

經濟部水利署第七河川局110年在地諮詢小組第6次 會議紀錄

壹、日期：民國110年12月13日(星期一) 上午10時00分

貳、地點：本局第二會議室

參、主持人：蔡召集人宗憲

記錄：涂俊宏

肆、出席單位及人員：如出席人員簽名冊

伍、主持人致詞：(略)

陸、業務單位報告：(略)

柒、討論事項：

澎湖縣政府提報「前瞻基礎建設計畫-縣市管河川及區域排水整體改善計畫」-七美鄉海岸防護工程案提請討論。

委員意見：

一、鄭委員肇宗

- (一) 七美鄉為本縣南海旅遊重點鄉市，每年約有40萬觀光人次造訪，人口約3800人，所以海岸的防護效益很顯著，保護標的明確。
- (二) 七美西邊海岸因受颱風及西南氣流所致，常因浪襲造常海岸侵蝕，所以早期有拋放H型消波塊予以保護，但消波塊與海岸景觀較不協調外，也不易親水。所以希望透過大塊石堆疊工法，達到海岸景觀協調、親水且保護效果。
- (三) 七美環島幾乎全為岩岸，本案沙灘為當地僅有之沙灘，所以居民希望能善加保護保留，讓當地小孩及遊客能在此親水玩水。
- (四) 本規劃案於108年啟動，期間辦理兩次地方說明會，取得居民意見並獲共識。

預算書：

1. 最近全台缺工，尤其是模板工，單價僅編列320元，明顯低於市場行情，建議450-550元/M²。

2. 預算書高壓磚寫8mm，圖說上為8cm，人行部分建議用6cm即可。
3. 二、7「構造物回填，挖方級配料選擇回填」之單價分析內僅有工具，未有回填物，與圖說不符。
4. 海運費用請以「式」編列，以避免廠商多趟船運之落差。
5. 「工程品質管理作業費」請單價分析。
6. 七美施工一定需過夜住宿，所以「小工」、「大工」等人員費，請編列高一點，「小工」建議2200-2500元，「大工」建議3000-3500元。
7. 「職業安全衛生費」單價分析內要有職業人員費用，查核常見缺失，請補充。
8. 「工程數量計算表」以一、平和村至海豐村新設護堤工程為例，小工技術工僅2人，合計0.16及0.08，也就是僅1.3小時及0.6小時完成，明顯與事實不符，其他計算表請再檢視。

設計圖：

1. 工程告示牌未採用最新版本(108.6)有 QR code。
2. 9/32: 表面寬度的意思為何?
3. 10/32: 沙灘保護工程潛堤請增加至少一剖面圖。
4. 20/32: 「消波塊」間隙寬度大於25cm，應為「大塊石」。
5. 20/32: 大塊石5噸以上塊實需達比例65%以上，該如何驗收?請說明。
6. 20/32: 塊石與階梯相接處，塊石不得凸出階梯，其他文字請刪除。
7. 20/32: 配合塊石排砌調「正」，應為調「整」。
8. 22/32: 排砌密實度以90%計，難以掌控，有規定間隙25cm以塊石填縫即可。

9. 22/32:C 斷面堤上只有人走無車，RC 厚度不需要25cm，15cm 即可，過度設計部分請再檢視，以節省經費。
10. 23/32:3吋 PVC 管是排哪裡的水?水防道路上沒有側溝嗎?若能需設置應再補充距離多少設一排水管。
11. 23/32:鋼筋保護層應為10cm 或15cm，請確認。
12. 26/32:休閒座椅應與海岸保護計畫不符，應刪除。

二、陳委員世榮

- (一) 七河局辦理之「澎湖海岸環境復育規劃」，係由成大水利海洋研究發展文教基金會承辦，已於109年12月報署審查同意備查。本計畫改善堤段及改善工法宜參考該核定版本，避免有太大落差。
- (二) 簡報內容缺乏七美海岸長期與短期海岸線清淤變化情形，無法判定布設拋石護岸案段是否必要或合理，建議補充相關佐證資料。
- (三) 七局環境復育規劃內容包括三段海岸，提供縣府參考、比對。
 1. 海豐海堤南段：計畫改建突堤以北約60m 為起點，往北改善100m。
 2. 南港海堤北段：起點銜接「愛在七美」段既有塊石護岸，往北改善90m。
 3. 南港海堤南段：起點在消防局七美分隊，往北改善210m。
- (四) 工程內容缺乏植生、環境營造理念，建議補強。
- (五) 依七河局規劃成果，2011/06~2019/05於九孔養殖池，海豐海堤北段斷面 S1~S3、海豐一號排水南側岸段等灘線往陸側後退外，其餘海岸段均往海側推進(即淤積)，布設塊石護岸必要性請參處。
- (六) 標準斷面圖及橫斷面圖，建議標示拋石頂高程及斜坡坡降

比率。

三、詹委員水性

- (一)109年成大水利規劃七美海岸監測調查，調查地形水深、潮、波流、漂沙、生態檢核等，分析溯升海堤安全堤高數值模擬等。辦理地方說明會，提出待改善海段，位置長度、改善斷面等，該報告業經水利署核定。
- (二)本案規劃報告書108.06.18澎縣府核定，仍請參酌成大水利109年版本做必要之修訂，相關之生態調查資料等，亦應檢附，俾工程設計具完整依據。
- (三)工程名稱加註地理位置(平和村至海豐村)。
- (四)補繪縱斷面圖、標準斷面圖。
- (五)設計圖號23”直立式防波牆”反射波極易沖刷基腳，流失沙灘，應修正或取消。

四、翁委員義聰

- (一)本提案缺少七美地景、生態資料，建議補充。
- (二)火成岩地質島以消波塊處理海岸工程非常不妥當。
- (三)沙灘後新設防波牆，將來恐怕在一次西南颱風後流失。
- (四)施工後將海岸礁石區、沙灘區與陸地隔開，不但不美觀，阻斷生物通道，掉落的生物也無法脫逃。
- (五)簡報時報告 P. 26 宣稱生態環境很差，似乎不得當(因為海邊小塊石與大塊石下有不少螺貝類及螃蟹。
- (六)七美許多特有植栽，請勿從台灣或其他國家引入。
- (七)新設海堤等工程建議徵詢風景管理處意見。

五、林委員雅文

海岸相關變化因素複雜，相關決策更應審慎，對環境處理方式、工法等之參據，應更周詳，況本案另已有相關調查、分析資料成案，至少應參考比對，以利較佳方案之選擇。

在海岸防護之目標下，相關景觀、生態等之分析與考量仍不能偏廢，宜予以加強。

再就工程面而言，本案防波牆之必要或合理性未有足夠分析之支撐，為北側積沙目標延長突堤，其對南側之影響和因應？另潛堤之合理性、必要性等方面亦未見足夠評估。
(相關部分應予加強)

六、陳委員長士

海岸工程請考量保留雨水(即淡水)於陸側，以供生物使用。

捌、主席結論：

本會議討論之七美海岸防護工程請澎湖縣政府務必參考各委員意見辦理修正，並於修正後再函七河局在地諮詢小組討論。

玖、散會。