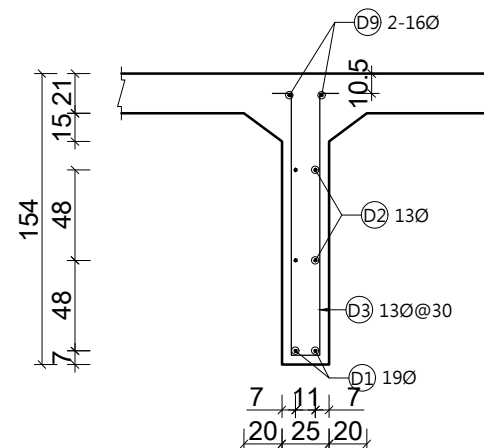
 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 橋梁架構圖	圖號 S	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					



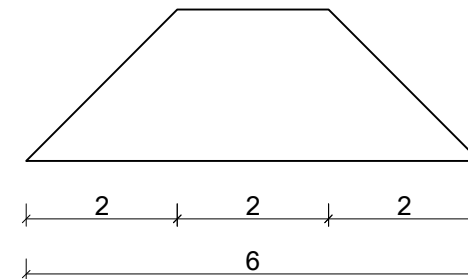
橫斷面圖
1:80



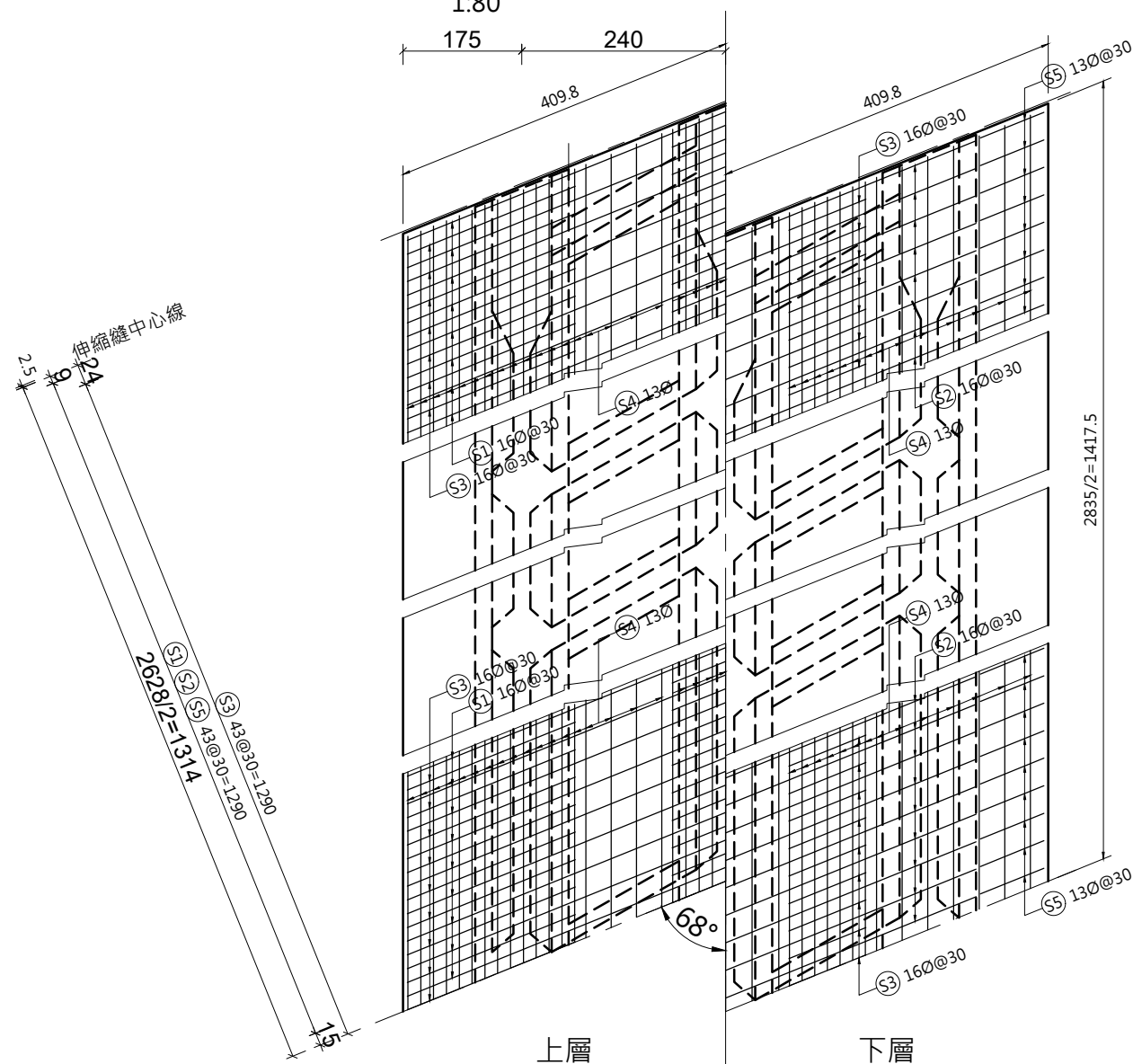
端隔梁詳圖
1:40



中隔梁詳圖
1:40



木條斷面圖
1:100



橋面配筋圖
1:80

橋面版工程數量表

鋼筋 (未含損耗)	13Ø	kg	2903.26
	16Ø	kg	3367.88
	19Ø	kg	240.03
280kgf/cm ² 混凝土		m ³	54.41
結構模板		m ²	188.37

橋面版鋼筋數量表

編號	直徑 (mm)	單位重 (kg/m)	根數 (支)	每根長 (m)	總重 (kg)	備註	鋼筋示意圖(cm)
S1	16Ø	1.560	90	8.47	1189.19		
S2	16Ø	1.560	90	6.36	892.94	直	
S3	16Ø	1.560	87	8.64	1172.62	直	
S4	13Ø	0.994	78	28.24	2189.50		
S5	13Ø	0.994	180	1.21	216.49		
S6	13Ø	0.994	32	1.78	56.62		
D1	19Ø	2.250	28	1.60	100.80	直	
D2	13Ø	0.994	56	1.60	89.06	直	
D3	13Ø	0.994	40	3.12	124.05		
D3	13Ø	0.994	20	2.14	42.54		
D4	13Ø	0.994	16	3.17	50.42		
D4	13Ø	0.994	8	2.19	17.41		
D5	19Ø	2.250	14	1.76	55.44	直	
D6	13Ø	0.994	28	1.65	45.92	直	
D7	19Ø	2.250	28	1.33	83.79		
D8	13Ø	0.994	56	1.28	71.25		
D9	16Ø	1.560	14	5.18	113.13	直	



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

N.T.S

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

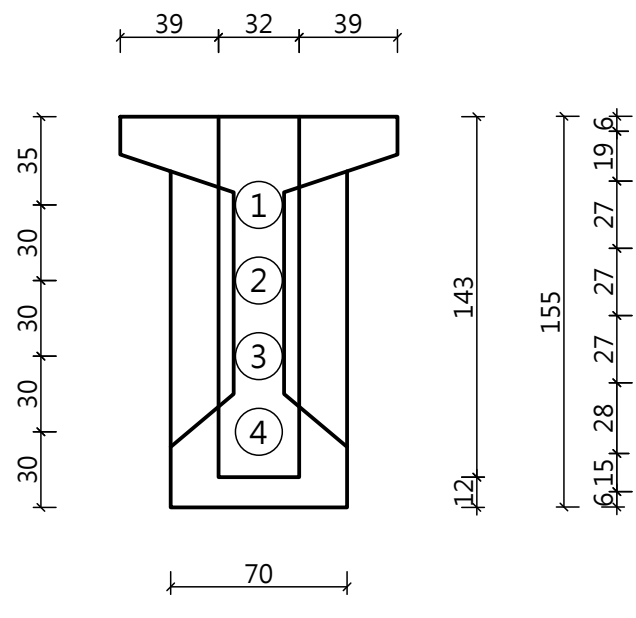
橋面版配筋詳圖

圖號

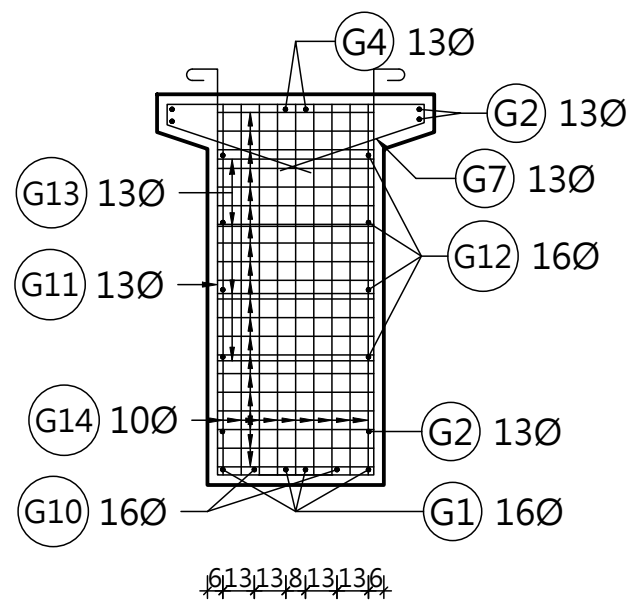
S-1

執業技師簽證

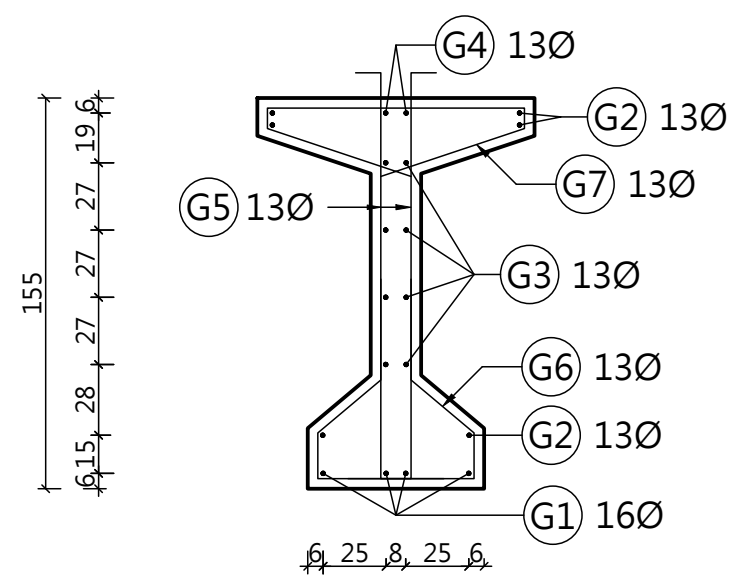
林志凱



梁端錨錐位置圖
1:30

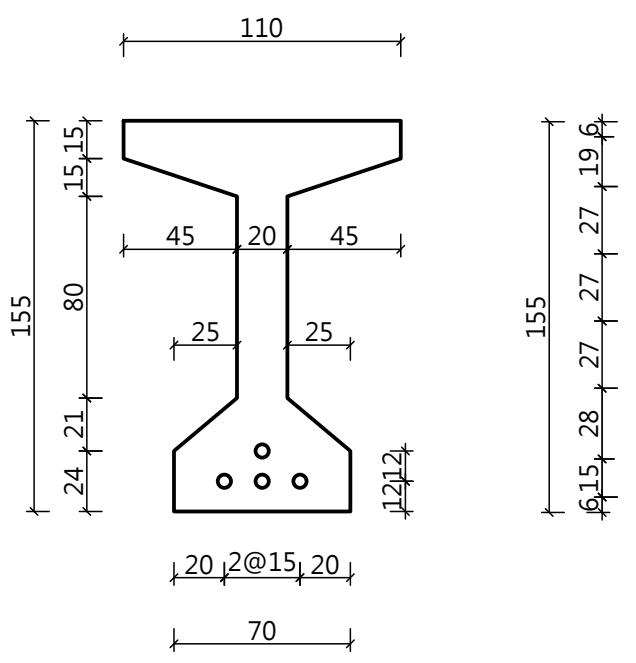


A-A
1:30

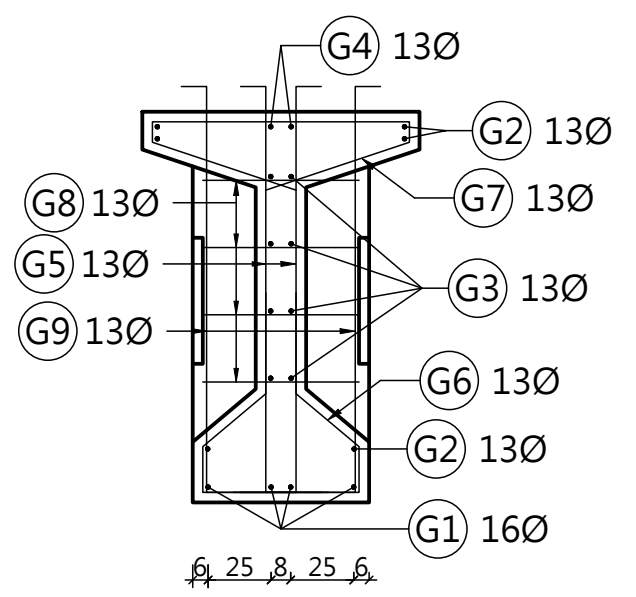


C-C
1:30

工程數量表 (每支)			
鋼筋 (未含損耗)	10Ø	kg	43.45
	13Ø	kg	1628.86
	16Ø	kg	252.84
	合計	kg	1925.150
350kgf/cm ² 預拌混凝土	m ³		20.47
預鑄模板	m ²		110.50
底 模	m ²		19.49
鋼 腱	kg		1082.07
可撓性金屬鍍鋅套管	m		109.81
套管灌漿	m		110.77
錨錐數量	付		8



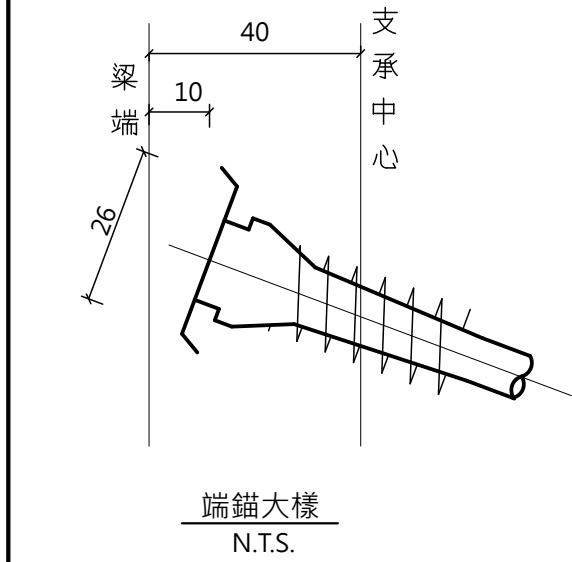
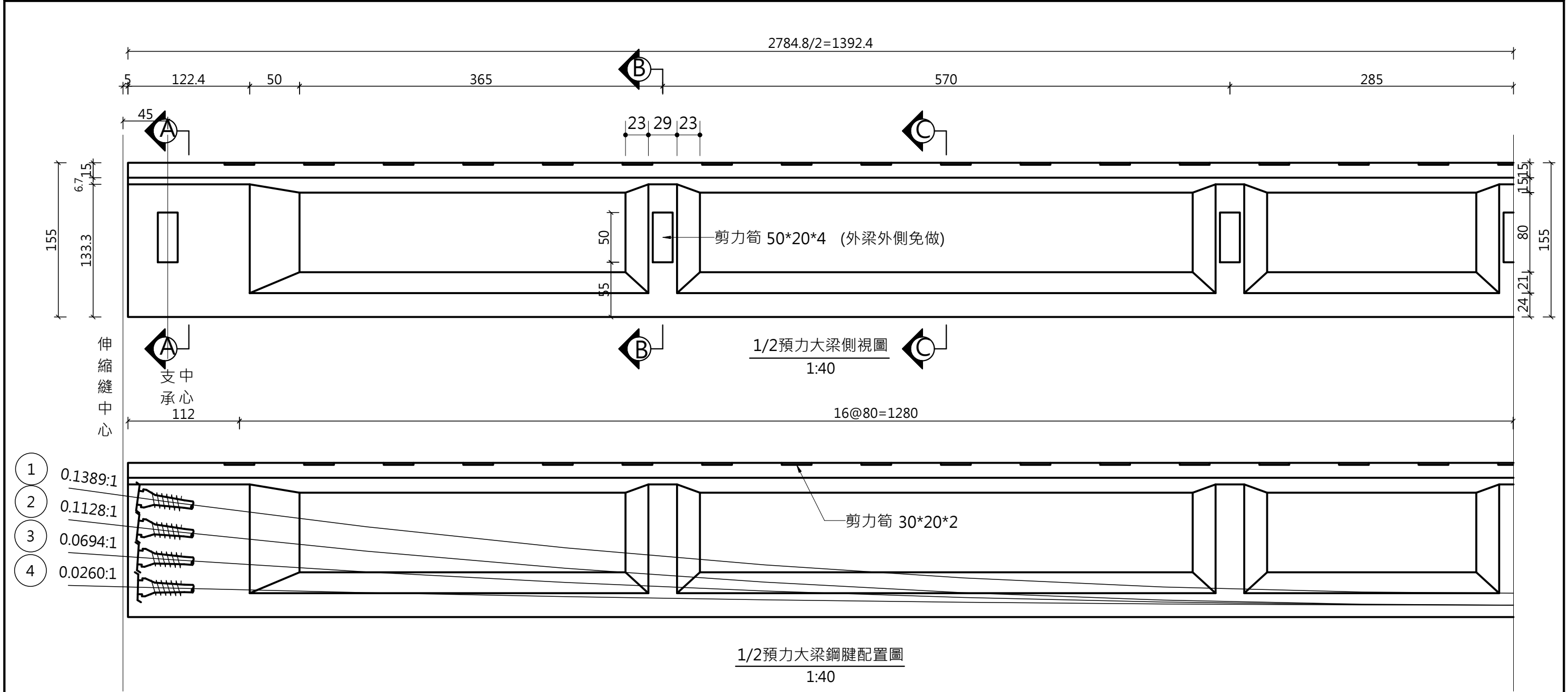
大梁中央鋼腱位置圖
1:30



B-B
1:30

預力大梁鋼筋數量表 (每支)

編號	直徑 (mm)	單位重 (kg/m)	根數 (支)	每根長 (m)	總重 (kg)	備註	鋼筋尺寸示意圖(cm)	
G1	16Ø	1.560	4	30.16	188.20	直(含搭接)		G1
G2	13Ø	0.994	6	29.71	177.19	直(含搭接)		G2
G3	13Ø	0.994	8	26.93	214.15	直(含搭接)		G3
G4	13Ø	0.994	2	30.29	60.22	直(含搭接)		G4
G5	13Ø	0.994	202	1.96	393.54			G5
G6	13Ø	0.994	109	2.44	264.36			G6
G7	13Ø	0.994	123	2.38	290.98			G7
G8	13Ø	0.994	40	1.25	49.70			G8
G9	13Ø	0.994	20	2.17	43.14			G9
G10	16Ø	1.560	4	1.52	9.48			G10
G11	13Ø	0.994	28	2.34	65.13			G11
G12	16Ø	1.560	16	2.21	55.16			G12
G13	13Ø	0.994	48	0.72	34.35	(平均)		G13
G14	10Ø	0.560	2	25.63	28.71			G14
G15	10Ø	0.560	8	3.29	14.74			G15

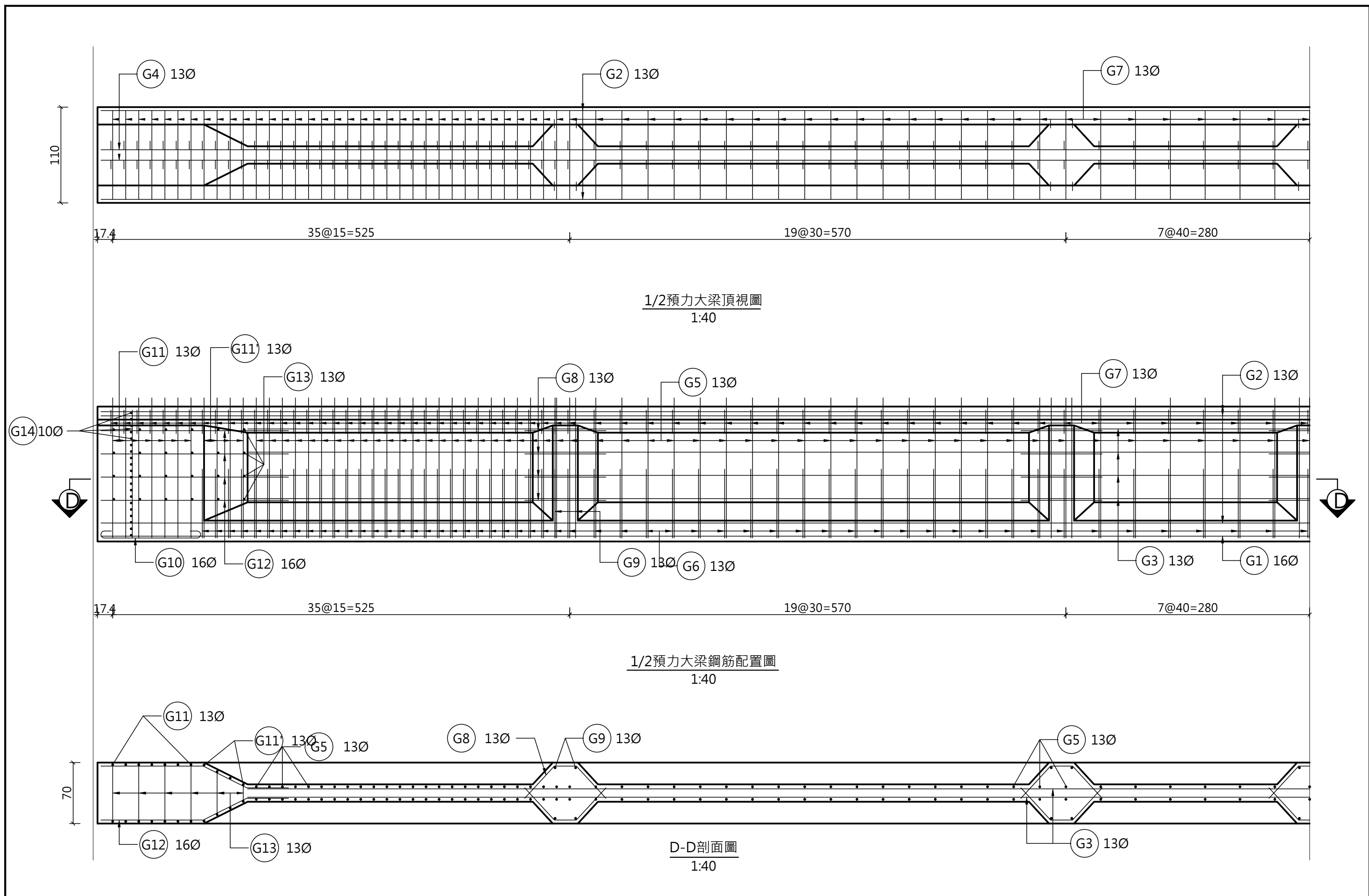


預力鋼套管之施工說明:

1. 相鄰套管間與端錨之接頭應緊密，使其絕不漏漿或受力脫開。接頭處應為螺旋式，其施接長度應為內徑之[1.5]倍以上並作水密性試驗，且不得接成折線，安裝時應特別注意，不得損及套管。
2. 套管應安裝於正確之位置及方向，並以鋼筋固定，其固定鋼筋之間距應小於[1m]，以免澆置混凝土時因受混凝土之壓力或與振動機接觸而移動位置或方向。
3. 必要時，部分彎曲度較大之套管，須在工廠內預彎。
4. 套管安裝完成後，應報請工程司檢查其位置及方向是否正確、套管有無受損、是否將預力鋼腱之必要部分全部包裹、接頭處是否牢固及密不漏漿等，必需經工程司檢查認可後始可封模並澆置混凝土。

每一根預力大梁高拉力7線鋼絞索12-12.7mmØ數量表

鋼腱編號	鋼腱長度(m)	餘長(m)	全長(m)	數量
①	27.74	1.40	29.14	1. 鋼腱重量： 9.2985x116.37=1082.07kg 2. 12-12.7mmØ 錨錐： 4x2=8 付 3. 7.5cmØ 可撓性金屬鍍鋅套管： 109.81m 4. 7.5cmØ 套管灌漿： 110.77m。
②	27.71	1.40	29.11	
③	27.67	1.40	29.07	
④	27.65	1.40	29.05	
合計	110.77	5.60	116.37	



 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 預力大樑詳圖(2/2)	圖號 S-4	執業技師簽證 林志凱
	校對		日期	113.06					

預力大梁預力施與中鋼腱之拉應力及油壓計指數表(A)

鋼腱 編號	施預力 順 序	跨徑中央預力 施與後之瞬時 拉應力 (kg/cm ²)	預力施與中彈 性變形應力減 少量 (kg/cm ²)	跨徑中央預力 施與中之拉應 力 (kg/cm ²)	$e \mu \alpha + k l$	預力施與中鋼 腱基準點之拉 應力 (kg/cm ²)	加油壓計損失 (4%)	千斤頂之拉力 (T)	油壓計指數 (kg/cm ²)
①	4	11000	0	11000	1.1079	12187	12674	150.13	951.37
②	1	11000	979	11979	1.1007	13186	13713	162.43	1029.35
③	2	11000	652	11652	1.0889	12687	13195	156.29	990.45
④	3	11000	326	11326	1.0771	12199	12687	150.28	952.33

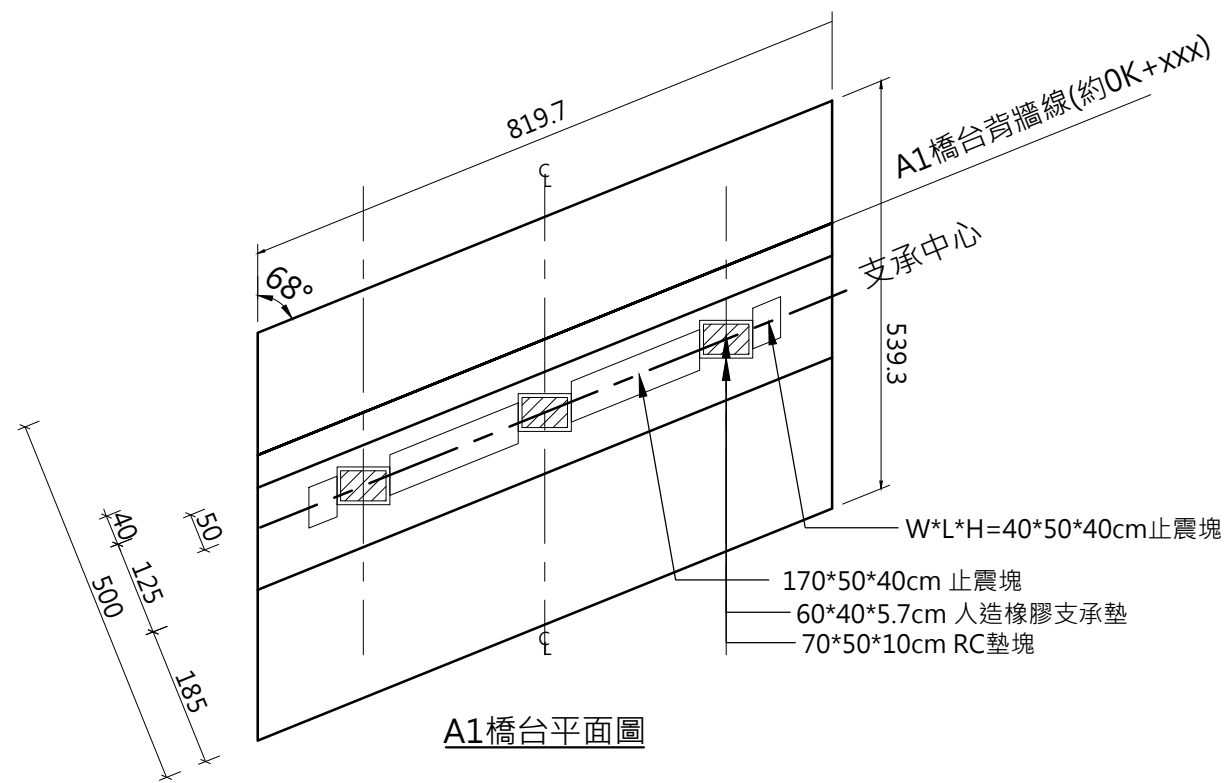
預力大梁施預力作業控制表(B)

鋼腱 編號	施預力 順 序	油壓計指數 (kg/cm ²)	鋼腱拉力 (T)	鋼腱拉應力 (kg/cm ²)	推測伸長量 (mm)
①	4	950	149.91	12656	181.00
②	1	1030	162.53	13721	195.40
③	2	990	156.22	13188	189.10
④	3	955	150.70	12723	182.90

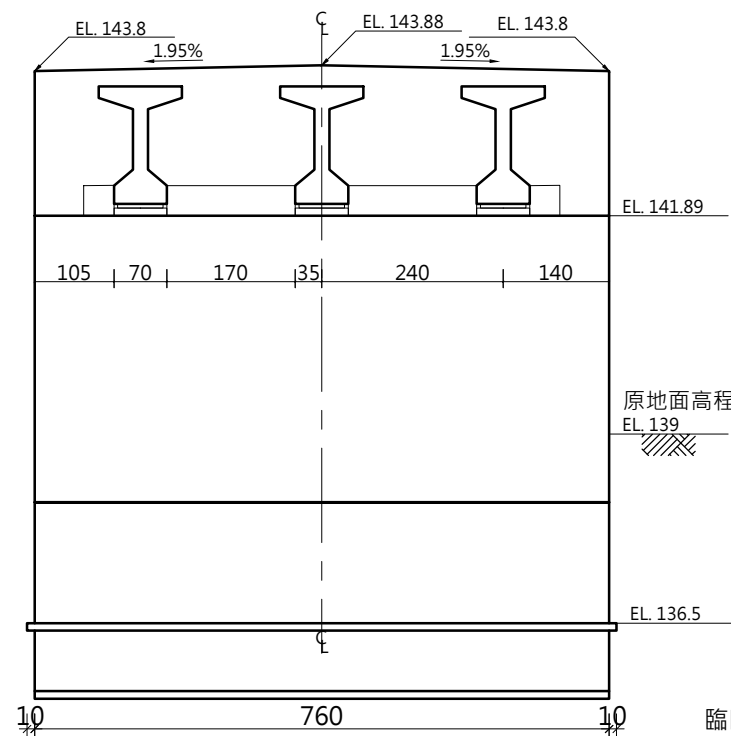
預力大梁鋼腱座標

編號	X(m)	Y(cm)	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	13.52
①			115.87	90.71	69.56	52.43	39.32	30.23	25.16	24.00
②			86.65	66.20	49.02	35.10	24.45	17.06	12.94	12.00
③			57.93	45.35	34.78	26.21	19.66	15.11	12.58	12.00
④			29.22	24.50	20.54	17.33	14.87	13.16	12.21	12.00
鋼 腱 位 置 示 意 圖										

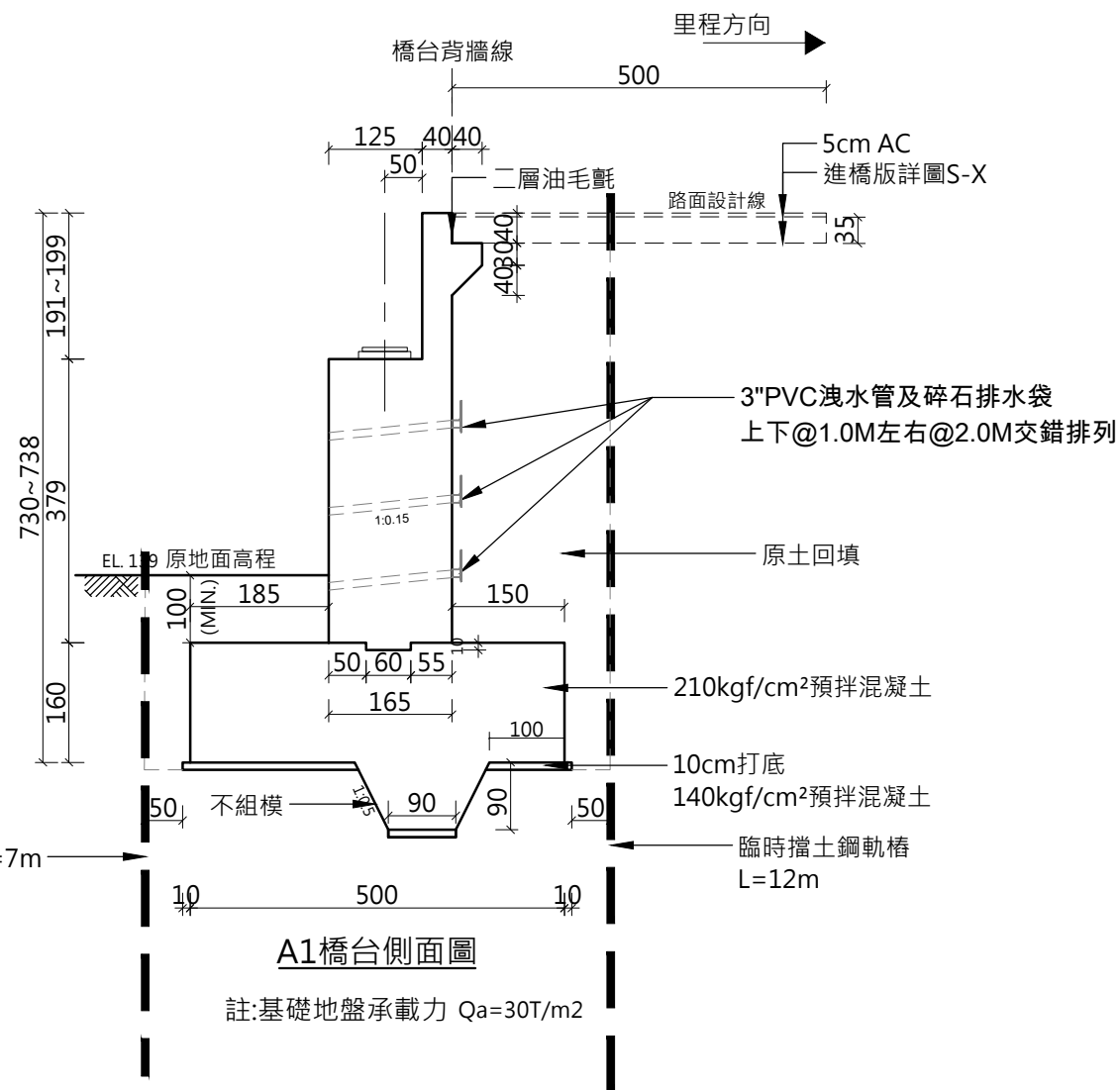
附註: 1. 中央斷面有效預力:fse=8803kgf/cm²
起始預力:fsi=11000kgf/cm²



