



「新北市板橋地區污水下水道系統第二期工程第七標」 細部設計書圖及招標文件審查會議紀錄

會議次別：第一次

會議時間：101年06月13日上午09時30分

會議地點：本府12樓1222會議室

主持人：林簡任技正宏政

出席單位及人員：(詳簽到單)

記錄人員姓名：林仙莖

程序一：主席致詞(內容省略)

程序二：業務單位報告

程序三：亞新工程顧問股份有限公司簡報(詳簡報)

程序四：各委員、單位審查意見說明(依發言順序)

一、張委員炳麟：

1. 本(七)標是要接入次幹管三、五標內，皆未發包？三標尚要做危險工作場所評估報告，故本標發包時間要審慎評估，以避免承商等待造成解約。
2. 本案以A模式為接管原則，惟特殊情形再輔以其他方式完成接管工作，其他方式之零件單價可否列入詳細表為參考單價。
3. 新北市的污水單價已參考台北市衛工處單價訂定標準，各顧問公司是否有遵照辦理尚待斟酌，但管材並未照台北市衛工處標準訂定，以本標剛性推進管採用卜作嵐RC管、全鋁質RC管及內襯鋁質RC管三種管材併列，而三、四、五標之次幹管又如何選定，而式新公司新莊標案又是樹脂與全鋁質RC管併列，塑膠管是HDPE及PVC併列，又缺ABS，事實上依此地質塑膠管亦可推進。
4. 我每次說工期不要訂太緊，尤其推進及用戶接管標準障礙甚多，太嚴謹可能

造成監造及承商之爭議求償管理費，永和以一個3億元支分管工程，從開始到完工要915工作天，加上假日變成1,421天也才3年9個月，本標是5億多元之預算。

5. 推進大管之接頭 CNS 有 E 型接頭，請在規範內納入。
6. 本案工作井之鋼環拔除與新莊標有不同，新莊標有大量回收鋼環，請統一。
7. 學校之用戶接管建議向營建署爭取納入補助。
8. 預算書內人孔保護座只編 1 個參考單價，新莊是全部都貼 RC 青藥，我建議要用就用樹脂混凝土，事實上巷道內是不必的。
9. 用戶接管工程之設施以組合單價計價是很不錯的編列方式，計價單純，但是推進之人孔卻分開計價，建議以深度來組合單價。
10. 工程說明會及宣導品費用，如何執行採購及報銷這部分請建立標準程序及辦法，以免審計部門有不同意見。

二、李委員公哲：

1. 本第七標發包時程及工期，宜配合次幹管進度，以免發生銜接問題，及預算編列之執行率問題。
2. 本第七標之用戶接管擬採 A 模式，惟在第 4-9 頁說明在特殊情形，將輔以其他方式，建議補充說明，是否擬採 B 模式或是其他方式，以利施工之需。
3. 有關地下室化糞池，施工時也應埋平，究竟在本標如何處理？是否有可能比照台北市改管為污水坑方式，建議評估之。並建議洽營建署統一規定及將改管經費納入補助範圍。
4. 有多條管線之管徑為 300~400mm，但覆土深度達 8~12m，未來可能有清除問題，建議檢討是否可將覆土深度減小。
5. 本標涉及之排放大戶，如光華商職等，是否已考慮其污水量及接入點，還有機關、學校之污水下水道，建議是否可與本標同步進行，建議併考慮之。
6. 有關明挖埋管問題，為減少對交通影響，建議限制開挖長度，儘速回填。
7. 第 3-17 頁表 3.5-1 列有無需接管 3 棟 3 戶，是何意義？宜說明之。

三、方委員文銓：

1. 細設報告 P4-22 頁，本工程推進管材以(1)卜作嵐鋼筋混凝土管(2)全鋁質水泥 RCP 及(3)內襯鋁質水泥 RCP 等三種並列，但卜作嵐 RCP 管單價最便宜，本次工程預算是以卜作嵐 RCP 管之單價編列工程預算，則可以想像得標承包商只會採用卜作嵐 RCP 管，不會採用其他二種管材，因此三種管材並列有何意義？
2. 管線編號 DAw03~DAw04 之大部分埋設坡度為 0.3%，其水理計算，平均流量時流速為 0.4m/sec，而在設計流量時流速為 0.65m/sec，似乎不是很好的設計，為何如此，請說明，且有無改善之可能？
3. 在調查成果圖中，可以見到有許多地方標示「後巷施工障礙區」，其意何指？在本工程中此地區是否有排除障礙並施工之可能？另對工期的計算有無影響？
4. 行政院工程會 101 年 2 月 14 日函頒修正「公共工程施工品質管理作業要點」並由 101 年 7 月 1 日起生效。其中對品管人員設置人數、施工日誌表、監造報表及施工日誌技術士簽章表等均有若干修正規定，查本工程決標日期可能在 101 年 7 月 1 日之後，故建議配合修正為宜。

