基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期

設計圖

經濟部水利署第十河川局
中華民國 108 年 4 月

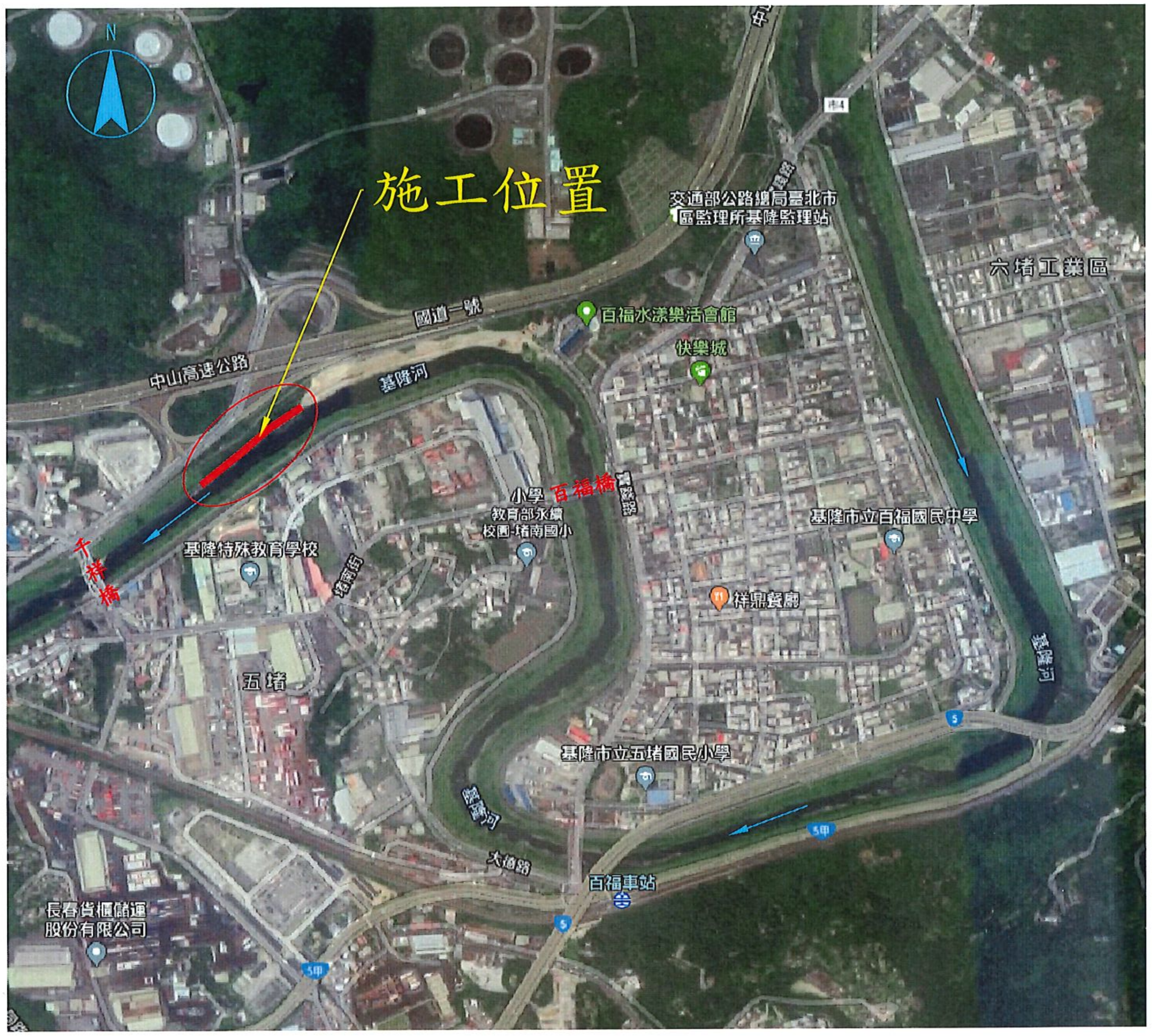
圖目錄

頁碼	圖名
1	圖目錄及工程位置圖
2	平面圖及縱斷面圖
3	標準斷面圖
4	基樁詳圖
5	擋牆及帽梁
6	土石籠材料標準圖(一)
7	土石籠材料標準圖(二)
8	橫斷面圖

工程施工補充說明:

1. 廠商應赴現場實際詳勘，相關施工機具搬運、混凝土壓送、進出道路(既有堤防開挖及復舊)及施工機具材料等雜項費用，均已列入契約價金內，廠商應自行反應於投標總價。
2. 本工程地表及地下廢棄物之處理，集中清運至經政府許可之掩埋場處理，請依廢棄物清理法及相關法令規定辦理，如有違規棄置情事，由廠商負完全責任。
3. 廠商所開設之臨時運輸便道完工後應予回復，工程施工人員、車輛出入處須設置崗哨及安全措施並派員做妥善之安全管制，應防止外界人員車輛進出工區。
4. 本工程既有出水工及排水路，廠商施作時需依實況予以銜接匯入，新設之出水工得由工地工程司配合現地情況及既有排水路，彈性調整施設位置。
5. 本工程因施工開挖需施設臨時擋土設施，廠商應於施工時審度現況依契約施工綱要規範臨時擋土設施規定，選用包括以鋼板樁、鋼軌樁、H型鋼樁、連續壁、預壘樁及其他工法或木板樁等所做的開挖擋土設施進行施作。所需費用已考量編列並依實做長度結算。
6. 本工程所使用各項商購材料，廠商得在不改變原設計使用目的、效益、功能、品質、強度及材質等原則下，依施工規範相關規定，以相當功能之同等品替代，並經審查同意後方可進場施工。
7. 本工程得因應現場及堤後地形實需，酌予擴充、調整高程、施設位置及施工長度，若工程需要土方由基隆河百福橋下游處取用，施工時得由廠商報請機關同意後並依實作數量結算。
8. 本工程載運吊放瑞芳防汛場5T鼎塊至百福橋至千祥橋間沖蝕段排列堆疊，預估數量為500個，此部分依工務所指示辦理，並依實作數量結算。

工程位置圖:位於基隆市基隆河百福橋下游右岸處(如右圖片紅線處)