A1橋台平面圖

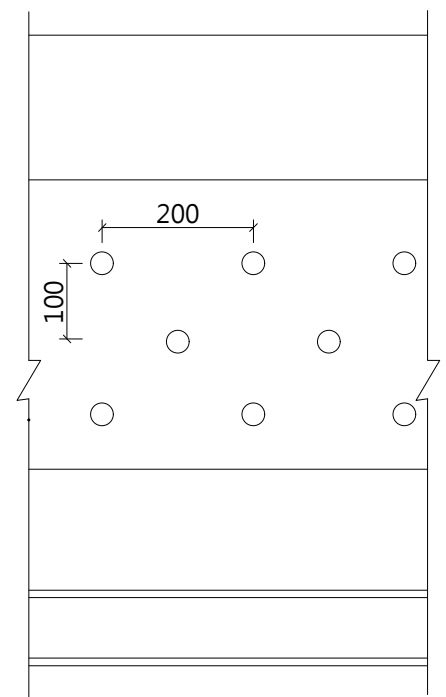


A1橋台立面圖



A1橋台側面圖

註:基礎地盤承載力 $Q_a=30T/m^2$



橋台洩水管排列展開圖

TD

台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

1/100

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

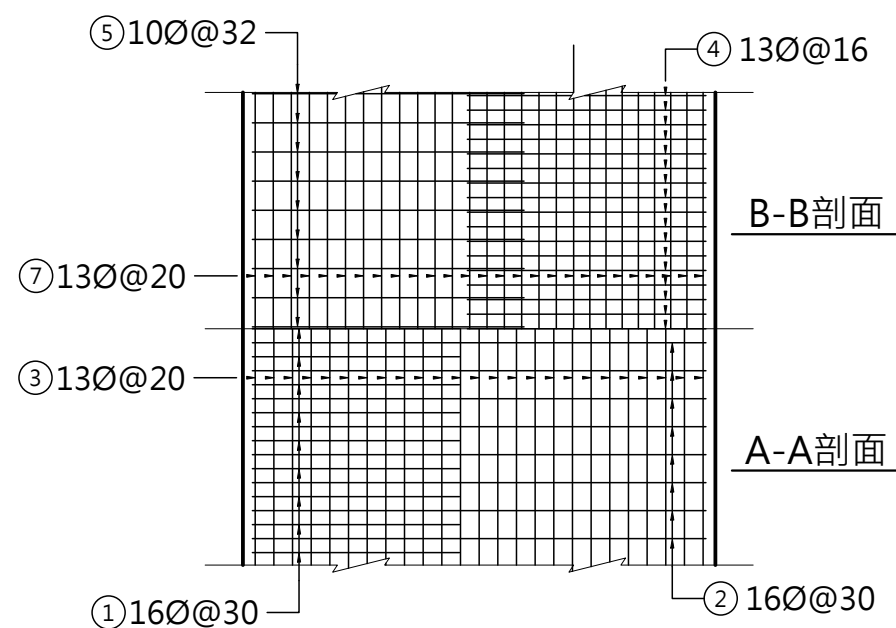
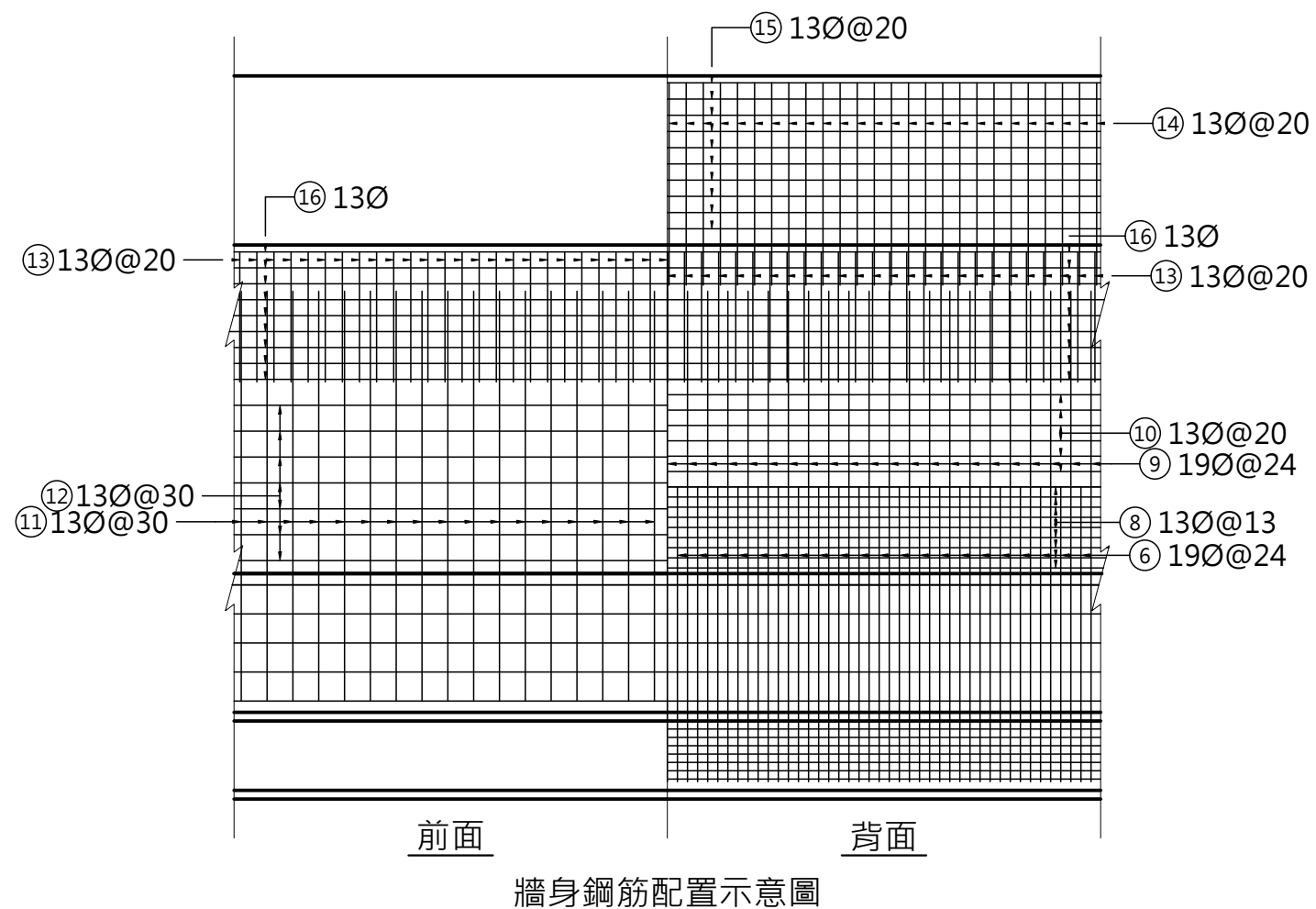
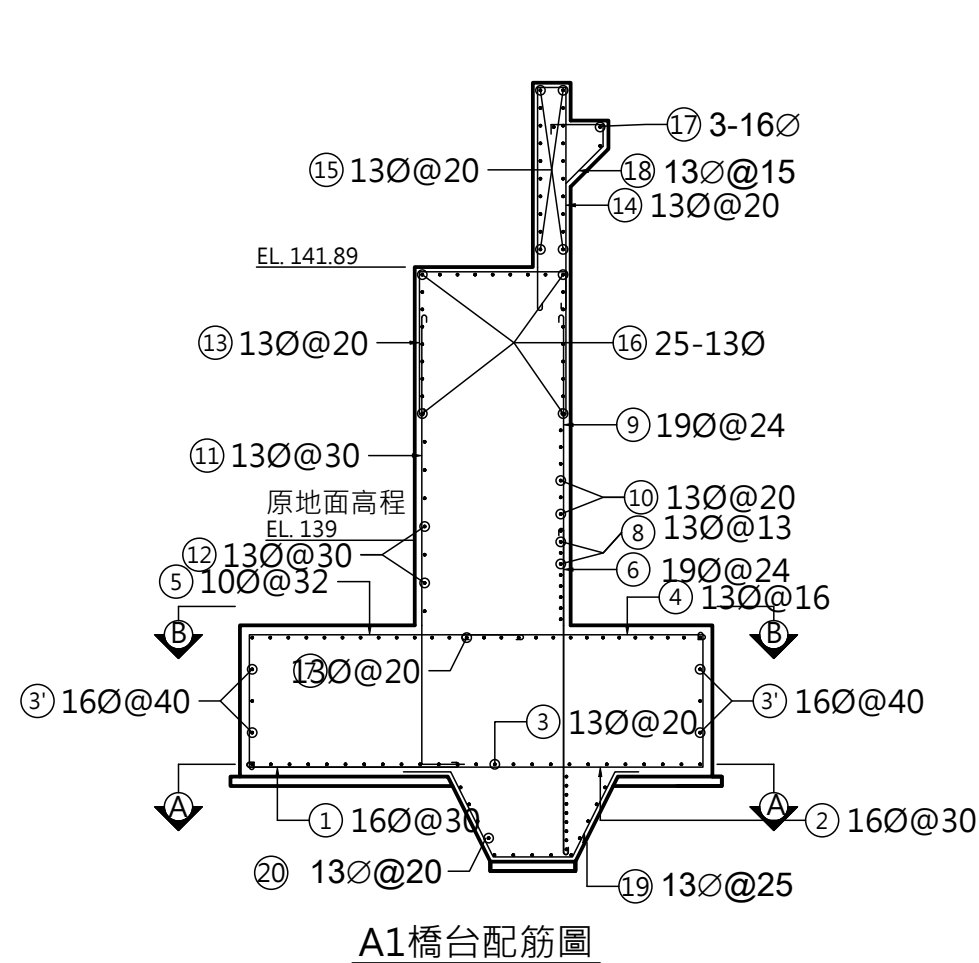
橋台詳圖

圖號

S-6

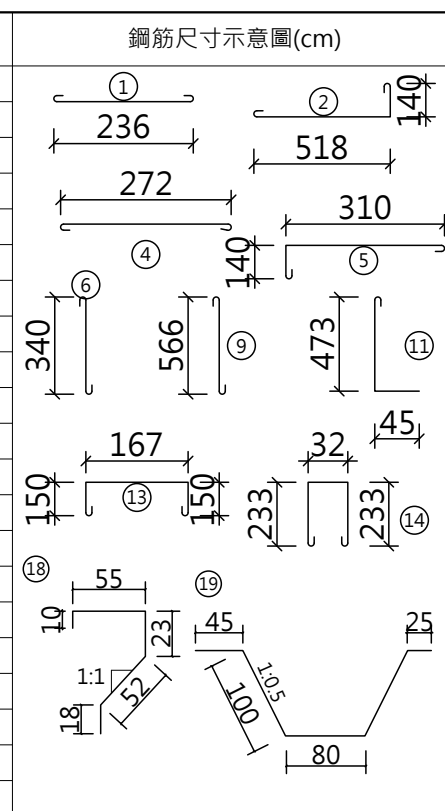
執業技師簽證

林志誠



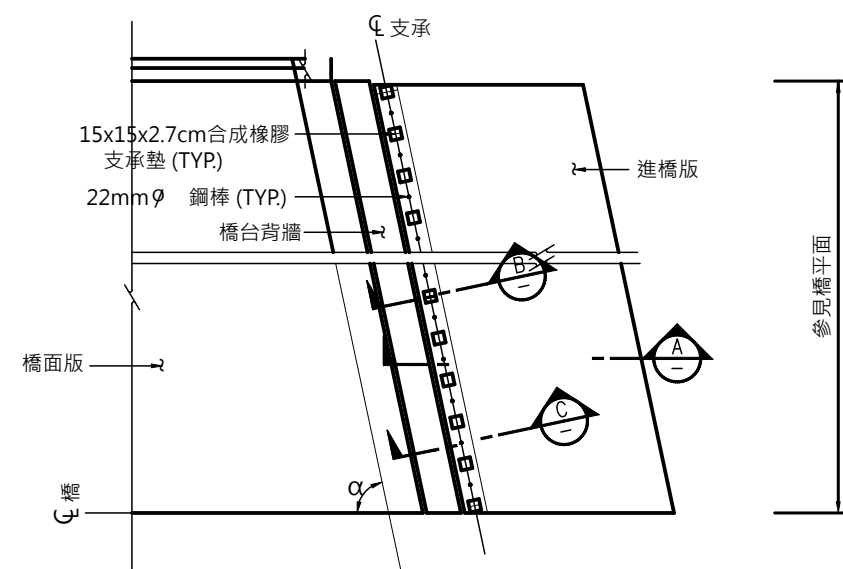
A1橋台鋼筋數量表(每座)

編號	直徑 (mm)	單位重 (kg/m)	根數 (支)	每根長 (m)	總重 (kg)	備註
①	16Ø	1.560	25	2.74	106.86	
②	16Ø	1.560	26	6.96	282.30	
③	13Ø	0.994	25	7.98	198.30	直
③'	16Ø	0.994	6	7.98	74.69	直
④	13Ø	0.994	48	3.06	146.00	
⑤	10Ø	0.560	25	4.80	67.20	
⑥	19Ø	2.250	32	3.84	276.48	
⑦	13Ø	0.994	27	7.98	214.17	直
⑧	13Ø	0.994	17	8.04	135.86	直
⑨	19Ø	2.250	33	6.10	452.93	
⑩	13Ø	0.994	7	8.04	55.94	直
⑪	13Ø	0.994	26	5.35	138.27	
⑫	13Ø	0.994	7	8.04	55.94	直
⑬	13Ø	0.994	39	5.01	194.22	
⑭	13Ø	0.994	39	5.32	206.24	
⑮	13Ø	0.994	20	8.09	160.83	直
⑯	13Ø	0.994	25	8.09	201.04	直
⑰	16Ø	1.560	3	8.09	13.59	直
⑱	13Ø	0.994	53	1.58	83.24	
⑲	13Ø	0.994	32	3.50	111.33	
⑳	13Ø	0.994	13	8.09	104.54	直



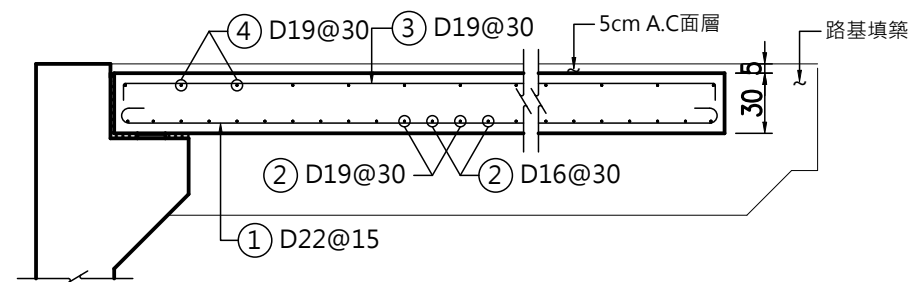
A1橋台工程數量表(每座)

鋼筋 (未含損耗)	10Ø	kg	67.20
	13Ø	kg	2005.92
	16Ø	kg	477.44
	19Ø	kg	729.410
	合計	kg	2967.27
140kgf/cm ² 混凝土	m ³		4.36
280kgf/cm ² 混凝土	m ³		124.87
軀體模板	m ²		176.32
挖方	m ³		335.47
回填方	m ³		198.07



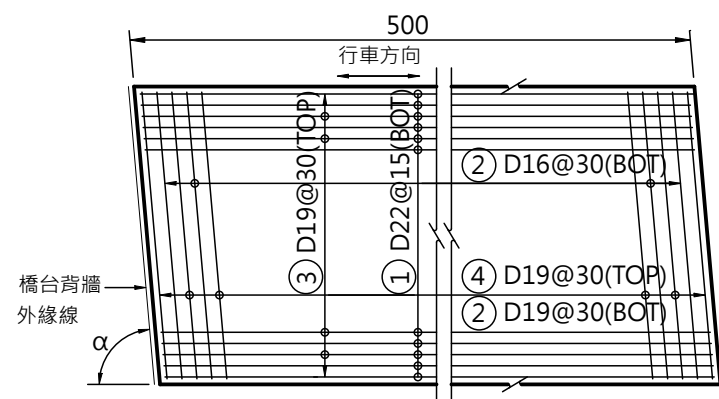
平面示意圖

N.T.S



剖面圖

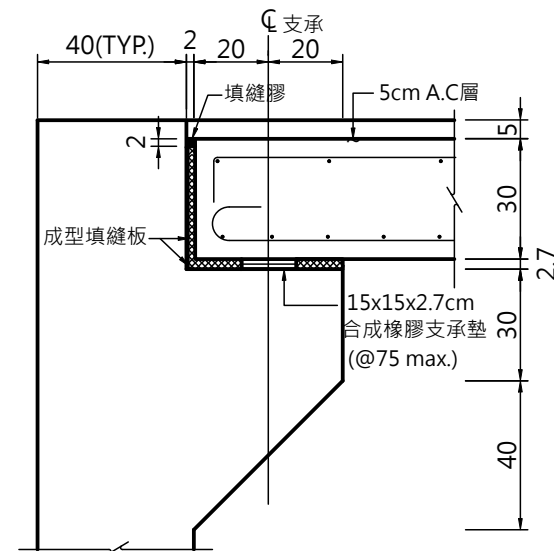
A



$(60^{\circ} \leq \alpha \leq 120^{\circ})$

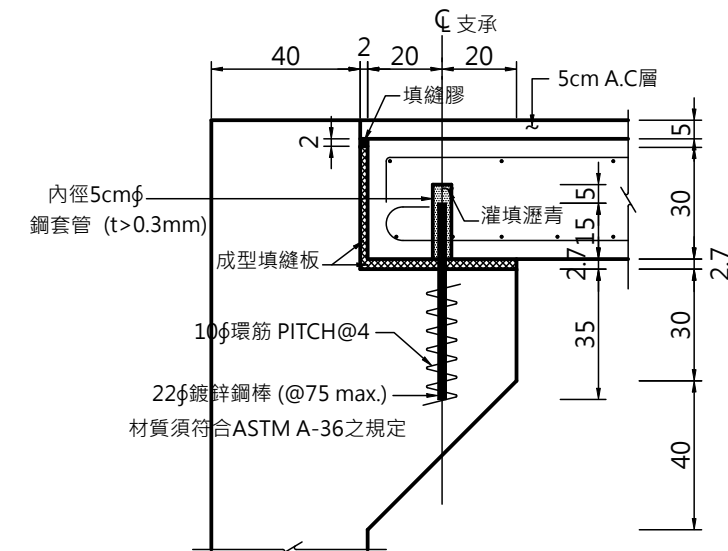
進橋版配筋平面圖

N.T.S



剖面圖

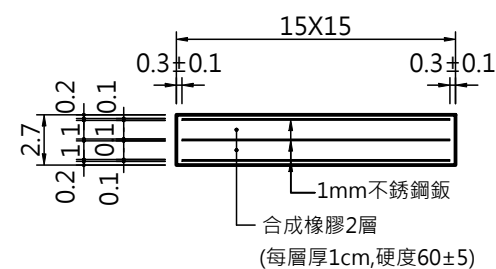
B



剖面圖

C

進橋版支承詳圖



合成橡膠支承墊詳圖

1:2

鋼筋表

編號	形狀	直徑 (mm)	備註
①		D22	@15
②		D19+D16	@30
③		D19	@30
④		D19	@30
⑤		D19	@30
⑥		D19	@30

每m材料數量表

fc'=280 kgf/cm ² 混 凝 土	1.5 m ³
SD420W 鋼 筋	257 kg
模 板	0.3 m ²
22φ 鍍鋅鋼棒 (52.7cm)	1.3 組
合成橡膠支承墊 (15x15x2.7cm)	1.3 個

附註：

1. 本圖尺度除特別註明外,其餘均以cm為單位。
2. 本圖適用於橋台背後填方總高度小於12公尺。
3. 進橋版下路堤滾壓實密度不低於 AASHTO T-180試驗 C所測定之95%。
4. 進橋版厚度為30cm。
5. 進橋版配合平面圖形狀佈設。



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

N.T.S

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

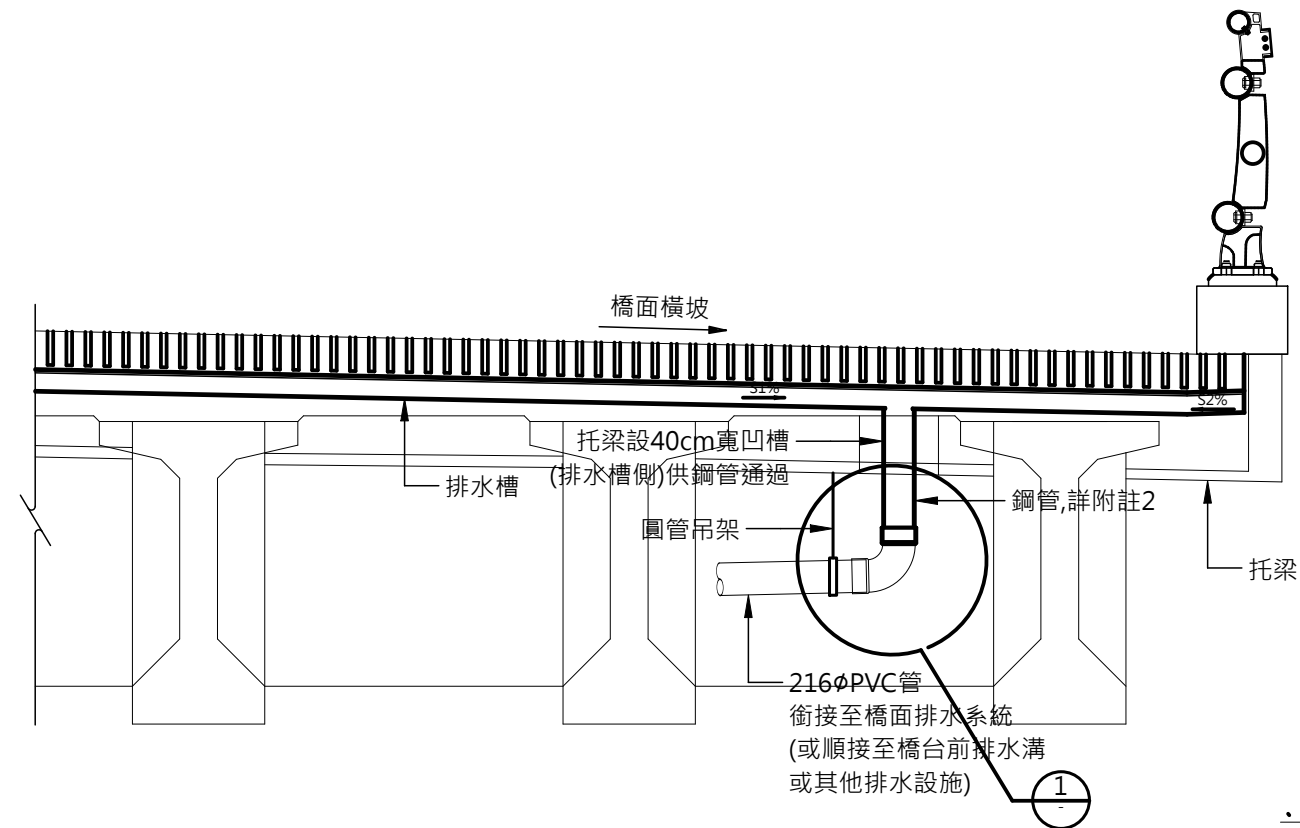
進橋板詳圖

圖號

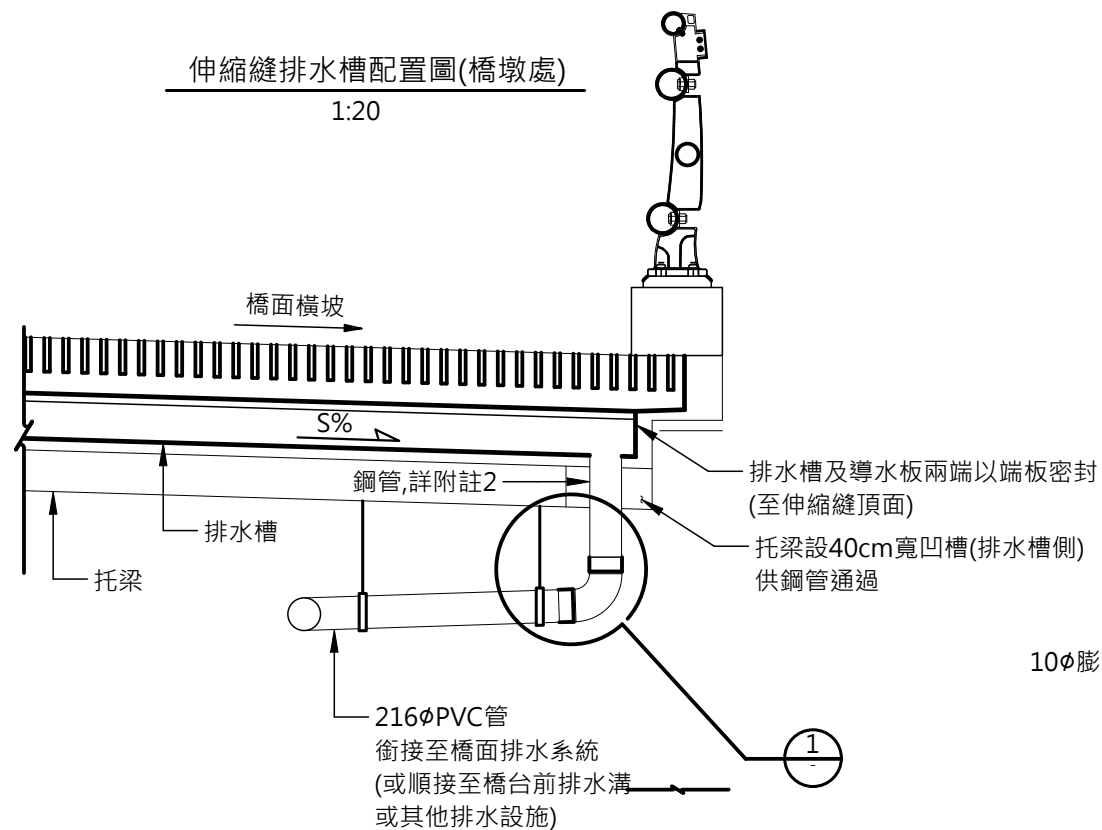
S-8

執業技師簽證

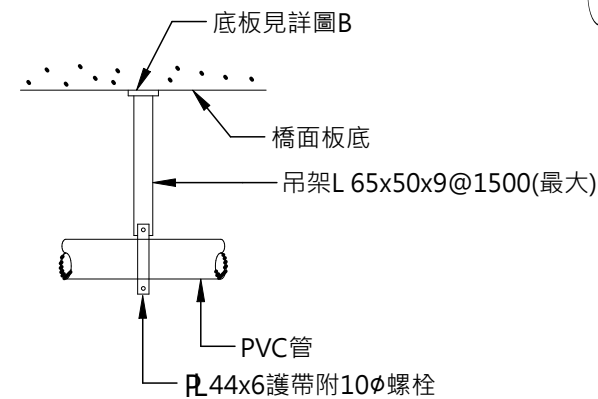
林志誠



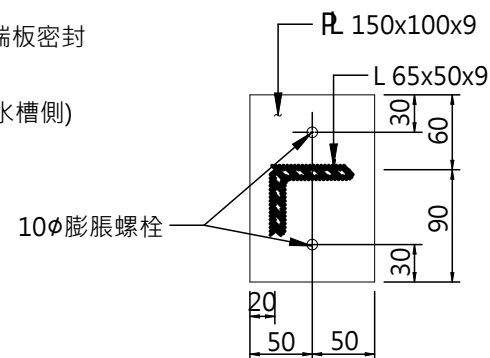
伸縮縫排水槽配置圖(橋墩處)
1:20



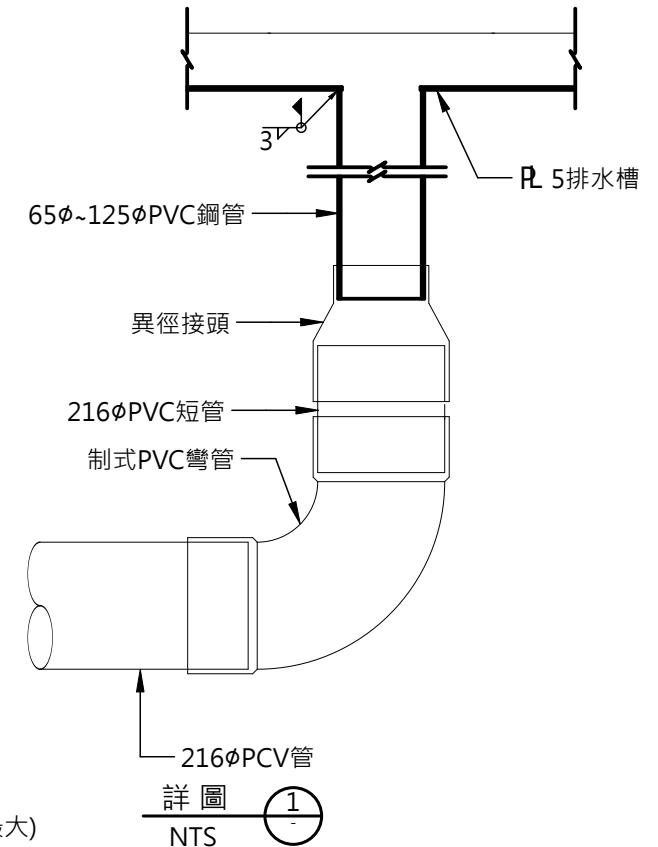
伸縮縫排水槽配置圖(橋台處)
1:20



圓管吊架詳圖
1:20



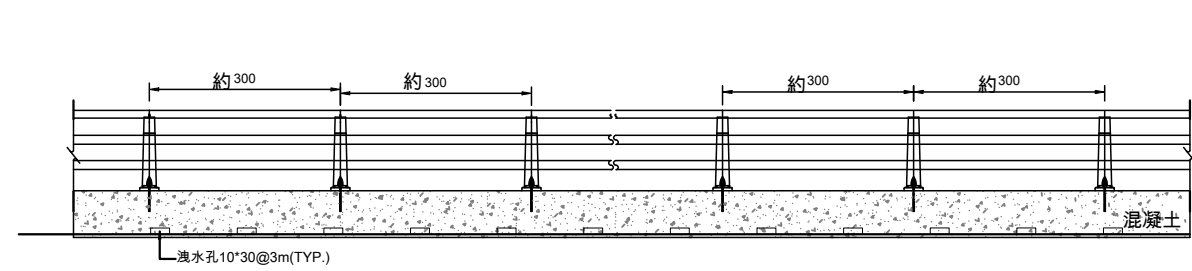
底板詳圖B
1:3



附註:

1. 洩水管與排水槽及橋面排水系統間，應妥善銜接使排水順暢，不得洩漏於橋墩(台)座面上；排水槽坡度原則上依橋面橫坡設置，若橋面橫坡小於2%或橋面為雙向橫坡，承包商應調整托梁高度及選定洩水鋼管位置，提出施工詳圖，經工程司核可後施工。
2. 洩水鋼管需符合 CNS 4435 G3102 STK400 之規定，其使用尺度如下：

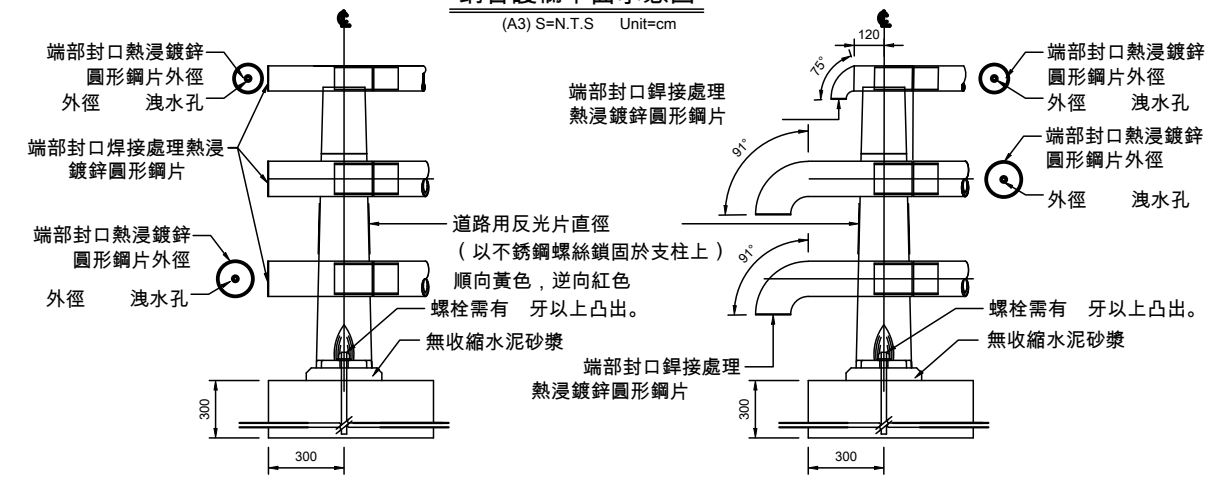
伸縮縫型式	外徑及厚度(標稱直徑)(mm)
A型,最大伸縮量 400mm	外徑165.2,厚度7.1(150Ø)
A型,最大伸縮量 320mm	外徑165.2,厚度7.1(150Ø)
A型,最大伸縮量 240mm	外徑139.8,厚度6.0(125Ø)
A型,最大伸縮量 160mm	外徑114.3,厚度4.5(100Ø)
B型	外徑89.1,厚度3.2(80Ø)



鋼管護欄立面示意圖
(A3) S=N.T.S Unit=cm

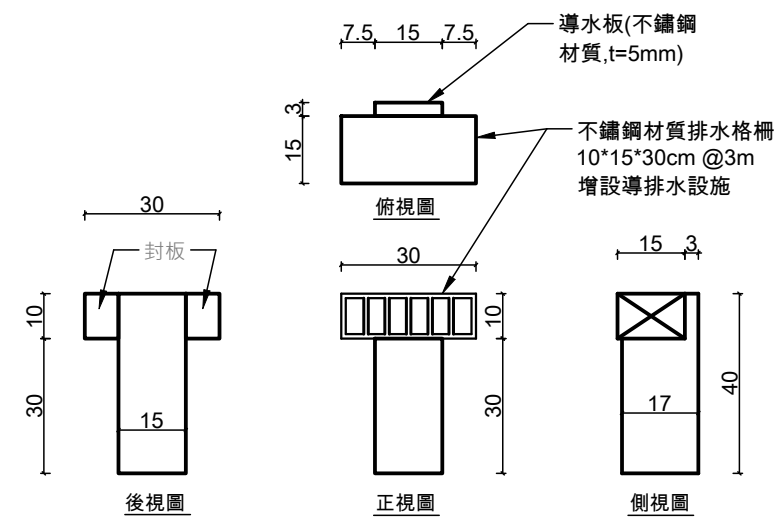


鋼管護欄平面示意圖
(A3) S=N.T.S Unit=cm

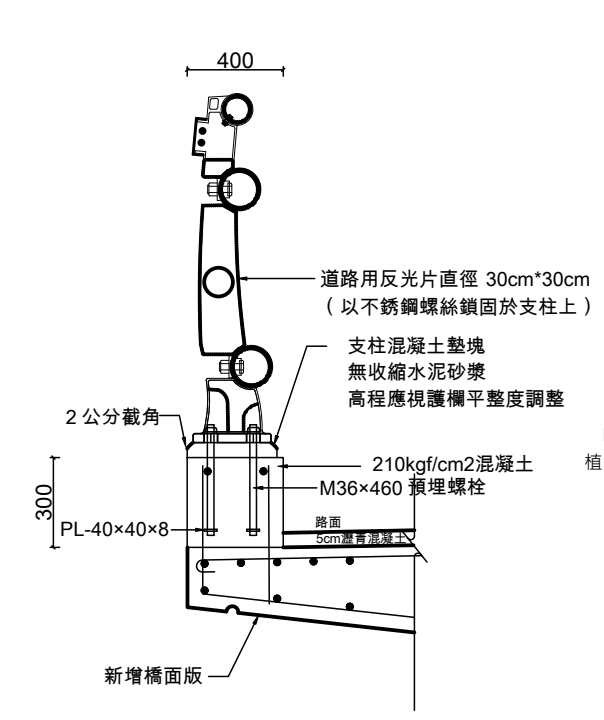


鋼管護欄端部示意圖 (形式一)
(A3) S=N.T.S Unit=mm

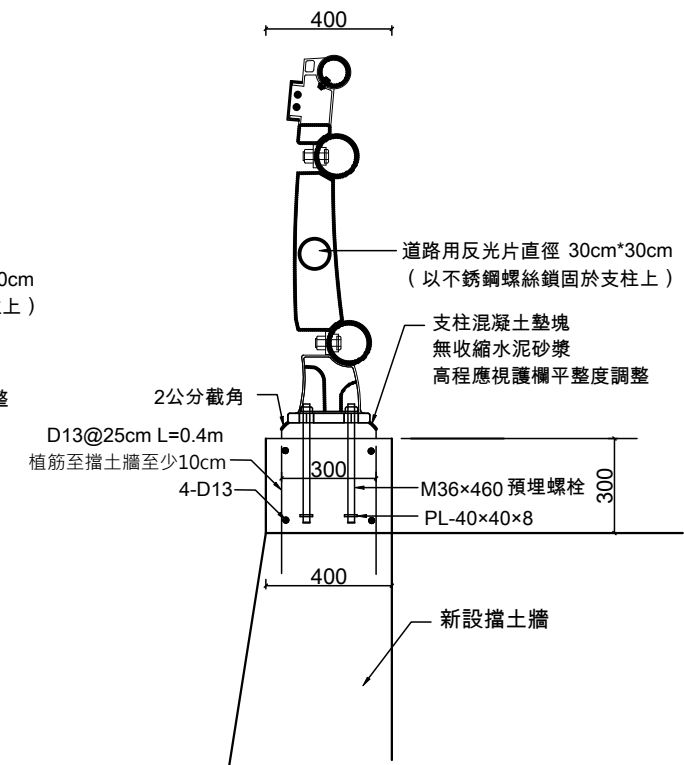
鋼管護欄端部示意圖 (形式二)
(A3) S=N.T.S Unit=mm



導排水設施詳圖
配合現場排水孔大小調整



鋼管護欄橫斷面圖
(A3) S=N.T.S Unit=mm

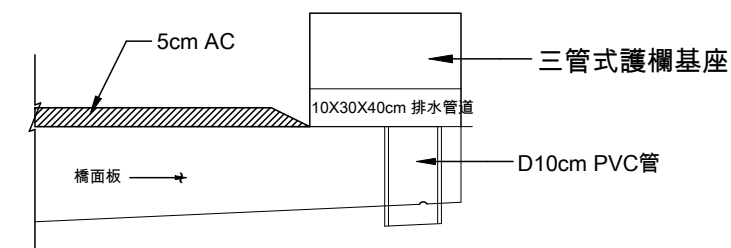


鋼管護欄 (TYPE-B型) 橫斷面圖
(A3) S=N.T.S Unit=mm

註：鋼管護欄設置，其基礎位置為既有擋土牆無基礎時，施工時預埋螺栓，待基礎完工時，再行施作護欄混凝土墊塊。

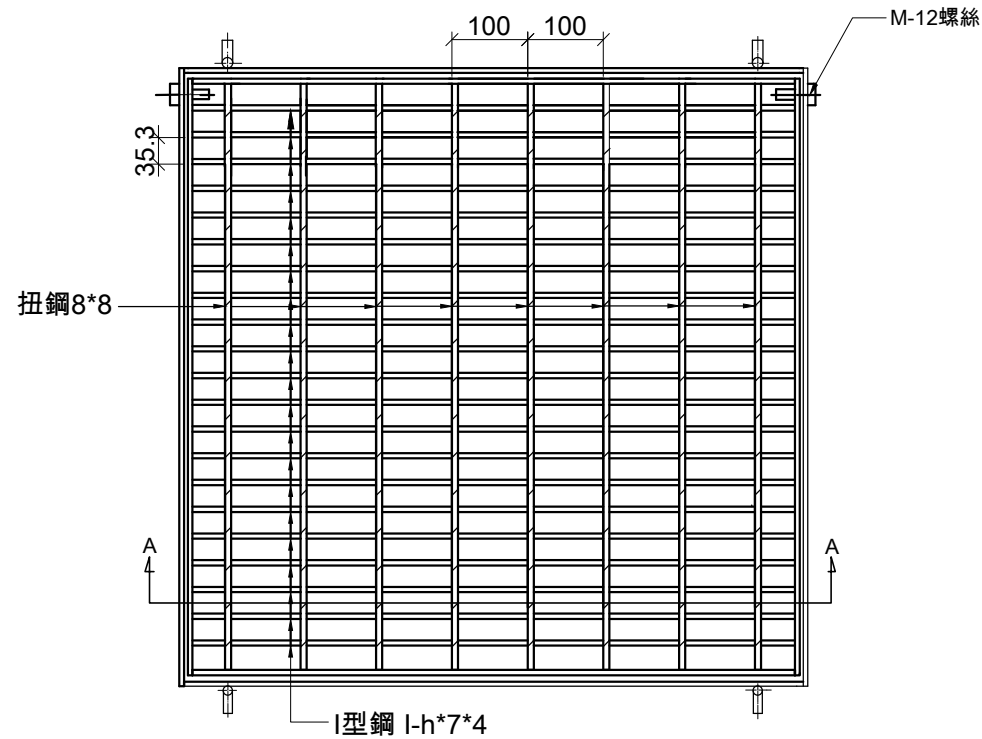
說明：

1. 欄杆支柱材料應符合CNS 2906 SC410或CNS 2947 SM400或ASTM A36(AASHTO M183)。
2. 各欄杆鋼管應符合CNS 4435 STK400之規定。
3. 螺栓應符合CNS 3934 6.8之規定。
4. 錨碇螺栓應符合CNS 3934 6.8之規定。
5. 錨碇板應符合CNS 2473 SS400之規定。
6. 欄杆鋼管，支柱及相關之鐵件均需經熱浸鍍鋅處理。
欄杆鋼管，支柱鍍鋅量為610g/m2螺栓及螺帽等鍍鋅量為450g/m2以上。
7. 各項尺寸除另有註明者外，均以公厘mm計算。
8. 護欄所有鐵件表面應均勻平順，不得有瘡孔。
9. 鋼管護欄支柱原則採3公尺1處，可視現況增加及調整間距。
10. 鋼管護欄端部原則採用護欄端型式（一）辦理，如受限於路口或民房出入問題可改採護欄端部型式（二）辦理。
11. 護欄與電線桿等其他障礙物銜接時護欄端部型式（三）處理。
12. 鋼管護欄設計圖為示意圖，廠商開工前需先行提送鋼管護欄施工詳圖包含相關細部零件、規格尺寸等，經監造工程司核可後方可施作。

