

# 苗栗縣政府

## 新港溪排水(河心累距4K+200~4K+280、4K+177~4K+257)

### 護岸改善應急工程

## 設計圖

#### 圖目錄

圖號	圖樣內容
1	圖目錄、一般說明及工程告示牌
2	工程平面圖
3	橫斷面圖(一)
4	橫斷面圖(二)
5	基礎補強標準圖
6	施工規範(一)
7	施工規範(二)

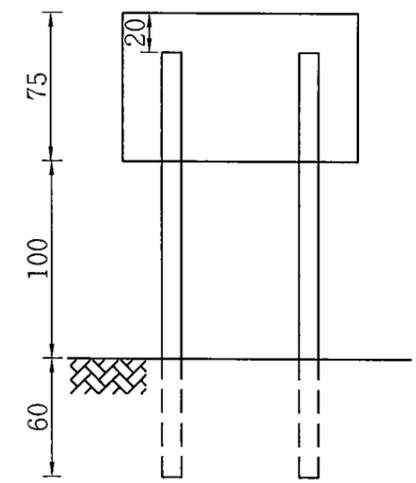
#### 一般說明:

1. 本工程須配合地形施工，工地工程司得依現況酌予增減，驗收時依實做數量計算。
2. 除非特別註明外，圖面尺寸標示均以〔公分〕為單位
3. 本案施工時應以【順應原地形開挖並以減少裸露面為原則】
4. 本工程施工時，遇原有排水渠道時，應使銜接平順，並預留出(入)水孔。
5. 本工程無棄方，餘土均於工區內平衡處理，勿隨意回填而影響當地環境，若有廢方應處理者應經甲方核可並循合法途徑辦理。
6. 開挖回填之裸露面需灑草種植生，草種可為百慕達、假檢草..等，為責任施工，不另計價。
7. 工程施工期間，承包商應針對勞安部分加強相關措施，並依規定辦理勞安講習，以防止職業災害發生，結算時須檢附相關勞安照片。
8. 承包商應於結算時檢附相關臨時防減災措施照片，本案之「臨時防減災措施」以一式給付。
9. 施工時，如涉及整治區外開挖整地(如闢建臨時施工便道、或取回填土等)及暫置土方時，承包商應先申請水土保持申請書件同意後，始得辦理施工。
10. 施工便道及復舊應完成裸露坡面敷、覆蓋作業，藉以保護坡面，並應併入水土保持申報申請施作項目。
11. 本工程除設計圖上另有註明者外，均依施工說明書辦理，如有未盡事宜依監造單位指示辦理。

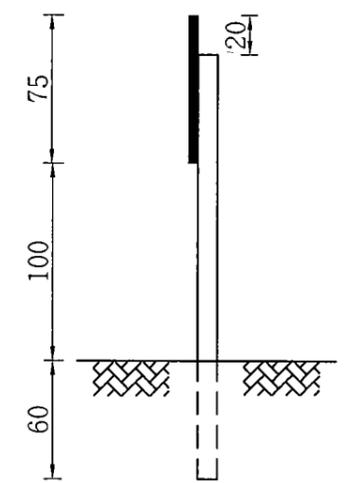
工程主辦機關名稱 (Title of the Agency)			
工程名稱 (Project Name)			
監造單位 (Construction Supervisor)			
施工廠商 (Contractor)			
施工期間 (Duration)	民國○○年○○月○○日至○○年○○月○○日 (DD/MM/YYYY-DD/MM/YYYY)		
工地負責人 (Site Manager)	電話 (TEL)		
空污管制編號	環保申訴專線	0800-066666	
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Web site)	0800-009-609 http://www.pcc.gov.tw	
	政風單位 (Government Ethics Department)	037-356639	
經費來源 (Budgetary sources)	1. 中央: _____ (千元) (Unit:NT\$1,000)		
	2. 地方: _____ (千元) (Unit:NT\$1,000)		
重要公告事項 (Notice)	1. 年(Yr) 月(M) 日(D): _____	QR code	
	2. 年(Yr) 月(M) 日(D): _____	歡迎下載使用全民督工APP通報程式	