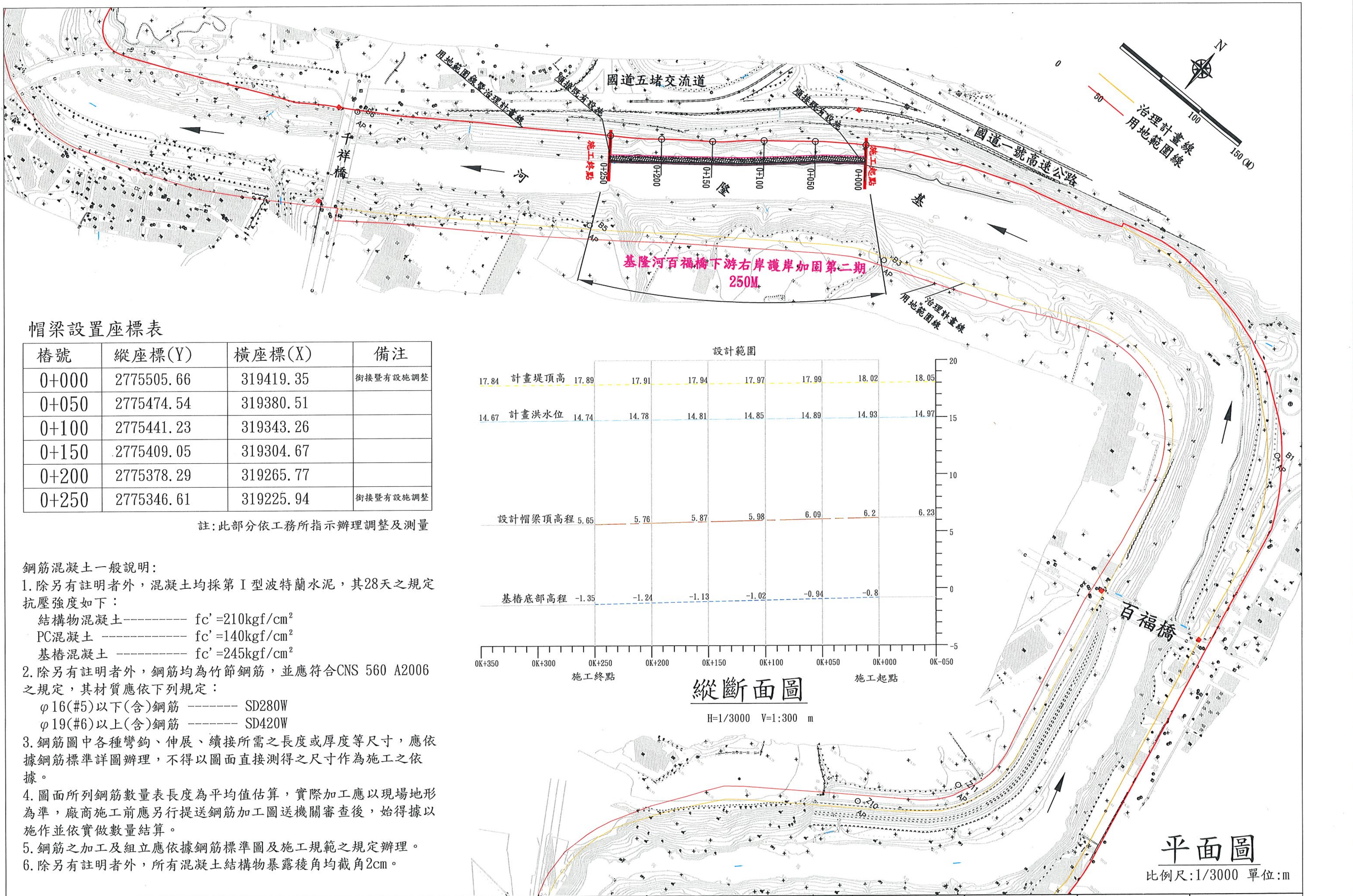


控制點座標

樁號	縱座標(Y)	橫座標(X)	高程(M)
KR076	2775360.219	319979.348	17.034
KL076	2775334.421	319866.973	17.281

註:此部分依現地樁號為準，依工務所指示引用測量

工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	圖目錄及工程位置圖	108年4月	1	余嘉陞			曹棻顯	許朝欽



縱斷面圖

H=1/3000 V=1:300 m

平面圖

比例尺:1/3000 單位:m

帽梁設置座標表

樁號	縱座標(Y)	橫座標(X)	備注
0+000	2775505.66	319419.35	銜接暨有設施調整
0+050	2775474.54	319380.51	
0+100	2775441.23	319343.26	
0+150	2775409.05	319304.67	
0+200	2775378.29	319265.77	
0+250	2775346.61	319225.94	銜接暨有設施調整

註:此部分依工務所指示辦理調整及測量

鋼筋混凝土一般說明:

1.除另有註明者外，混凝土均採第Ⅰ型波特蘭水泥，其28天之規定抗壓強度如下：

結構物混凝土--------- fc'=210kgf/cm^2
PC混凝土 ------------ fc'=140kgf/cm^2
基樁混凝土 ---------- fc'=245kgf/cm^2

2.除另有註明者外，鋼筋均為竹節鋼筋，並應符合CNS 560 A2006之規定，其材質應依下列規定：

φ16(#5)以下(含)鋼筋 ------- SD280W
φ19(#6)以上(含)鋼筋 ------- SD420W

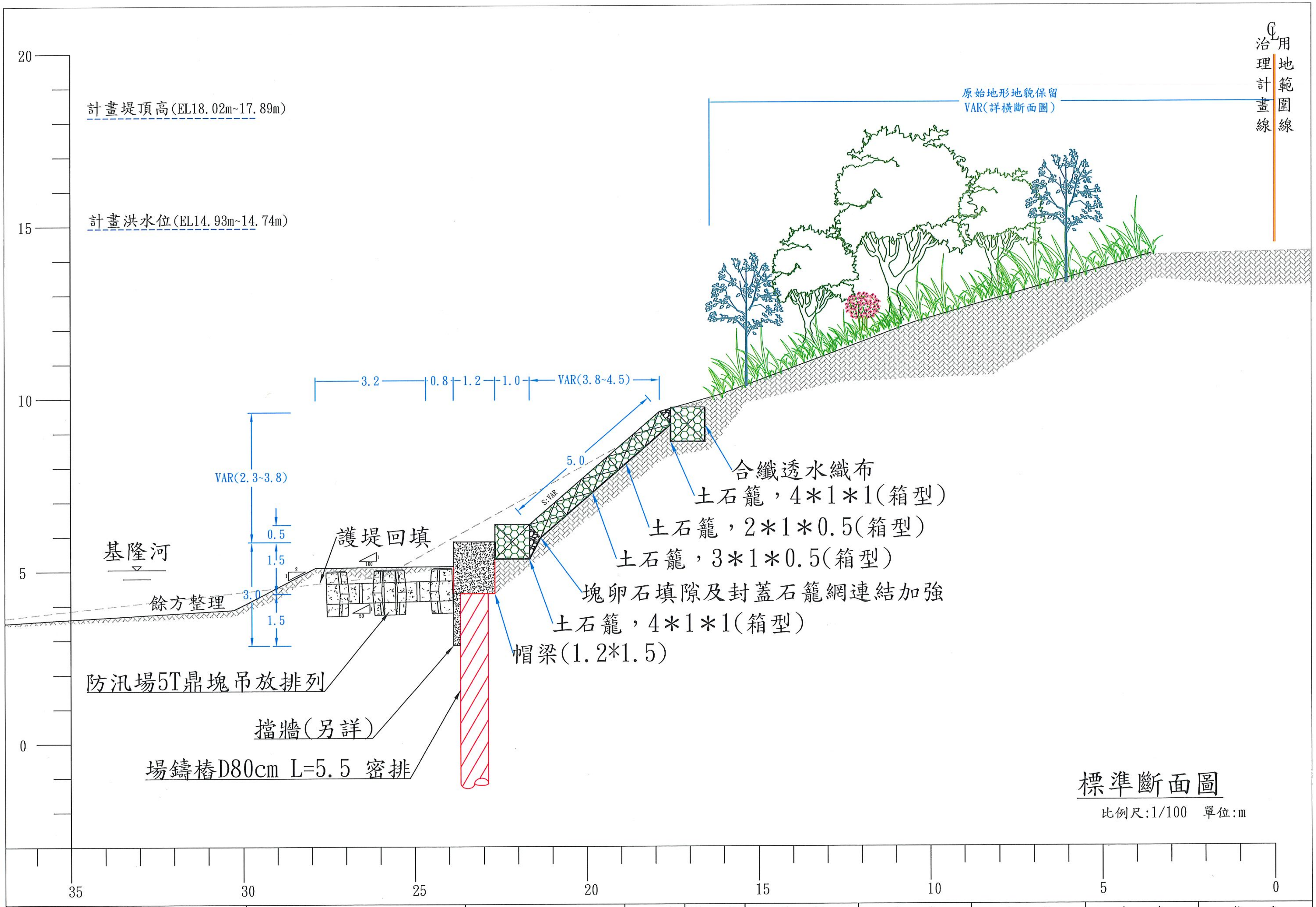
3.鋼筋圖中各種彎鉤、伸展、續接所需之長度或厚度等尺寸，應依據鋼筋標準詳圖辦理，不得以圖面直接測得之尺寸作為施工之依據。