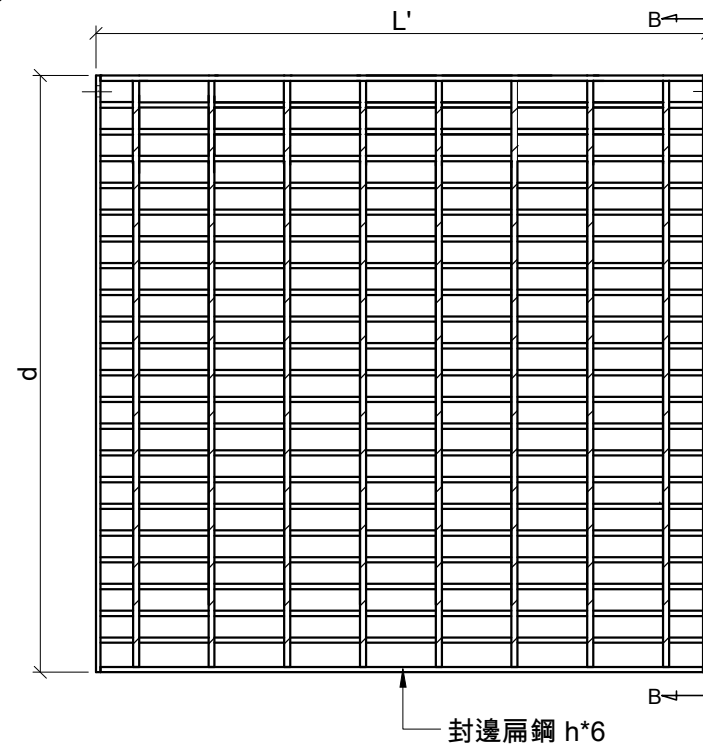


橋面排水孔詳圖

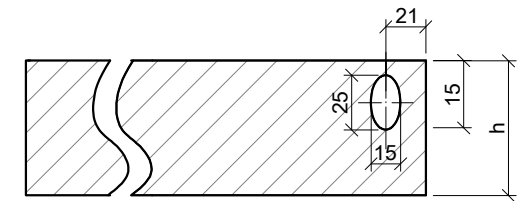
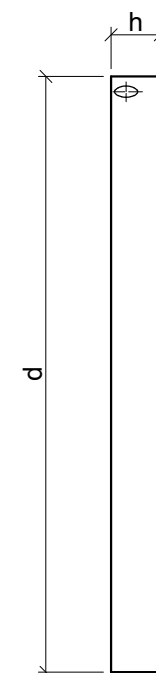
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 三管式護欄欄杆詳圖(1/2)	圖號 ST-1	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



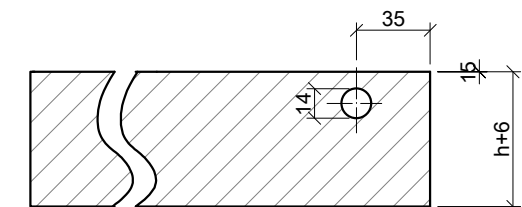
鍍鋅格柵詳圖
S=1/10 單位:mm



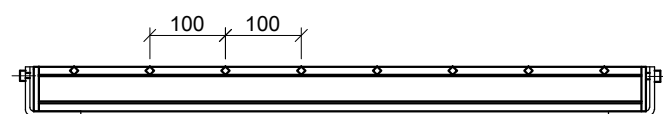
蓋正面詳圖
S=1/10 單位:mm



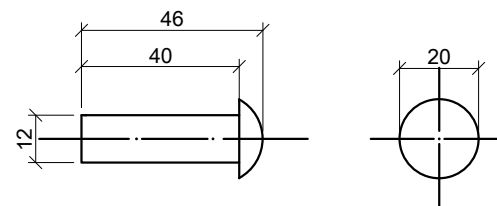
B-B詳圖
單位:mm



C-C詳圖
單位:mm



A-A詳圖
S=1/10 單位:mm



螺絲螺帽詳圖
單位:mm

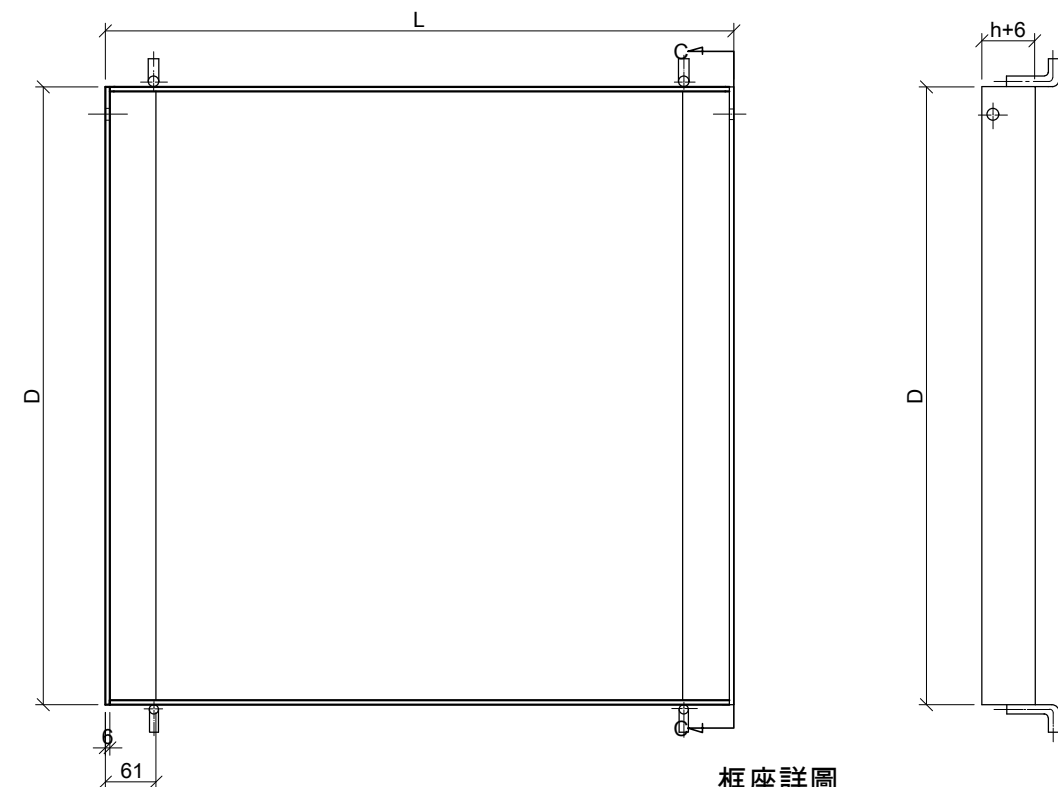
熱浸鍍鋅格柵板製造說明:

- 1.熱浸鍍鋅格柵板蓋(封邊除外),須用高週波全自動熔接機熔接,不得造成母材熔蝕。
- 2.材質:全部使用SS-400鋼材。
- 3.格柵板製造成型後,均需熱浸鍍鋅做表面處理,鍍鋅量:610g/m²以上。
- 4.封邊:格柵板兩邊焊以h*6之扁鋼為邊框,焊渣應清除乾淨。

TLM型熱浸鍍鋅格柵板尺寸及重量表

本工程採用有●符號者

採用 符號	型式 (TGM)	溝孔 (mm)	格柵板寬度 (mm)		格柵板 高度 h(mm)	參考重量 (kg)			螺栓 插梢
			D*L(框)	d*I(蓋)		蓋	框	合 計	
	TLM-50	500*500	625*618	607*600	I-55	29.0	11.0	40.0	2
	TLM-60	600*600	740*740	713*715	I-65	48.1	14.4	62.5	2
	TLM-70	700*700	812*822	784*800	I-65	56.2	16.4	72.6	2
	TLM-80	800*800	915*925	890*900	I-75	81.0	19.4	100.4	2
●	TLM-90	900*900	1022*1023	995*1000	I-75	99.0	21.6	120.6	2

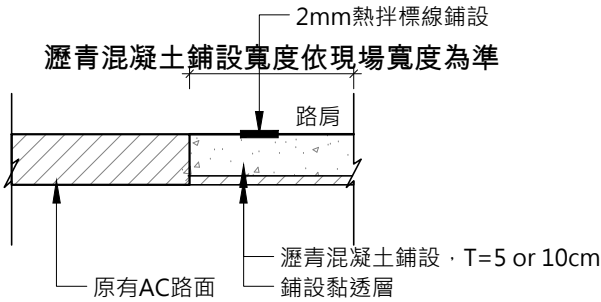


框座詳圖
S=1/10 單位:mm

台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 熱浸鍍鋅格柵陰井蓋板詳圖	圖號 ST-3	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

材料檢驗項目：

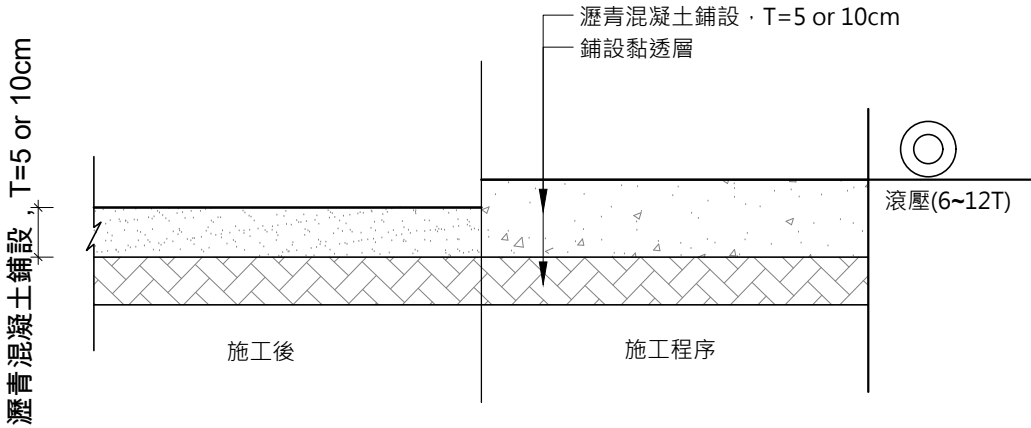
項次	材料名稱	材料試驗項目	書面送審文件	試驗方法	合格認定之容許誤差值
1、	第一類型 密級配 瀝青混凝土	瀝青含油量試驗	瀝青混凝土處理廠 相關證明文件。	CNS 15478	1、瀝青混凝土配合設計報告書之建議含油量 2、容許誤差為±0.4%
		瀝青鑽心試體厚度試驗		CNS 8755	每批檢驗5點壓實度之平均值應符合以下方法之要求： 1、馬歇爾試體法：以工地同批材料取樣依CNS12395 製作馬歇爾試體（ 夯實溫度：AC1-10或針入度85～100級為140±2℃，AC1-20或針入度60～70級為145±2℃，但宜優先採用廠商所提送之瀝青混凝土配合設計報告書之瀝青黏度-溫度關係圖及建議夯製試體溫度；兩面各夯打75下） 2、壓實度：不低於95% 3、路面厚度：平均厚度不低於設計厚度，且單點厚度不低於設計厚度90%
		瀝青鑽心試體壓實度試驗		CNS 12390	
		熱拌標線玻璃珠含量試驗		CNS 1333	熱拌標線繪設完成後，通知檢驗單位派員會同承包商依隨機抽樣方式取樣，試(檢)驗其厚度及玻璃珠含量，每批材料取一組三個試樣求其平均值，所取樣經試(檢)驗結果，其厚度應不得低於設計值，玻璃珠含量重量比應不得低於30%。試(檢)驗結果厚度或玻璃珠含量不合格時，承包商應一律磨除重新標繪不另計價。
		熱拌標線玻璃珠厚度試驗		CNS 1333	



瀝青混凝土斷面示意圖

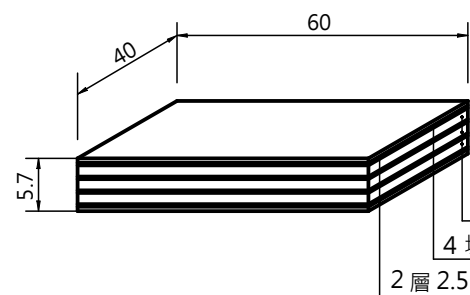
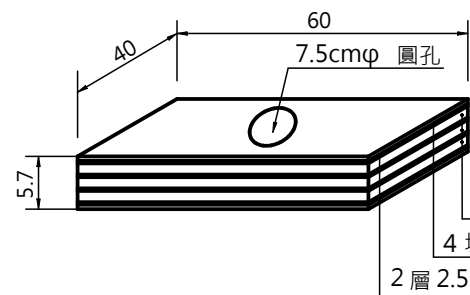
第一類型密級配瀝青混凝土規格表：

選用級配種類					
密級配種類	37.5mm (1-1/2in.)	25.0mm (1in.)	19.0mm (3/4in.)	12.5mm (1/2in.)	9.5mm (3/8in.)
適用層次	底層或重車行駛之面層	面層或底層		面層	整平層
每層厚度壓實(cm)	7.5~10.0	5.0~7.5	4.0~6.5	2.5~5.0	2.0~4.5
試驗篩孔寬(mm)	過篩重量百分率(%)				
50.0 (2in.)	100				
37.5 (1-1/2in.)	90~100	100			
25.0 (1in.)	-	90~100	100		
19.0 (3/4in.)	56~80	-	90~100	100	
12.5 (1/2in.)	-	56~80	-	90~100	100
9.5 (3/8in.)	-	-	56~80	-	90~100
4.75 (NO.4)	23~53	29~59	35~65	44~74	55~85
2.36 (NO.8)	15~41	19~45	23~49	28~58	32~67
1.18 (NO.16)	-	-	-	-	-
0.60 (NO.30)	-	-	-	-	-
0.30 (NO.50)	4~16	5~17	5~19	5~21	7~23
0.15 (NO.100)	-	-	-	-	-
0.075 (NO.200)	0~6	1~7	2~8	2~10	2~10

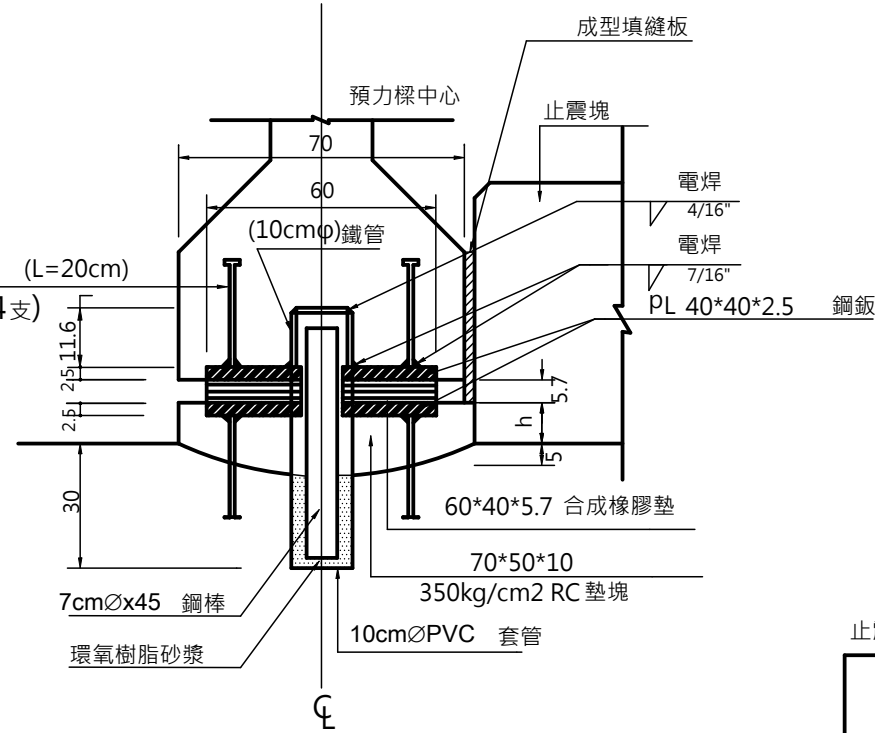


瀝青混凝土施工示意圖(原有瀝青路面刨除)

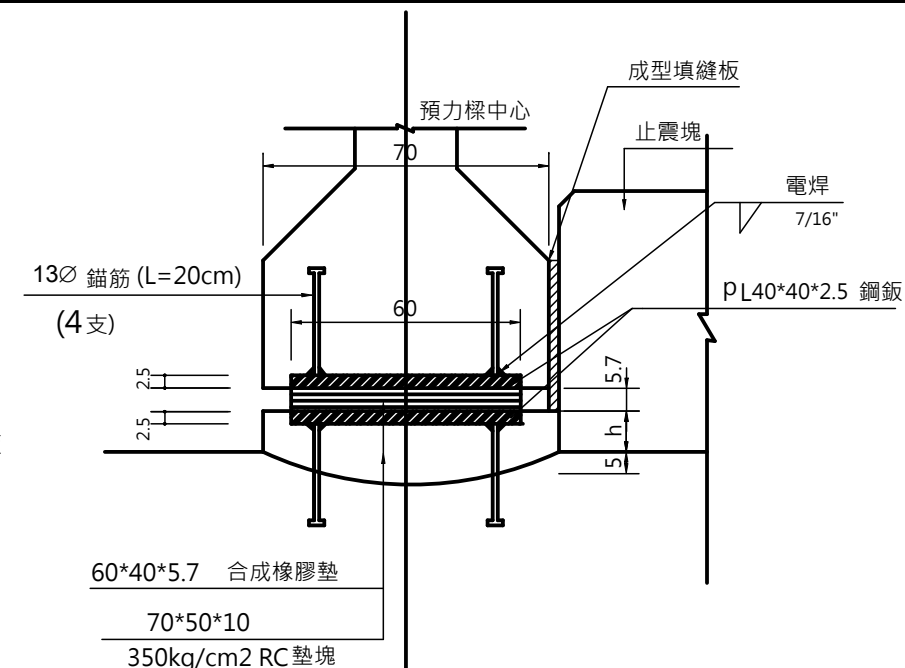
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 瀝青混凝土鋪設標準圖	圖號 ST-4	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



合成橡膠墊示意圖 N.T.S



固定端支承詳圖 N.T.S



活動端支承詳圖
N.T.S

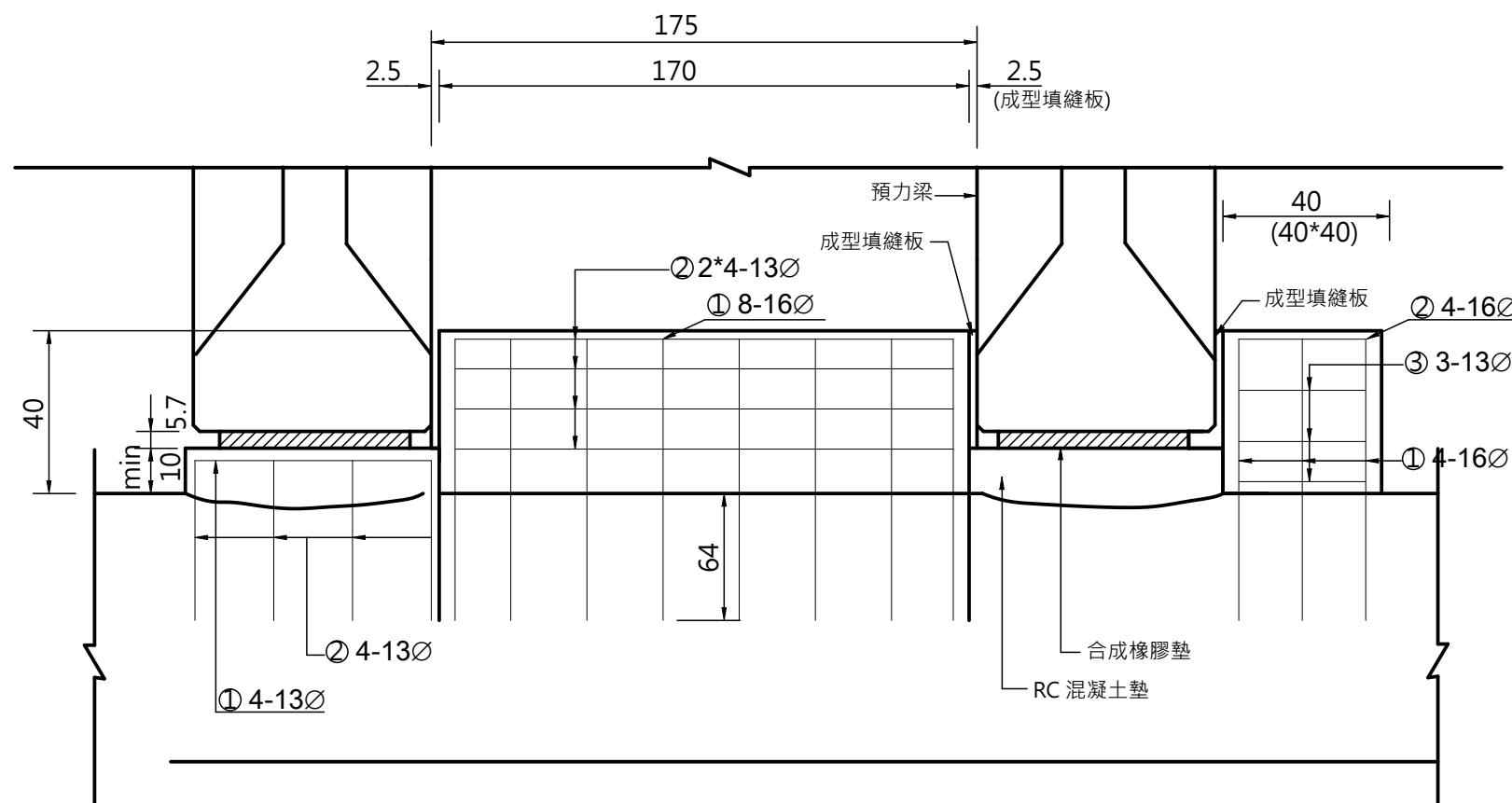
止震塊及混凝土墊鋼筋數量表(每個)

項目	編號	直徑 (mm)	單位重 (Kg/m)	支數 (支)	每支長 (m)	總重量 (Kg)	說明	形狀尺寸(cm)
止震塊 (170*40*40)	①	16Ø	1.56	8	2.43	30.33	4 個	
	②	13Ø	0.994	8	1.60	12.72		
止震塊 (40*40*40)	①	16Ø	1.56	3	2.38	11.14	4 個	
	②	16Ø	1.56	3	2.38	11.14		
	③	13Ø	0.994	3	1.30	3.88		
RC 墊塊 (70*50*10)	①	13Ø	0.994	4	1.86	7.40	6 個	
	②	13Ø	0.994	4	1.91	7.59		

止震塊及混凝土墊工程數量表

項目	數量	
鋼筋 (kg) (未含損耗)	13Ø	156.34
	16Ø	210.44
	合計	366.78
軀體模板 (m ²)	13.12 m ²	

- 合成橡膠墊應符合下列要求: (1) 硬度:60±5POINT .(Durometer ASTM D2240) (2) 張力強度:176kg/cm2 MIN (ASTM D412) (3) 斷面裂時伸張量:350% MIN
- RC支承墊必須水平, 表面平整, 安裝合成橡膠支承墊必須與RC支承墊表面完全接觸。
- 鋼材須合於AASHTO M183 (最低抗拉強度Minimum Tensile Strength 4100kg/cm2) 之規定或經核准之同級品及公路橋梁焊接規定。
- 焊接材料及方法須合於AASHTO (1977)規定。
- 單位:除鋼筋尺寸及另註明者外,均為公分。



止震塊及RC混凝土墊詳圖 N.T.S.



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

N.T.S

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

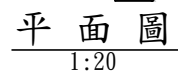
預力I型樑止震塊及支承墊標準圖

圖號

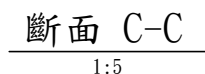
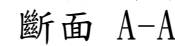
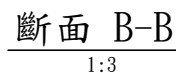
ST-5

執業技師簽證

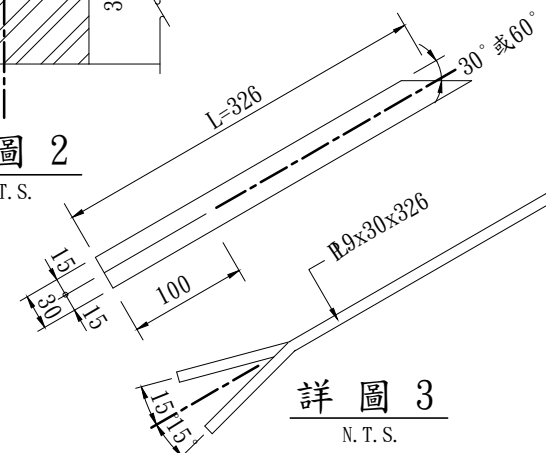
林志誠

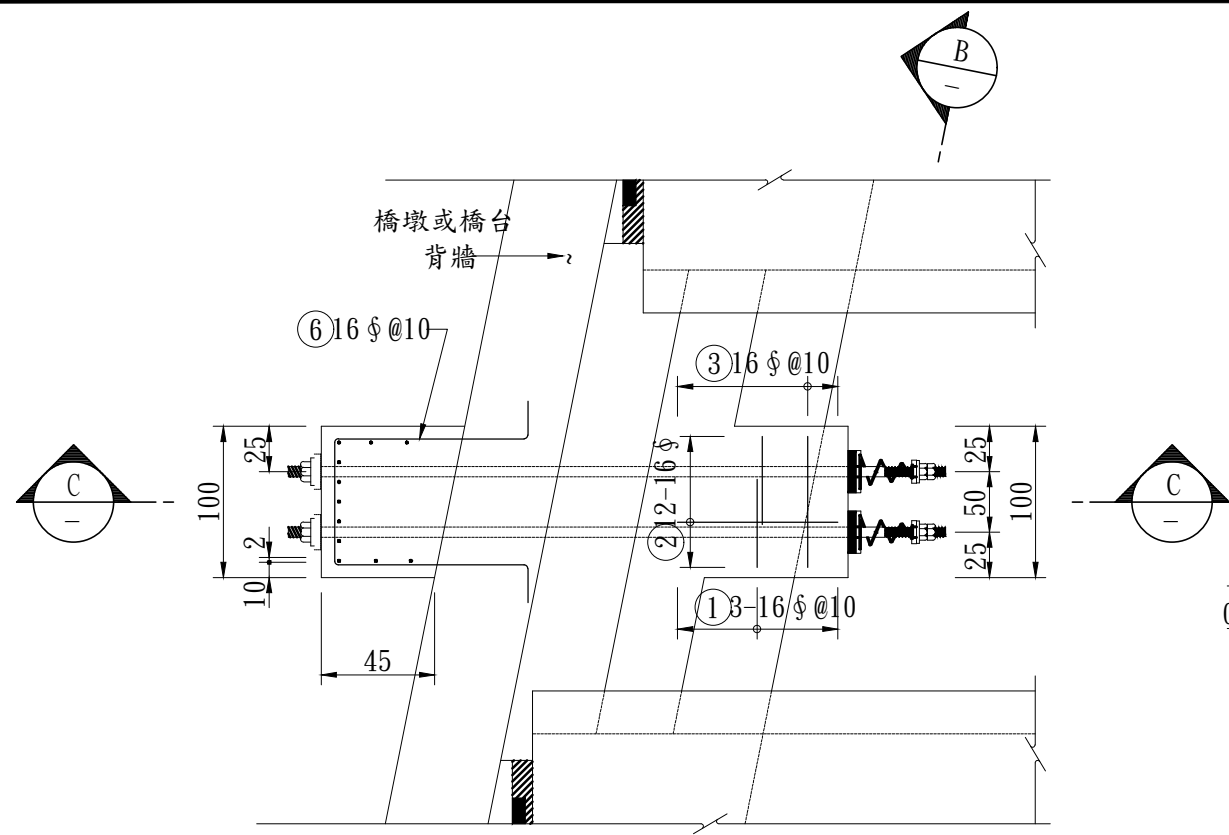


伸縮縫施工示意圖

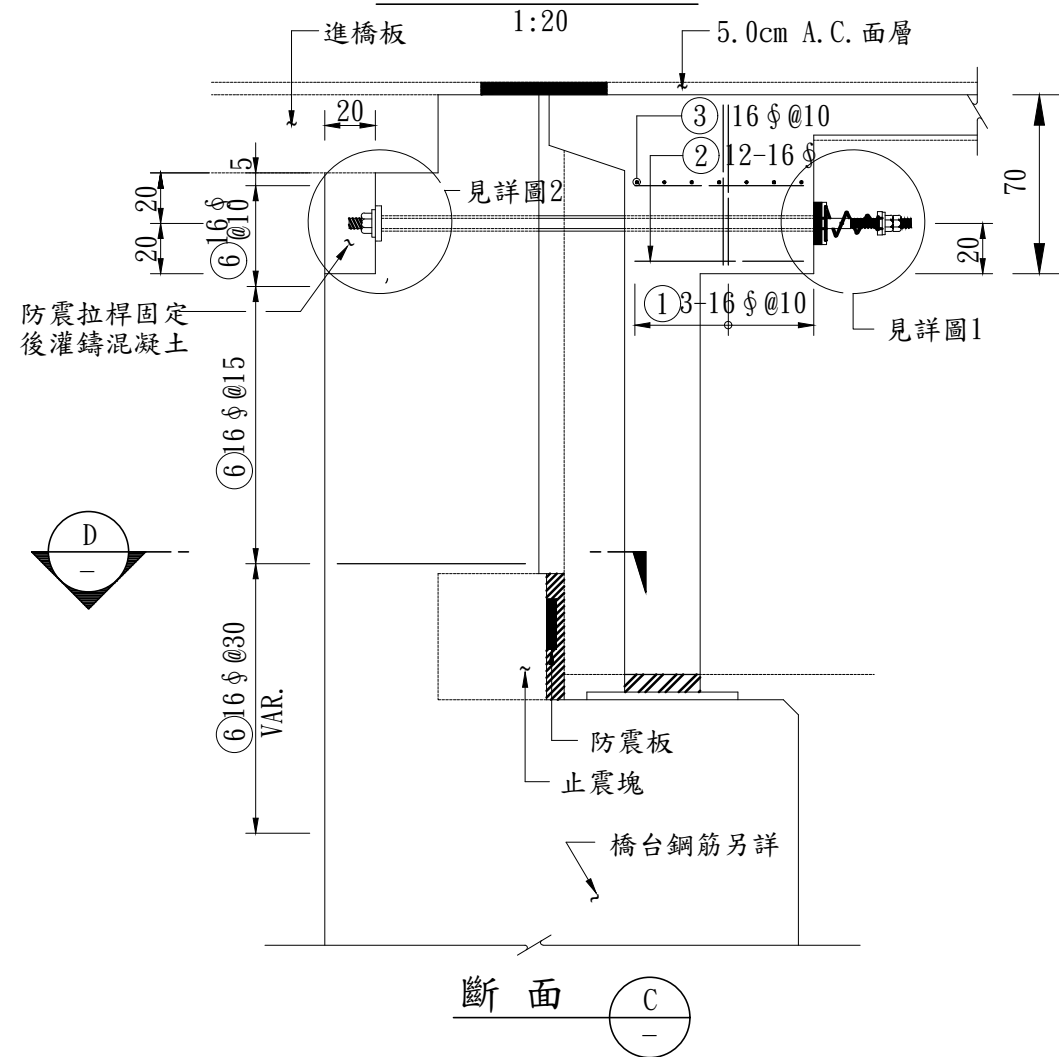


1. 鋼板係合於CNS2473 G3039 SS400之規定或經核准之同級品。
2. 焊接材料及方法應符合CNS規範或其它同等規範如AWS等之規定。
3. 錨栓及螺栓應符合CNS4426 B2246之規定或經核准之同級品。
4. 鋼料組件製成後，須經熱浸鍍鋅處理，鍍鋅量500g/m 以上。
5. 伸縮縫板頂面與路面坡度一致。裝設伸縮縫時應依施工說明書第05831章之規定，其間距依施工時之溫度及圖S-1之餘裕量調整。
6. 伸入伸縮縫之橋面縱向鋼筋應配合伸縮縫之加勁板剪力釘鉚錠鋼條及U型鋼筋之排列位置，重新錯列配置以避免施工發生衝突。
7. 剪力釘(STUD)須符合CNS 4689之規定。
8. 洩水管與鍍鋅鋼排水槽及橋面排水系統間，應妥善銜接使排水順暢，不得洩漏於橋墩(台)座面上。
9. 本圖適用於最大總伸縮量為5CM-10CM(含)之橋梁伸縮縫，圖中 $b=60\text{MM}$ ， $c=105\text{MM}$ ，at 常溫 $\pm 20^{\circ}\text{C}$ 。伸縮縫在安裝後，應能在發生最大伸量時使 $b_{\min}=25\text{mm}$ ，發生最大縮量時使 $c_{\min}=30\text{mm}$ 。
10. 本伸縮縫鋸尺之設計條件如下：
 - a. 設計載重：HS20-44加30%
 - b. 衝擊係數： $I > 100\%$
 - c. 構件接頭容許應力應依交通部98年頒『公路橋梁設計規範』第9.1.3節應力分類B級2,000,000次以上循環規定辦理。
11. 圖示伸縮縫鋸齒之形狀、尺寸除材質外僅為示意性質，僅供參考。承包商在施工前可依圖示繪製符合上列說明有關規定之施工詳圖、出廠證明等送請工程司核可後據以施作；若承包商選用不同形式之鋼質齒型伸縮縫，則應再增加符合設計條件之詳細設計計算書包括鋼板厚度、剪力釘或鉚錠螺栓、加勁板等之分析，以書面送請工程司核可後方可施工。
12. 伸縮縫每上升一度需調整前置量0.0825CM，乾縮及潛變縮量3.3cm
13. 伸縮縫表面應做止滑凹槽，如詳圖A所示