告示牌正視圖(單位:cm)

註:1. 漆綠色底、白色正楷字體、線條及框。  
2. 各框格之大小參照圖示尺寸。

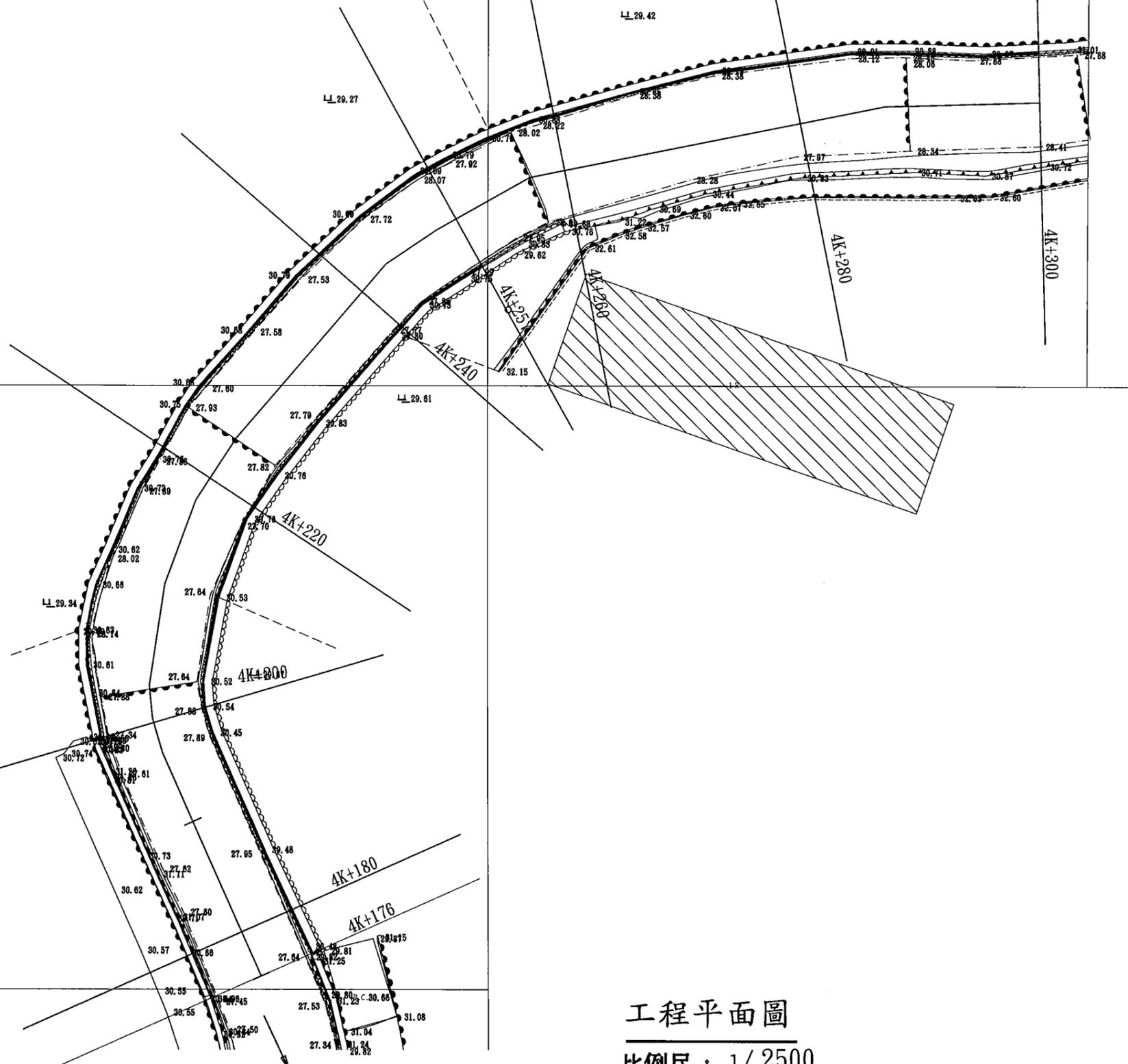


告示牌背視圖(單位:cm)