4.圖面所列鋼筋數量表長度為平均值估算，實際加工應以現場地形為準，廠商施工前應另行提送鋼筋加工圖送機關審查後，始得據以施作並依實做數量結算。

5.鋼筋之加工及組立應依據鋼筋標準圖及施工規範之規定辦理。

6.除另有註明者外，所有混凝土結構物暴露稜角均截角2cm。

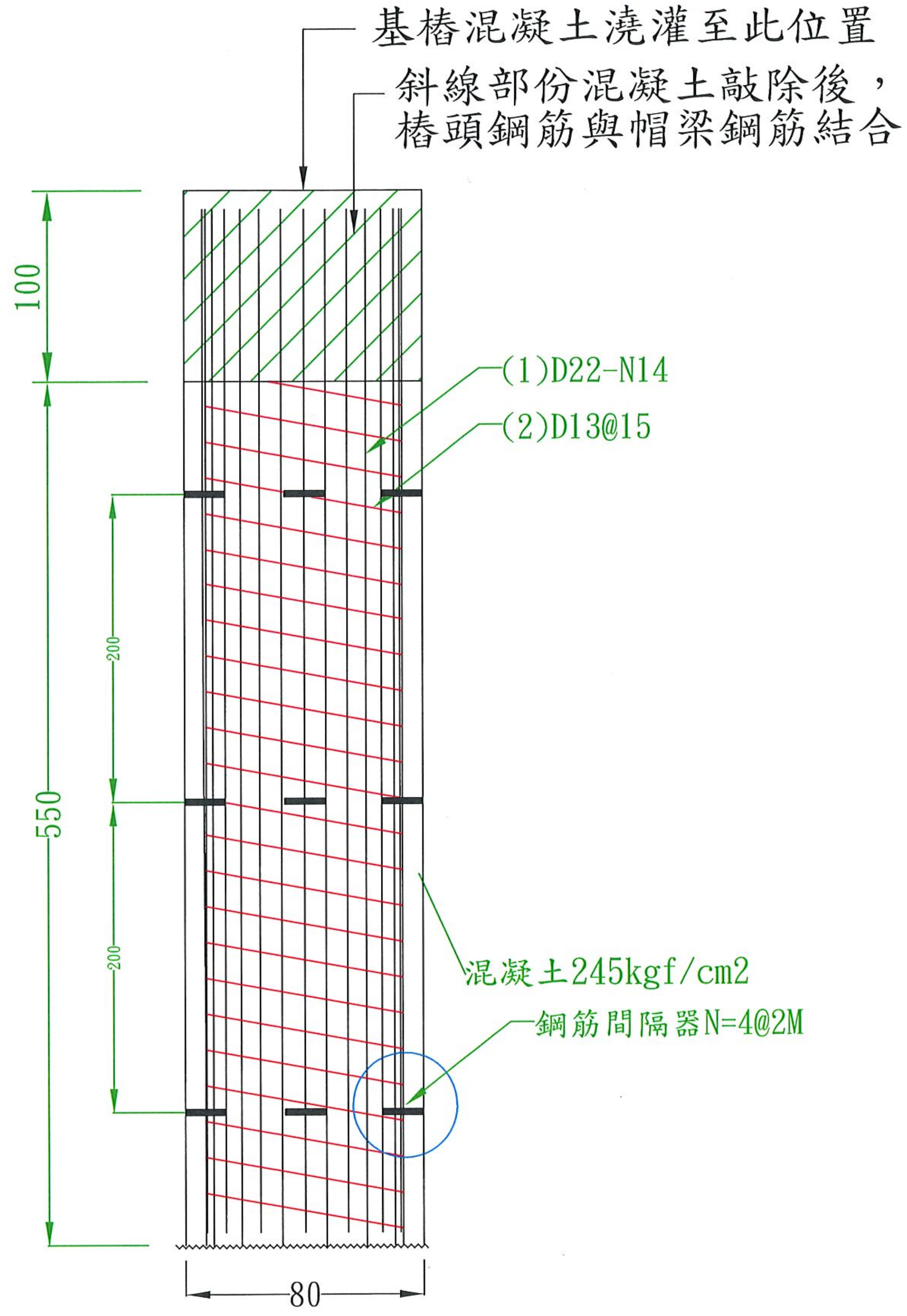
工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	平面圖及縱斷面圖	108年4月	2					



標準斷面圖

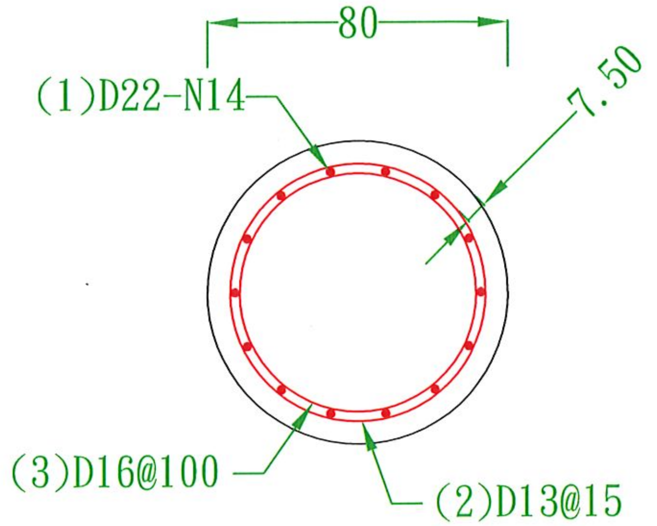
比例尺:1/100　單位:m

工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	標準斷面圖	108年4月	3				曹業穎	



基樁配筋圖(L=5.5m, D=80cm)

單位:cm



基樁斷面 單位:cm

編號	鋼筋號數	長度(M)	支數	單位重 (kg/m^3)	總重
1	D22	6.3	14	3.04	268KG
2	D13	2.04	37	0.994	75KG
3	D16	2.04	6	1.56	19KG
			SD420W	損耗	16KG
			SD280W	損耗	5KG
計	SD280W	99KG		SD420W	284KG