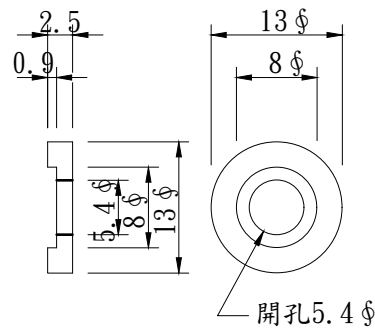




橋台或橋墩平面圖

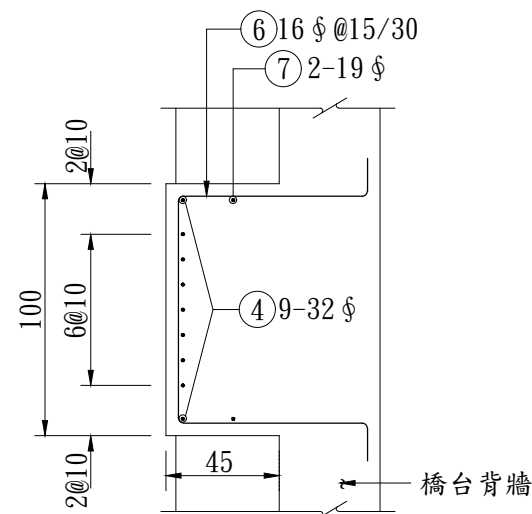


斷面 C



承壓板 A

1:5

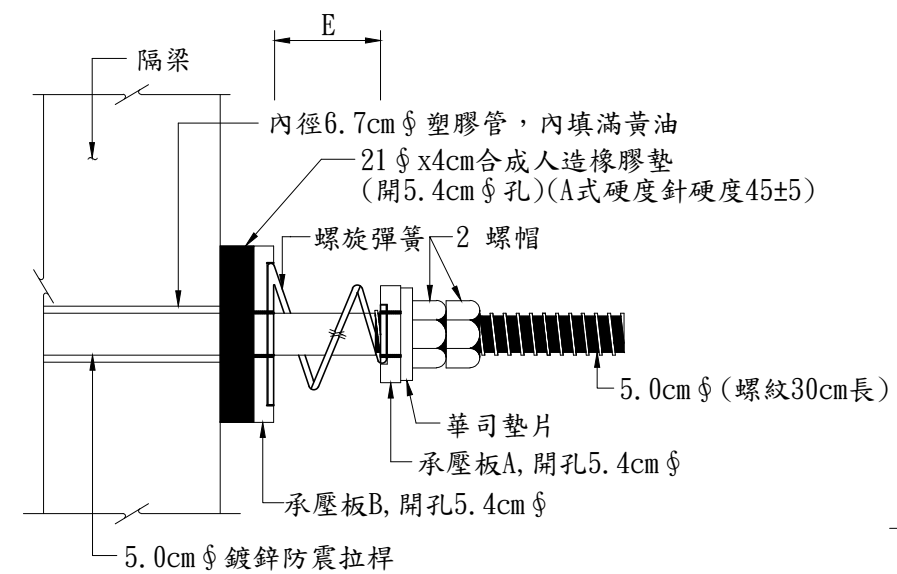


斷面 D

1:20

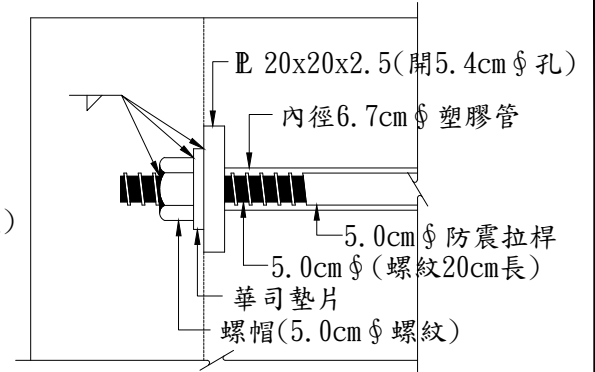
標準圖鋼筋表

編號	形狀	直徑	備註
①		16 ϕ	@10
②		16 ϕ	@10
③		16 ϕ	@10
⑥		16 ϕ	@10



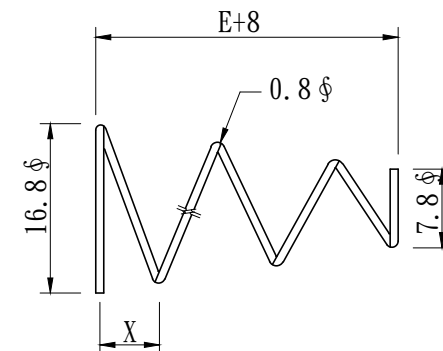
詳圖 1

1:6



詳圖 2

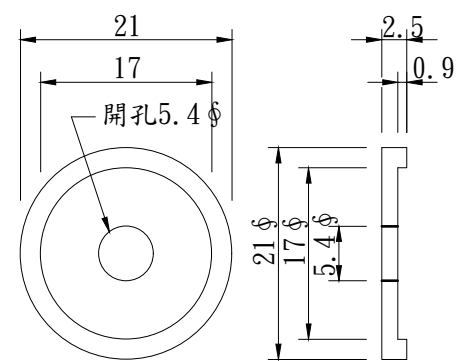
1:6



螺旋彈簧

1:5

註：每一螺旋彈簧之間距X值不得大於8公分



承壓板 B

1:5

附註：

- 防震拉桿鋼材材質:ASTM A722或經核准之同等品。
- 預力I形梁橋於各單元兩端隔梁處設置防震拉桿，其支數詳各橋設計圖。
- 防震拉桿設置位置若各橋設計圖無特別標示，則由工程司決定之。
- 除防震拉桿採高鋅漆(不得少於500g/m²，油漆部分之表面應做噴砂處理至SSPC-SP-10級)塗裝外，所有鋼件均應熱浸鍍鋅處理，施工時外露部分如有損傷，應補塗高鋅漆或採其他經工程司核可之防銹處理。
- 螺旋彈簧材質應符合CNS G3051 SUP10彈簧鋼料之相關規定。
- 承壓板材質應符合ASTM A709/A572 Gr. 50之規定。
- 鋼棒全長350cm。
- 承商需檢送型錄及材質註明與塗裝檢測報告，經甲方及營造單位核准後採用。

TD

台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

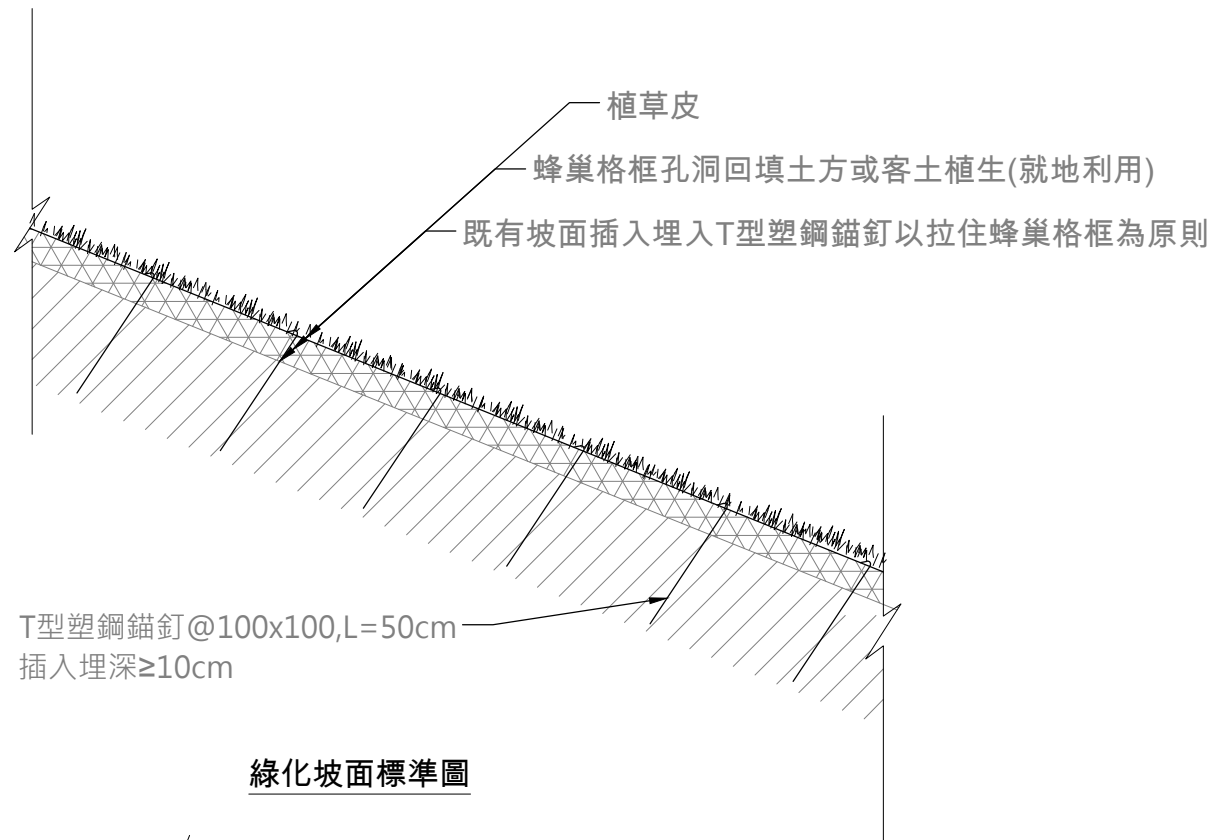
預力I型梁防震拉桿標準圖

圖號

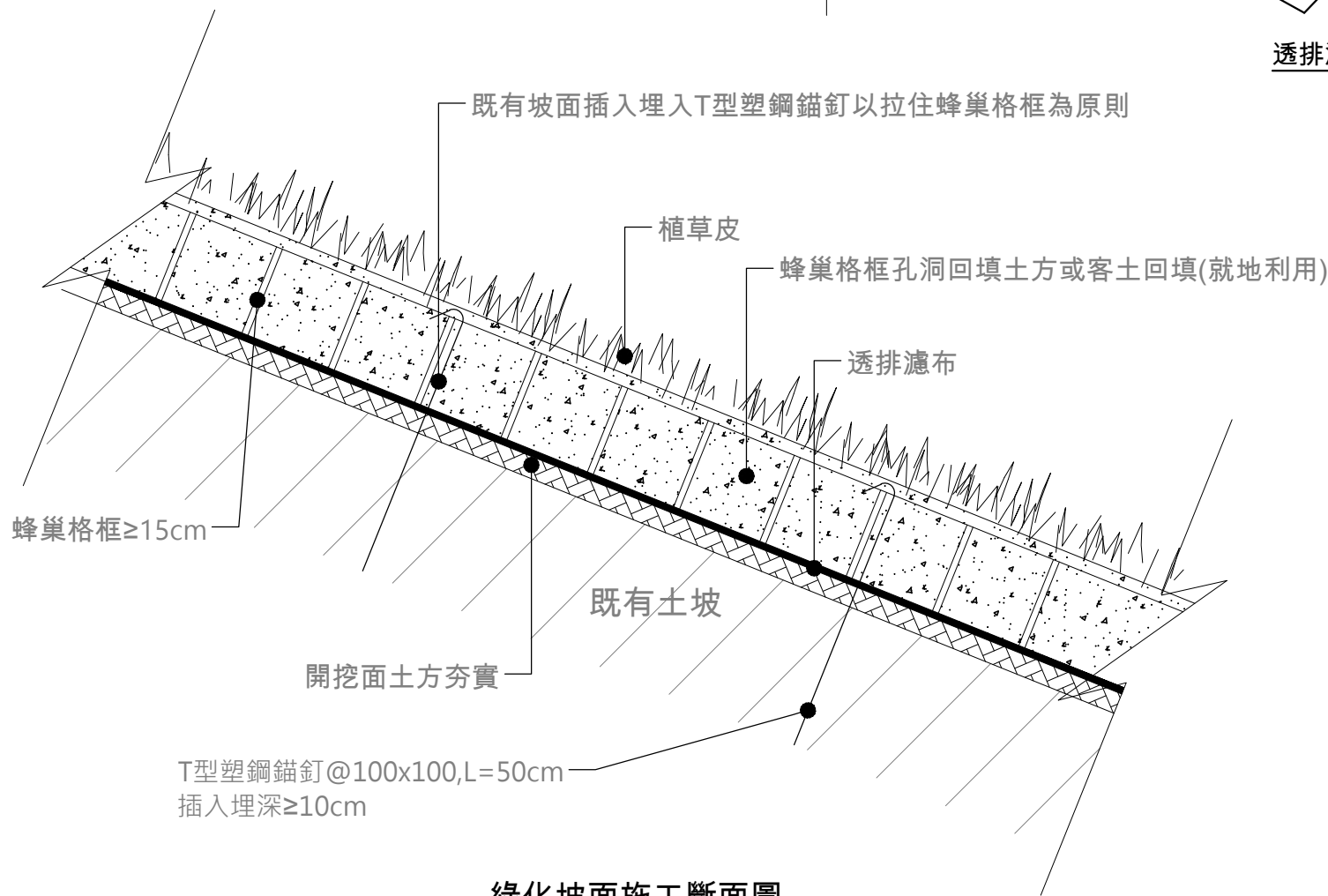
ST-7

執業技師簽證

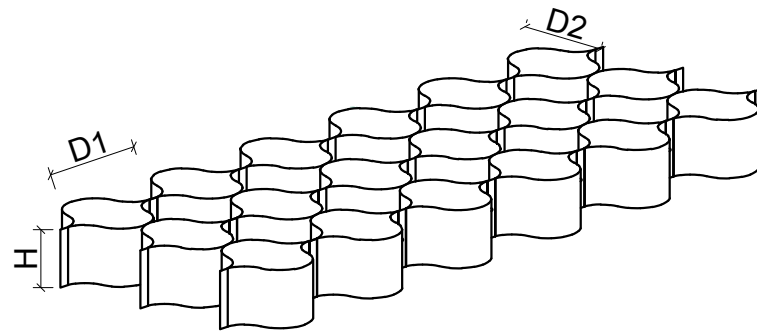
林志誠



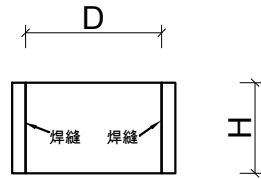
綠化坡面標準圖



綠化坡面施工斷面圖



蜂巢格框綠化剖面示意圖

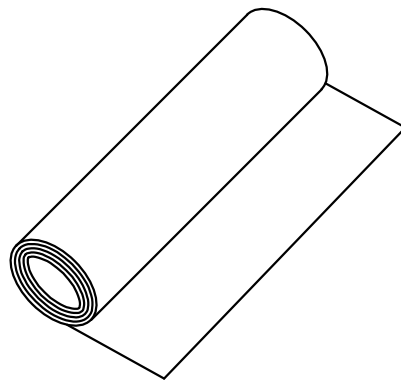


單格未展開蜂巢格框剖面示意圖



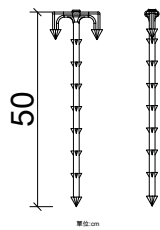
鋼筋格框接合套大樣圖

編號#4；D13
直徑 12.7mm
斷面積 1.267(cm²)
鋼筋單位重 0.994kg/m；
許可差±7%



透排濾布大樣圖

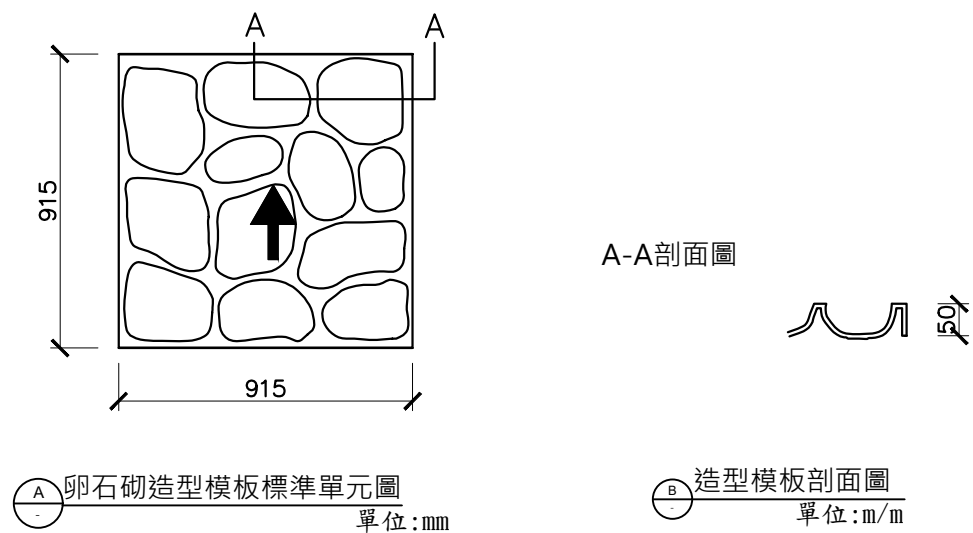
透排濾布規範：(亦可使用同等品或以上規格)
依行政院公共工程委員會公共工程技術資料庫\綱要規範完整版\綱要規範使用說明\四、公共工程施工綱要規範使用及修訂注意事項為本規範引用依據：
(01)材質~主要成份PET---CNS 2339L3050
(02)抗拉強度~300(kg/m)以上---CNS 5610L3080
(03)延伸率~38%以上---CNS 5610L3080
(04)透水係數~0.1(1/s)以上---CNS 10460
(05)透砂率~5%以下---ASTM D4751(註1)
(06)摩擦係數~1以上---ASTM D1894計算(註2)
(註1:通過美國標準篩NO.200之重量)
(註2:摩擦面與非摩擦面交疊處正壓力1kg)
承商需提送透排濾布型錄、樣品、具TAF認證或國立學術機構之合格檢驗((無需時效))報告呈設計監造單位審查暨送驗合格後始可進場施作



T型塑鋼錨釘材質規範：
(亦可使用同等品或以上規格)
(1)材質:聚丙烯 (PP) ---FTIR+CNS13105
(2)直徑:14mm以上---遊標卡尺
(3)整體長度: 500mm以上---鋼捲尺
承商需提送T型塑鋼錨釘型錄、樣品、認證材質合格檢驗報告(無需時效)呈設計監造單位審查暨驗廠核可後始可進場施作。

蜂巢格框：(亦可使用同等品或以上規格)
蜂巢格框材質規範暨引用依據：
(A)依行政院公共工程委員會公共工程技術資料庫\綱要規範完整版\綱要規範使用說明\四、公共工程施工綱要規範使用及修訂注意事項
(B)政府採購法第二十六條
(01)材質：主要成份乙烯PE(FTIR)(TAF)
(02)框高(H):25cm以上(現場量測)
(03)單格間距(D):45cm以下 (現場量測)
(04)單格展開焊縫間距(長軸D1*短軸D2):(32*30)cm以下 (現場量測)
(05)框高25cm焊縫剝離破壞總和強度:15000N/m以上 (ISO 13426-1:2003(E)MethodB)(TAF)
(06)斷裂點延伸率:550%以上(ASTM D638)(TAF)
(07)氧化感應時間:通過150分鐘無變化 (ASTM D3895)(TAF)
(08)顏色:墨綠景觀色(監造認定)
(09)表面：表面粗糙高度 (mm)：0.3mm以上 (GRI-GM12)
承包商需提送型錄、樣品(6連格)、TAF認證合格檢驗報告(5年有效)、抗環境龜裂耐候5000小時以上生產商或供應商第三公正試驗報告(無須時效)證明提送設計監造及業主審查核備方得進場，設計監造會同業主現場隨機抽樣2m2(至少6連格)送TAF認證機構檢驗合格後方可施工(檢驗不合格而已施工則需拆除重作)，承包商須提送材料出廠數量證明書及抽驗合格報告方得辦理完工結算。

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 綠化坡面施工詳圖	圖號 ST-8	執業技師簽證 林志凱
	校對		日期	113.06					



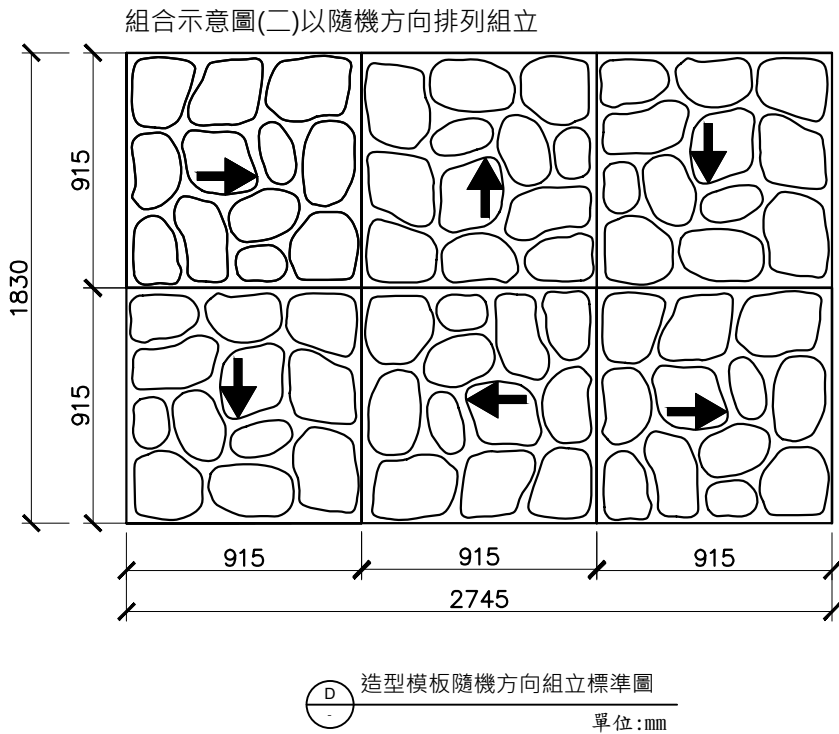
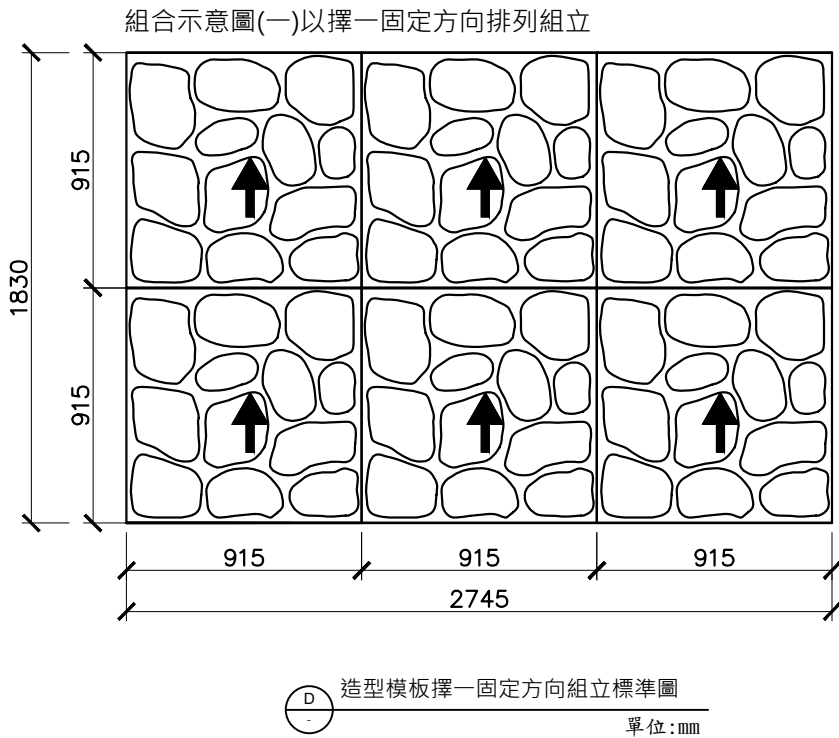
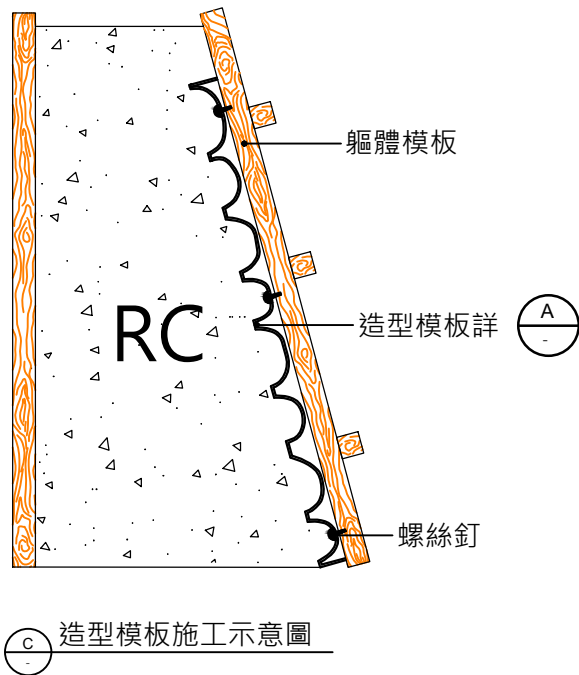
造型模板 名稱	單元尺寸 長 x 寬 x 高 (mm)	單元面積 (m ²)	混凝土增量 (m ³ /m ²)
卵石砌	915 x 915 x 50 mm	0.837 m ²	0.031 m ³

※1.圖面尺寸及型式僅供參考，施工前應先送型錄經甲方核可後，方可施作。

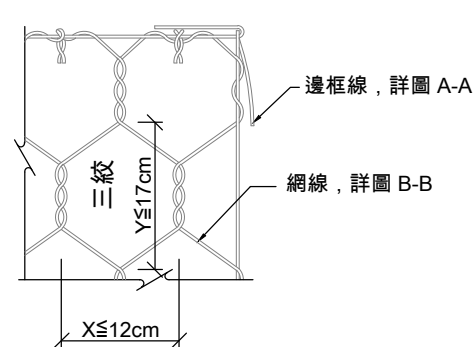
※2.造型模板如需切割時，切割部分應置於擋土牆下方為原則。

造型模板施工規範

- 1、 本造型模板之圖面式樣若不具專利者，基於整體規劃之設計美感，承包商必需依照設計之圖面方可進行施工。
- 2、 造型模板需先行塗佈脫模劑並瀝乾。
- 3、 將造型模板以螺絲釘鎖於軀體模板內側依水平基準組立，並依標準組立圖排列組合。
- 4、 灌漿時應確實掌握坍度15公分以上，並配合適度的振動頻率及振動棒插入間隔，避免過度造成骨材析離。
- 5、 完成灌漿作業時應將其收頭部位進行鏟平。
- 6、 拆模之程序：以鐵鎚輕敲軀體模板外側即可輕易使造型模板與混凝土振脫(禁用鐵件將造型模板拆除)，將拆下之軀體模板連同造型模板堆放整齊以利下次翻用。
- 7、 為求完工牆面之造型品質，若有破損務必更換新品以避免影響完工牆體之造型質感。
- 8、 拆模後之造型牆面若產生模板接縫片狀殘渣需予敲除。
- 9、 造型牆面若有產生足以影響觀瞻之接縫或蜂窩時，應進行修飾。
- 10、進行第二次架模灌漿前需先將二次施工縫界面處進行澆水以保持溼潤，避免搭接縫形成蜂窩。
- 11、完工時需出具核定廠商之出廠證明辦理驗收。



TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 造型模板示意圖	圖號 ST-9	執業技師簽證 林志凱
	校對		日期	113.06					



詳圖 A

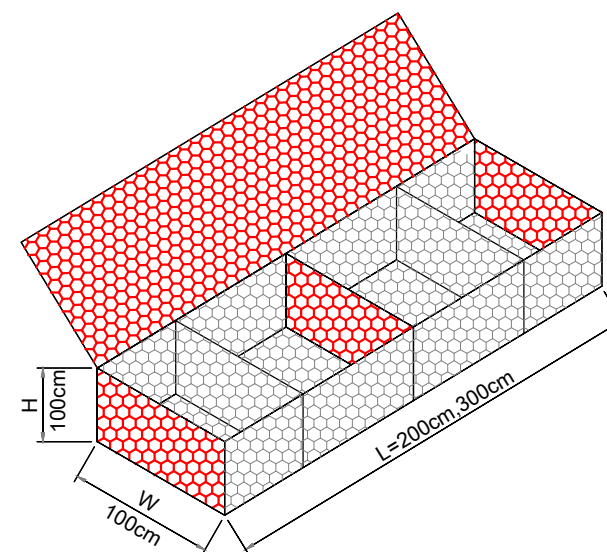
套P.V.C後 5.4mm ϕ
鍍鋅鋼線 4.0mm ϕ

A-A邊框線剖面

套P.V.C後 4.8mm ϕ
鍍鋅鋼線 3.2mm ϕ

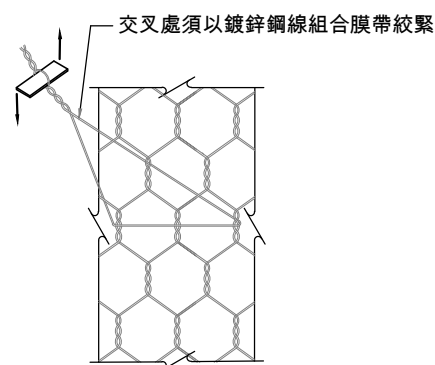
B-B 網線剖面

- 1.網線鍍鋅鋼線 ϕ 3.2mm 以上
- 2.邊框線鍍鋅鋼線 ϕ 4.0mm 以上
- 3.組合絞線鍍鋅鋼線 ϕ 2.2mm 以上

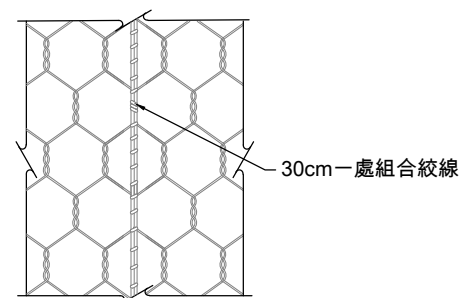


單一蛇籠組立示意圖

註:
長度可依現場實地要求分
L=200,300排列時
應依業主指示縱橫交錯排列。

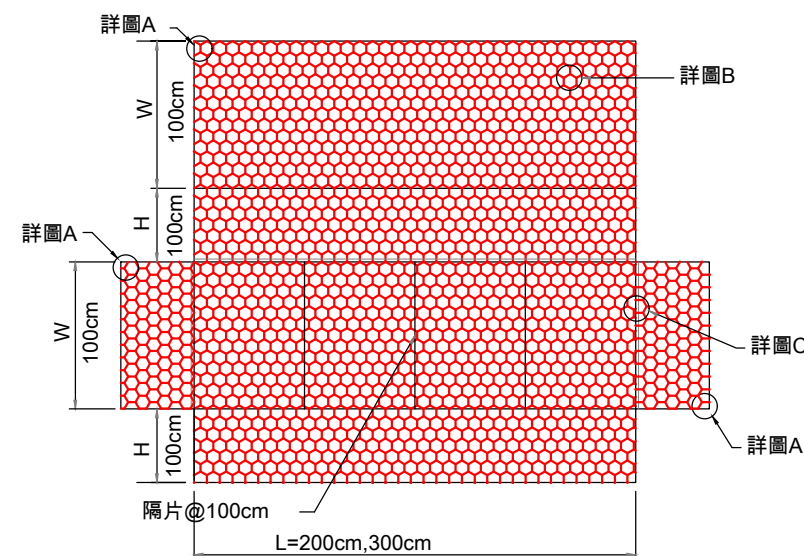


詳圖 B



邊網銜接結紮

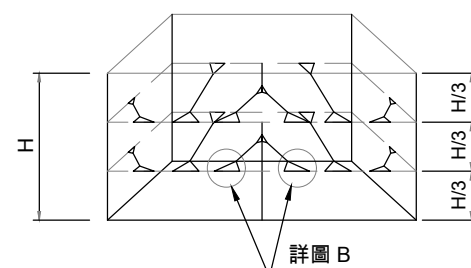
詳圖 C



1mX1m鍍鋅鋼線石籠網組合示意圖

- 註:
- 1.線材鍍鋅量 > 245gr/m²以上
 - 2.抗拉強度應符合 CNS 1468-G3029
 - 3.為確保材料品質廠商應提出材料一年內合格檢驗報告，
經甲方認可後方可施工，並於驗收時檢附出廠證明。

披覆PVC高鍍鋅鋼線箱型石籠



水平拉力鋼線示意圖

TD

台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

113.06

花蓮縣政府

工程名稱

無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

石籠細部圖

圖號

ST-10

執業技師簽證

林志誠

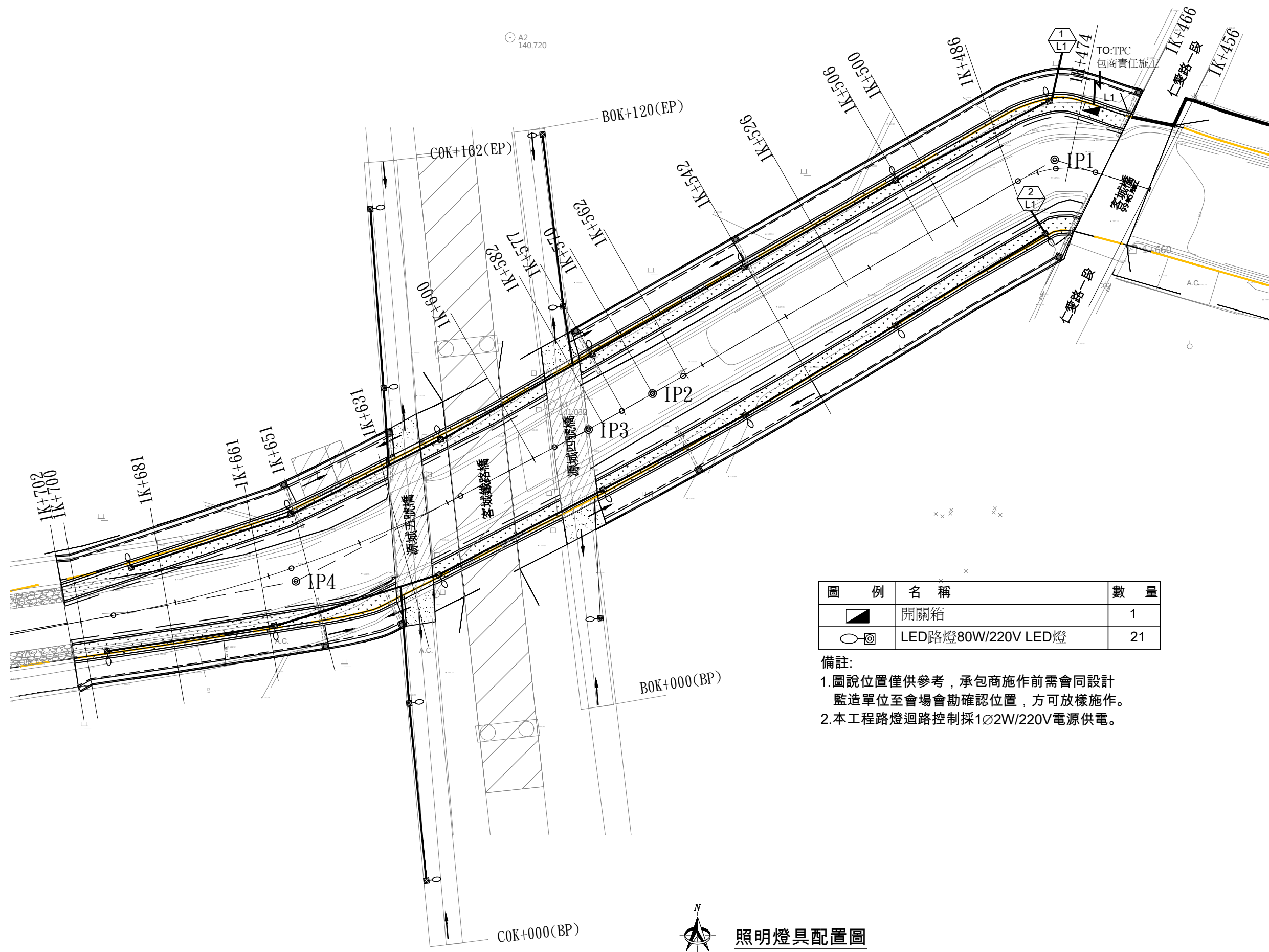


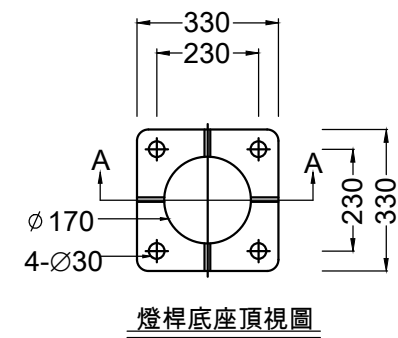
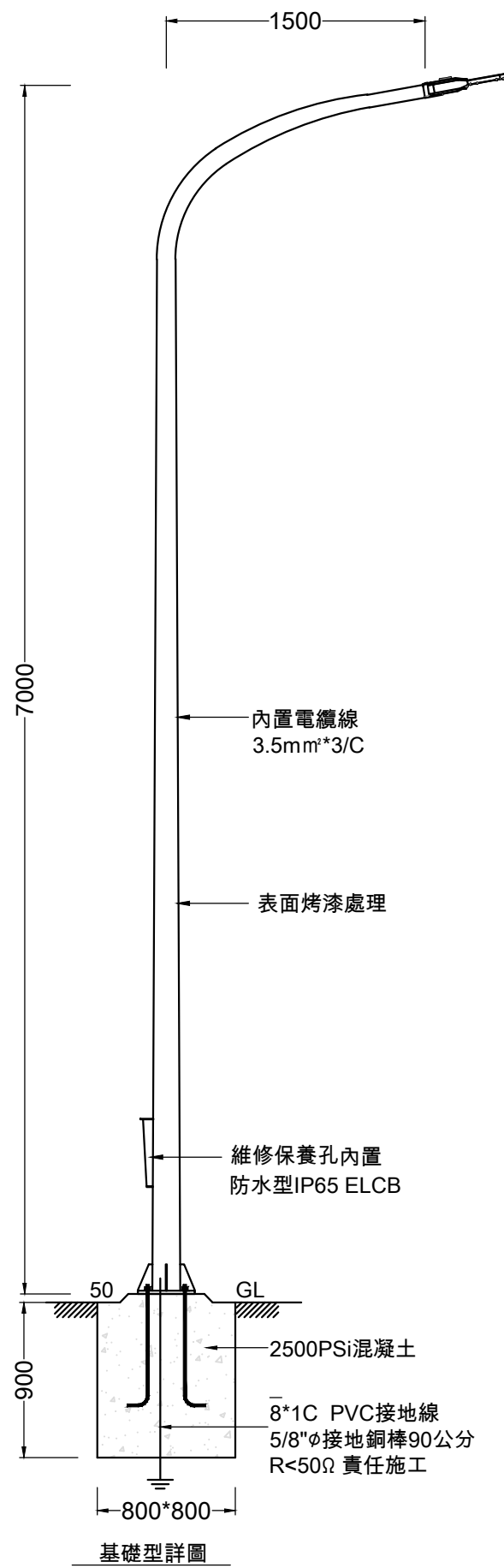
圖 例	名 稱	數 量
	開關箱	1
	LED路燈80W/220V LED燈	21