四、江委員黎明(書面意見)：

(一)細部設計報告書(如附錄一、水理計算書)：

1. DAb05 的平均流量為 1267CMD，尖峰量為 3777CMD，管徑為 ϕ 300 mm，而 DAc04、DAc03、DAc02 平均流量為 761CMD，尖峰量為 2425CMD 但管徑為 ϕ 400 mm，其用意為何？請澄清。

(二)工程預算書

1. 依公共工程施工品質管理作業要點第十一及十三條規定，監造單位人員工作重點之一為「抽查施工作業及抽驗材料設備」故其抽驗費用依規定應包括於預算表「柒、上級機關材料設備查驗費」項內計價，而非列於「壹、發包工程費」項下，由承商定期估驗計價，是項監造單位執行角色，宜為「限止點」

的監督立場，請再澄清。

2. 單價分析表「1R」項已有「工具耗損」於「2R」項內又重複列「工具耗損」項目，請修正。

(三)設計圖

1. 圖 PS-001 DA602 至 DA601 段 ϕ 400 mm 管線須注意恐有佔用民房私地問題。
2. 部分用戶接管銜接入人孔時，都在其旁邊多設置一座人孔（或陰井），有部分似無特定的功能性，如 DAo26-12、DAc05-14、DAc04-04、DAc09-02、DAc10-22、DAc10-08、DAo02-11、DAo21-09、DAo21-17、DAo22-03、Dam08-05、DAe01-15、DA06-05、DAe06-03、DAe07-14 等，反而造成爾後路面鑄鐵蓋過多的問題，請再澄清（如 H-016、017、018、019、020、022、023、024、025、026、027、028 等）。

(四)招標文件

1. P02532-A6 圖 1 人孔蓋座保護座「28 kg/cm² 預拌混凝土」層下方之材質未標示。
2. P02533-2 2.2.2 接頭 (4) T 型接頭之表面保護層未標明材質及厚度。
3. P02533-3 2.2.7 檢驗 (1) 抽樣頻率「A...試驗用之管材費用已分攤於工程費中，不另計價之規定」，其與詳細表壹、九、「材料檢驗試驗費」之編列項目不符。
4. P02533-4 (6)管內防腐蝕層成分檢驗、B.項須依 CNS1078 或 ASTM E663-86 之規定辦理，建請刪除 ASTM 之規定，因其檢驗報告無「TAF」之認證。
5. P02534-35 圖二十、中央天井式住宅用戶接管模式圖及 P02534-37 附件六「施工及防護管理空間」，違建物立面淨空圖等資料是否為契約執行之工作項目？請說明。

五、板橋區公所：

1. 貴興路 5 月底剛完成自來水管線抽換工程，目前全路幅重新銑刨加鋪，並將禁

挖 2 年，故有關貴興路施工期程可否延改。

2. 施工障礙解決程序應盡速公告各公所周知，以避免施工路線微調或於原施工範圍附近試挖時，與原公所核發路證不符引發民怨。
3. 依照 101.5.15 修正「新北市各區公所、新北市政府各機關或經本府路權移交機關道路挖掘作業審查原則」於招標文件中，路寬 10m 以下管挖修復範圍為縱向前後加 1m，建議發包前及送採購處前再向養工處確認最新版本。