告示牌側視圖(單位:cm)

修		正		苗栗縣政府		華聯工程顧問有限公司		比例:	工程名稱:	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	覆核	如圖所示	新港溪排水(河心累距4K+200~4K+280、4K+177~4K+257) 護岸改善應急工程	
						賴忠瑩		本圖內容: 施工說明、圖目錄、工程告示牌	圖號: ①/⑦	
				審核	日期	賴忠瑩	日期			



樁號	X 座標	Y 座標
4K+176	239062.750	2733443.012
4K+180	239061.129	2733446.669
4K+200	239052.916	2733466.462
4K+220	239060.104	2733503.286
4K+240	239074.370	2733520.856
4K+260	239102.449	2733537.453
4K+280	239122.058	2733541.387
4K+300	239145.373	2733543.534

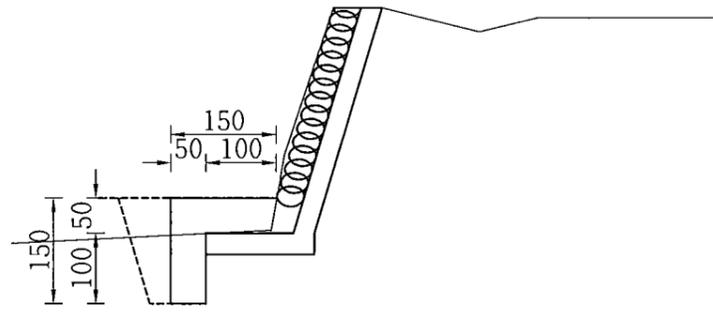
圖例表

圖示	地物名稱	圖示	地物名稱	圖示	地物名稱
	自然坡		結構物		旱作地
	漿砌卵石坡坎		水邊線		界格
	PC樁土牆		管涵		果園
	碎石牆		獨立標高點		草地
	田埂		混凝土屋		圖根點
	明溝		水田		工廠
	永久房屋		P.C. PC路面		河川流向
	硬路面道路				

工程平面圖

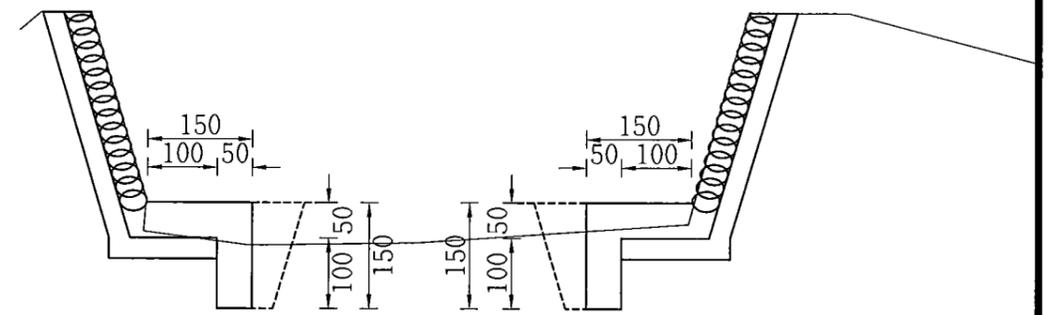
比例尺：1/2500

修正內容				苗栗縣政府		華聯工程顧問有限公司		比例： 如圖所示	工程名稱： 新港溪排水(河心累距4K+200~4K+280、4K+177~4K+257) 護岸改善應急工程	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	複核	本圖內容： 工程平面圖		圖號： ② / ⑦
				審核	日期	初核	日期			