備註:
1.圖說位置僅供參考，承包商施作前需會同設計監造單位至會場會勘確認位置，方可放樣施作。
2.本工程路燈迴路控制採1Ø2W/220V電源供電。

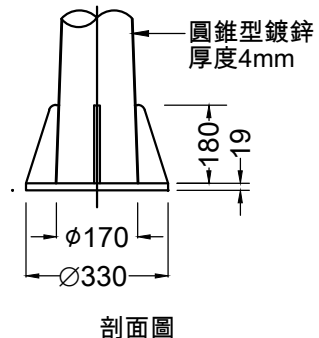


照明燈具配置圖

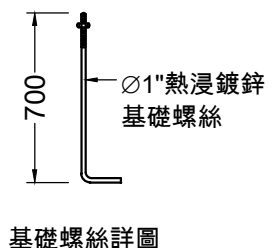
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪 圖		比例尺	1:800	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖 名 照明燈具配置圖	圖 號 L1	執業技師簽證 林志誠
	校 對		日 期	113.06					



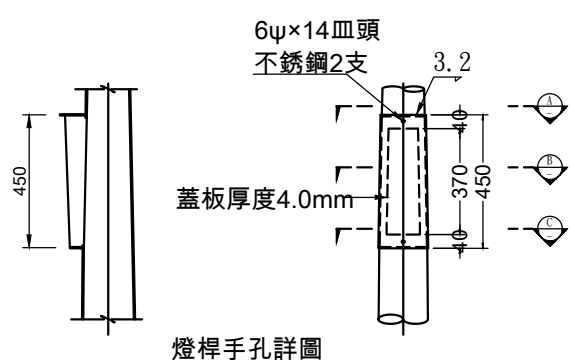
燈桿底座頂視圖



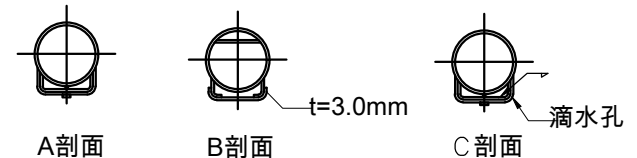
剖面圖



基礎螺絲詳圖



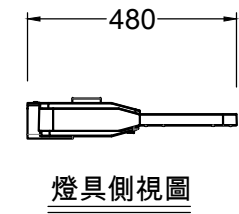
燈桿手孔詳圖



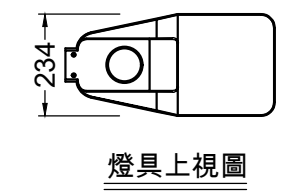
A剖面

B剖面

C剖面



燈具側視圖



燈具上視圖

名稱:LED路燈 圖例: ○

- 燈具規範說明:
- 1.燈具尺寸:480*234*195±5%
 - 2.燈具本體:須符合CNS12979 ADC12鋁合金壓鑄製成,表面烤漆處理
 - 3.燈具燈罩:須符合抗紫外線及耐衝擊PC工程塑膠製成
 - 4.燈具本體及燈罩須符合CNS15772在衝擊能量20J,衝擊重量5kg,衝擊高度400mm衝擊次數5次規範下耐衝擊強度須符合IK10
 - 5.燈具鹽霧測試:須符合CNS8886鹽霧測試需達1000小時無鏽蝕產生
 - 6.風速測試等級:需通過風速17級風,各向連續吹試120分鐘
 - 7.電源/頻率:220V/60HZ 燈具功率:≤80W 功率因數:0.95
 - 8.發光效率:172lm以上/W 燈具光通量:13500lm以上
 - 9.演色性:71Ra以上 色溫要求:4700K-5300K
 - 10.光束維持率:須符合CNS15233,光束維持率99%以上
 - 11.防塵防水等級:燈具光源室IP66,控制室IP66
 - 12.燈具基本測試:須符合CNS15233,完整測試報告
 - 13.本LED路燈需有NEMA智能擴充插座,可供未來智能路燈系統使用
 - 14.本燈具須符合正字標記及節能標章

- 燈桿規範說明:
- 1.本燈桿所使用材質為4mm以上單片鋼板一體捲壓成錐形鋼管,材質應符合CNS2473一般結構SS400熱軋鋼板,表面經熱浸鍍鋅處理,其鍍鋅品質應符合CNS1247-H2025的檢驗標準含鋅量500G/m²以上.
 - 2.管線縱向連續電弧法一道焊接,焊道滲透率至少60%,表面刨光處理需平整,表面烤漆處理,須符合CNS8886鹽霧測試1000小時無鏽蝕產生。

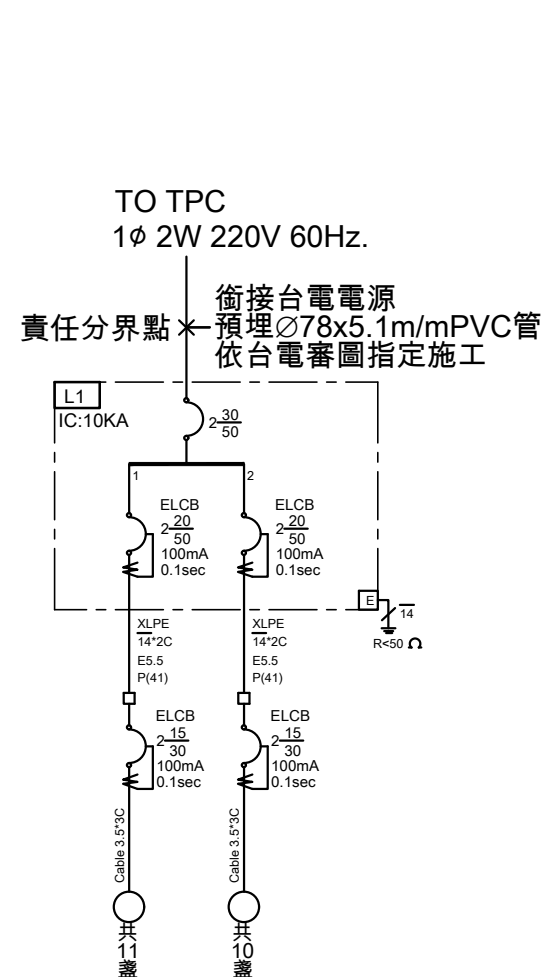
- 送審要求:
- 1.本圖面尺寸僅供參考,其容許驗收範圍在5%以內.
 - 2.本圖面燈具之型式及規範提供製造參考用,承包商可選擇同等規格或優於本燈具之產品,經設計單位認可核准後可採用。
 - 3.承包商需先提供業事業登記證,彩色目錄、詳圖、連同燈具樣品及各項測試報告供有關單位審核,以上所有審核程序經過及確認後承商方可購置安裝。

單位: mm

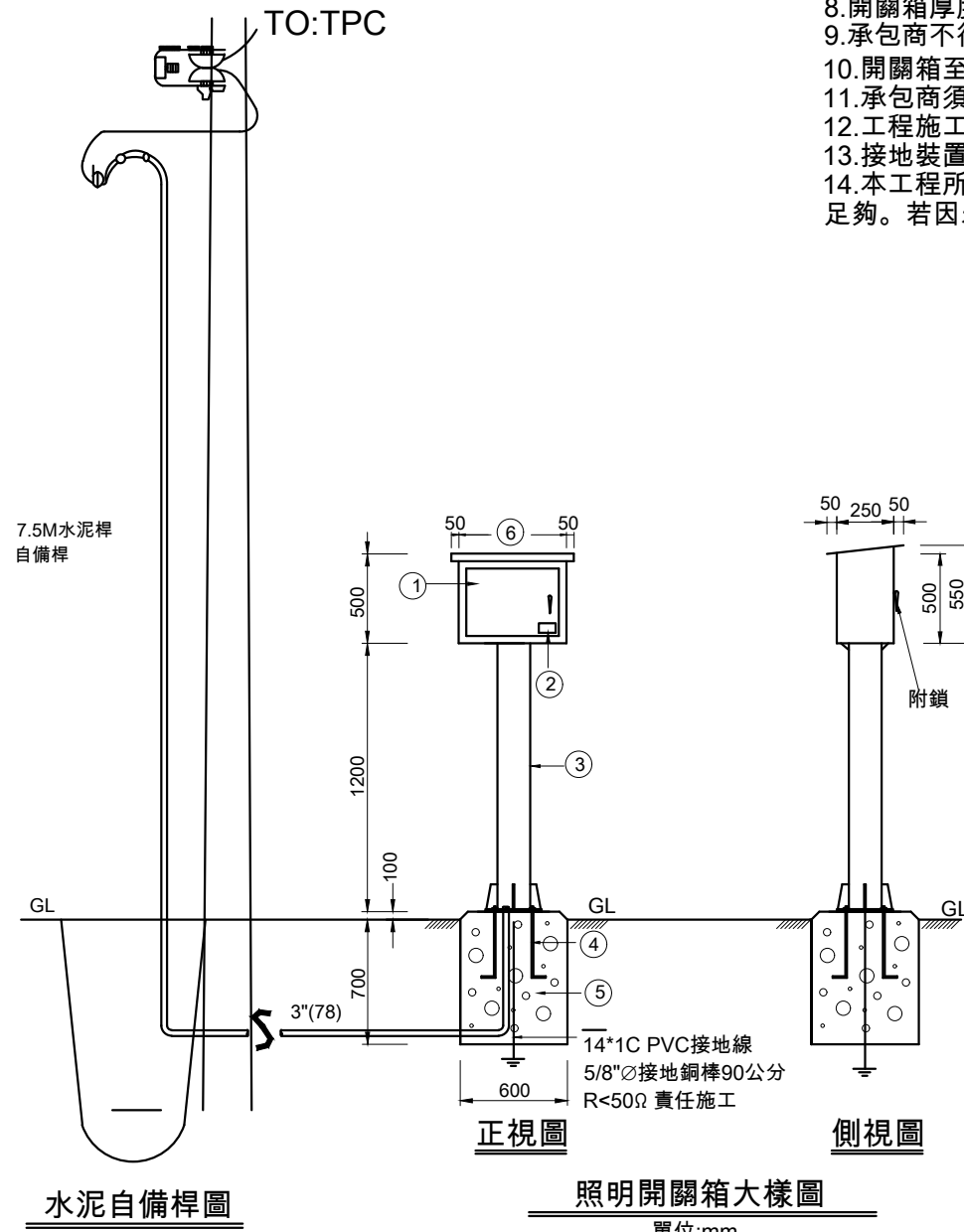
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 LED路燈詳圖	圖號 L2	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

符 號	說 明	廠 牌	規 格	備 註
	照明開關箱	專業廠	不銹鋼2.0mm	
	無熔絲開關	符合CNS標準		
	漏電型無熔絲開關斷路器	符合CNS標準		

- 1.本工程內所有斷路器規則以圖面之標示為原則，承包商按裝之各項斷路器其極數，框架容量(AF值)及遮斷容量(KA值)，不得小於圖面所註明之值。
- 2.本電器照明設備工程均按照經濟部頒定之“屋內外線路裝置規則”及台電相關規定施工。
- 3.凡圖中說明未詳盡而一般循例不可或缺者，承包商應按規定施作裝置，不可藉詞推諉或變相要求追加工程款項。
- 4.設計圖中設備按裝位置或配管、線路徑，或與實際不符或不利施工，得依現場情況經業主或設計師指示後做適當修正。
- 5.所有硬質PVC導線管如經過車道下時須外套 82mm(3吋)鍍鋅厚鋼導線管。
- 6.本工程所有出屋外及屋頂之管路一律須防水處理(責任施工)。
- 7.所有接地工程，承包商應責任施工至合乎相關規定之標準。
- 8.開關箱厚度均為2.0mm不銹鋼，尺寸大小均足以容納必要之設備，由承商責任施工。
- 9.承包商不得任意變更材料及廠牌規格，如須變更，應先報請業主及設計師同意。
- 10.開關箱至台電電源預留管預埋，78mm ϕ PVC管至路權，並加以供台電電源引接。
- 11.承包商須代辦一切接電業務，但接戶費及線路輔助費由業主負擔。
- 12.工程施工承商應負責拉線至燈桿接線處(保護開關)，並預留至少50公分之長度。
- 13.接地裝置(第三種)之接地電阻，應在50歐姆以下(責任施工)。
- 14.本工程所施設開關箱位置與台電桿線之安全距離，應在開工起算二十天內，承包商誤必會同台電公司人員檢查是否足夠。若因未辦理上開事項，致造成無法送電時，一切損失由乙方自行負責。



名稱 負載	路燈 80VAX1/11	路燈 80VAX1/10	
負載容量 (VA)	880	800	
負載電流 (A)	4	3.6	
距離 (M)	350	365	
壓降 (%)	1.8	1.7	
總負載容量	1680VA=1.68KVA - (7.6A)		



配線包覆絕緣示意圖

導線管理設斷面圖 單位: CM
實際埋設深度可經監造依現況調整

燈桿內部PVC管安裝示意圖

植栽帶導線管理設示意圖 單位: CM
實際埋設深度可經監造依現況調整

電氣管徑對照

標稱管徑	管徑
16	()
20	()
28	()
35	()
41	()
52	()
65	()
80	()
100	()
125	()

標稱管徑	管徑(ϕ)	最小厚度(mm)
16	(18)	1.8
20	(22)	1.8
28	(28)	2.7
35	(35)	3.1
41	(41)	3.1
52	(52)	3.6
65	(67)	4.1
80	(78)	5.1
100	(100)	6.6
125	(125)	7.0
150	(148)	8.5

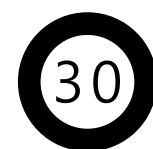
註:管徑根據CNS規定以近似內徑表示.



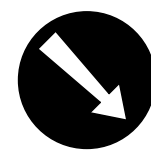
施工標誌

NTS

註：施工標誌為橙色菱形邊長70cm



最高速限
限5



靠右行駛
遵18

禁誌標誌

NTS



右側車道縮減
警8

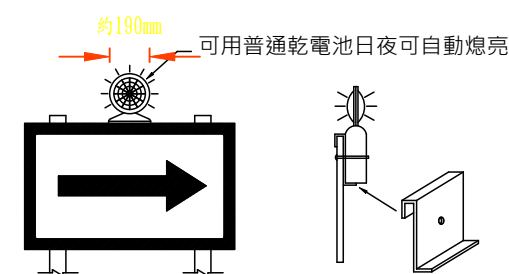


左側車道縮減
警9



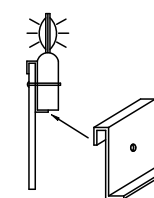
慢行標誌
警49

警告標誌

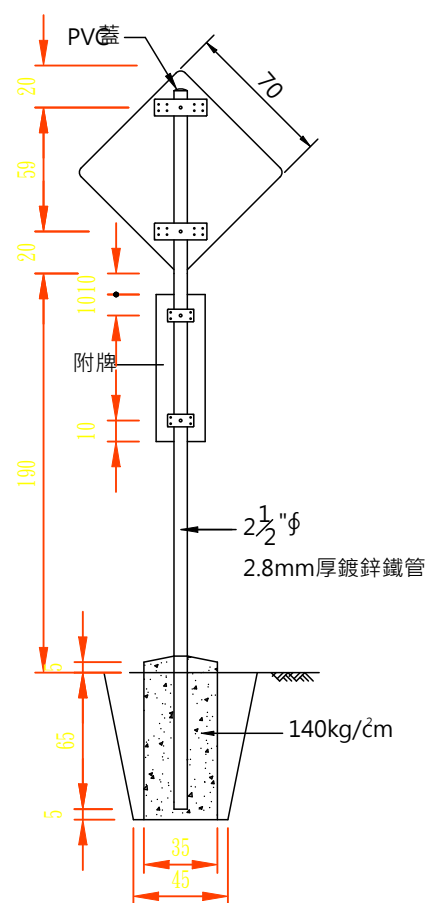


附掛式警告燈

NTS

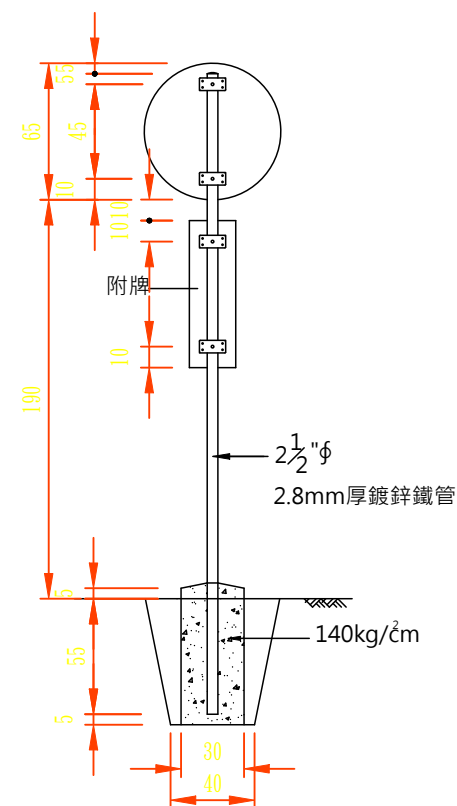


警告燈號裝設於活動型紐澤西護欄、拒馬或施工標誌上



施工標誌

NTS

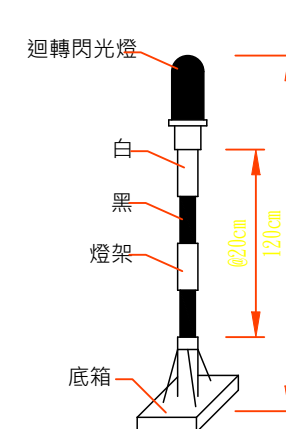


禁制標誌

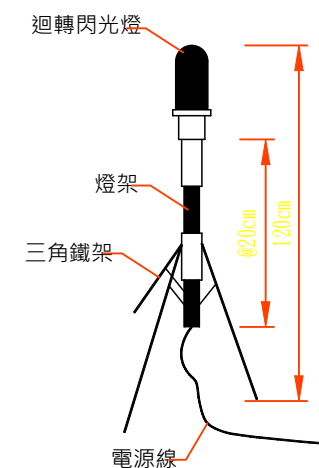
NTS



紅藍爆閃警示燈參考圖



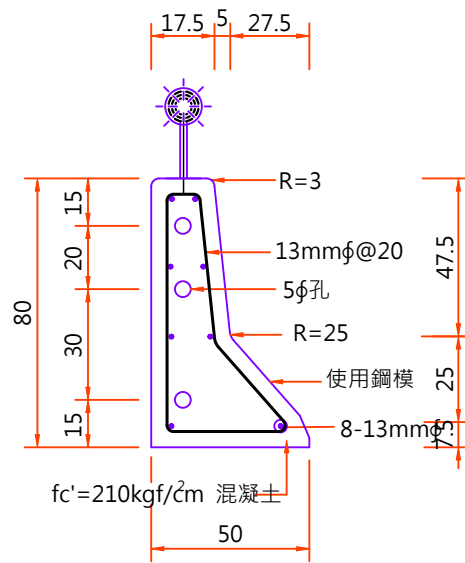
直流式附電瓶警告燈號



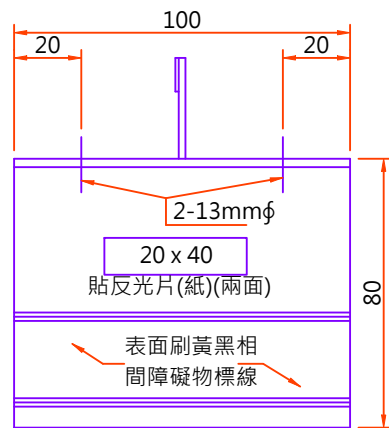
交流式附三腳架警告燈號

支架式警告燈

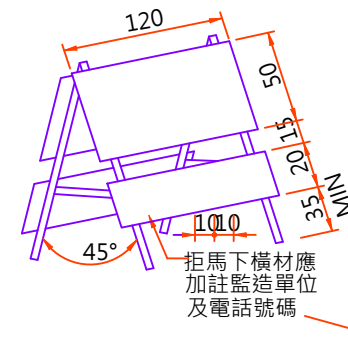
 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 施工安全設施詳圖(一)	圖號 M-1	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



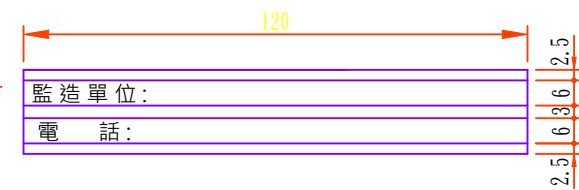
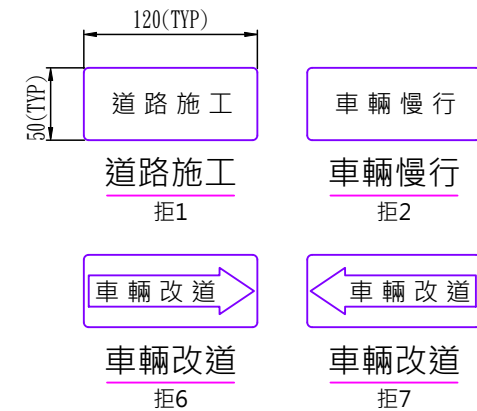
活動型紐澤西護欄
側面圖
單腳型



活動型紐澤西護欄
正面圖



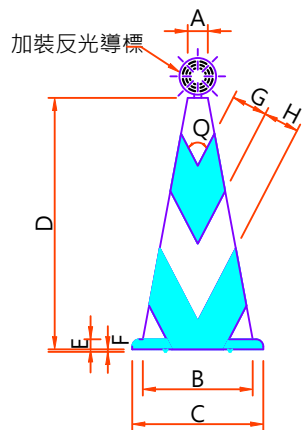
活動型拒馬



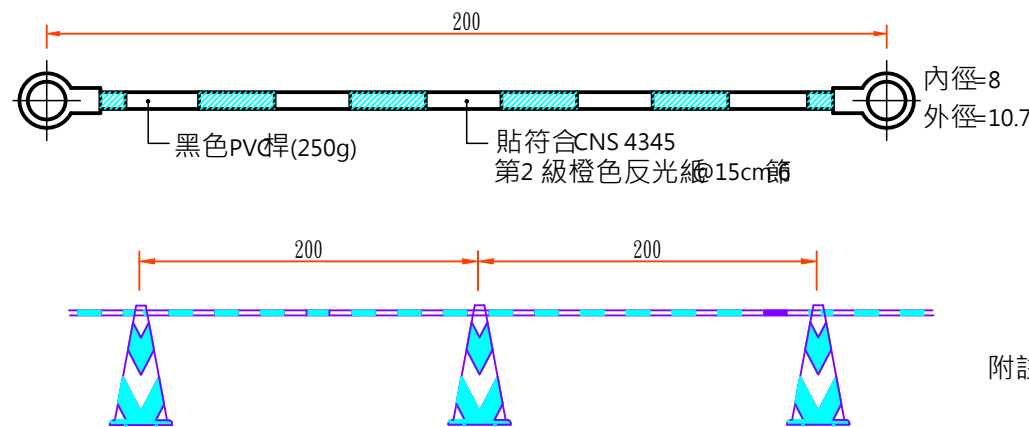
雙面下橫材示意圖
單位:公分
下橫材採金面橙色

交通錐之尺寸規格

部位	高度 70(CM)
A	5.6
B	30.6
C	36.5
D	70.0
E	2.8
F	0.7
G	10.0
H	10.0
I	10.0
J	15.0
Q	55度



交通錐詳圖

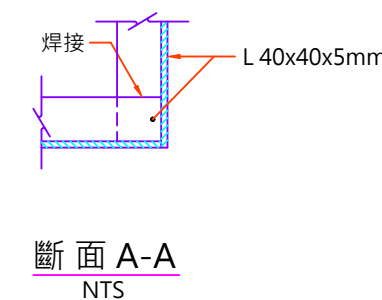
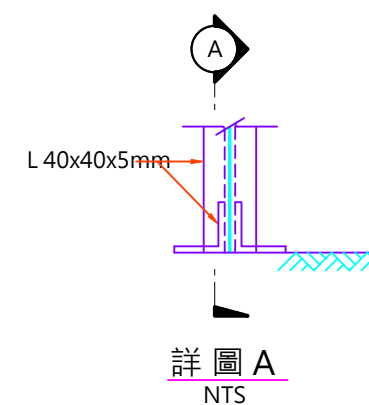
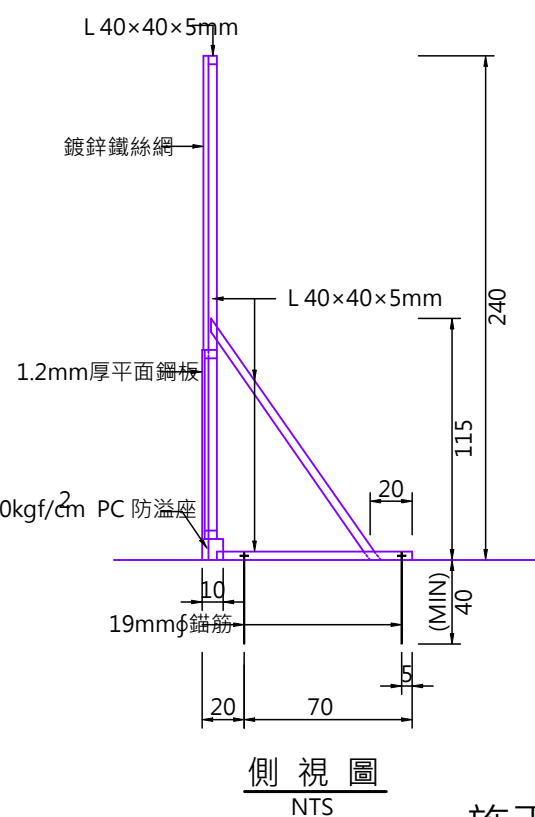
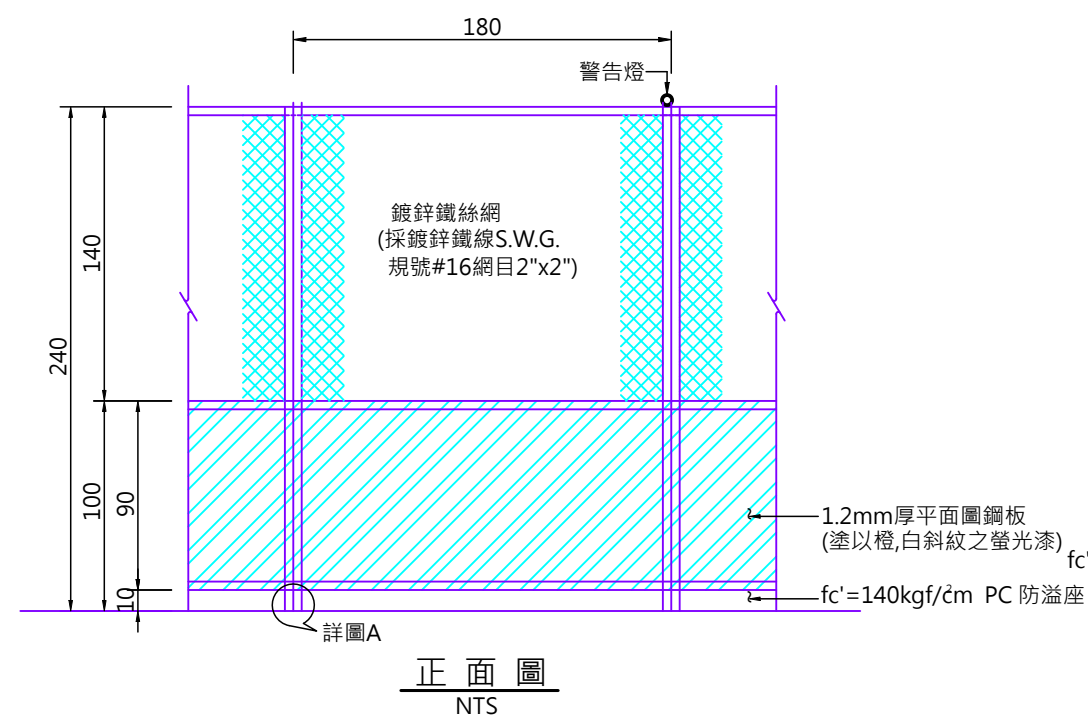
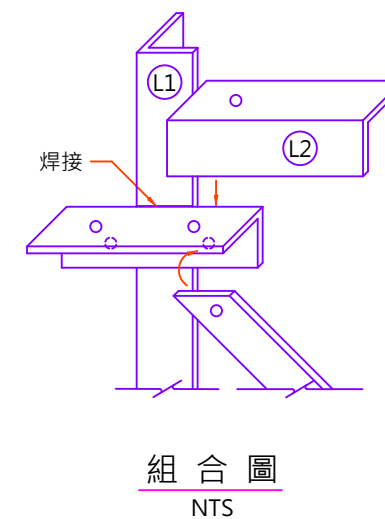
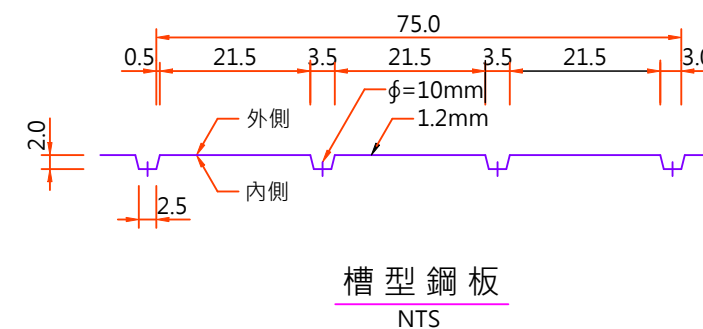
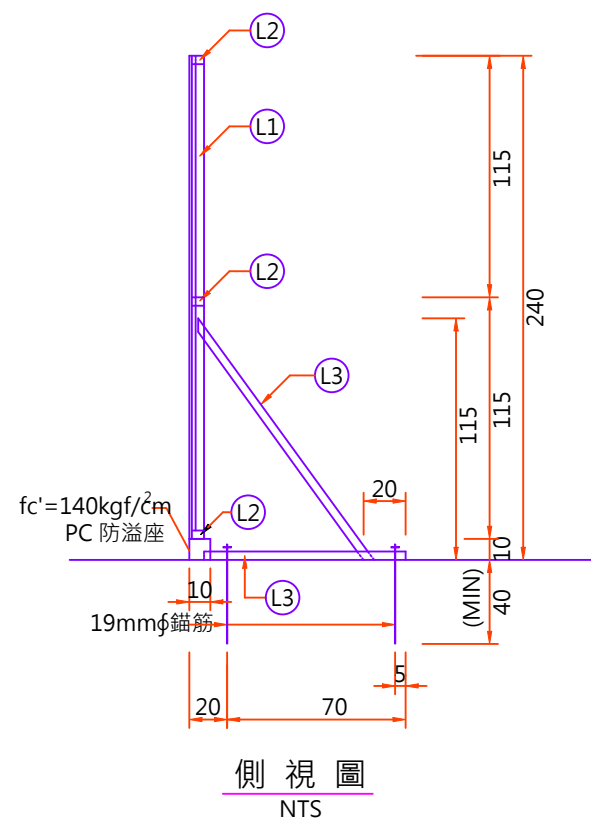
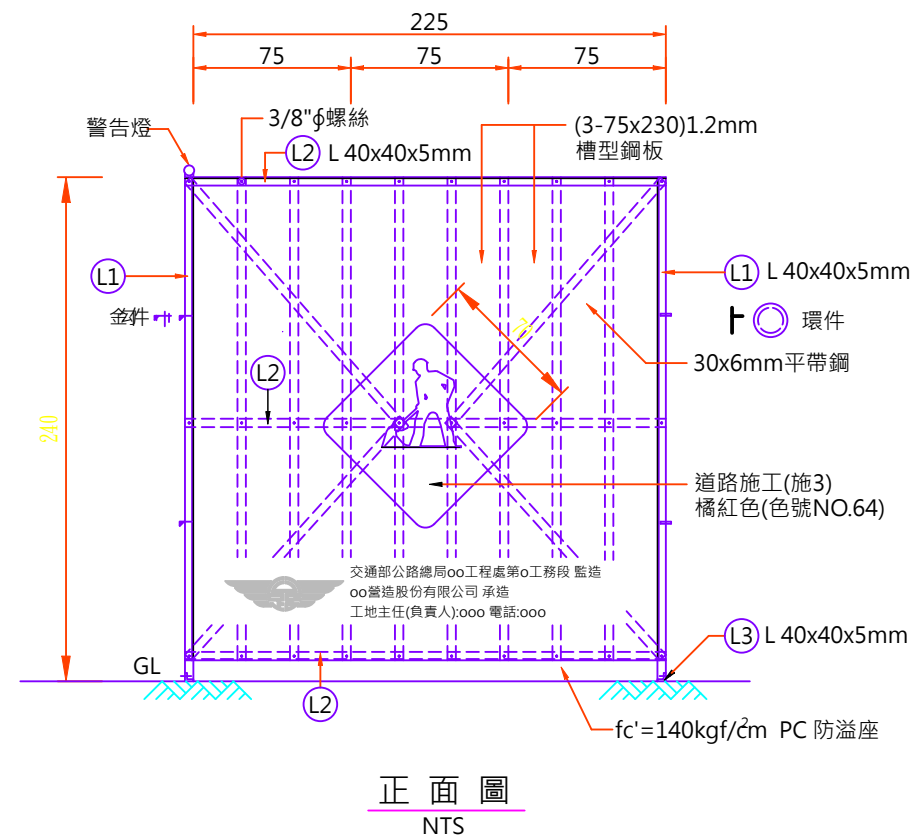


交通錐連桿

交通錐連桿之顏色分全橙色及橙白相間斜紋兩種，長度2公尺，可伸縮2m-3.8m，含反光帶。

- 附註: 1.所有材料包括詳圖顏色應依交通部暨內政部頒布之"道路交通標誌標線號誌設置規則"辦理。
2.活動型紐澤西護欄正面應貼補充施工說明書第02891章規定之反光片(紙)及加裝反光導標或警示燈。
3.尺寸除另有註明者外，餘皆以公分為單位。
4.活動型紐澤西護欄(一)可視工地需要使用平底型。
5.活動型紐澤西護欄及交通錐由工地工程司依實際狀況指定承包商設置。
6.活動型拒馬以鋁材或其他輕便之材料製作之。
7.活動型拒馬頂條橫材得視需要更換或加裝適當之標誌，夜間應擇適當位置懸裝警告燈號。
8.交通錐之顏色為全橙色，重量在2.5公斤以上，其頂端得視需要安裝反光導標或施工警告燈號。
9.交通錐採用橡膠、塑膠或其他適當材料製成，以不碎、耐用，易於搬運為原則。
10.視工地需求或依工程司指示使用連桿連接交通錐。

