

# 行政院農業委員會水土保持局

## 「崙天部落土砂控制工程」

### 預算書審查會議紀錄

- 壹、工程名稱：崙天部落土砂控制工程
- 貳、會議時間：110年12月2日(星期四)上午10時30分
- 參、會議地點：花蓮縣(預定工程現場)
- 肆、出席人員：如簽到表
- 伍、主持人：黃組長振全(王志雄副組長代理)                      紀錄：吳蕙雯
- 陸、決議：

本工程經現地勘查後，所編製基本設計書圖請花蓮分局依審查意見修正後，依本局工務處理要點第三點將工程預算書送局審查。
- 柒、散會：下午2時0分

## 「崙天部落土砂控制工程」預算書審查 意見表

1. 原則建議採方案二。
2. 0K+490~0K+800 請檢討水理計算。
3. 檢討 0K+640 鋼構壩之設計(溢口加寬)。
4. 檢討 0K640~0K+800 順水流向左側護岸牆請加高。
5. 0K+312 處雙孔箱涵，請以版橋處理，且於兩側引進加設進橋版，防止路基下陷。
6. 請將現場龐大的堆積土石方，列入設計改量。
7. 部分剖面圖欠詳，請檢視修正。
8. 職安衛生設施平面設置範圍不宜過大，不易管理。
9. 請將夜間交通安全設施列入考量。
10. 土石流流量分析、溪床平均坡度，應為鋼構壩上游之溪床平均坡度，最小溪流長度宜大於約 5 至 10 倍的河寬且選取對應之溪床坡度平均值，進行估算。
11. 鋼構壩之溢洪口、排洪量，請採寬頂土堰公式分析。
12. 土石流過壩後的洪峰流量，請依水土保持手冊修訂版(土石流篇)分析。
13. 鋼構壩幾乎埋入河床線底下，無攔砂效果，及兩側翼牆入土深度不足，請檢討。
14. 圖號 B-08 鋼構壩剖面圖，請延伸至副壩一起繪製，並標示中心線、樁號及相對高度。
15. 鋼構壩、溢洪口上端兩側翼牆，請分析土石流撞擊力，設置應力鋼筋(北岸翼牆請加高)。
16. 新設雙孔箱涵建議改為版橋，避免因土石流造成阻塞。
17. 0K+490 第五號潛壩溢洪口請儘量放寬。

18. 0K+337.3 至 0K+480 間採節制壩設計，溢洪口盡量放寬，北岸設置塊石護岸。
19. 圖 B-07 副壩(2)剖面圖設計河床線刪除，保留原地形線，並標註分層夯實。
20. 生態檢核表 03 中，生態情報查詢成果表缺漏。
21. 生態檢核表 04，無須放置於預算書中，應放在監造計畫中。
22. 圖序 23/58 鋼構壩平面圖及立面圖請補上調整型拆除的橫桿圖。
23. 圖序 16/58 至 33/58，潛壩、生態廊道、副壩、鋼構壩、漿砌石護岸基礎、箱涵封牆等頂部裸露面請標註隅角，或於圖序 02/58 一般說明增列(但容易被忽略)，以符合施工規範 03110 章場鑄結構混凝土用模板隅角之要求，且可有效提升完成面品質。
24. 潛壩、副壩、鋼構壩等基礎底板均應參照圖序 28/58 護岸基礎，混凝土打底(或其他材料，避免與土壤接觸)後再組立鋼筋。
25. 潛壩、副壩、鋼構壩等結構是否有配筋？
26. 潛壩之生態廊道，構想很好，惟是否有其他更節省材料之型式？本設計每座約需 15m<sup>3</sup> 混凝土，似不合理，建議改採懸臂或其他型式，減少混凝土用量；另鋪設塊石之渠槽應有細部大樣標示配筋與尺寸及接合方式(施工縫位置)。
27. 16 座漿砌石座固床工應有細部詳圖，另每座均打設鋼軌樁，總預算約 200 萬元，目的為何？似不合理，設計水深僅 0.48m，是否需如此高強度設計，且護岸、潛壩、鋼構壩等均無此項設計，請再檢討必要性。
28. 圖序 16\*58 至 23/58，工程名稱有誤，請修正。
29. 0K+640 處鋼構壩如何保證水能進入溢洪口，是否需上下游移