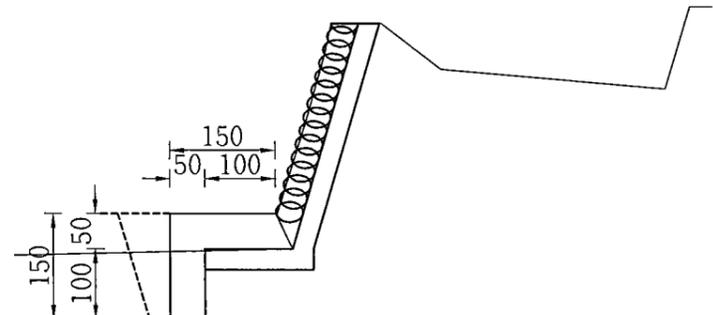
4K+180.00

挖方=0.97m<sup>2</sup>  
回填=0.77m<sup>2</sup>



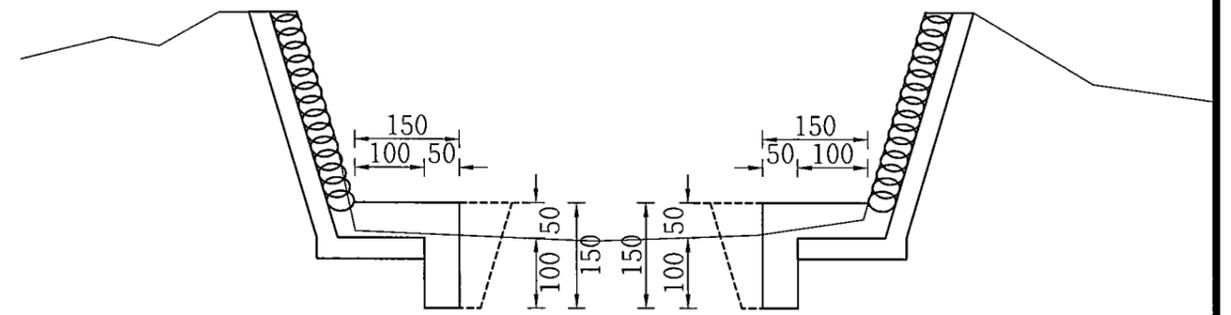
4K+220.00

挖方=2.34m<sup>2</sup>  
回填=1.54m<sup>2</sup>



4K+176.00

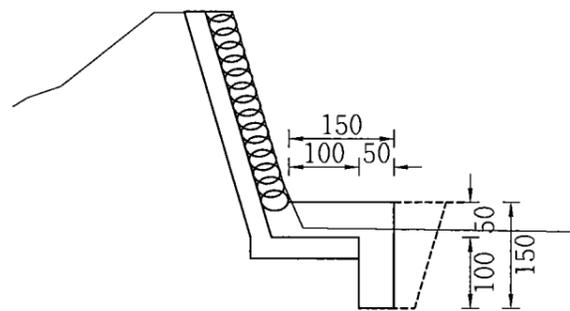
挖方=0.92m<sup>2</sup>  
回填=0.77m<sup>2</sup>



4K+200.00

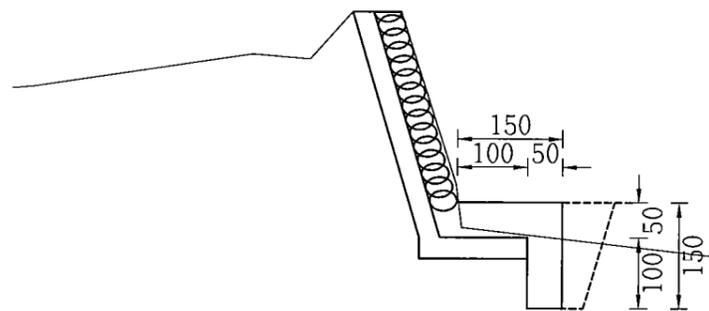
挖方=2.52m<sup>2</sup>  
回填=1.54m<sup>2</sup>

修正				苗栗縣政府		華聯工程顧問有限公司		比例:	工程名稱:	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	複核	如圖所示	新港溪排水(河心累距4K+200~4K+280、4K+177~4K+257)	
				審核	日期	賴忠瑩	賴忠瑩	本圖內容:	護岸改善應急工程	
						賴忠瑩		橫斷面圖(一)	圖號:	3/7