六、內政部營建署下水道工程處北區分處：

1. 「板橋地區污水下水道二期工程一標、二標、三標、四標、五標」其已修正部分以及意見，請板橋二期第七標全案件檢視確認比照辦理。

(一)工程預算書：

1. 詳細價目表以下工項單價偏高，建議重新檢核或修正：

- (1) $\phi 300\text{M}/\text{M}$ 、 $\phi 400\text{M}/\text{M}$ 短管推進施工費、 $\phi 800\text{M}/\text{M}$ 鋼管套推進施工費。
- (2) 圓形推進井 ($5\text{m} < H \leq 7\text{m}$) (井外徑 2.09m)
- (3) 圓形推進井 ($7\text{m} < H \leq 9\text{m}$) (井外徑 2.09m)
- (4) 圓形推進井 ($9\text{m} < H \leq 11\text{m}$) (井外徑 2.09m)
- (5) 圓形推進井 ($11\text{m} < H \leq 13\text{m}$) (井外徑 2.09m)
- (6) 圓形推進井 ($13\text{m} < H \leq 15\text{m}$) (井外徑 2.09m)
- (7) 圓形到達井 ($5\text{m} < H \leq 7\text{m}$) (井外徑 1.89m)
- (8) 圓形到達井 ($7\text{m} < H \leq 9\text{m}$) (井外徑 1.89m)
- (9) 圓形到達井 ($9\text{m} < H \leq 11\text{m}$) (井外徑 1.89m)
- (10) 圓形到達井 ($11\text{m} < H \leq 13\text{m}$) (井外徑 1.89m)
- (11) 圓形工作井推進 (到達)口設施
- (12) 圓形預鑄人孔項目。
- (13) $\phi 750\text{mm}$ 人孔框蓋及安裝費及安裝費。
- (14) $\phi 200\text{mm}$ 塑膠管連接及埋設項目，請檢討數量以及檢核單價。
- (15) RC 陰井設置費(道路)整組(含框蓋)，數量與細部設計報告書數量不

符，請檢討數量並且提出計算方式。

- (16) E型方形人孔設置費(道路)整組(含框蓋)，請檢討數量並且提出計算方式。
 - (17) 管溝周邊瀝青混凝土重新鋪築。
 - (18) 跌落管加工及安裝。
 - (19) 臨時管線排水費(巷道連接管用)。
 - (20) 工程說明會。
 - (21) 宣導品費。
 - (22) 材料及機具堆置場地補助費。
 - (23) 地上下物及地下管線系統之保護(請補充單價分析表)
 - (24) 品質管制漏水試驗作業費(含水費)。
 - (25) 「施工照相及攝(錄)影」
 - (26) 施工測量費。
 - (27) 竣工文件(電腦屬性 & GIS 資料)建檔製作費。
 - (28) 用戶接管卡屬性資料製作費。
 - (29) 資料送審(含電腦磁片或光碟)。
 - (30) 臨時設施。
 - (31) 施工設施及臨時管制。
 - (32) 活動式鋼管圍籬，請檢核數量以及提出計算方式。
 - (33) 活動型拒馬。
 - (34) 禁制標誌，用於何處？請說明。
 - (35) 臨時標線，請檢核數量以及提出計算方式。
 - (36) 交通維持計畫書修正補助費。
2. 本標案地質為粉土及砂，且地下水位高，試問工作井底是否有施作地改，請說明。
3. 路面 AC 鋪面修復採全線、全路幅方式辦理，因本案採推進作業，建議依道路

主管機關規定辦理修復即可。

4. 依 100 年 5 月 4 日本署工程採購契約檢討修訂第 5 次會議結論，物價指數調整工料價款不包含項目及統一名稱為「保險費、營業稅、承包商管理費、品質管理費、交通維持費、勞工安全衛生管理費、承包商利潤」等，故預算書相關名稱請統一修正。
5. 本案人孔蓋是否有下地需求？若有，則下地數量請確實調查各道路主管機關需求後，核實編列。
6. 瀝青混凝土面層刨除：面積數量是否過高？請說明並補充面積計算方式。
7. 勞工安全衛生管理費，所列項目以「式」編列者，建請統一補充單價分析表。
8. 詳細價目表，所列項目以「式」編列者，請儘量以數量按實編列。
9. 用戶連接管數量計算，棟數與細部設計報告書數量不符，請檢討並修正。

(二)細部設計報告書

1. 黑白圖面示意不清，建議改為彩色列印。
2. 既有管線調查資料，請將試挖成果與既有管線調查資料分析比對，並試挖成果資料納入報告書。
3. 各管材材質、強度、接頭止水性防蝕性、施工難易度及價格等說明表，並就上述項目補充管材建議採用對策。
4. 第三章請補充說明採用平面控制測量及高程控制測量基準，並將測量成果資料予以摘錄。
5. 各管材材質、強度、接頭止水性防蝕性、施工難易度及價格等說明表，並就上述項目補充管材建議採用對策。
6. 第五章工程預算與施工進度， $\phi 200\text{mm}$ 塑膠管連接及埋設(道路段)數量與預算書不符，請檢討及修正。