位。

30. 壩下游靜水池請將鋪設改為排設，另  $S=12\%$ ，10M 為 1.2M，基礎 2.5M，若加沖刷坑，其基礎深度是否足夠請說明；又 0K+490 處亦同。
31. 0K+490~0K+630 各砌石固床工請見和基礎深度，河床亦應排設塊石。
32. 0K+450 處固床工無法保護到 0K+480 處副壩基礎，請說明。
33. 0K+337.3~0K+450 下游固床工無法保護上游潛壩。
34. 新設潛壩應有靜水池消能(0K+430 及 0K+380)。
35. 縱向生態廊道給何種生物通行，請說明。
36. 道路部分請加繪縱斷面圖並加設豎曲線。
37. 漿砌石護岸，建議坡面減少開挖，並不設模板施作( $S=1:1.5$ )。
38. 建議適當頁面備註” 本案預定參賽 111 年公共工程金安獎”。
39. 總表部分
  - (1) 環保安衛費備註內容，與職安署規定不符。(詳自主檢查表第 22 項)
  - (2) 建議於間接工程費項下新增” 監造單位抽驗費”。
40. 缺少臨時混凝土便道。
41. 工區是否可連接到網路?因為未見網路相關費用。
42. 單價分析表壹.一.1.16，B 管厚管一般都是 5mm 以上，本項標示厚 3mm 以上，請再確認。
43. 4 台監視器是否可以涵括整個工區?
44. 單價分析表壹.三.16 臨水作業安全設施
  - (1) 除非本案工區水流量很大，否則建議刪除橡皮艇(因為法規規定是動力式救生艇，但這幾次金安獎比賽，委員也逐漸

接受野溪是無法配置動力式救生艇的，配置橡皮艇也是沒有作用，因此要求以攔截索替代)。

- (2) 請檢視攔截索需要設置幾處(每處需兩道攔截索)。
  - (3) 每道攔截索上面間隔 1 米掛一個救生圈，前後兩道的救生圈採交錯配置，因此，救生圈數量可能不足。
45. 單價分析表壹.三.17 職業安全衛生器材
- (1) 背負式安全吊帶用於何處？
  - (2) 安全鞋，建議可以考量使用安全雨鞋。
46. 單價分析表壹.三.4 交通維持
- (1) 有編列 180 個灌水式護欄，惟此種護欄高度僅 80cm，僅可用於區隔，無法用於施工作業高差 2m 以上之區域(圖序 47/58 卻有繪製)，請再行檢視。
  - (2) 出入工區道路，應增設警告標誌。
47. 有電銲，必定要配置滅火器，未見編列。
48. 建議於預算書適當處標註本案所需作業主管，如擋土支撐作業主管、露天開挖作業主管、模板支撐作業主管、施工架組配作業主管、鋼構組配作業主管。
49. 設計階段風險評估請依本局提供之範本纂寫。
50. 圖序 02/58，
- (1) 一般說明 1. 鋼筋外露部分一律需加鋼筋帽套，惟未見帽套單價，僅見彎鈎。
  - (2) 一般說明 5，建議再增加” 施工階段施工風險評估”。
51. 圖序 37/58 職安告示牌建議使用有警察局、消防隊、職安中心那個版本。
52. 圖序 38/58，工區採用” 合梯” 太過危險。
53. 圖序 43/58，人員不宜繪製於管制區內，建議可以參考局裡的職安圖說。

54. 圖序 49/58，施工安全護欄預定配置於何處?是否適合採固定式?
55. 圖序 56/58，下方圖說為三角托架，非施工架。
56. 圖序 57/58，熱危害應為溫度及濕度兩者綜合考量，職安署有相關表單可參考。
57. 工法
  - (1) 砌石打算採何種方式施工?是否已考量職安配置。
  - (2) 潛(副、鋼構)壩高 5~8m 不等，如何施工?採施工架?填土?