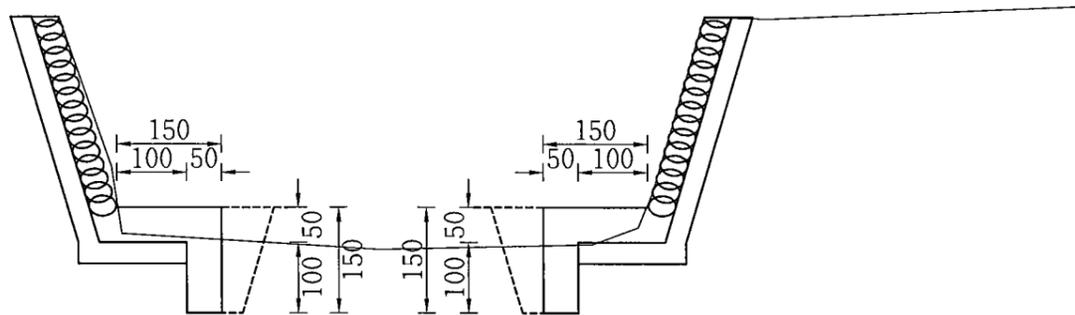
4K+260.00

挖方=1.32m<sup>2</sup>  
 回填=0.77m<sup>2</sup>



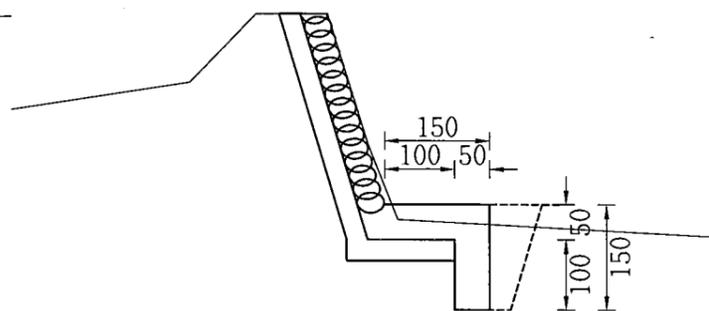
4K+300.00

挖方=1.10m<sup>2</sup>  
 回填=0.77m<sup>2</sup>



4K+240.00

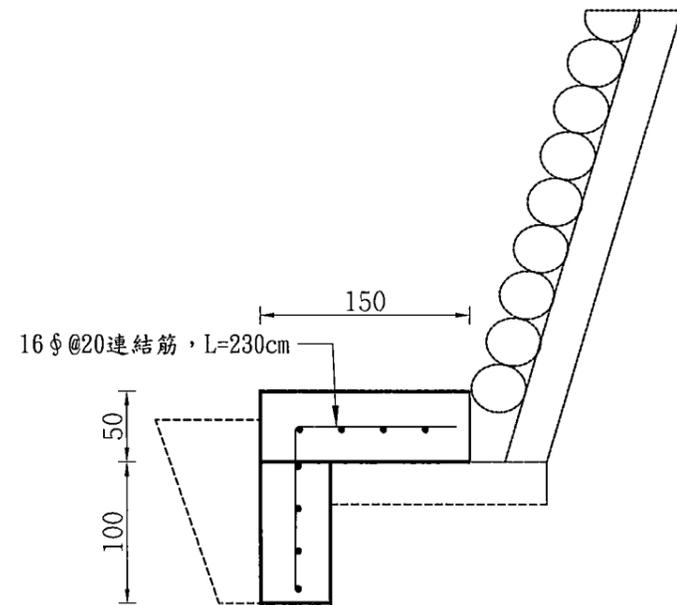
挖方=2.04m<sup>2</sup>  
 回填=1.54m<sup>2</sup>



4K+280.00

挖方=1.55m<sup>2</sup>  
 回填=0.77m<sup>2</sup>

修正				苗栗縣政府		華聯工程顧問有限公司		比例:	工程名稱:	
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	複核	如圖所示	新港溪排水(河心累距4K+200~4K+280、4K+177~4K+257)	
						賴忠瑩		本圖內容:	護岸改善應急工程	
				審核	日期	賴忠瑩	日期			
								橫斷面圖(二)		