(三)細部設計圖

1. 響應節能減碳，建議請雙面列印。
2. 請補充計畫範圍圖、工程施工位置圖。

3. 分支管網平面配置圖中圖例，管長計算基準，請標註在圖例上。
4. 圖例建議補充 BL 人孔開挖深度。
5. 圓形工作井或矩形沉箱工作井之坑底地質改良是否要作？請確實評估，若要施作，相關規定請明確規定。
6. 管接頭鋼套環及中押鋼套環之焊接規定，請加註必須全周滿焊。
7. 有關承包商以及廠商之稱呼，建議改為施工廠商，並且採甲乙雙方稱之。
8. 不銹鋼材料請標示使用材質為何，如：SUS304。
9. 污水管線平面及縱斷面圖(二十七)：坡度僅 0.3 是否足夠。
10. 用戶接管總平面圖，建議是否在施作範圍四周標註鄰接工程標案。
11. 用戶接管平面配置圖(G21-G24)，校園是否有接管線？請說明。
12. RC 陰井詳圖，陰井底座開口配筋圖中，補強筋否是足夠？請說明。
13. 請詳加說明三管匯流之跌落設施如何施作？

(四)工程材料彙整表

1. 工程材料報價彙整表，建議補充預算書採用之單價。
2. 參考報價單：相同企業有限公司「圓形配管箱報價單」是否有含稅金 5%，請檢核。

七、新北市政府水利局污水設施科：

1. 細部報告書 P3-6 圖 3.3-1 計畫區域地質圖模糊請更換。
2. 細部報告書附錄四之用戶接管基本資料調查成果 P62/118~63/118 資料有誤，請再確認。
3. 細部設計圖圖號 G-011 之 DAw14~DAw01 坡度不足 1%與細部報告書 p4-11 設計理念不符，請說明。

八、新北市政府水利局污水下水道工程科(書面意見)：

1. 本標第 7 標推進下游端為銜接第 3 標 PEf 次幹管，若次幹管未施作完成，本標如何配合銜接？如牽涉逾期、變更、設計疏失，影響本標推進及用戶銜接，如

何因應，請說明以降低本標案推動之變數。

2. 本標用戶排水設備施工里程碑與公共管線施工順序如何安排？請補充說明以免造成施工介面不順及延宕施工期程。
3. 本標採短管推進4個工作面及明挖施工6個工作面，估計工期為1,140日曆天，是否太理想化？地下管線障礙、用戶違建調查及排除有無審慎考量。
4. 工程契約書部分請增列「經甲方指定板橋地區之用戶接管污水排放問題」

九、新北市政府水利局污水下水道計畫科：

(一)相關書圖請依「公共工程專業技師簽證規則」及行政院公共工程委員會 98 年 12 月 02 日工程技字第 09800526520 號令規定辦理簽證，並請於修正後之報告書內頁加蓋公司大小章後報局辦理後續核定事宜。

(二)乙方依本契約規定應履行之責任，不因甲方對於乙方履約事項之審查、認可或核准行為而減少或免除。

(三)招標文件須依招標時最新之範本及施工規範修正。

(四)請將最新道路挖掘作業審查原則納入。

(五)細部設計書圖：

1. 細部設計相關書圖及招標文件請依「公共污水下水道管線設計手冊」(以下稱設計手冊)最新規定(100.01.03)之版本辦理。
2. 人孔框蓋及其開孔方式請依本局 100 年 11 月 8 日北水污計字第 1001589581 號及 100 年 12 月 19 日北水污計字第 1001828728 號函規定辦理。