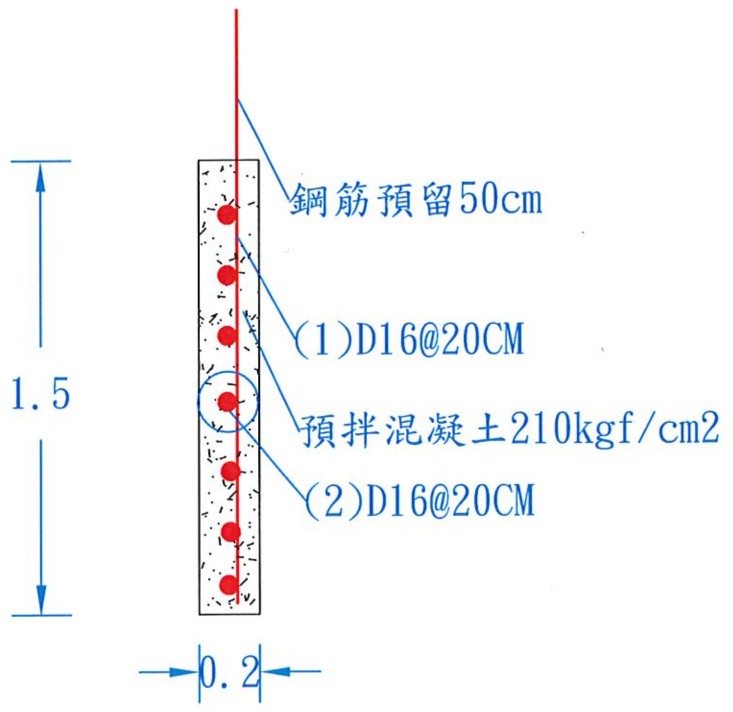
基樁鋼筋表

單支混凝土用量=3.26M3(含劣質混凝土處理)

基樁詳圖

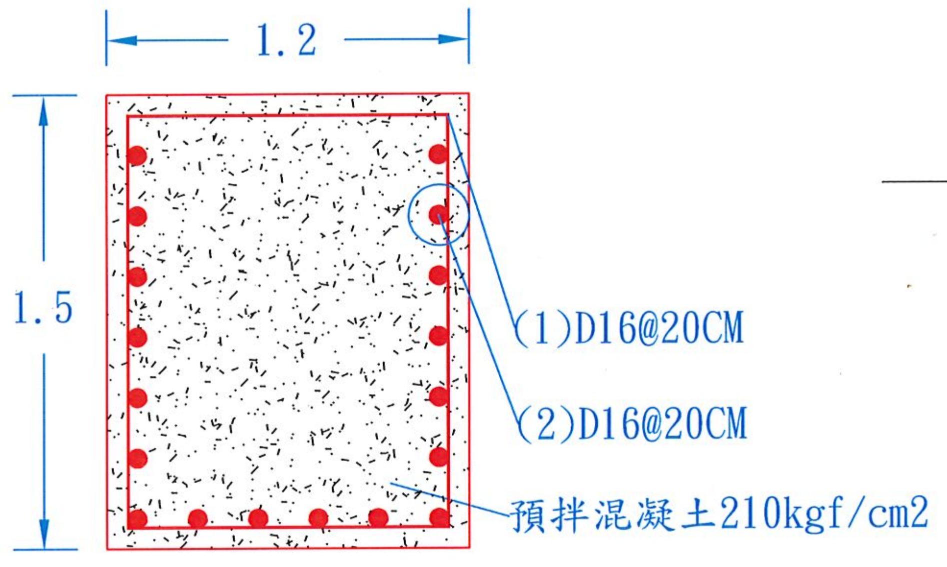
比例尺:N.T.S　單位:cm

工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	基樁詳圖	108年4月	4	余秀陞			曹榮穎	



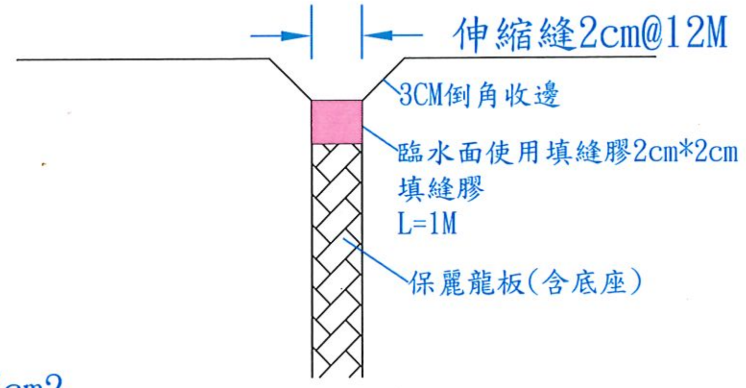
擋牆詳圖

比例尺:1/25　單位:m



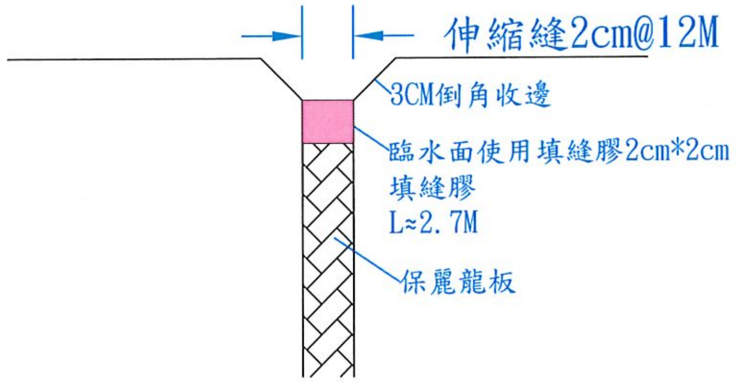
帽梁詳圖

比例尺:1/25　單位:m



擋牆伸縮縫詳圖

比例尺:N.T.S　單位:cm



帽梁伸縮縫詳圖

比例尺:N.T.S　單位:cm

註:本工程伸縮縫及施工縫納入模板項價金內，廠商應自行反應於投標價。

編號	鋼筋號數	長度(m)	支數	單位重(kg/m³)	總重
1	D16	1.92	5	1.56	14.9KG
2	D16	1	8	1.56	12.4KG
				損耗	1.7KG
				每m重	29KG

每m進行混凝土用量=0.43M3(含基樁填縫處理)
保護層為7.5CM，伸縮縫每12公尺1處

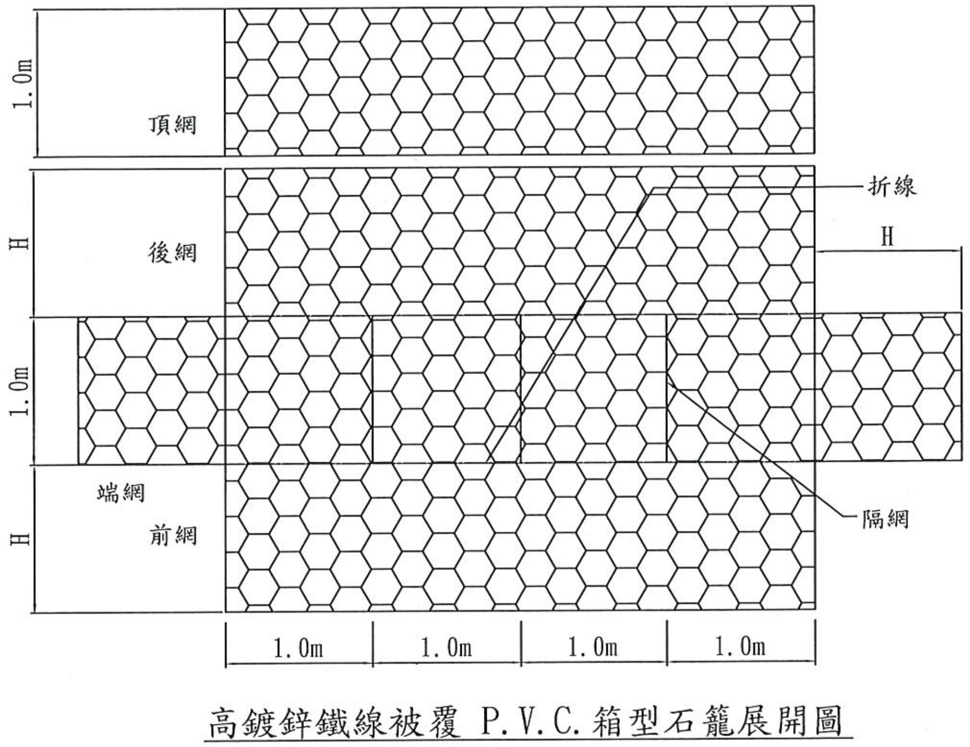
擋牆鋼筋表

編號	鋼筋號數	長度(m)	支數	單位重(kg/m³)	總重
1	D16	4.84	5	1.56	37.7KG
2	D16	1	18	1.56	28KG
				損耗	4KG
				每m重	69.7KG