既有護岸補強斷面圖S=1/50

註:基礎應以約15公尺為一單元,以間隔跳挖方式施工,避免一次開挖或連續開挖導致護岸斷裂崩塌,若未依此方式開挖而導致護岸受損,承包商應負無償修復之責。

既有護岸基礎補強每公尺工程數量表

工程項目	單位	數量
210kgf/cm <sup>2</sup> 混凝土	m <sup>3</sup>	1.3
軀體模板	m <sup>2</sup>	1.5
鋼筋	kg	26.24

護岸牆面補強每公尺鋼筋表:(以長度9公尺分析)

型號尺寸 (cm)	稱號 (D)	間距 (cm)	a (cm)	b (cm)	長度 (cm)	支數 (支)	單位重 (kg/m)	總重 (kg)	每公尺 (kg)
a	13 #	30	952	—	952	8	0.994	75.71	26.24
a	16 #	20	115	115	230	45	1.550	160.43	

修		正		苗栗縣政府		華聯工程顧問有限公司		比例:	工程名稱:
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	複核	如圖所示	新港溪排水(河心累距4K+200~4K+280、4K+177~4K+257) 護岸改善應急工程
						賴忠瑩		本圖內容: 基礎補強標準圖	圖號: 5/7
				審核	日期	賴忠瑩	日期		

施工說明: 參照行政院公共工程施工綱要規範 編訂

第02316章 構造物開挖

1. 測量清除與掘除後之地面高程，作為施工結算之依據。
2. 構造物開挖範圍依設計圖說所示之高程及界線。
3. 基礎開挖後，如發現預定開挖深度之下有不適用之材料時，應繼續挖掘至適可之高程為止，並以適合現地條件之材料回填。
4. 抽水或戽水：由任何基礎內部抽水或戽水時，正在澆置之混凝土邊緣應防止水流過或沿著流動。
5. 開挖材料之處理：所有挖出之適用材料，應留作基地及路堤填方、構造物回填之用。其不適用於回填者，需按第02320章「適用材料」之規定。多餘之材料，須符合第02323章「棄土」之規定處理之。

第02317章 構造物回填

1. 回填工作係依本節施工之一切開挖處所，凡未為永久構造物所佔據，而形成之空間之回填。基礎應回填至自然地表面或設計圖所示之高程。並應依照本規範或契約之規定辦理。
2. 施工前承包商應測量原地面清除與掘除後之地面高程，以作為施工結算數量之依據。否則回填係依契約數量為準，不得異議。
3. 在地下構造物或基礎施工完成後，將模板、支撐、垃圾及其他物清除，且基礎混凝土周圍，至少應在澆置混凝土7天後，並經監造單位檢驗認可後方可回填，回填時應配合其相關工程之施工，依序辦理。
4. 依工程現況適當之材料回填，回填至原地面高程，或設計圖所示之高程，回填料不得含有機物，木材及其他雜物。
5. 回填區內不得有積水或流水現象，特別是防水系統，應先處理妥善後，方可回填。
6. 進行回填工作時，不得損害構造物，應注意勿使回填材料對構造物產生楔塞作用。回填外緣及接坡面可修築成階梯或鋸齒式以防構成楔塞作用。
7. 每層回填材料如含水量太低時，應均勻加水拌和至可達到規定壓實度之含水量。
8. 除設計圖或契約另有規定外，不得以手工搗固代替機械夯實。
9. 回填工作進行中，必須有承包商監工人員在場監督。構造物回填可拔除臨時擋土樁設施。
10. 由任何基礎內部抽水或戽水時，應防止水流過或沿著正在澆置之混凝土邊緣流動之可能。除非設有適當排水坑及不透水牆與混凝土隔離，否則混凝土澆置時或澆置後24小時以內不得抽水或戽水。