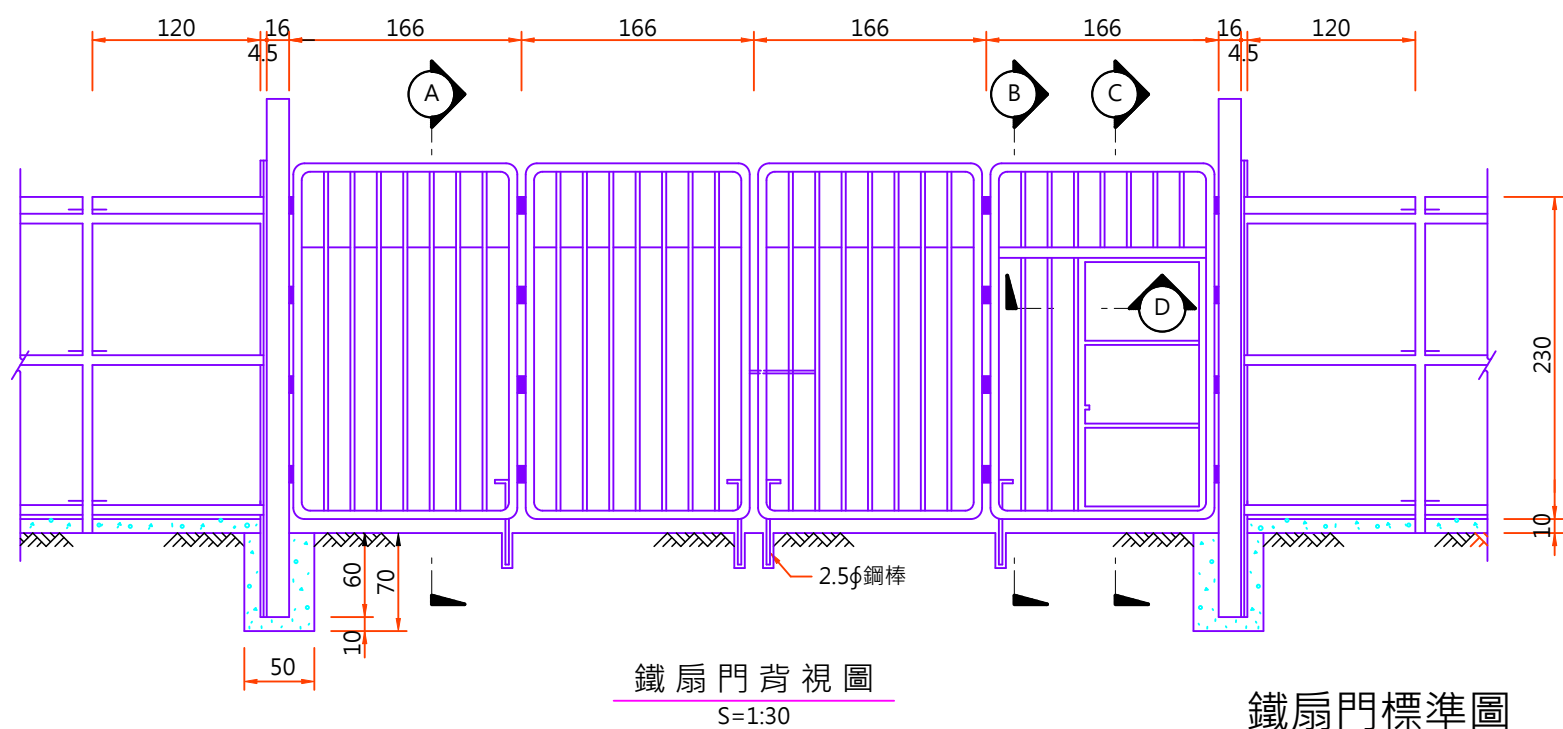
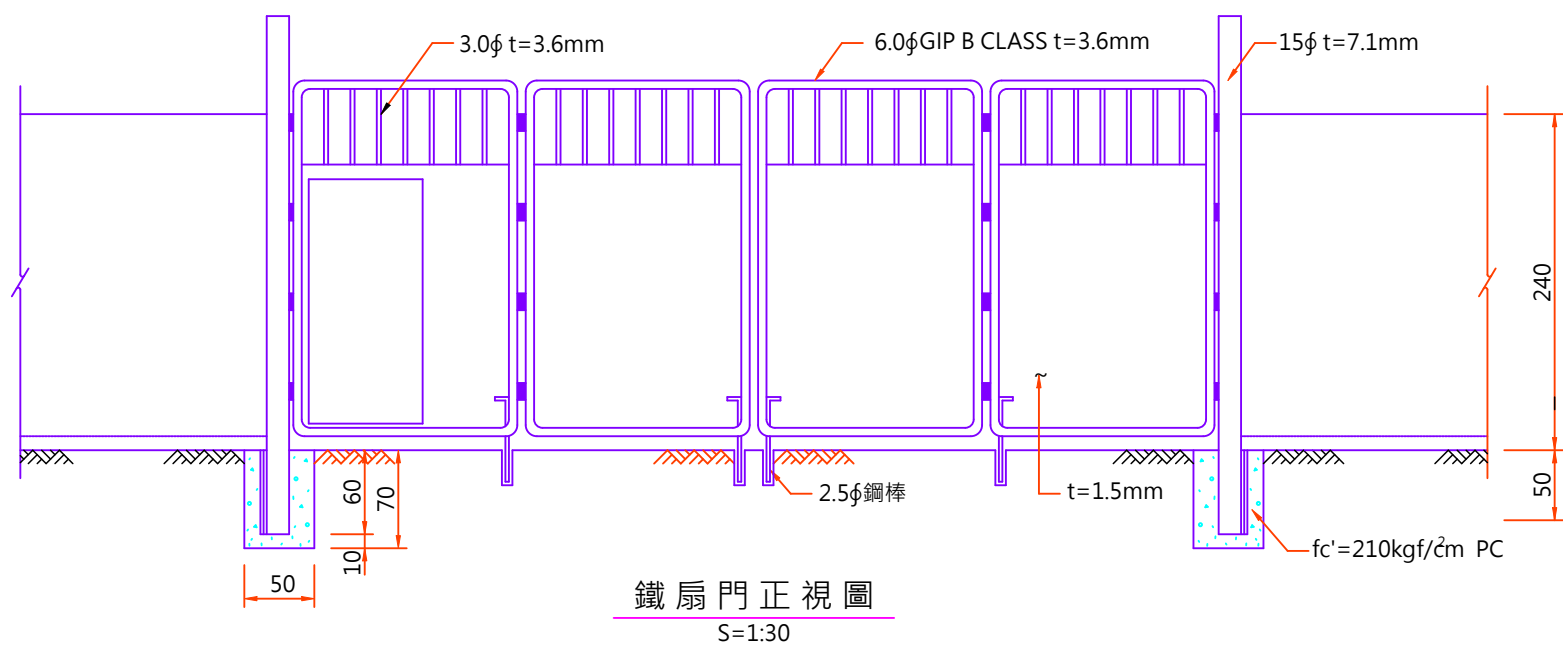
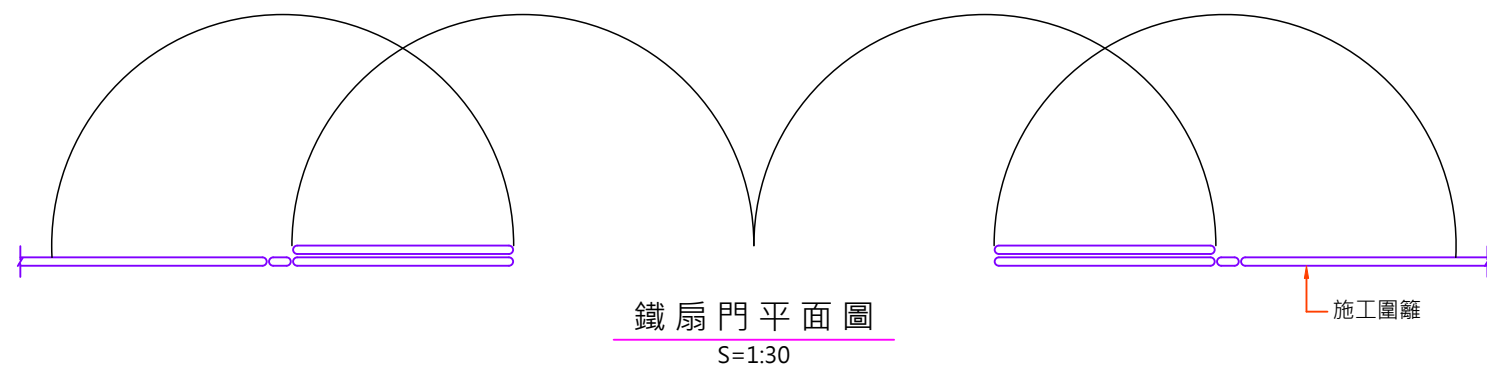
附註：1.交通錐夜間使用時，上端應安裝銀白色反光材料或反光導標。



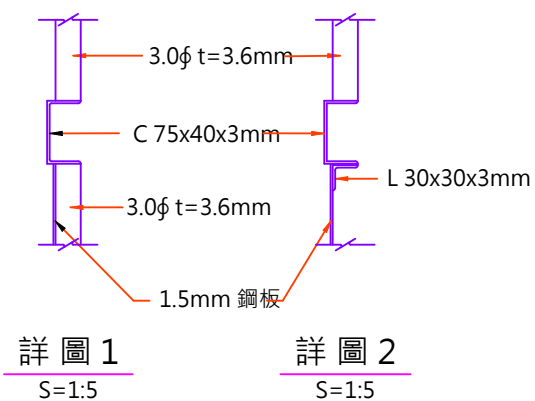
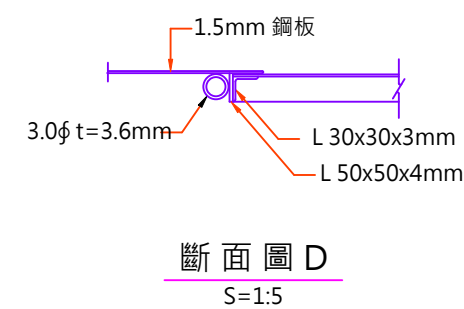
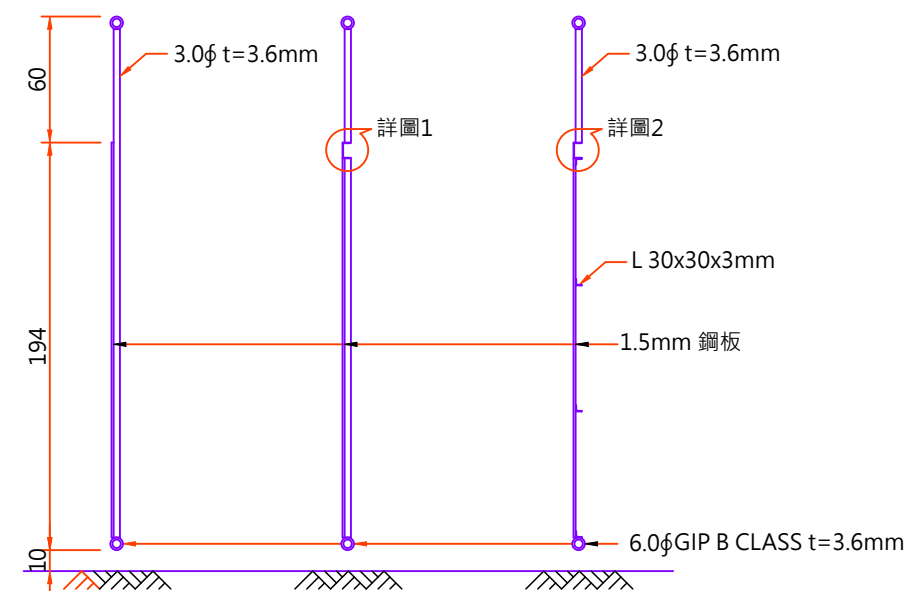
- 附註: 1.本項工程原則於路段採用全阻隔式圍籬，於路口採用半阻隔式圍籬，工地工程司可視現場實際狀況自行調整。
2.鋼板須符合施工說明書第01564章之規定。
3.鋼板油漆前之表面處理須依施工說明書第01581章之規定。
4.所有金屬部份之油漆須符合下列要求：
底漆：紅丹漆二度60%固體含量，總膜厚50μm。
面漆：壓克力光面瓷漆(Acrylic gloss enamel)，乾膜厚度25μm。
5.本工程警告燈原則每隔1.8m設置一處，工地工程司可視現場實際狀況自行調整。
6.本工程圍籬詳圖如有修正或變更，承包商須配合施工不得拒絕。
7.本圖所有尺寸除另有註明者外，餘皆以公分為單位。

施工圍籬標準圖(一)

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 施工安全設施詳圖(三)	圖號 M-3	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

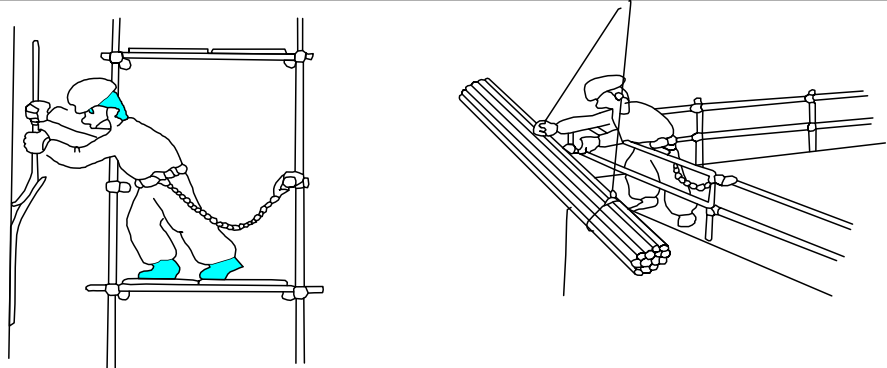


鐵扇門標準圖



附註：1.本工程圍籬出入口，承包商施工前應配合施工計畫提出正確位置，送請工地工程司核可後方可施作，並以實做數量計價。
2.尺寸除另有註明者外，餘皆以公分為單位。

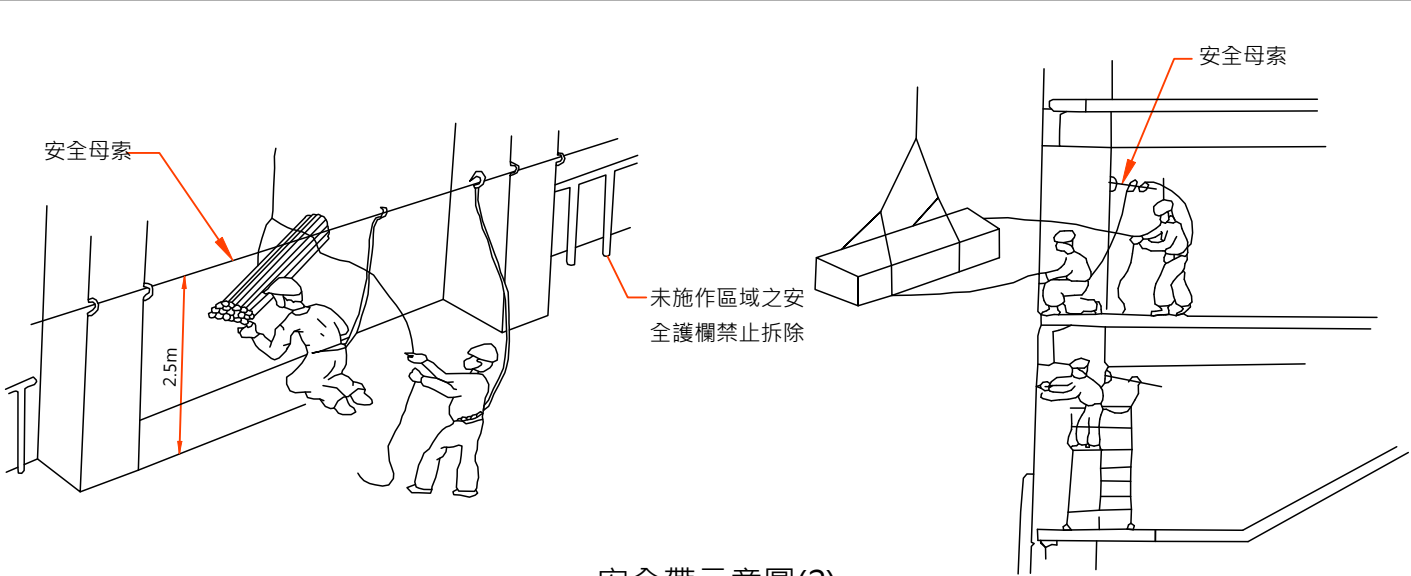
台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 施工安全設施詳圖(四)	圖號 M-4	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					



施工架上之作業

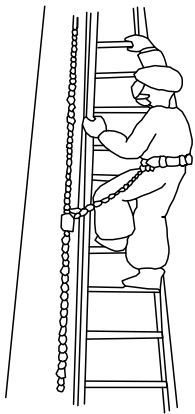
架設台上裝物品之作業

依據:
1.營造安全衛生設施標準第19條
2.勞工安全衛生設施規則第281條

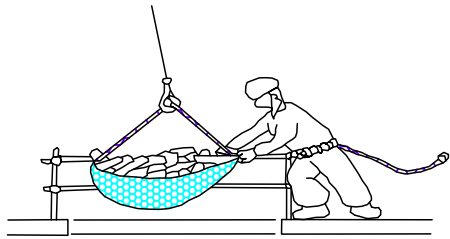


安全帶示意圖(2)

附註：
1.原有安全護欄拆除前，依營造安全衛生設施標準第23條規定設置安全母索，供施工人員吊掛。
2.施工人員應確實將安全帶掛於安全母索上，否則禁止上工。



上下柱時
(應輔以護籠保護)



在開口部吊裝物品作業

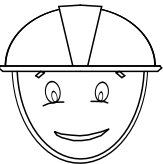
安全帶示意圖(1)

附註：
1.工地安全帽須符合CNS1336 Z3001之規定，並有檢驗合格標籤。進入工地之作業人員應依勞工安全衛生規定配戴安全帽並繫緊頤帶。
2.安全帽帽殼顏色為白色。安全帽左側須張貼基本資料標籤，標籤尺寸及標示項目(包括標別、單位—公司名稱、姓名、職稱、血型及勞工保險)如下圖所示。

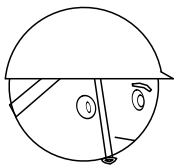
標 別	○○○○	工程勞工保險	4.5cm
單 位	○○營造公司	登錄狀態	4.5cm
姓 名	○○○	標 籤	2.7cm
職 稱	○○○○○		4.5cm
血 型	○○型		4.5cm

基本資料標籤示意圖(寬8~9cm，高4.5cm)

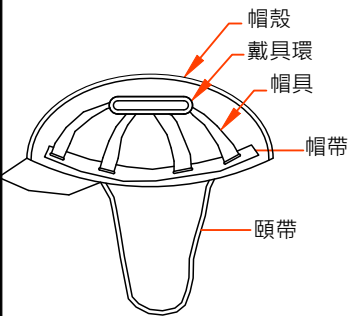
- 1.本項登錄識別標籤由承包商設計送工程司代表審核後據以執行。
- 2.承包商應替勞工投保勞工保險，並登錄於勞工投保清冊，於作業前提送工程司代表備查，並依實際情況適時增補及更新。另承包商應建立入場查核管制機制。
- 3.承包商應設計提供容易辨識之勞工投保辨識標籤，於勞工完成保險及確認登錄於投保清冊後發給標籤黏貼於安全帽規定位置。
- 4.安全帽應張貼反光片如左圖所示，以確保安全。反光片顏色為銀白色或白色，寬度為3公分。
- 5.安全帽不得有損傷、汙垢及破裂情形。
- 6.安全帽不得私自開孔。



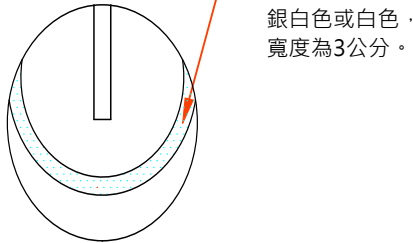
正確配戴正面圖



正確配戴側面圖



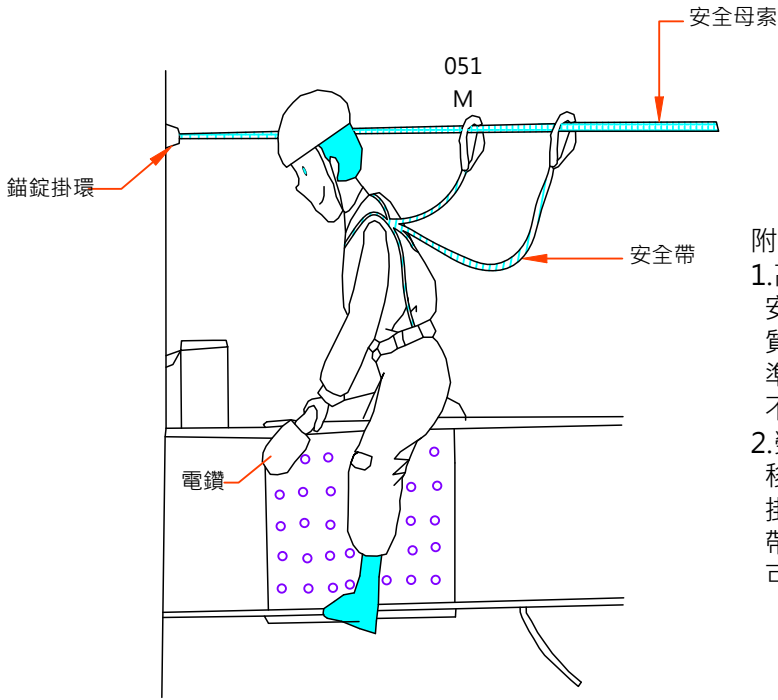
內部詳圖



安全帽張貼反光片示意圖

個人防護安全帽

(進入營繕工程工作場所正確配戴安全帽情形)
參照營造安全衛生設施標準第11條之1規定



附註：
1.高處作業用安全帶，繫身型安全帶及背負式安全帶之材質強度及檢驗應符合國家標準，安全帶有關強度之構造不得拆除或改裝。
2.勞工作業中，須使用補助繩移動之安全帶，應具備補助掛鉤（如具有雙掛鉤之安全帶），以供勞工作業移動中可交換鉤掛使用。

高架作業安全母索、安全帶示意圖(鋼構鎖固施工例)



台典工程顧問股份有限公司

繪圖

校對

比例尺

日期

N.T.S

113.06

花蓮縣政府

工程名稱
無尾溪排水第三期治理工程
(1K+456~1K+702)

圖名

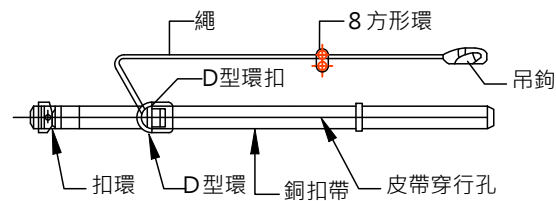
個人防護具示意圖

圖號

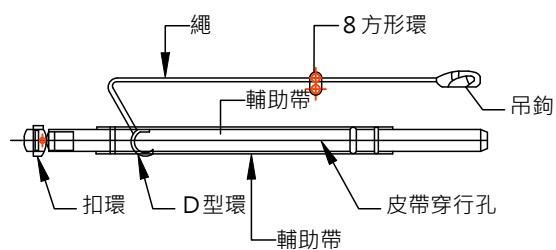
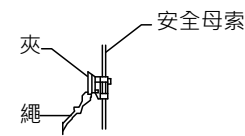
M-5

執業技師簽證

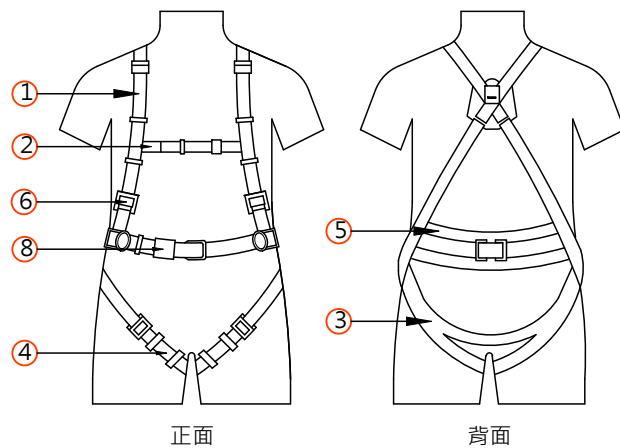
林志誠



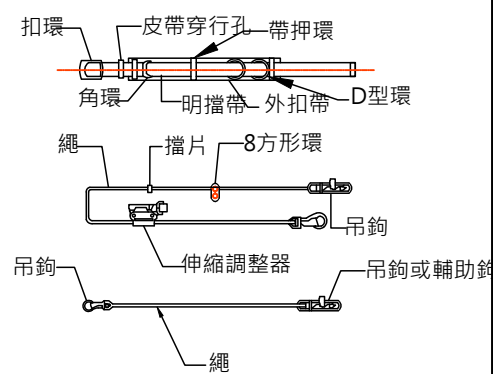
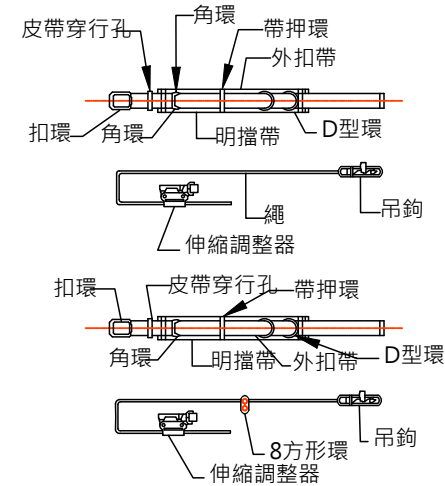
第一種安全帶



第二種安全帶



背負式安全帶

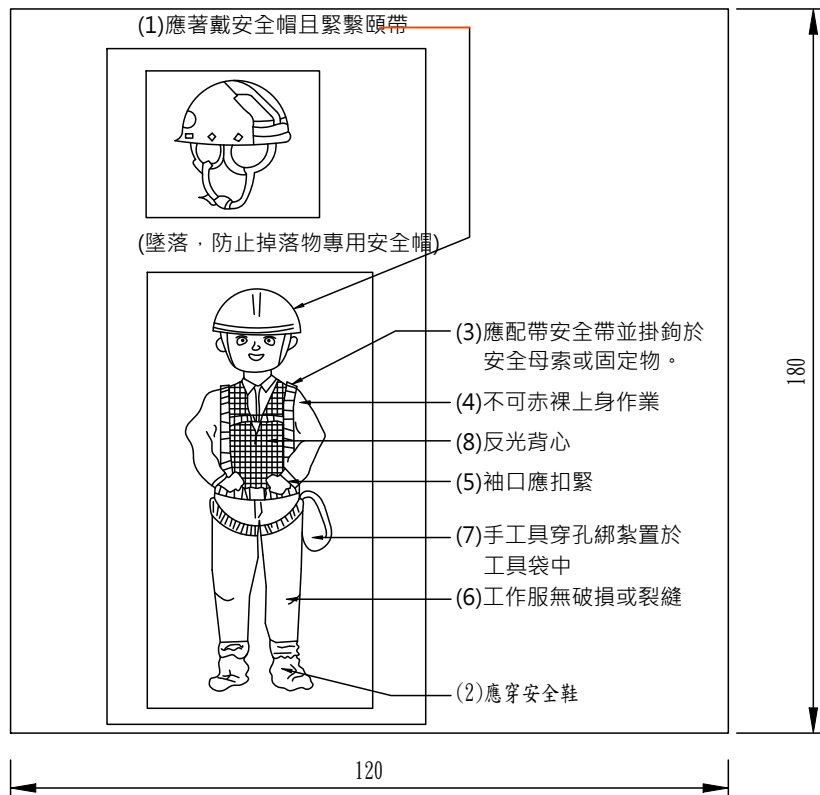


附註：

承包商應提供施工人員使用之安全帶或安裝安全母索時，應依下列規定辦理：

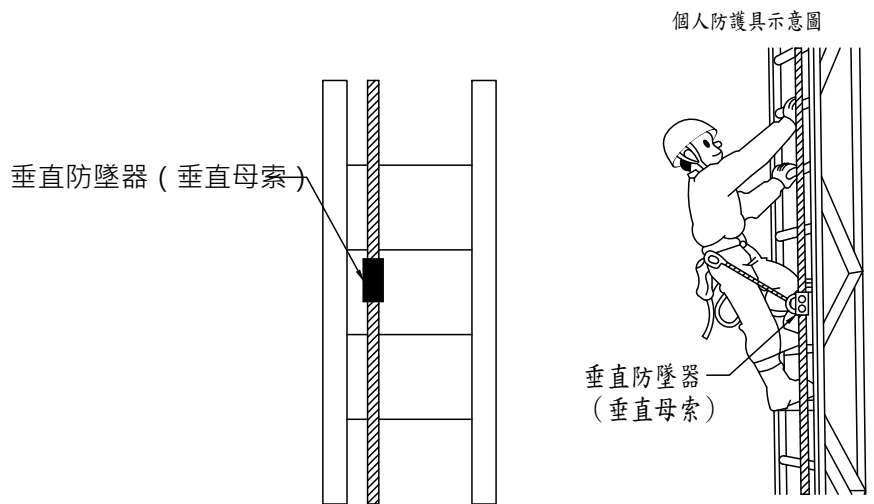
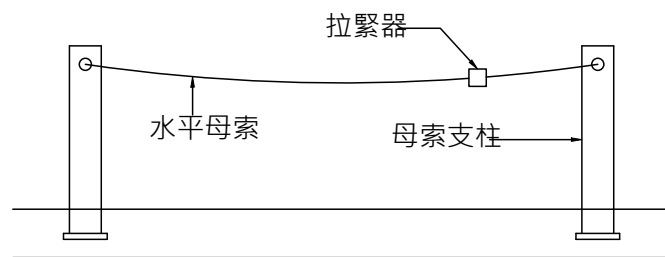
- 安全帶之材料、強度及檢驗應符合國家標準CNS 7543 Z2037高處作業用，安全帶及CNS 6701 M2077安全帶 (繫身型)、CNS 14253 Z21661背負式安全帶CNS 7535 Z3020高處作業用安全帶檢驗法之規定。
- 安全母索得由鋼索、尼龍繩或合成纖維之材質構成，其最小斷裂強度應在二千三百公斤以上。
- 安全帶或安全母索繫固之錨錠，至少應能承受每人二千三百公斤之拉力。
- 安全帶之繫索或安全母索應予保護，避免受切斷或磨損。
- 安全帶或安全母索不得鉤掛或繫結於護欄之杆件，但該等杆件之強度符合第三款規定者不在此限。
- 安全帶、安全母索及其配件、錨錠在使用前或承受衝擊後，應進行檢查，如有磨損、劣化、缺陷或其強度不符第一款至第一款之規定時，不得再使用。
- 勞工作業中，需使用補助繩移動之安全帶，應具備補助掛鉤，以供勞工作業移動中可交換鉤掛使用。但作業中水平移動無障礙，中途不需拆鉤者，不在此限。
- 水平安全母索之設置，應依下列規定辦理：
(1)水平安全母索之設置高度應大於三點八公尺，相鄰二支柱間之最大間距得採下式計算之值，其計算值超過十公尺者，以十公尺計：
$$L=4(H-3)$$

其中 $H \geq 3.8$ ，且 $L \leq 10$
L：母索支柱之間距(單位：公尺)
H：垂直淨空高度(單位：公尺)
(2)支柱與另一繫掛點間、相鄰二支柱間或母索支柱間之安全母索僅能繫掛一條安全帶。
(3)每條安全母索能繫掛安全帶之條數，應標示於母索錨錠端。
- 垂直安全母索之設置，應依下列規定辦理：
(1)安全母索之下端應有防止安全帶鎖扣自尾端脫落之設施。
(2)每條安全母索應僅提供一名勞工使用。但勞工作業或爬昇位置之水平間距在一公尺以下者，得二人共用一條安全母索。



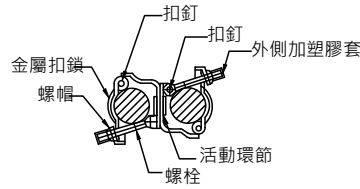
個人防護具穿戴示範面牌

牌面製作注意事項:
1.內容不以圖為限，但製造前須提出製作圖面予工程司審核通過。
2.材質為防水夾板(含固定零件)。
3.寬度：120cm、高度：180cm。
4.放置時需確實穩固。



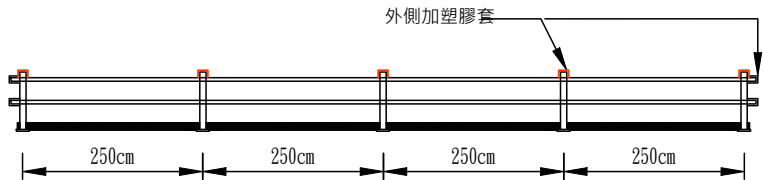
安全母索架設示意圖

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 個人防護具-安全帶示意圖	圖號 M-6	執業技師簽證 林志誠
	校對		日期	113.06					

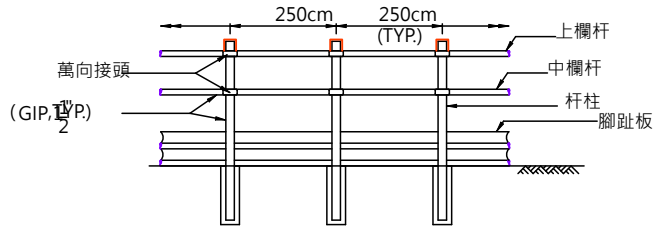


萬向接頭

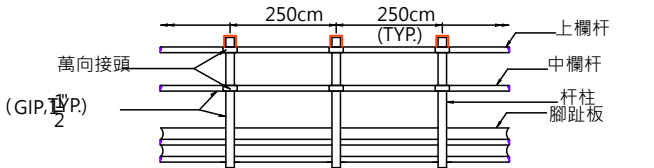
附註：
1.萬向接頭外加塑膠套，螺栓末端加設塑膠管套以防人員刮傷。



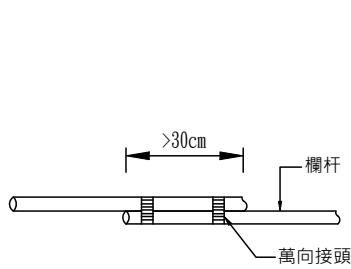
鋼管護欄立面圖



安全護欄正立面示意圖(基礎開挖處)
NTS

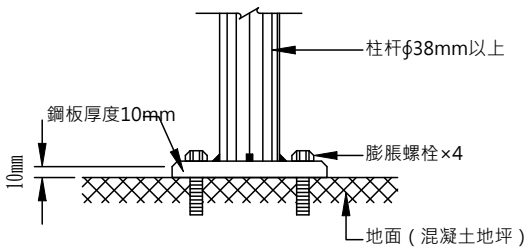


安全護欄正立面示意圖(橋護欄處)
NTS

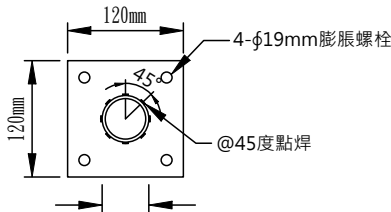


搭接處圖

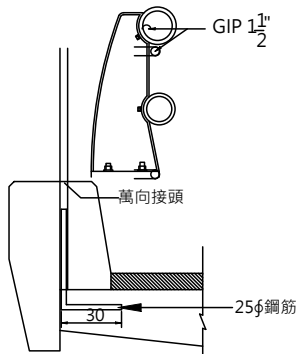
P:\02078\working\13_初步設計\285K_287K\安衛圖\img-X291138-0001.tif