每M進行混凝土用量=1.8M3(含基樁填縫處理)
保護層為7.5CM，伸縮縫每12公尺1處

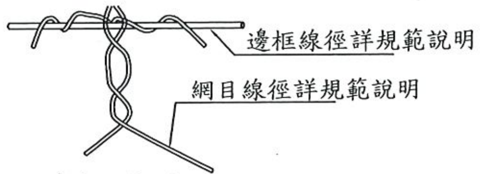
帽梁鋼筋表

工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	擋牆及帽梁	108年4月	5				曹榮穎	許朝欽

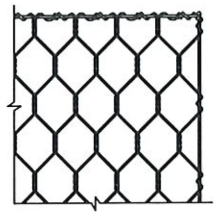


高鍍鋅鐵線被覆 P.V.C.箱型石籠展開圖

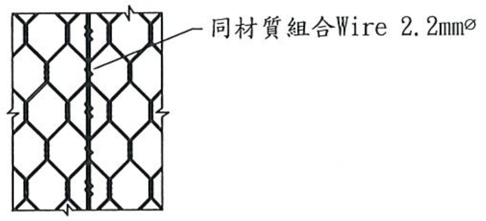
U=M



邊框詳圖



詳圖A



詳圖B

高鍍鋅鐵線被覆 P.V.C.箱型石籠規範

一、石籠網係使用鍍鋅鐵線以機械編製而成，除另有規定外，石籠籠體需以全張網六面折製成型，或頂網與全張網五面折製成型，其間隔網(每1m設1處)亦以同材質之鍍鋅鐵線製成，並固定於全張網體上。

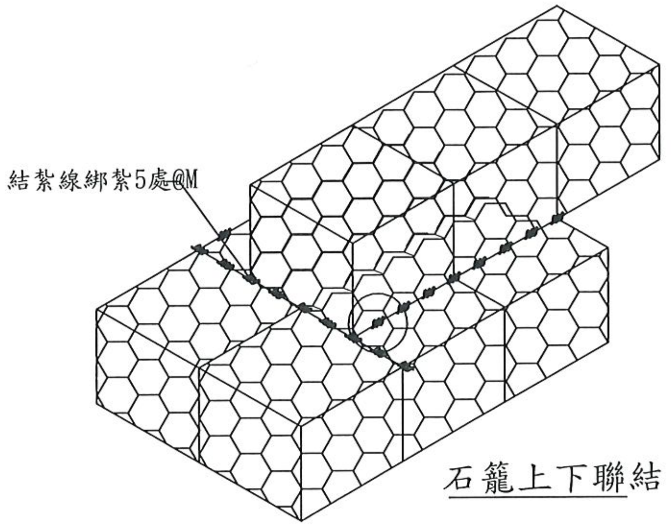
二、箱型石籠張網，應於施工現場組立；除另有規定外，採用線徑2.2mm以上鐵線雙股綑結2圈半以上，每邊組立面每1m綑紮不少於5處(平均分布)，其網體(含間隔網)各頂點更應綑結牢固。

三、每一籠體為一單元，每單元相鄰邊(含各頂點)連接處，每1m綑紮不少於5處，其相鄰網體各頂點更應綑結牢固；除另有規定外，使用線徑2.2mm以上鐵線雙股綑結2圈半以上，以牢固為原則。

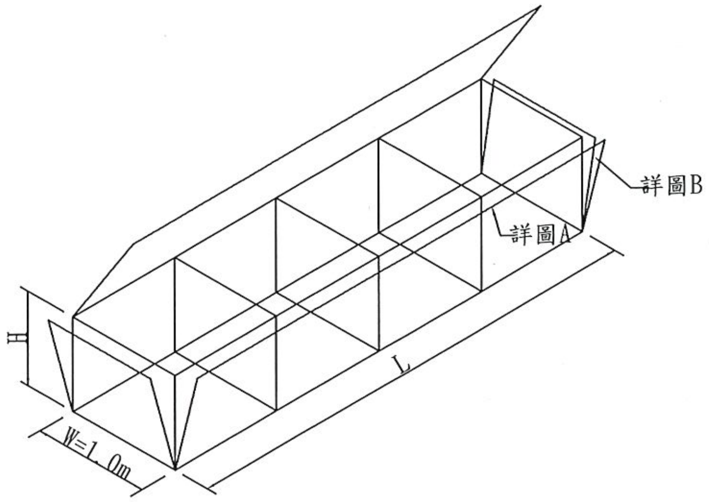
四、組合並聯空籠時，每批最長不超過100m，並應於每一層籠體立面高每三分之一處，架設木料角材或竹子等材料作橫向固定籠體，以控制線形，始可填充石料；控制線形之木料或竹子，每層填充石料(及土石籠袋)組立完成後始得拆除。

五、每一石籠填充石料(及土石籠袋)並組立完成後，應量測籠身之長、寬、高尺寸，其容許誤差-5~+10cm；另分層疊放籠體填充石料(及土石籠袋)組立完成後，應量測總高度及總寬度，其各容許誤差±10cm。

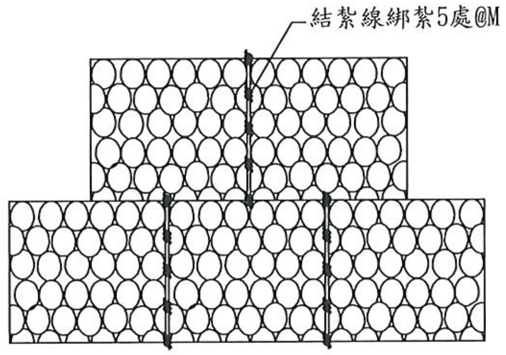
六、材料進料前須先提出廠證明(含石籠供應商提供符合設計圖說之合格材料檢驗證明報告)審查，通過審查後始准進料，但石籠材料施工前，須會同監造人員取樣送驗，確定合格方可使用。