第0321093 鋼筋

1. 竹節鋼筋：須符合CNS 560 A2006鋼筋混凝土用鋼筋之規定，鋼筋由承包商自購者，應為符合規定之新品，並應購買長料以減少不必要之接頭。應先自行辦理完成鋼筋輻射線檢驗，經核准始可使用。鋼筋製造廠應領有原子能委員會所發之「鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明書」。
2. 加工前應將鋼筋表面之浮銹、油脂、污泥、油漆及其他有害物質完全清除乾淨。
3. 鋼筋如有必要以不同尺度者替換時，其總斷面積應等於或大於原設計總斷面積。
4. 所有鋼筋應在常溫下彎曲，使用熱彎時應加熱適宜，不得損及材質及強度，加熱後之鋼筋應在常溫狀態下自然冷卻，不得使用冷水驟冷。
5. 鋼筋有一部分已埋入混凝土中者，其外露部分不得再行彎曲，如准再行彎曲時，應以不損傷混凝土之方法施工。
6. 鋼筋於排紮及組立之前，應將其表面附著之灰塵、污泥、浮銹、油脂、油漆及其他有害物質去除乾淨，然後應照設計圖及施工製造圖所示位置正確排紮及組立，務使鋼筋排列整齊並固定不動。所有鋼筋交叉點及相疊處應以[鐵絲]結紮牢固，以免澆置混凝土時移動變位。鋼筋結紮不得以銲接為之。如鋼筋交叉點之間距小於20cm，且確能保證鋼筋無移動之可能，可間隔結紮。
7. 鋼筋之續接，除設計圖說上註明或經核可外，鋼筋不得任意搭接。
8. 鋼筋保護層  
鋼筋保護層厚度，即最外層鋼筋外面與混凝土表面間之淨距離，應依規定辦理：  
經常性置於水中結構物保護層為10cm, 經常與土壤接觸之結構物7.5cm, 未與土壤或水接觸為5cm。
9. 若試驗結果不合格時，應即停止施工更換材料或改善施工方法，俟再經試驗確認合格後，始可繼續施工。
10. 鋼筋排紮組立完成後，應經查驗合格後方可澆置混凝土。
11. 為避免與其他鋼筋、導管或埋設物之互相干擾，鋼筋在必要時可予移動，若鋼筋移動位置超過其直徑或上述許可差時，則鋼筋之變更排置應報請監造單位認可。
12. 除契約另有規定外，各項材料及施工之檢驗項目：
  1. 抗拉強度試驗及冷彎試驗須各號數每批各1次，如超過25t, 每25加做1次, 如提出檢驗試驗報告，監造人員可視實際情形，決定是否需抽檢。
  2. 鋼筋輻射線檢驗在出廠前應提出檢驗試驗報告。

修正內容				苗栗縣政府		華聯工程顧問有限公司		比例： 如圖所示	工程名稱： 新港溪排水(河心累距4K+257~4K+351)左岸護岸新建應急工程
版次	日期	修正者	內容	初審	核准	繪製	複核	本圖內容： 施工規範(一)	圖號： ⑥ / ⑦
				審核	日期	初核	日期		
						賴忠瑩			
						賴忠瑩			

施工說明: 參照行政院公共工程施工綱要規範 編訂

第03050章混凝土基本材料及施工方法

1. 為預防腐蝕，新拌混凝土中之水溶性氯離子含量，不得超過CNS 3090 A2042表10規定之限制[0.3 kg/m<sup>3</sup>]。
2. 除另有規定外，混凝土之製造應符合CNS 3090 A2042。
3. 所有結構混凝土均應於澆置時，製作混凝土圓柱試體以便進行抗壓強度試驗。  
抗壓強度試驗依合約之混凝土抗壓試驗作業要點辦理。並依照CNS 1174 A3038及NS 1231 A3044所規定之程序取樣。
4. 混凝土規定抗壓強度fc'為混凝土28日齡期之試驗強度。此項抗壓強度之符合CNS1232A3045有關規定。
5. 坍度試驗應依照CNS 1176 A3040進行，試驗頻率不得少於抗壓強度試驗組數。監造單位得要求認為必要之頻率作試驗。