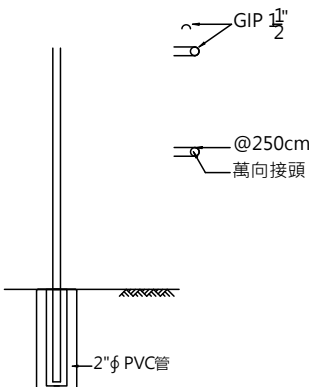
柱杆與座板結合剖面



座板平面詳圖

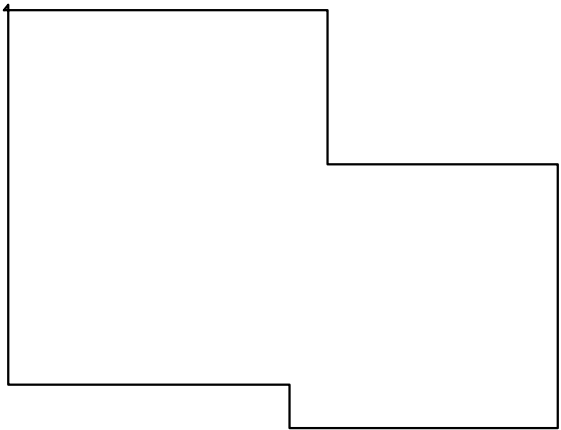


安全護欄側面示意圖(橋護欄處)
NTS



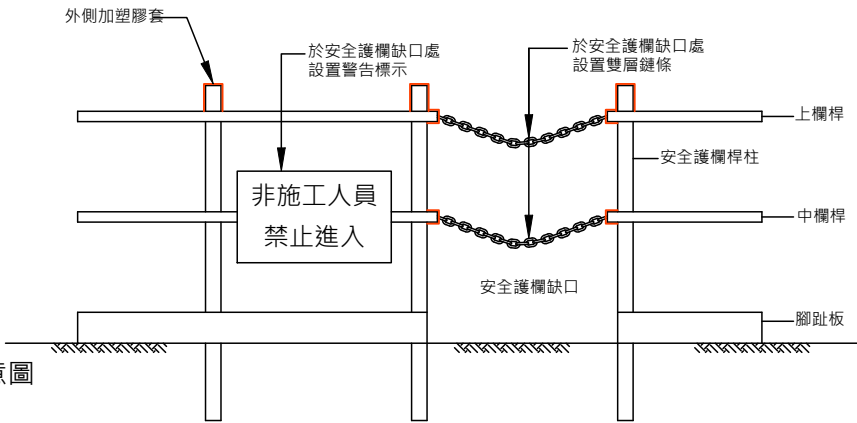
安全護欄側面示意圖(基礎開挖處)
NTS

附註：
雇主依規定設置之護欄，應依下列規定辦理：
1.具有高度九十公分以上之上欄杆、高度在三十五公分以上，五十五公分以下之中間欄杆或等效設備(以下簡稱中欄杆)、腳趾板及杆柱等構材。
2.以鋼管構成，其上欄杆、中間欄杆及杆柱之直徑均不得小於三點八公分，杆柱相鄰間距不得超過二點五公尺。
3.採用其他材料或型式構築者，應具同等以上之強度。
4.任何型式之護欄，其杆柱、杆件之強度及錨錠，應使整個護欄具有抵抗於欄杆之任何一點，於任何方向加以七十五公斤之荷重，而無顯著變形之強度。
5.除必須之進出口外，護欄應圍繞所有危險之開口部分。
6.護欄前方二公尺內之樓板、地板，不得堆放任何物料、設備，並不得使用梯子、合梯、踏凳作業及停放車輛機械供勞工使用。但護欄高度，超過堆放之物料、設備、梯、凳及車輛機械之最高部達九十公分以上或已採取適當安全設施足以防止墜落者，不在此限。
7.以金屬網、塑膠網遮覆上欄杆、中欄杆與樓板或地板間之空隙者，依下列規定辦理：
(1)得不設腳趾板。但網應密接於樓板或地板，且杆柱之間距不得超過一點五公尺。
(2)網應確實固定於上欄杆、中欄杆及杆柱。
(3)網目大小不得超過十五平方公分。
(4)固定網時，應有防止網之反彈設施。

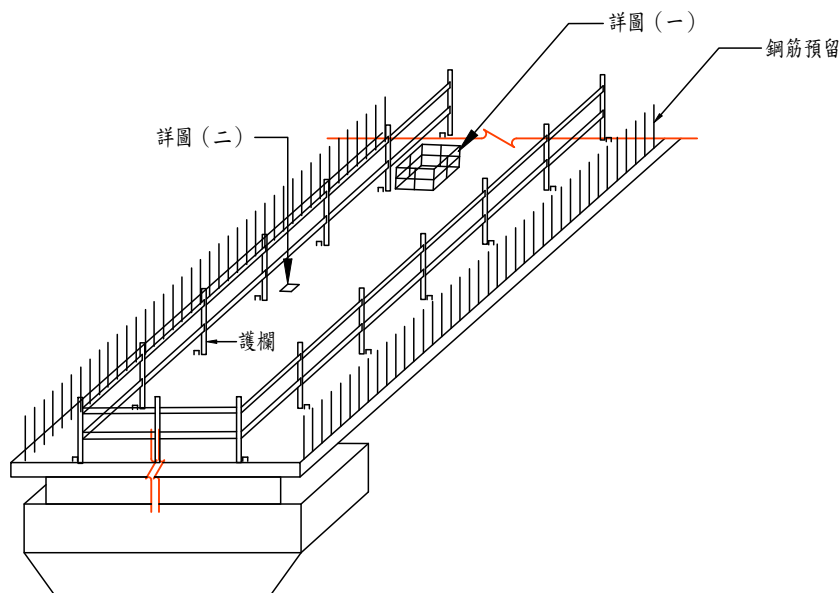


預拌混凝土攪拌車設置之安全上下設備及工作平台參考示意圖

預拌混凝土攪拌車設置之安全上下設備及工作平台應符合下列規定：
1.應有足夠強度並與車體穩固連結。
2.雇主應使作業勞工每日作業前、後對該設備實施檢點，並定期實施自動檢查，以確保該設備之安全性。
3.安全作業平台之護欄高度應在90公分以上(具中欄杆)，腳趾板寬度10公分以上。
4.須符合交通部98年6月23日交路字第0980036685號函函示之規定。

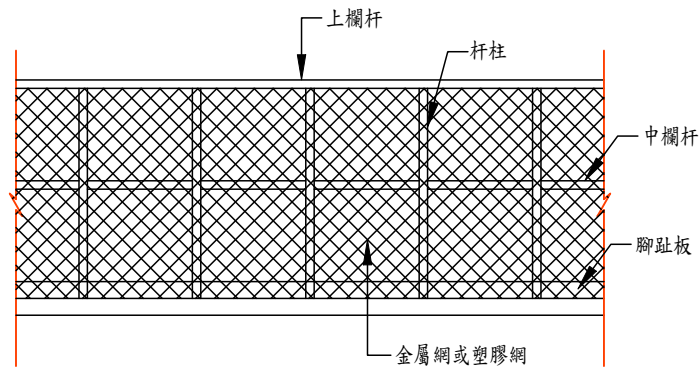


安全護欄缺口處設置雙層鍊條及警告標示示意圖



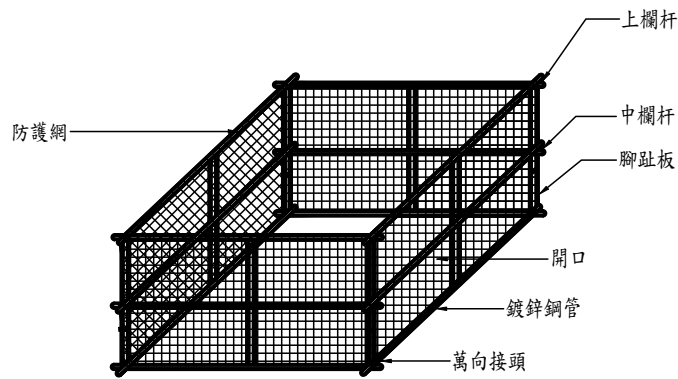
橋面板安全護欄

- 附註：
- 1.開口處需設置護欄，其高度不得低於90cm。
 - 2.作業勞工應配戴安全帽及安全帶。
 - 3.現場應有指揮作業主管。
 - 4.護欄須設置上、中欄杆及腳趾板。
 - 5.高低差超過1.5m時，應設安全上下設備，其扶手高度為75cm。
 - 6.張掛之安全網應符合CNS 14252 Z2115之規定。
 - 7.安全網張掛應符合營造安全衛生設施標準第22條，防護網應符合第27條規定。
 - 8.鋼筋預留筋須加以防護。
 - 9.各項施工安全設施之組件及其固定方式，可由承包商於繪製施工圖時，於不影響結構功能條件下，設計預埋於橋面結構之安全系統化固定件，並於提送工程司核可後實施。



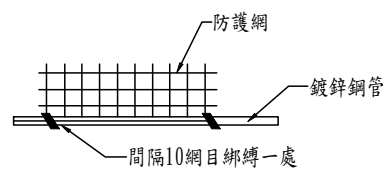
安全護欄示意圖(含垂直護網)

- 附註：
- 以金屬網、塑膠網遮覆上、中欄杆與樓板或地板間之空隙者，依下列規定辦理：
- 1.施工有危險之虞的地段仍應設置腳趾板，但網應密接於地，且杆柱之間距不得超過1.5公尺。
 - 2.網應確實固定於上、中欄杆及杆柱。
 - 3.網目大小不得超過十五平方公分。
 - 4.固定網時，應有防止網之反彈設施。
 - 5.特殊路段，應經工程司核可後，加裝塑膠防護網。



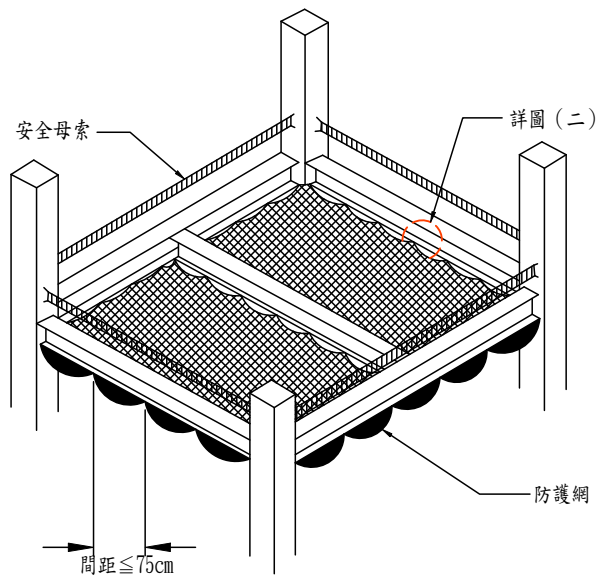
圖（一）橋面板開口防護

- 註：
- 1.橋面洩水孔尚未設置欄柵盖板前應妥設開口盖板以策安全。
 - 2.營造安全衛生設施標準第21條。

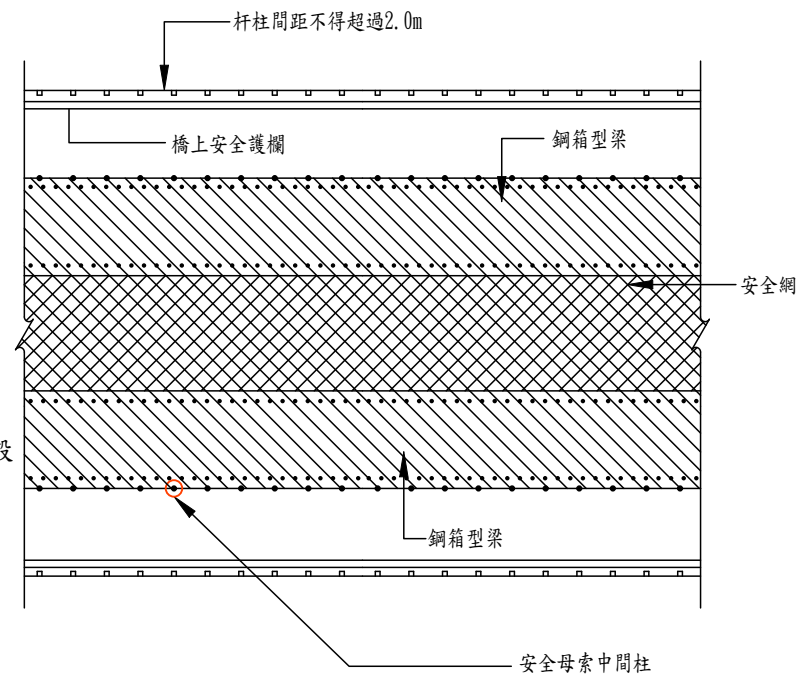


防護網與地面接觸示意圖

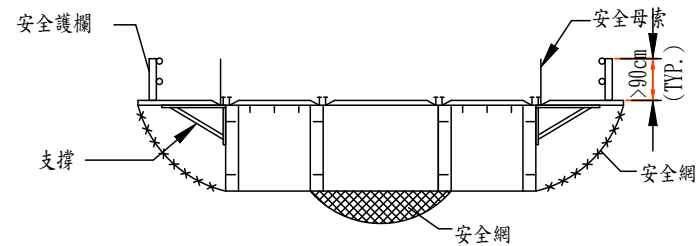
- 附註：橋面板開口處應設置護欄及安全網
- 1.檢查杆柱是否穩固不搖晃。
 - 2.檢查柱端是否平整、圓滑。
 - 3.檢查柱管上、中欄杆直徑尺寸。
 - 4.檢查安全網之網目規格大小是否符合規定。
 - 5.檢查安全網之固定點。
 - 6.設置警示標語。



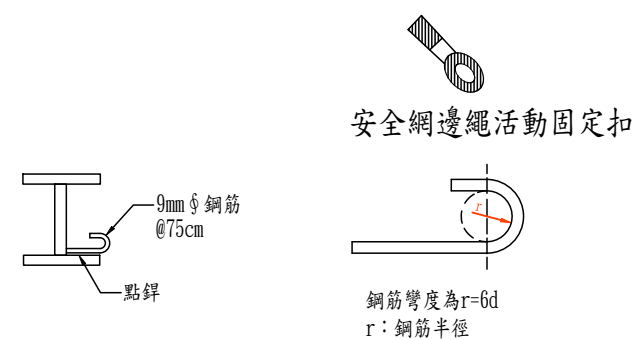
鋼構組裝安全網鋪設方式



橋梁平面示意圖

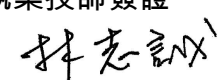


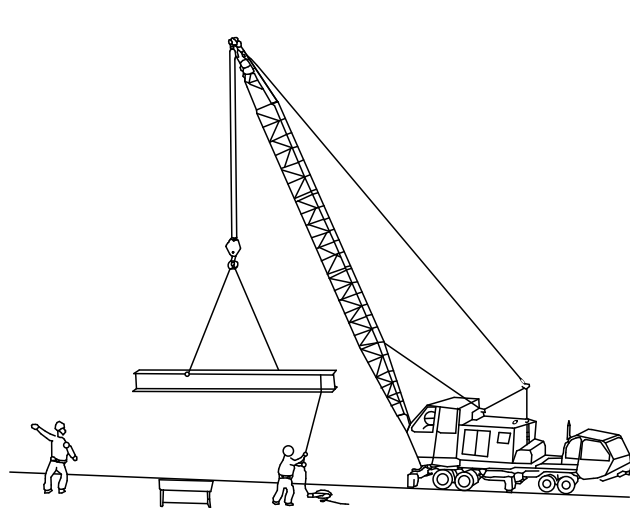
施工中安全(防護)網設施



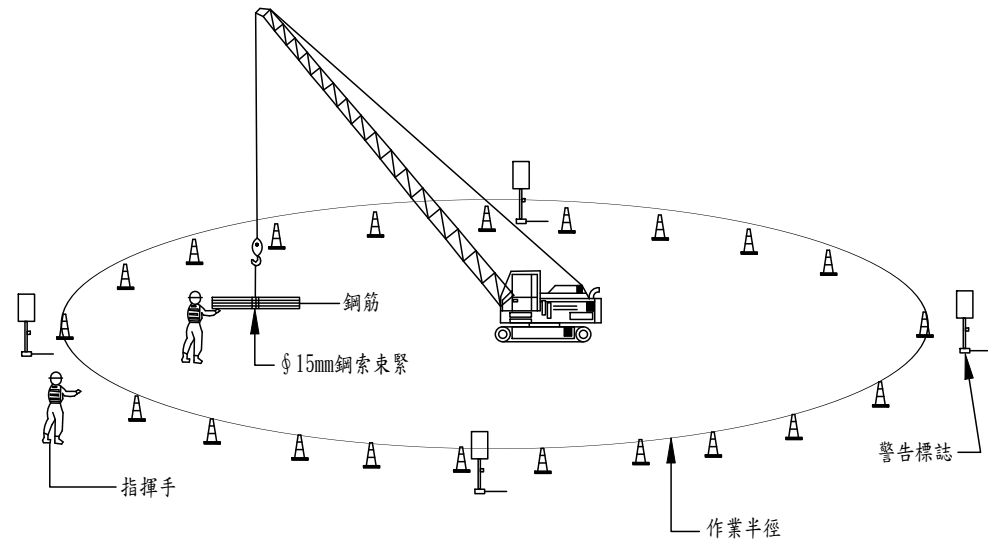
圖（二）下翼板安全網掛鉤圖

- 附註：
- 1.安全網應符合營造安全衛生設施標準第22條。
 - 2.防護網應符合營造安全衛生設施標準第27條。
 - 3.安全網上不可有任何物件。
 - 4.人員走道外側應依營造安全衛生設施標準第23條之規定設置安全母索。

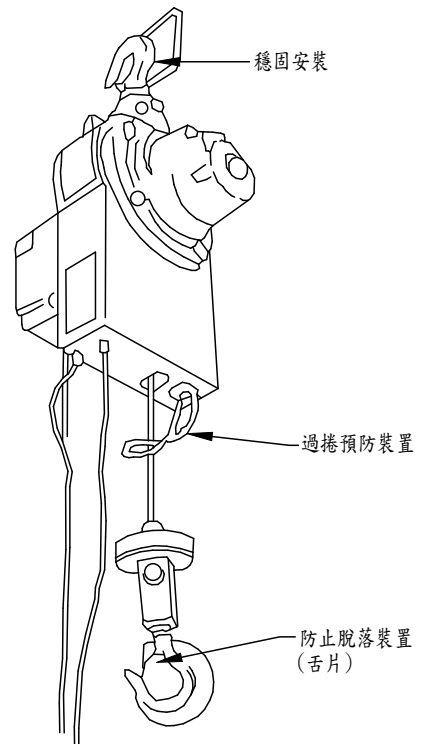
 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 開口防護設施示意圖	圖號 M-8	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					



起重機作業示意圖（一）



起重機作業示意圖（二）



起重吊掛器具示意圖

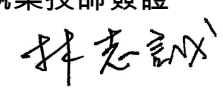
附註：

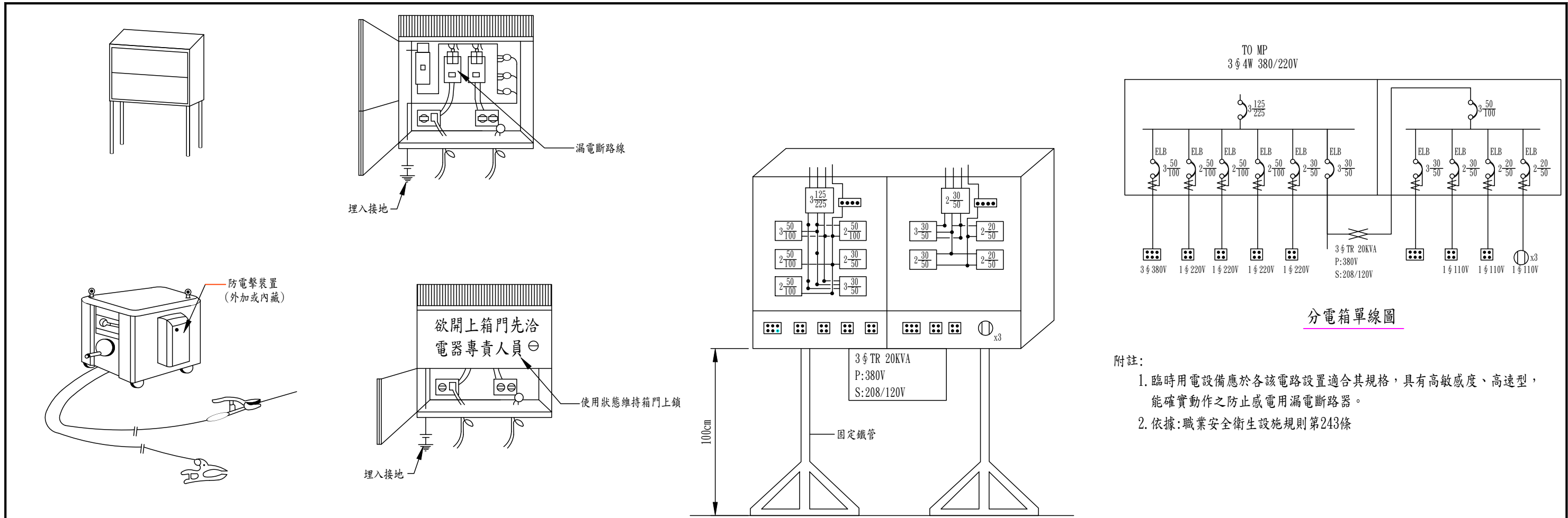
- 起重升降機具之設備及有關措施，應依起重升降機具有關安全規則辦理。
- 起重機具之作業，應規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責辦理。
- 各種起重機具，應標示最高負荷，並規定使用時不得超過此項限制。
- 起重機具之吊鉤或吊具，應有防止吊舉中所吊物體脫落之裝置。
- 起重機具之吊鉤或吊具，為防止與吊架或捲揚胴接觸、碰撞，應有至少保持○・二五公尺距離之過捲預防裝置，如為直動式過捲預防裝置者，應保持○・○五公尺以上距離；並於鋼索上作顯著標示或設警報裝置，以防止過度捲揚所引起之損傷。
- 起重機具之運轉，應於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。
- 從事前項起重機具運轉作業時，為防止吊掛物掉落，應依下列規定辦理：
 - 吊掛物使用吊耳時，吊耳設置位置及數量，應能確保吊掛物之平衡。
 - 吊耳與吊掛物之結合方式，應能承受所吊物體之整體重量，使其不致脫落。
 - 使用吊索(繩)、吊籃等吊掛用具或載具時，應有足夠強度。
- 升降機，應設置終點極限開關、緊急剎車及其他安全裝置；起重升降機具所使用之吊掛構件，應使其具足夠強度，使用之吊鉤或鉤環及附屬零件，其斷裂荷重與所承受之最大荷重比之安全係數，應在四以上。但相關法規另有規定者，從其規定。

- 不得以下列任何一種情況之吊鏈作為起重升降機具之吊掛用具：
 - 延伸長度超過百分之五以上者。
 - 斷面直徑減少百分之十以上者。
 - 有龜裂者。
- 不得以下列任何一種情況之吊掛之鋼索作為起重升降機具之吊掛用具：
 - 鋼索一撚間有百分之十以上素線截斷者。
 - 直徑減少達公稱直徑百分之七以上者。
 - 有顯著變形或腐蝕者。
 - 以扭結者。
- 不得使用已變形或已龜裂之吊鉤、鉤環、鏈環，作為起重升降機具之吊掛用具。
- 不得使用下列任何一種情況之纖維索、帶，作為起重升降機具之吊掛用具：
 - 已斷一股子索者。
 - 有顯著之損傷或腐蝕者。
- 吊鏈或未設環節之鋼索，其兩端非設有吊鉤、鉤環、鏈環或編結環首、壓縮環首者，不能作為起重機具之吊掛用具。

附註：

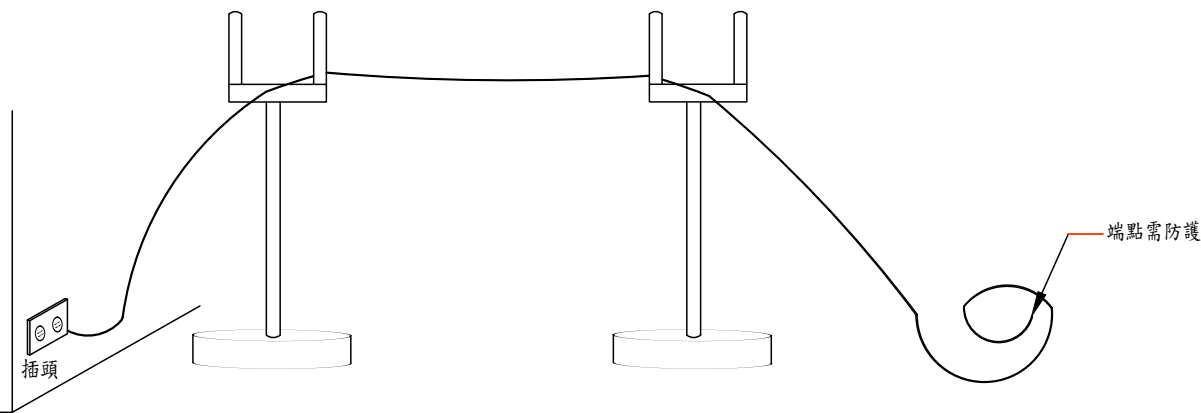
- 過捲預防裝置、警報裝置、制動器、離合器及其他安全裝置是否正常。
- 鋼索及吊鏈有無損傷。
- 吊鉤、吊具等有無損傷。
- 配線、集電裝置、配電盤、開關及控制裝置有無損傷。
- 吊舉物重量不得超過規定。
- 作業人員需受訓合格。
- 吊車需檢查合格。
- 吊舉物下方需嚴禁人員進入。
- 設置防止人員進入吊掛物下方之設備或措施。

 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 起重機防護設施示意圖	圖號 M-9	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					



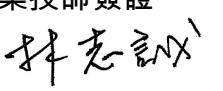
分電箱詳圖
單位: cm

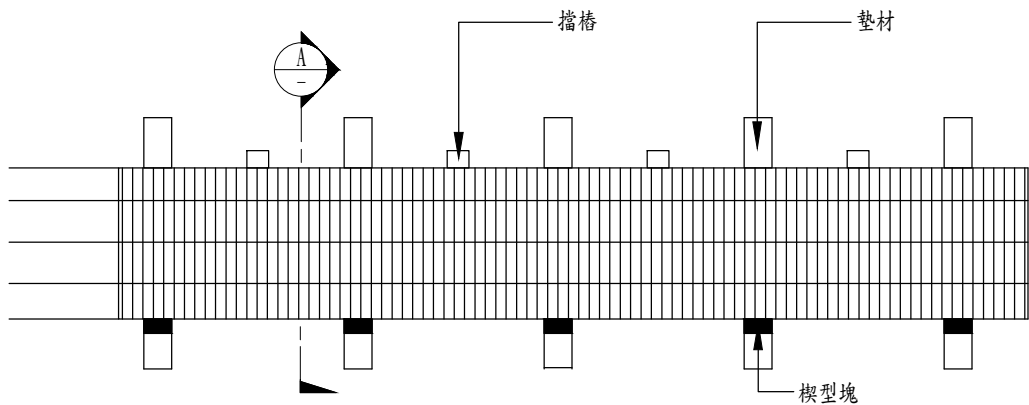
- 附註:
1. 承包商對於使用對地電壓在一百五十伏特以上移動式或攜帶式電動機具, 或於含水或被其他導電度高之液體潤濕之潮濕場所, 金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具, 為防止因漏電而產生感電危害, 應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格, 具有高敏感度、高速, 能確實動作之防止感電用漏電斷路器。
 2. 承包商採用前項規定之裝置有困難時, 應將機具金屬製外殼及電動機具金屬製外殼非帶電部分, 依下列規定予以接地使用:
將非帶電金屬部份, 以下列方法之一連接至接地極:
(1) 使用具有專供接地用芯線之移動式電線及具有專供接地用接地端子之連接器, 連接於接地極者。
(2) 使用附加於移動式電線之接地線, 及設於該電動機具之電源插頭座上或其附近設置之接地端子, 連接於接地極者。
 3. 採取前款(1)之方法時, 應採取防止接地連接裝置與電氣線路連接裝置混淆及防止接地端子與電氣線路端接地極者。
 4. 接地極應充分埋設於地下, 確實與大地連接。



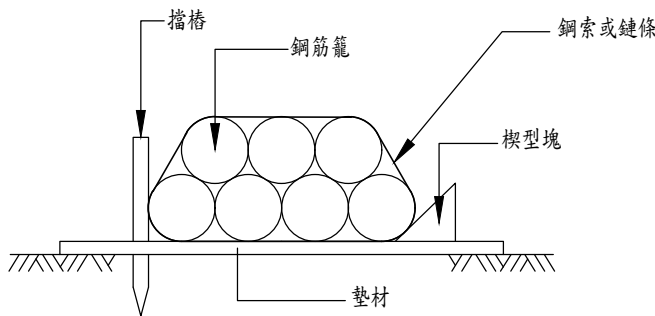
電線架高防護示意圖

- 附註:
1. 電纜線不得置放於地面, 應架設高度2公尺以上, 以保持安全動線供人員進出。
 2. 電纜線端及外皮如有裸露破損時, 應立即改善, 避免人員不慎誤觸, 產生感電危險。
 3. 置放電纜線架高之上端架與電纜線接觸點, 應加套絕緣物件, 以防感電。

 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 感電防護設施示意圖	圖號 M-10	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					



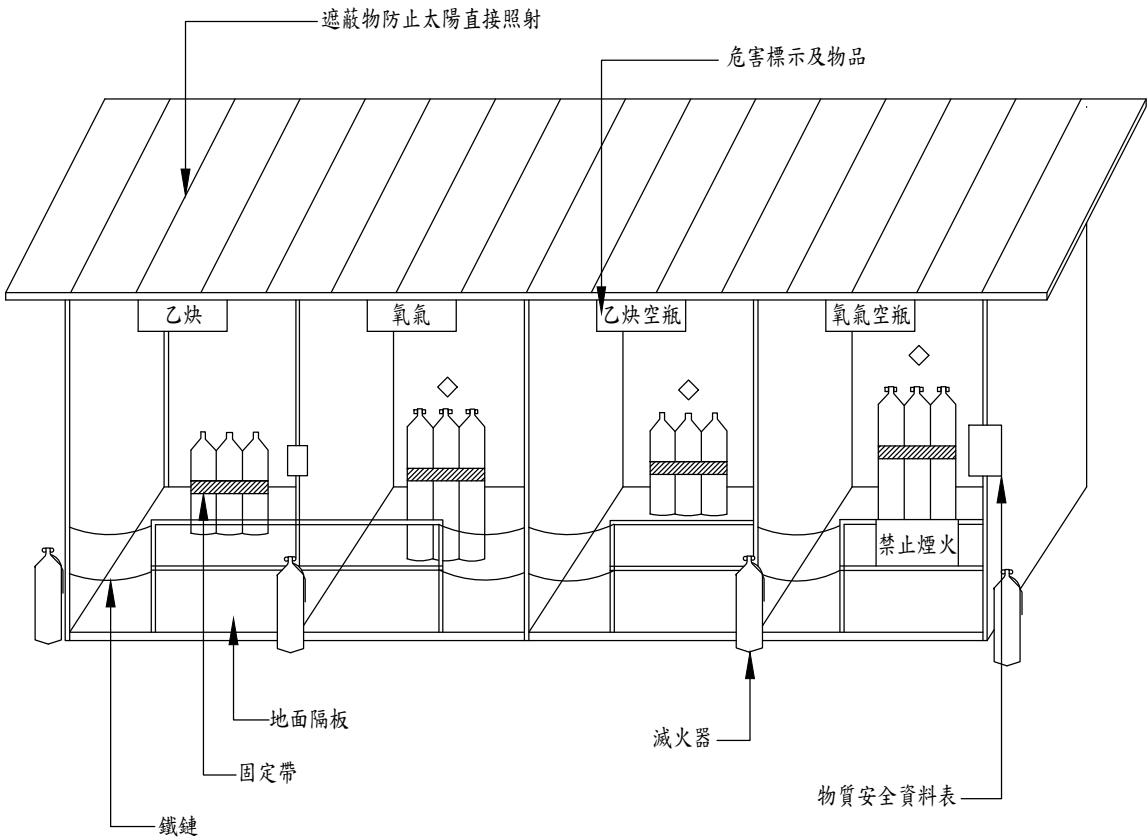
鋼筋籠置放平面示意圖



鋼筋籠堆置斷面示意圖

附註：鋼筋籠堆置，應依下列規定：

1. 不得超過堆放地最大安全負荷。
2. 以不倚靠牆壁或結構支柱堆放為原則。
並不得超過其安全負荷。
3. 地坪應平整堅實。
4. 鋼筋籠堆置應設置擋樁或楔型塊，並以鋼索或鏈條網綁。
5. 堆置區域應標示區域。
6. 堆置地點下方不可置放電線。
7. 堆置高度不超過2層。
8. 鋼筋堆置於地面應以枕木等材料墊高，並使用帆布覆蓋。
9. 鋼筋堆置場應有物料暫存單，清楚標示使用區域及管理人通訊資料與存放時間。
10. 鋼筋堆置場應有適當動線，以供作業管理。

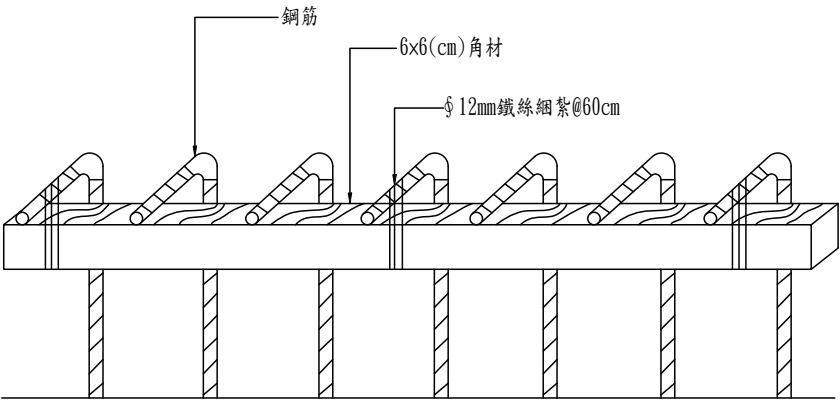


高壓氣體鋼瓶儲存場

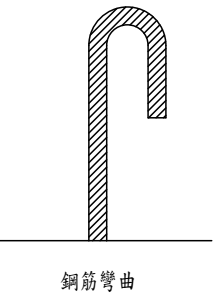
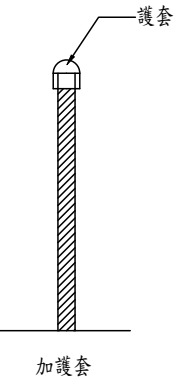
附註：

1. 儲存場應設置遮蔽物，不得有太陽直射。
2. 應依物料之種類及特性隔離儲存。
3. 注意滅火器之數量，不得過期及應適合儲存物料之特性。
4. 應設置禁止煙火之警告標誌。
5. 移動式乙炔推車應設置防止回火裝置，遮陽板及放置滅火器。
6. 應依規定置放、檢查日期及適合性。

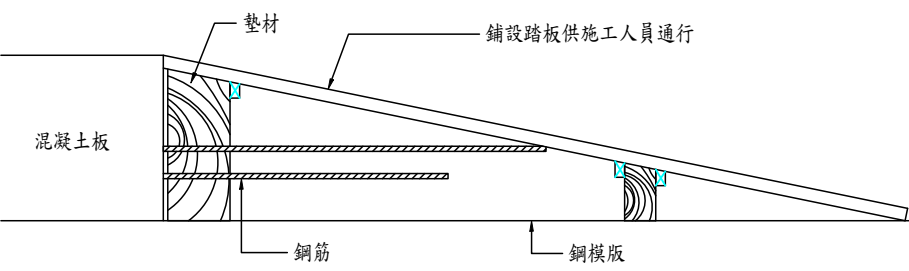
TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 鋼筋加工場安全設施示意圖	圖號 M-11	執業技師簽證 林志明
	校對		日期	113.06					