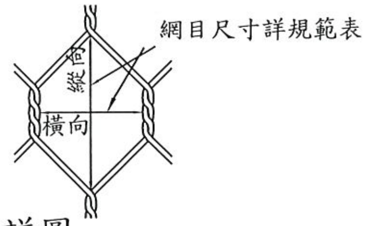
石籠上下聯結



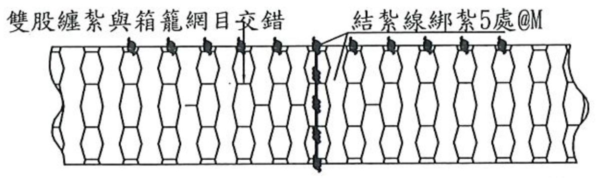
單一石籠組合示意圖



兩籠聯結



網目詳圖



籠端聯結

石籠選用表

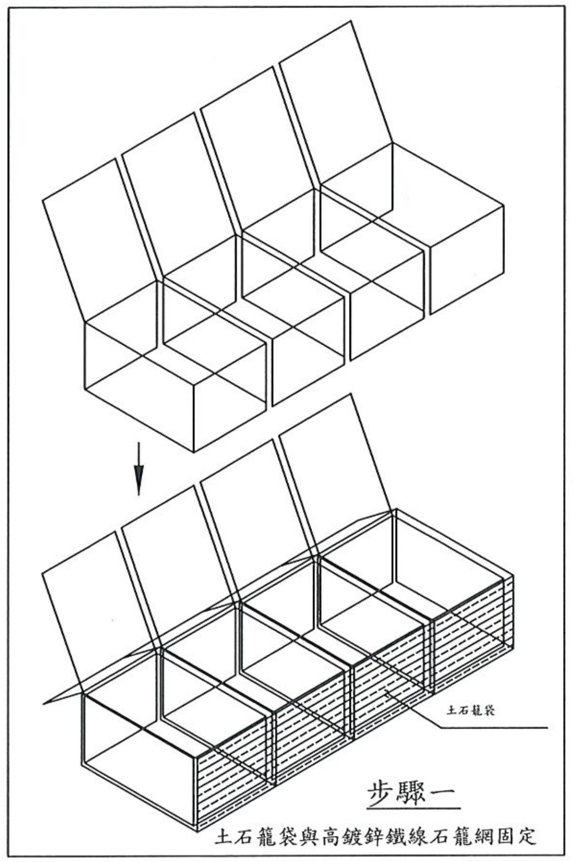
本工程擬使用	長(L)(M)	寬(W)(M)	高(H)(M)	網目尺寸(CM)	包覆PVC層
⊙	4	1	1	詳規範說明	⊙
○	3	1	1	詳規範說明	○
○	2	1	1	詳規範說明	○
○	1	1	1	詳規範說明	○
○	4	1	0.5	詳規範說明	○
⊙	3	1	0.5	詳規範說明	⊙
⊙	2	1	0.5	詳規範說明	⊙
○	1	1	0.5	詳規範說明	○
○	4	1	0.3	詳規範說明	○
○	3	1	0.3	詳規範說明	○
○	2	1	0.3	詳規範說明	○

⊙ 為本工程擬使用之項目.

土石籠材料標準圖(一)

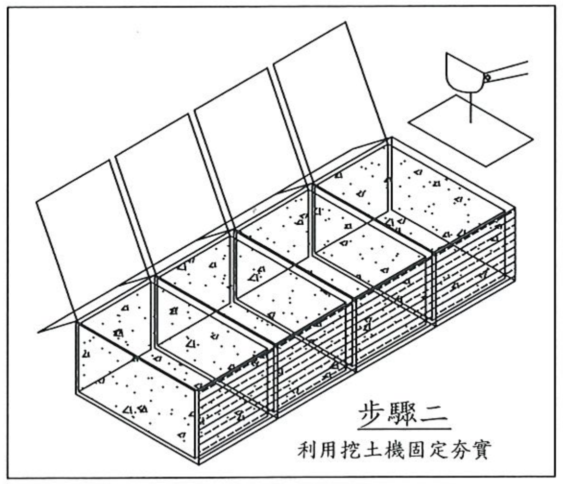
比例尺:N.T.S　單位:m

工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	土石籠材料標準圖(一)	108年4月	6					



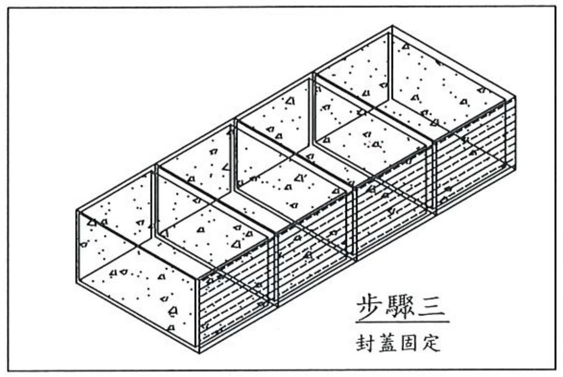
步驟一

土石籠袋與高鍍鋅鐵線石籠網固定



步驟二

利用挖土機固定夯實



步驟三

封蓋固定

土石籠袋施工步驟

一、土石籠袋與高鍍鋅石籠網組合時需於袋口處先拉高10cm再用自動噴槍用鐵線結合把底部四方平均撐開，填充土石料時，0.5公尺高度者應分二次填滿，每填滿1/2時，用長、寬80cm之鐵片夯實(利用挖土機作業)。

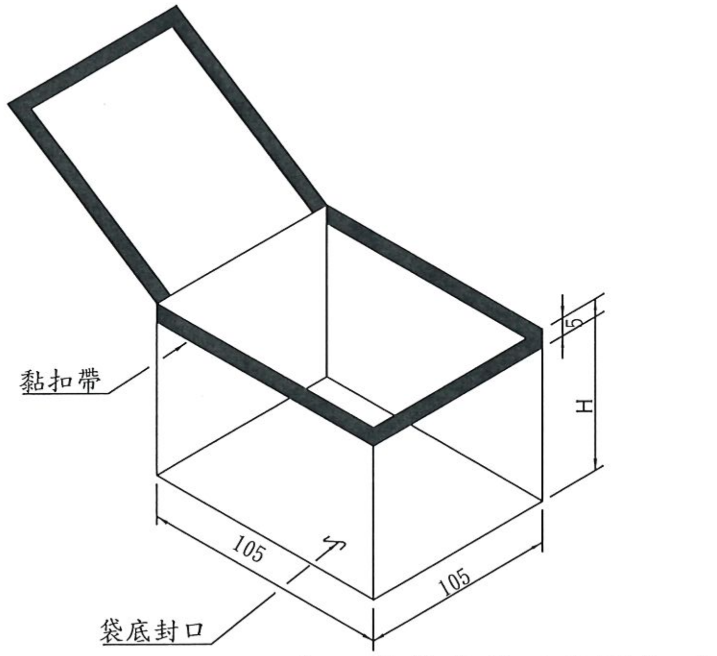
二、土石籠袋填充土石料時，應在機械投料後，以人工確實整平填實，土石籠內土石料應舖砌平整夯實，其填充土石料需高於石籠10cm。

三、土石籠袋封蓋前，應使用較小土石料使袋項約高出8～10公分，再以黏扣帶黏合，並以鐵棒先行固定角端，再行結紮邊框線與石籠網封蓋。

材料說明:

一、承包商於材料進場前提送型錄、陳報監造單位審查核可後進場。

二、承包商於材料進場時，應檢具製造廠商材料之出廠證明。並於施工前會同監造單位、材料製造廠商現場取樣送請國立學術單位或具TAF國家認證標準之試驗室試驗後，檢驗合格可施工。



土石籠袋參考示意圖(一)