第03110章場鑄結構混凝土用模板

1. 模板應具有充份之強度支持澆置之混凝土重量，而不發生顯見之撓度沉落所產生之影響，於拆模後所澆置之混凝土能正確符合設計圖所示之形狀及尺度為準。受澆置混凝土負重後，其模板之撓度不得大於構造物支撐間距之[1/360]。
2. 模板材料一般以使用木料、鋼料、或其他經核准材料。固定模板之零件、配件等，須為金屬製模板箍、螺栓位置間距不得超過[70cm]。模板及支撐設計依ACI 347所之載重與側壓，以及建築法規所定之風載重等。模板務須不漏漿，足以承受混凝土之壓力及施工時之各種荷重、衝擊力等，而不致扭曲變形，並須易於安裝及拆除。
3. 如承包商擬使用鋼模、滑動模板或其他特種模板時，應事先徵得監造單位之同意。
4. 木模與混凝土之接觸面應予鉋光，其厚度應均一。如用舊料應符合本規範之需求，使用時應徹底清除板面雜物，加釘一層3mm厚之防水三合板。木板應做企口接縫及單面鉋光。以暗釘裝釘為原則。
5. 清水模板可採用[木模加釘防水合板][合板][金屬模板][鋼模][玻璃纖維加強塑膠成型模。合板應用整料，並釘牢於模板上，由合板中間開始向兩邊釘牢，以免中間翹起，其接縫應密合，並與模板之接縫錯開。如使用合板做模板時，應符合CNS 8057 01022 混凝土模板用合板規定。

6. 鐵釘概不得露出釘頭為原則，如情形特殊無法掩蔽釘頭時，應打線畫定鐵釘位置，並應力求整齊。安裝前應先將其表面附著之泥土、木屑、渣滓、水泥砂漿或其他雜物徹底清除乾淨後，塗以脫模劑，使模板容易拆除。排紮鋼筋之前，應將模板表面過剩之脫模劑或塗料拭去，如有剝落則應予補塗。

7. 模板及支撐安裝

- (1) 安裝模板應板面平整，水平及垂直接縫應支撐牢固並平直緊密接合，支撐或拱架應垂直固立於堅實之基腳上，應防止基腳之鬆軟及下陷，容許承載力應大於其所承受之總荷重。不得直接放置於鋼筋或未達設計強度之混凝土構件上。
- (2) 除另有規定外，不得以開挖土面代替構造物直立面之模板。

8. 模板及支撐拆除須按監造單位之指示做各種必要之因應措施。

- (1) 模板之拆除時間，以混凝土達到足夠強度，不致因拆模而造成損傷為準。且以儘早拆模以利養護及修補工作之進行為佳，拆模時應謹慎從事，不得振動或衝擊已澆鑄之混凝土。

位 置	拆除模板之時間
版（淨跨6m以上）	14天
不受外力之柱、牆、墩之側模	3天
明渠	3天

(上列數字未考慮工作載重。拆模後以養護期間氣溫在15度C以上為準，冬季應酌予延長。)

- (2) 支撐應於其所支承之混凝土之強度達到足以承受其自重及所載荷重後，始可拆除。拱架應由拱頂分拱線漸次拆除，拆除時金屬件應予取除，並以相當於混凝土配比之水泥砂漿（防水）妥為填補。

9. 裝設完成之模板上不得堆置材料或其他重物。澆置混凝土時，發現模板有變形、鬆動或其他不妥之情形時，應立即停工，並按監造單位之指示做各種必要之因應措施。

混凝土鑽心強度試驗相關規定說明:

混凝土鑽心抗壓強度單顆不得低於75%, 三顆平均不得低於85%。

修 正		苗 栗 縣 政 府		華 聯 工 程 顧 問 有 限 公 司		比例:	工程名稱:
版次	日期	修正者	內 容	初審	核准	如圖所示	新港溪排水(河心累距4K+257~4K+351)左岸護岸新建應急工程
				繪製	複核	本圖內容: 施工規範(二)	圖號: ⑦/⑦
				賴忠瑩			
				審核	日期		
				賴忠瑩	日期		