鋼筋防護（凸出鋼筋以角材綁縛處理）
參照營造安全衛生設施標準第5條之規定



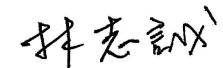
鋼筋防護（凸出鋼筋尖端之處理）
參照營造安全衛生設施標準第5條之規定

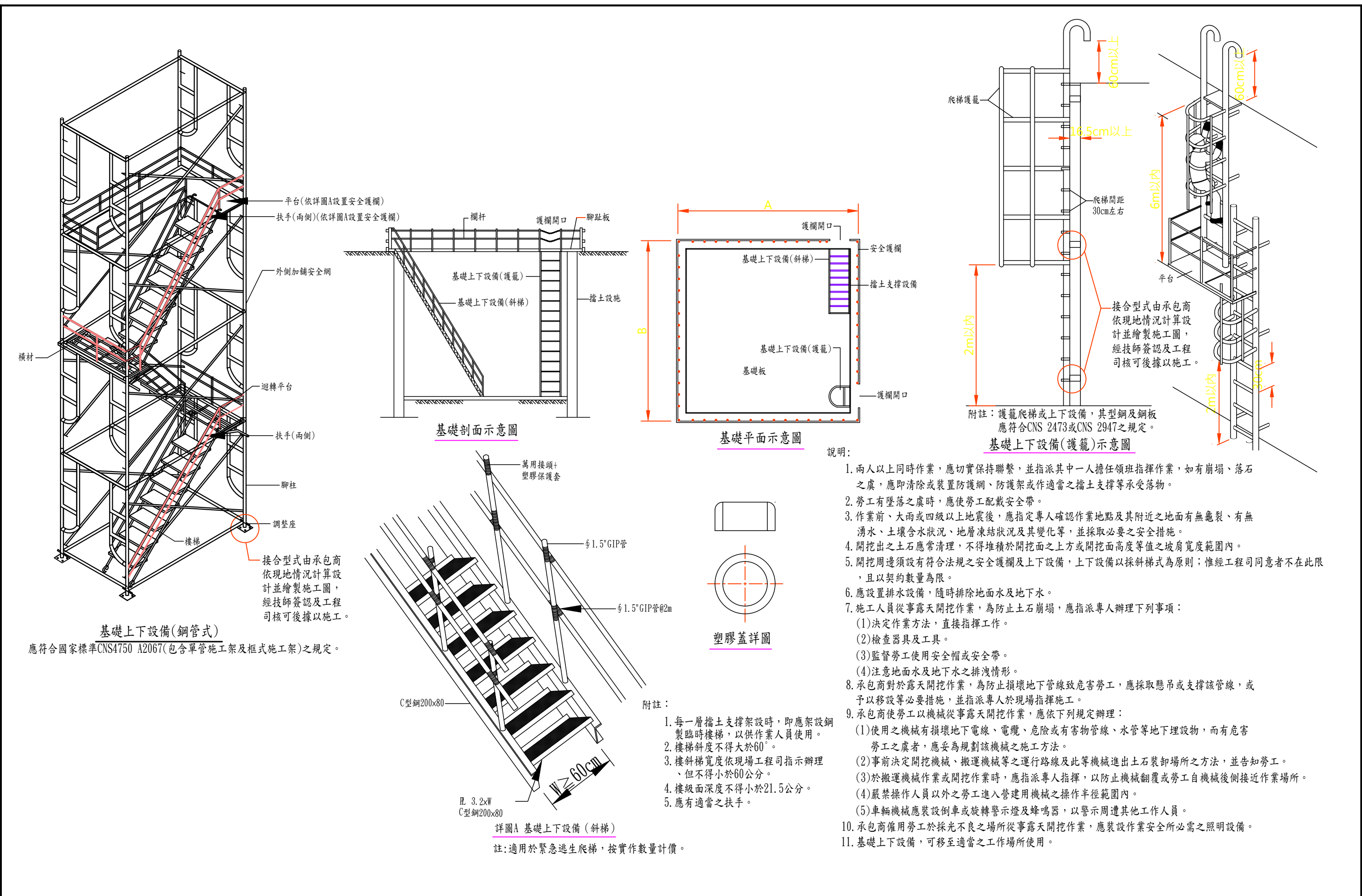


圖（一）

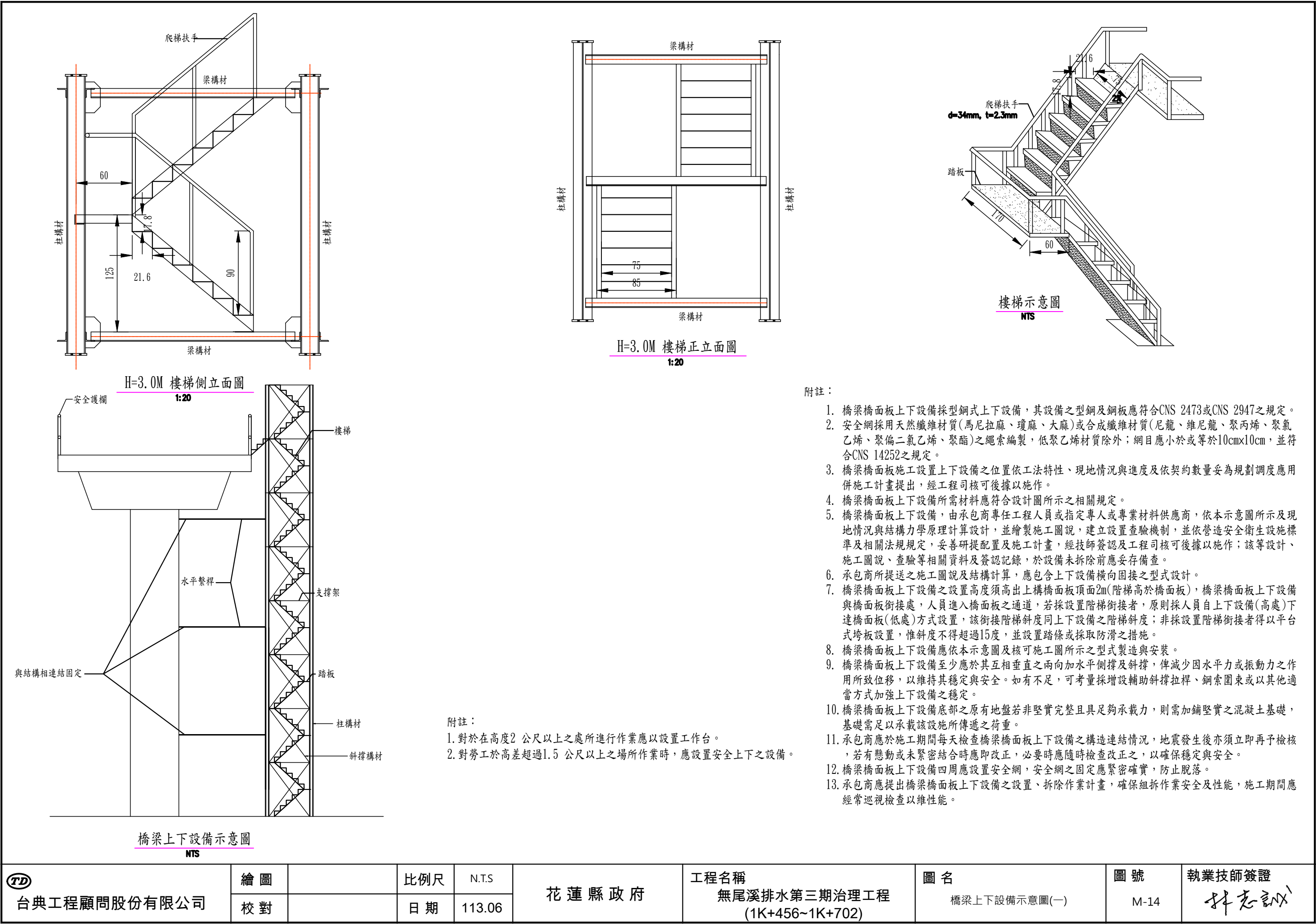
安全衛生設施說明：

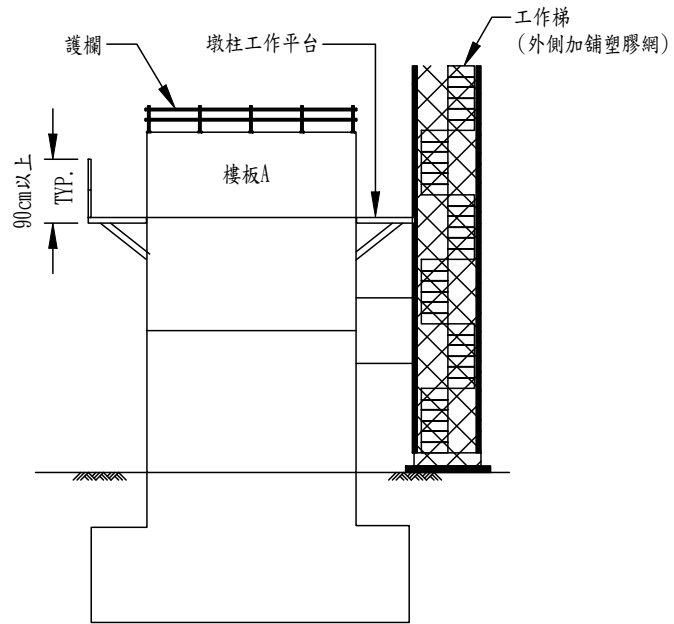
1. 確認突出鋼筋之危害。
2. 突出鋼筋端部採用打彎方式、加護套方式或綁縛角材方式加以保護。
3. 突出構件因作業需求而無法拔除時，應依上述方式防護，附近應設有警告標示。
4. 使用木板角材防護，主要預防另一方向鋼筋凸出之危害，如有必要時需用鐵釘固定。

 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 鋼筋防護措施示意圖	圖號 M-12	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					

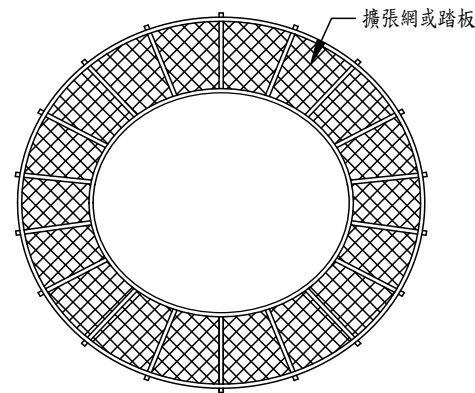


TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 基礎施工上下設備示意圖	圖號 M-13	執業技師簽證 林志明
	校對		日期	113.06					

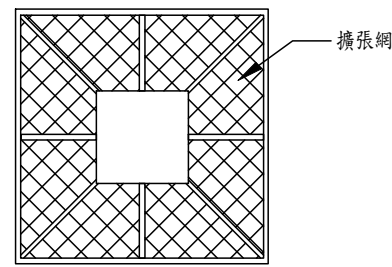




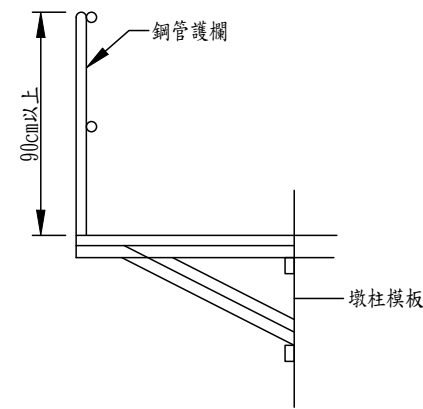
墩柱工安立面示意圖



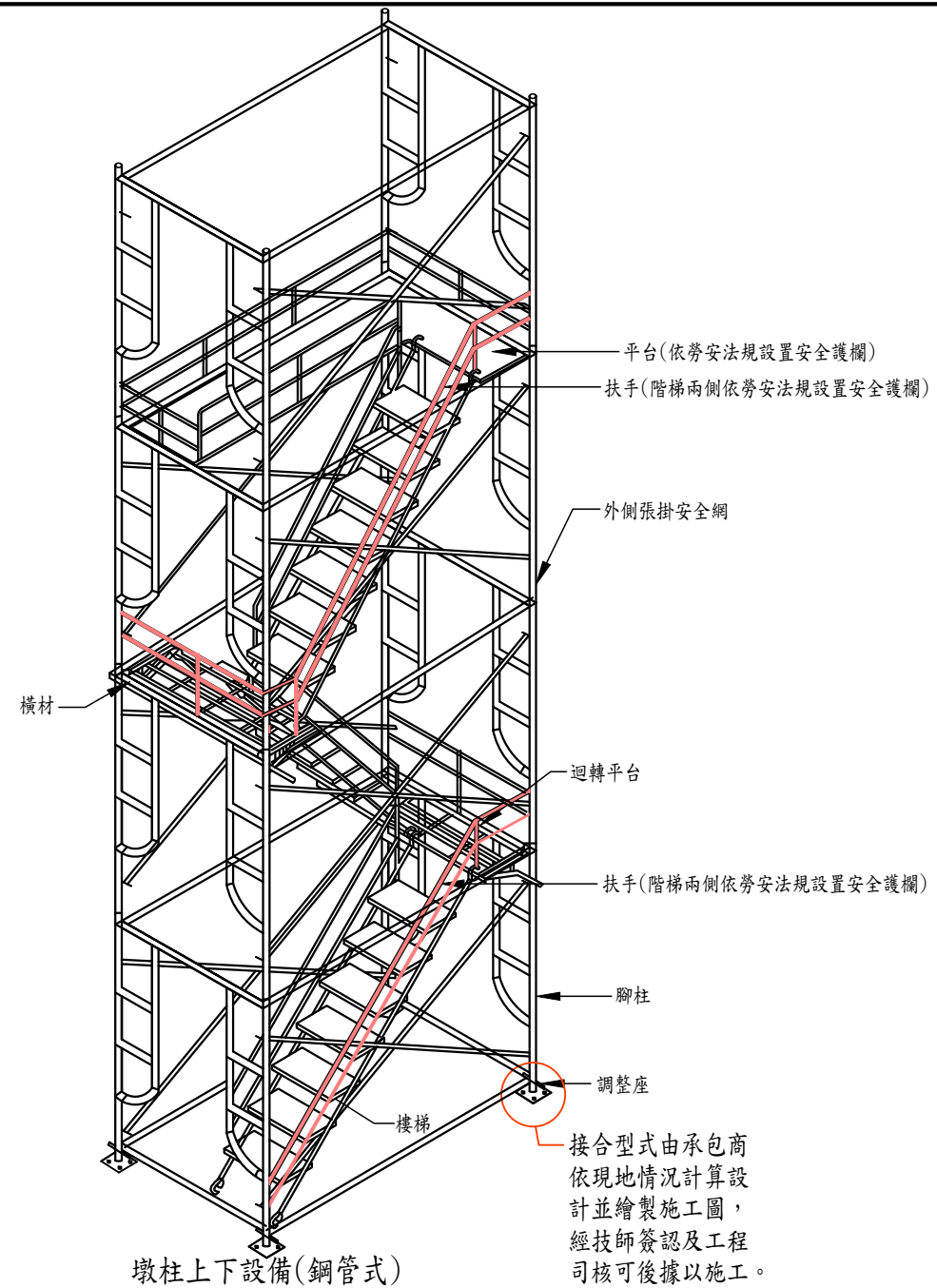
墩柱工作平台平面示意圖(圓形狀)



墩柱工作平台平面示意圖(方形)

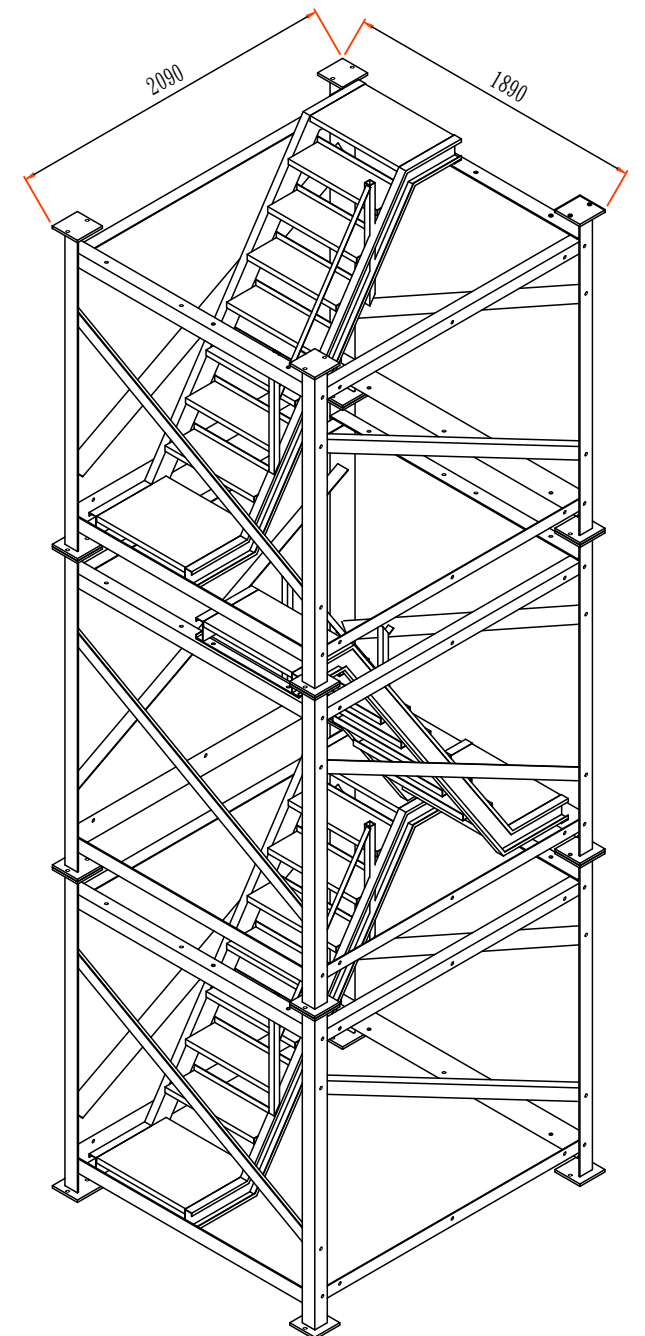


墩柱工作平台詳示意圖



墩柱上下設備(鋼管式)

應符合國家標準CNS4750 A2067(包含單管施工架及框式施工架)之規定。

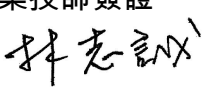


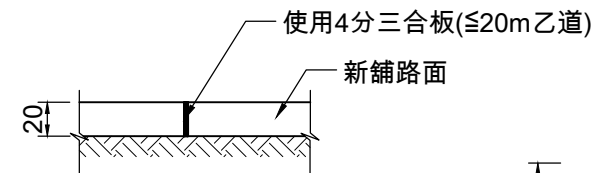
墩柱上下設備(型鋼式)

安全衛生設施說明

1. 承包商對於高度二公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應依下列規定訂定墜落災害防止計畫，採取適當墜落災害防止設施：
 - (1) 經由設計或工法之選擇，儘量使勞工於地面完成作業以減少高處作業項目。
 - (2) 經由施工程序之變更，優先施作永久構造物之上下昇降設備或防墜設施。
 - (3) 設置護欄、護蓋。
 - (4) 張掛安全網。
 - (5) 使勞工佩掛安全帶。
 - (6) 設置警示線系統。
 - (7) 限制作業人員進入管制區。
 - (8) 對於因開放邊緣、組模作業、收尾作業等及採取上述第一款至第五款規定之設施致增加其作業危險者，應訂定保護計畫並實施。
2. 安全網採用天然纖維材質(馬尼拉麻、瓊麻、大麻)或合成纖維材質(尼龍、維尼龍、聚丙烯、聚氣乙烯、聚酯)之繩索編製，低聚乙烯材質除外；網目應小於或等於10cmx10cm，並符合CNS14252之規定。

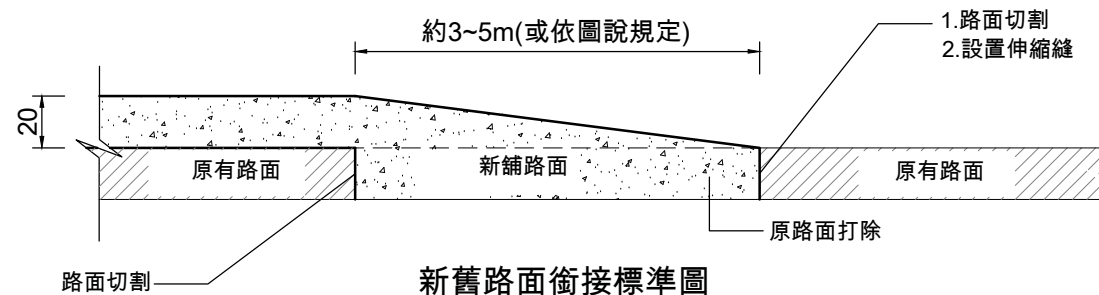
3. 承包商所提送之施工圖說及結構計算，應包含上下設備與墩柱間橫向固接之型式設計。
4. 上下設備及工作平台，由承包商專任工程人員或指定專人或專業材料供應商，依本示意圖所示及現地情況與結構力學原理計算設計，並繪製施工圖說，建立設置查驗機制，並依營造安全衛生設施標準及相關法規規定，妥善研提配置及施工計畫，經技師簽認及工程司核可後據以施作；該等設計、施工圖說、查驗等相關資料及簽認紀錄，於設備未拆除前應妥存備查。
5. 墩柱施工上下設備至少應於其互相垂直之兩向加水平側撐及斜撐，俾減少因水平力或振動力之作用所致位移，以維持其穩定與安全。如有不足，可參考橫向固接示意圖增設輔助斜撐拉桿、鋼索圍束或以其他適當方式加強上下設備之穩定。
6. 墩柱工作平台設置其費用含於模板施作費用內。
7. 承包商須依現地施工條件自行採用鋼管式或型鋼式墩柱上下設備。

 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺	N.T.S	花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 墩柱上下設備及施工平台示意圖	圖號 M-16	執業技師簽證 
	校對		日期	113.06					



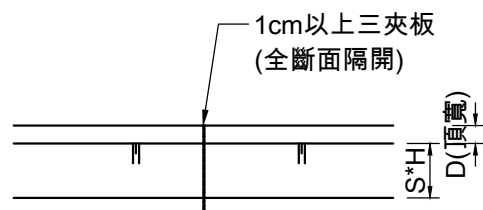
路面伸縮縫標準斷面圖

註:約20m施作一道伸縮縫



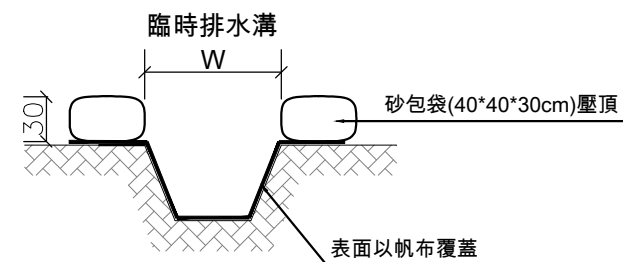
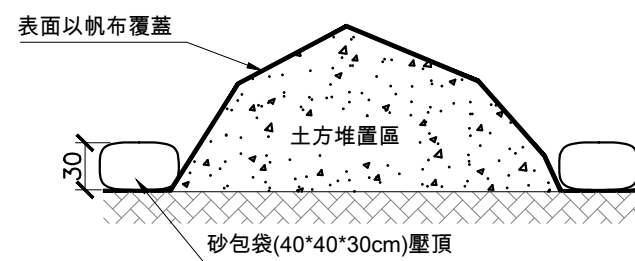
新舊路面銜接標準圖

註:PC切割工料費用已編列於新舊構造物銜接費內，不另計價。



擋土牆伸縮縫平面示意圖

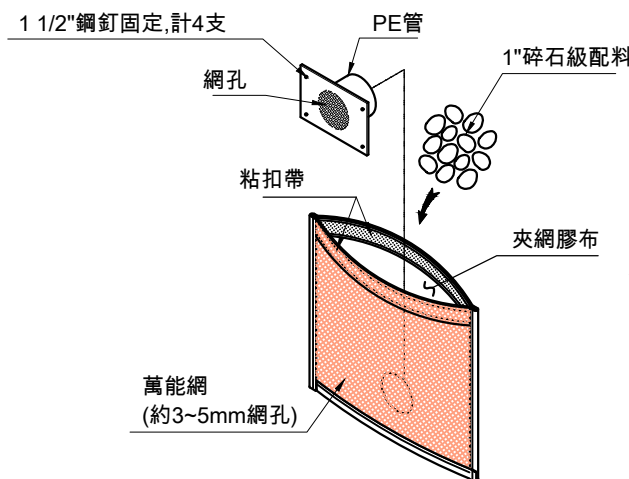
說明:擋土牆每隔20公尺至少設一處伸縮縫



臨時性防災減災設施示意圖

附註:

- 1.臨時防災減災設施需定期清理及維護，以確保發揮其功能。
- 2.臨時防災減災設施之型式、尺寸及位置，須依現地施工狀況調整，或由甲方及現場工程司於現地指示施作方式時，承商亦應配合，其相關費用已估列於總價中，不另計價。



碎石濾水袋構造圖

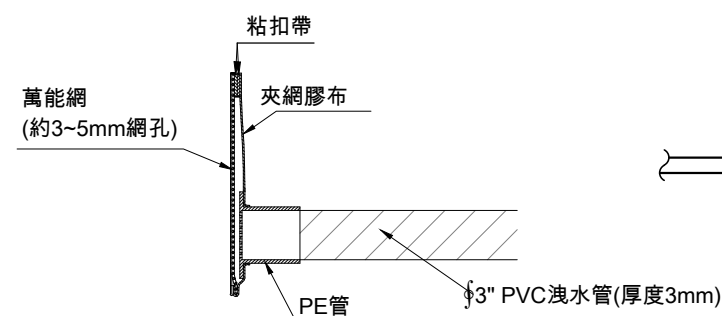
碎石排水袋說明：

一.規格尺寸：

排水袋尺寸(19cm×24cm)±10%,接連PE管外徑φ3".

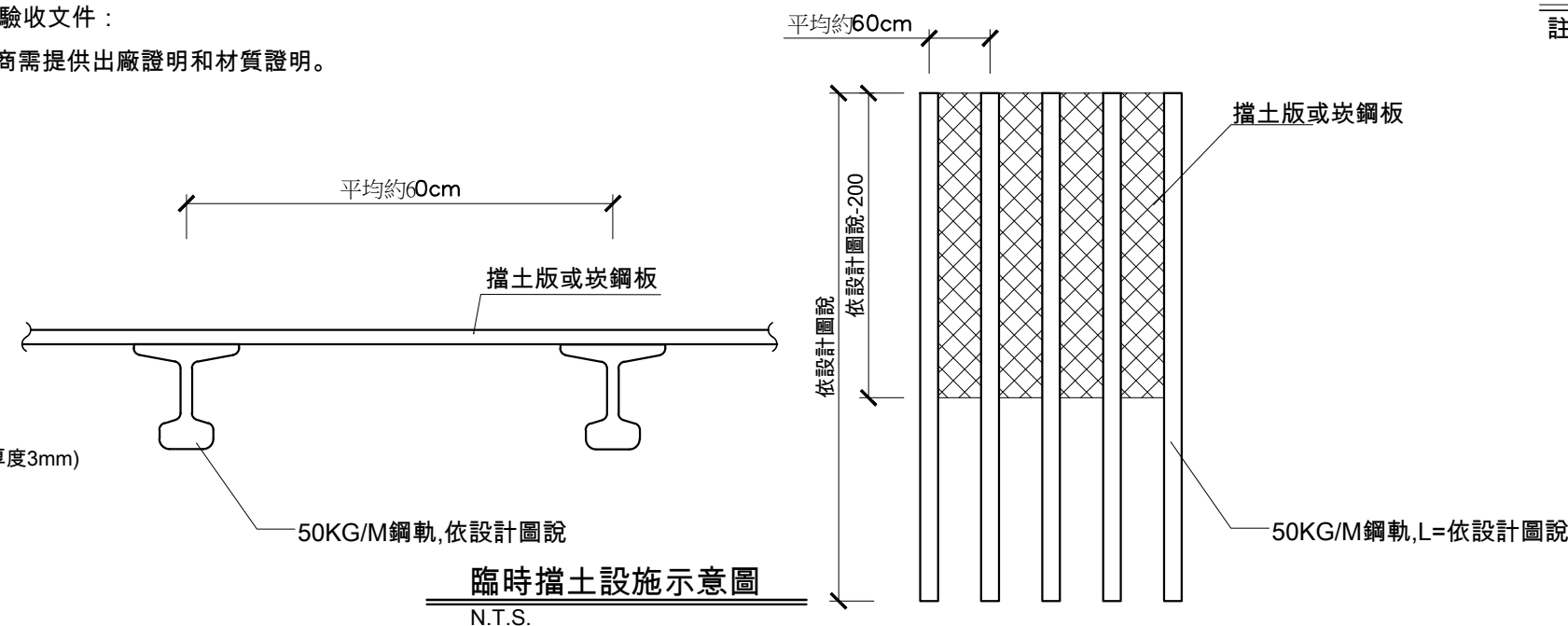
二.驗收文件：

承商需提供出廠證明和材質證明。



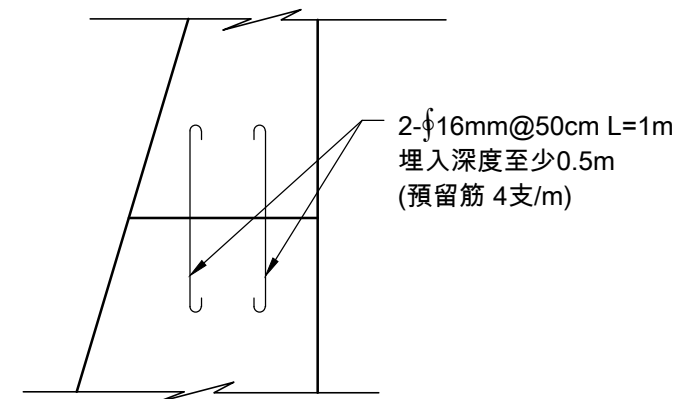
排水袋尺寸(19cm×24cm)±10%,接連PE管外徑φ3"

碎石濾水袋剖視圖



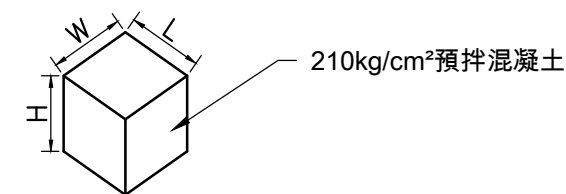
臨時擋土設施示意圖

N.T.S.



混凝土分層澆築施工標準圖 S=1/60

分層高度依設計圖說或現場實際施作狀況調整，廠商應自行配合澆置計畫設置埋筋，預留鋼筋作為下次澆置時搭接所使用(或依施工規範規定)，廠商施工前應提送混凝土澆置計畫送核，經審核認可後，始可進場施作，該項費用屬零星工程，工料費用已編列於總價中，不另計價。



混凝土墊塊施工大樣圖

註:L、W、H標準尺寸=5cm~7.5cm。

TD 台典工程顧問股份有限公司	繪圖		比例尺		花蓮縣政府	工程名稱 無尾溪排水第三期治理工程 (1K+456~1K+702)	圖名 施工中雜項工程示意圖(1/2)	圖號 T-1	執業技師簽證 林志凱
	校對		日期	113.06					

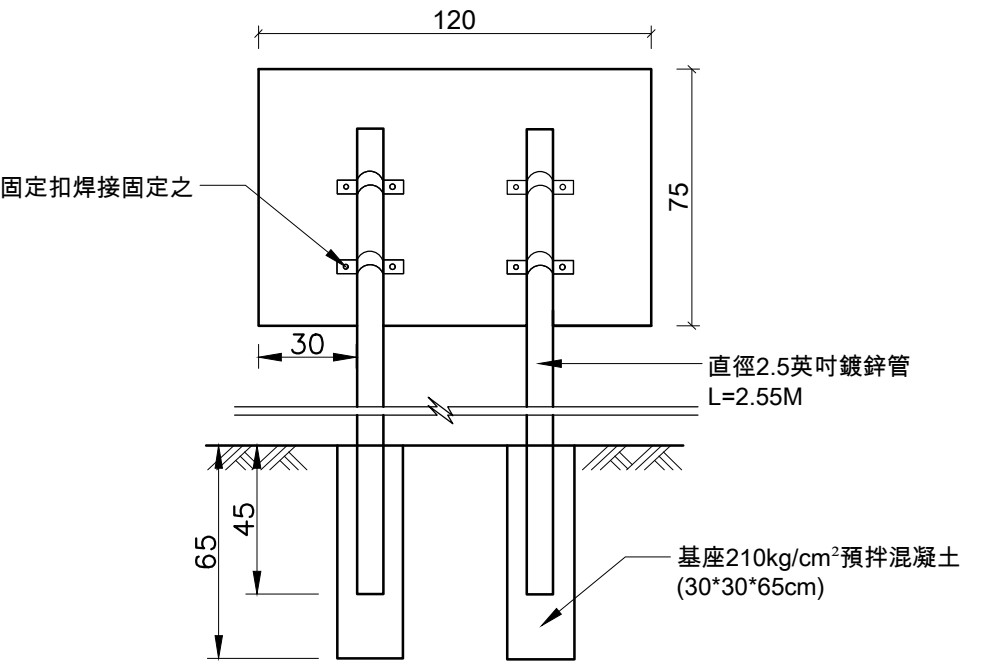
150cm

90cm

職業安全衛生告示牌

工程名稱		
監造單位		
承包廠商	公司: 工地負責人: 值班人員:	電話: 安全衛生管理員: 本日出工人數:
本日工作項目	應辦安全衛生事項	特別注意事項
緊急事故 聯絡電話	警察局 110 勞委會北區勞動檢查所() 其他:	消防隊 119 醫院() 台電 服務所()

職業安全衛生告示牌 N.T.S



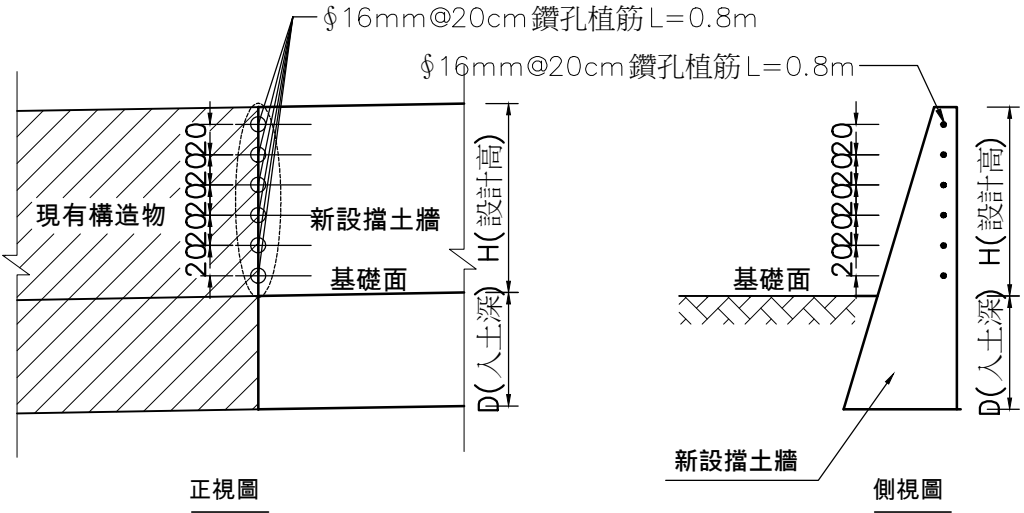
告示牌設置示意圖 N.T.S

- 工程告示牌補充說明:
- 工程告示牌以120cm寬,75cm高之防水夾板製作。
 - 工程告示牌牌面漆黃色底,外框粗線,內框細線,牌面用黑色正楷字體。
 - 工程告示牌材質得採用金屬板或木板製等材質,惟對牌面之固定方式需另行處理。
 - 工程告示牌及職工安全衛生告示牌等之相關規定,須依據行政院公共工程委員會最新公告辦理。
 - 工程告示牌固定應保持穩定,不得有傾倒或掉落支情形。
 - 工程告示牌應設置於工區範圍內周邊顯眼處,完工驗收合格後由承商負責拆除。
 - 施工時,承商提供勞工使用之安全帶及安全母索,應依營造安全衛生設施標準第二十三條規定辦理。
 - 施工時,承商應依職業安全衛生法令規定確實做好安全衛生管理,相關費用以估列於「職業安全衛生管理費」中,不另計價。

花蓮縣政府 (Title of the Agency)

工程名稱 (Project Name)				透視圖或平面位置圖 (Perspective Drawing Location Plan)
監造單位 (Construction Supervisor)	台典工程顧問 股份有限公司	設計單位 (Designer)	台典工程顧問 股份有限公司	
施工廠商 (Contractor)				
工程概要 (Project Descriptions)				
施工期間 (Duration)	民國○○年○○月○○日至○○年○○月○○日(DD/MM/YYYY~DD/MM/YYYY)			契約經費來源 (Contract and Sources) 1.中央(The Central):「○○○計畫」(千元)(Unit:NT\$1,000) 2.地方(The Local): (千元)(Unit:NT\$1,000)
工地主任 (Site Manager)		電話 (TEL)		
品質管理人員 (Quality Control Engineer)		電話 (TEL)		
職業安全衛生管理人員 (Occupational Safety and Health Management Personnel)		電話 (TEL)		
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)		電話 (TEL)		重要公告事項 (Notice) 1.空氣污染防治費徵收管制編號(The Construction Project Air Pollution Control Fee Collection Control Serial Number): 2.公害檢舉陳情專線(The Telephone Number for Notifying Public Nuisances): 3.____年(Yr)____月(M)____日(D):
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Internet address)	0800-009-609 電子線碼: 區域:	http://www.pcc.gov.tw	
	政風單位 (Government Ethics Department)			

工程告示牌正面圖



新舊擋土牆銜接示意圖

- 施工補充說明:
- 基礎面以上以 $\phi 16\text{mm}@20\text{cm}$ 一支(單排)及植筋劑植入現有構造物內。
 - 鋼筋植入現有構造物深度應 $\geq 20\text{cm}$ 以上。
 - 工料費用已編列於新舊構造物銜接費內,視現場必要性使用,不另計價。



警示帶



安全帽