尺寸單位：cm

土石籠袋(織布類)其主要成份為聚丙烯纖維或聚乙烯纖維或聚酯纖維等編織而成之織布，符合下列物理特性：

項	目	結果	試驗方法
1	寬幅抗拉強度(雙向)	≧55 KN/M	CNS 13300
2	延伸率(雙向)	≦30 %	CNS 13300
3	透水率	≧ 0.1 1/sec	CNS 13298
4	起始模數	≧20000 Kgf/m	CNS 13300

土石籠選用表

本工程擬使用	長(L) (CM)	寬(W) (CM)	高(H) (CM)
⊙	105±5%	105±5%	110±5%
⊙	105±5%	105±5%	60±5%

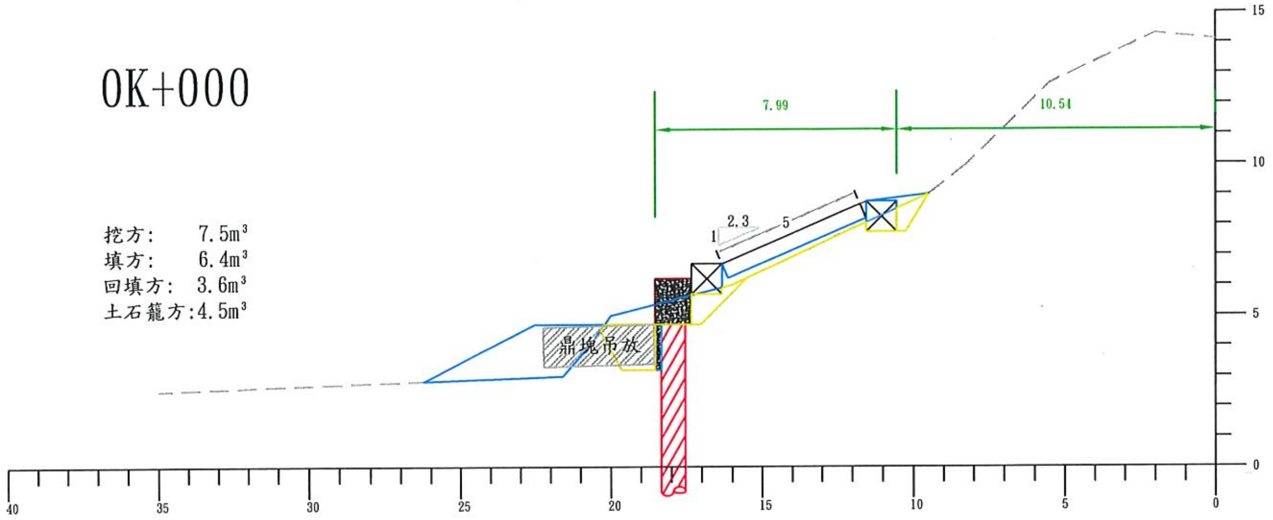
⊙ 為本工程擬使用之項目.

土石籠材料標準圖(二)

比例尺:N.T.S 單位:m

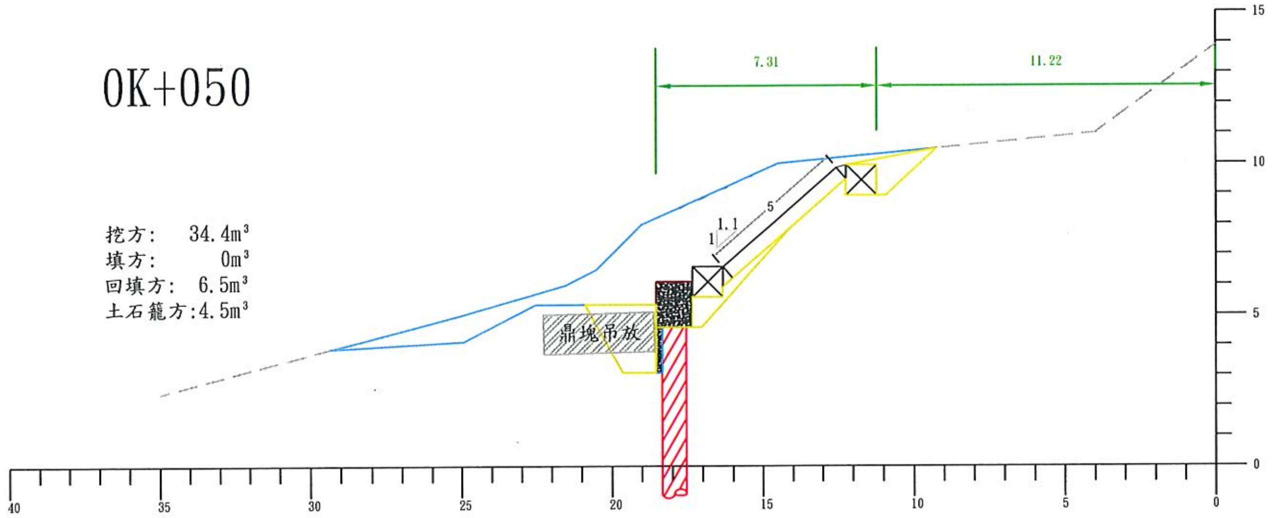
工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	土石籠材料標準圖(二)	108年4月	7					

0K+000



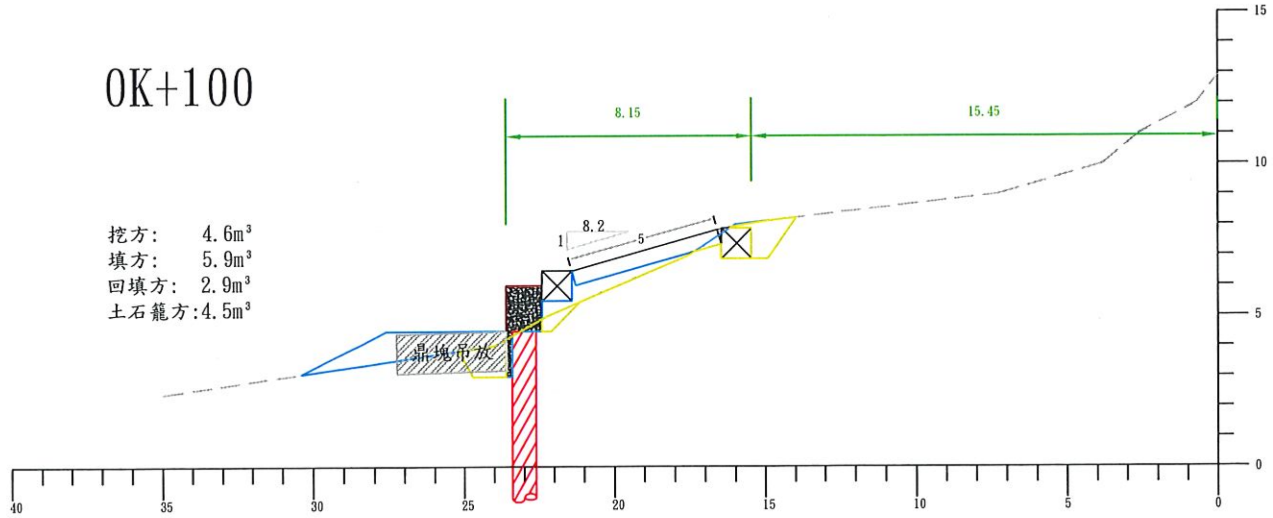
挖方:　　7.5m³
填方:　　6.4m³
回填方:　3.6m³
土石籠方:4.5m³