(六)工程預算書：

1. 工程相關費用、空氣污染防治費及工程管理費用等編列標準須參照最新版「新北市政府所屬各機關辦理採購規範」、「新北市政府所屬各機關間接工程費用編列標準」、「公共污水下水道管線設計手冊」、環保署「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」及「營建工程空氣污染防治費收費費率」等相關規定編列。另相關編列比例請於預算書上載明。
2. 詳細價目表實際編列時應依設計所需之項目編列，表列計價代碼編碼原則以 PCCES 作業系統編製，所列項目以「式」編列者，請儘量以數量按實編列。
3. 請將「私有地補償金」金額納入「地上地下物補償費」項下，並刪除「私有地補償金」項目。
4. 市長重視公共工程交維及路平專案，其所編列相關費用是否足以督促廠商符合市府要求，請考量編足合理之單價計價，以實作實算，另路面修復費用請一併編足，以利後續施工廠商施作時能確實符合路平專案要求；交通維持費請配合

交維計畫書合理編列。

5. 因應施工期間因設計無法預見之偶發事件等狀況，是否編足合理之工程準備金？
6. AC 路面修復需依最新規定編足相關費用，於發包前請益路權單位。
7. 依本局 100 年 11 月 30 日召開「水利局共同項目統一單價表擬定」會議紀錄(北水兩字第 1001828334 號函)結論一：「各單位之基本單價暫以臺北市議會審定之 100 年度工程預算單價為編列上限；單價分析表可參採臺北市政府、經濟部水利署或其他公務機關之分析方式。」，請納入參考。

(七)招標文件：

契約書

1. AC 路面修復需依最新規定編足相關費用，於發包前請益路權單位。
2. 契約書第九條第十一項不得轉包項目，請參照範本方式呈現。

(八)細部設計報告書：

1. 目錄之附錄四為用戶接管基本資料調查成果，非工程材料彙整表，請修正。
2. 第二章工程範圍 2.1，請將底線刪除
3. P5-9 頁，5.3.2 工期計算用戶接管施作採 8 個工作面，倘實際執行無法確實展開，則原預估工期是否足夠，請考量並加入配合機制。
4. 工程設計請符合內政部「4 年 5,000 億振興經濟擴大公共建設投資計畫綠色內涵作業要點」相關規定，其中「綠色內涵」預算應擴大辦理以 20% 為目標。
5. 第六章風險管理計畫，請妥善考量各項風險因素，合理寬列工期，以減少日後工期展延所衍生相關問題。

九、主席：

1. 預算書中編列「地質鑽探及試驗補助費」148 孔，請列出詳細位置、深度及需補充鑽探地質之原因。
2. 工期計算中，因本標案分(支)管最下端銜接 PEf 次幹管，目前施工期程尚未確認，建議未來或可採兩階段施工，支(分)管網及用戶接管同時施作，或於用戶接管工程中註明於開始施作條件(如下游支管完成)，並請承商於未施作前進行障礙排除，以確保後續八個工作面才一併施作，加速整體工期。
3. 穿越捷運段管線雖避開禁建區域，但仍處於限建範圍內，應將相關規定附於細設報告書中供廠商參考，以利後續施作。
4. 圖號 67/119(H-009)所標註之「巷道下方大型箱涵，施工時需確認箱涵結構物」，其意為何？請說明。

程序五：會議結論

1. 建請營建署考量機關、學校污染源問題，同意其污水管線之施作併入標案裡一同補助辦理。
2. 請顧問公司依各委員及各單位意見修正，並作成書面說明答覆，經確認後本案通過。

程序六：散會(中午 12:00)

新北市板橋地區污水下水道系統第二期工程第七標細部設計書圖及招標文

件 審查會議



主辦單位: 污水下水道計畫科

時間	101年6月13日 上午9時30分		地點	本府12樓 1222會議室
主持人	林長政		記錄	林仙蓁
	單 位	職 稱	簽 名	
	張炳麟	臺灣威士盟大地顧問工程 公司	計畫經理	張炳麟
	江黎明	臺灣下水道協會	秘書長	提供書面意見
	李公哲	台灣大學環境工程學系研 究所	教授	李公哲
	方文銓	內政部營建署	前組長	方文銓
	張修銘	新北市政府水利局 污水設施科	科長	請假
出席人員	內政部營建署			
	內政部營建署下水道工程處北區分處			趙彥琪
	新北市政府水利局污水設施科			提供書面意見
	新北市政府水利局污水下水道工程科			

	單位	職稱	簽名
	新北市政府水利局污水下水道計畫科		林仙雲 陳懷松 黃昇龍
	新北市板橋區公所	技佐	林允安
出席人員	亞新工程顧問股份有限公司		陳士 李啓銘 董文彥 游士傑 陳志