0K+050



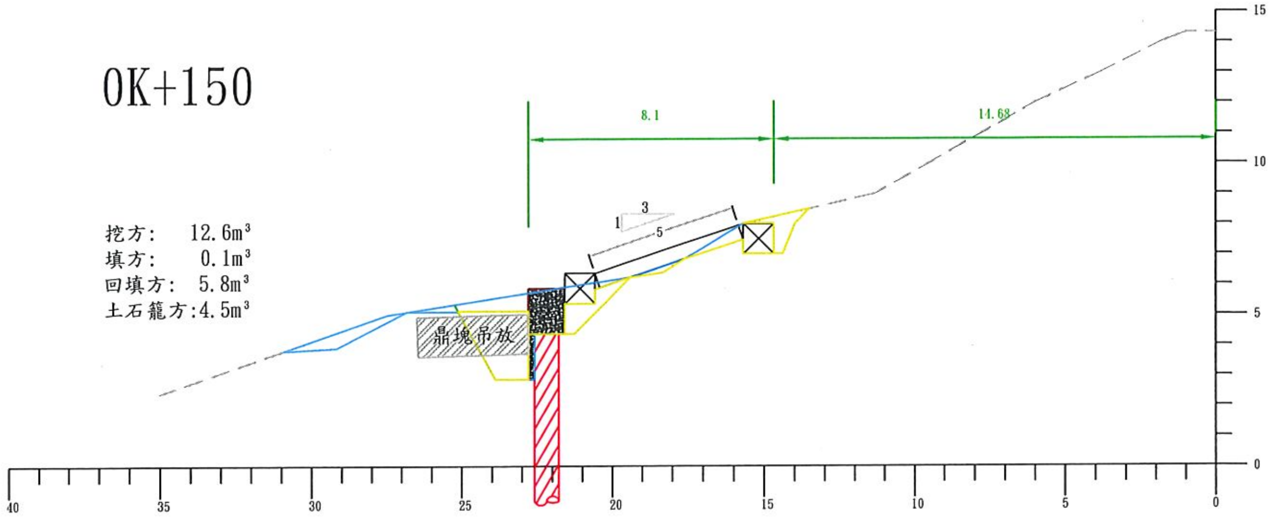
挖方:　　34.4m³
填方:　　　0m³
回填方:　6.5m³
土石籠方:4.5m³

0K+100



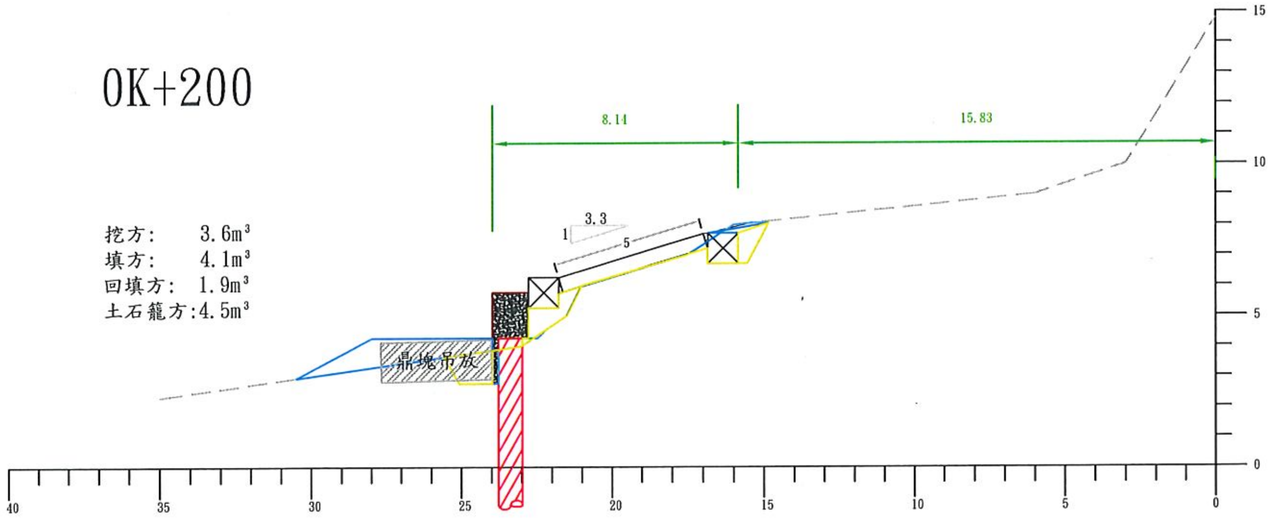
挖方:　　4.6m³
填方:　　5.9m³
回填方:　2.9m³
土石籠方:4.5m³

0K+150



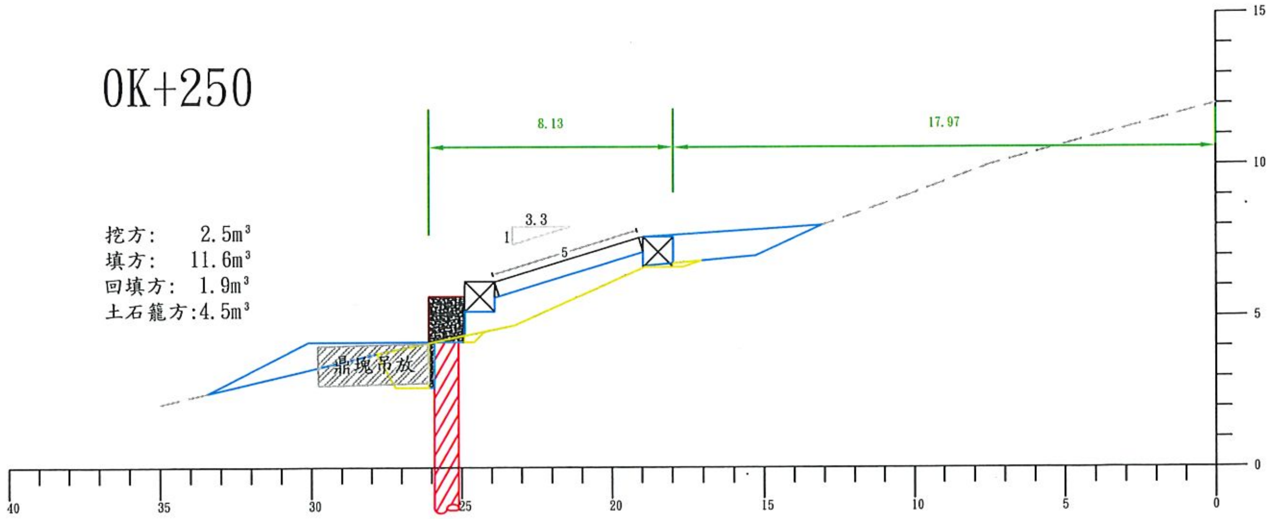
挖方:　　12.6m³
填方:　　0.1m³
回填方:　5.8m³
土石籠方:4.5m³

0K+200



挖方:　　3.6m³
填方:　　4.1m³
回填方:　1.9m³
土石籠方:4.5m³

0K+250



挖方:　　2.5m³
填方:　　11.6m³
回填方:　1.9m³
土石籠方:4.5m³

橫斷面圖

比例尺:1/250　單位:m

工程主辦機關	工程名稱	圖名	日期	圖號	製圖	設計	校核	審查	核定
經濟部水利署第十河川局	基隆河百福橋下游右岸護岸加固工程第二期	橫斷面圖	108年4月	8					