台　南　市　政　府

促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫

先期計畫書

(行政院核定本修正版)

計畫主持人	
律　　師	
會　計　師	

行政院 97 年 4 月 17 日院授內營環字第 0970802769 號

委託單位：台南市政府

執行單位：萬鼎工程服務股份有限公司

中華民國九十七年四月

先期計畫書預審檢核表

類別	預審項目	備註		章節(頁碼)
第一部分　可行性評估成果彙整				
一、計畫緣起				
	1.辦理依據			C1.1(P1-1)
二、市場可行性				
	1.廠商投資意願調查	應就初步可行性結果辦理招商說明會或問卷調查辦理廠商意見彙整，並製作潛在投資廠商面訪記錄。		C1.2.4(P1-5)
三、法律可行性				
	1.主辦機關負責違建拆除對策分析。			C1.3.2.2(P1-17)
	2.區域專用下水道連接公共下水道可行性分析。			C1.3.2.6(P1-24)
	3.主辦機關是否有各類促參適用之單行法規?			C1.3.2.4(P1-21)
	4.系統特殊需求考量(如新市鎮、納管標準、縣市下水道單行法規等)			C1.3.2.5(P1-22)
四、工程技術可行性				
	1.各項工程基本參數分析	項目	細項	
		(1)基礎資料	a. 工程位置	C1.4.1.1(P1-31)
			b. 地質調查	C1.4.1.3(P1-35)
			c. 地下水位調查	C1.4.1.3(P1-35)
			d. 都市發展相關計畫檢討	C1.4.1.4(P1-39)
			e. 現有人口、戶數及密度調查	C1.4.1.5(P1-43)
			f. 建物拆除需求及用戶接管分析	C1.4.1.6(P1-43)
			g. 自來水普及率調查或用戶調查	C1.4.1.7(P1-47)
			h. 道路調查	C1.4.1.8(P1-47)
			i. 管線調查	C1.4.1.9(P1-50)
			j. 工程用地調查	C1.6(P1-162)

類別	預審項目	備註		章節(頁碼)
	1.各項工程基本參數分析	(2)人口推估	a. 流動及非定居人口調查分析(不含學校)	C1.4.2.3(P1-75)
			b. 合理人口成長預估(至少需含：幾何增加法、算數增加法、線性最小二乘法、曲線延長法、人口密度法)及飽和曲線。	C1.4.2.3(P1-75)
		(3)污水量推估	a. 每人每日用水量分析	C1.4.2.4(P1-78)
			b. 用水量污水量轉換比值	C1.4.2.4(P1-78)
			c. 每人每日污水量推估	C1.4.2.4(P1-78)
			d. 流動人口污水量	C1.4.2.4(P1-78)
			e. 工業廢水量及污染量	C1.4.2.4(P1-79)
			f. 納管標準設計	附錄六
			g. 各年各期污水量推估	C1.4.2.5(P1-91)
		(4)管線設計方案	a. 管線平面配置圖	附錄三
			b. 水理分析表	附錄三
			c. 管線系統及用戶接管工程數量表	C1.4.2.5(P1-91)
			d. 管線與用戶接管單價分析表	C1.4.5(P1-121)
			e. 管線單價、用戶接管與他案單價比較表	C1.4.5(P1-125)
			f. 分年管線單價、用戶接管施工費用表	C1.4.3.1(P1-105)
			g. 違建對用戶接管影響對策研擬	C1.3.2.2(P1-17)

類別	預審項目	備註		章節(頁碼)
	1.各項工程基本參數分析	(5)處理廠規劃方案	a. 處理廠平面配置圖	C1.4.2.6(P1-98)
			b. 功能設計	C1.4.2.6(P1-96)
			c. 進流水質設計基準	C1.4.2.6(P1-93)
			d. 質量平衡計畫書	附錄四
			e. 各期程工程建設內容表	C1.4.2.6(P1-97)
			f. 工程建設分期施工費用表	C1.4.3(P1-108)
			g. 各期營運費用估算表	C1.4.3.2(P1-114)
			h. 處理廠造價與他案單價比較表	C1.4.5.3(P1-128)
		(6)施工時程規劃	處理廠、管線系統及用戶接管工程建設分年施工成果與費用表	C1.4.4(P1-118)
		(7)操作及維護	a. 各期固定操作維護費用成本表(含人事費、水費、通訊費、電力基本費、油料費、備品費、水質檢驗費、環境品質監測費、文書雜支綜合保險等)	C1.4.3.2(P1-109)
			b. 各期變動操作維護費用成本表(含藥品費、電力變動費、耗材補充、設備檢驗及保養、污泥清運處置費等)	C1.4.3.2(P1-109)
			c. 管線清疏維護費	C1.4.3.2(P1-109)
	2.污泥處置對策分析			C1.4.2.6(P1-101)
	3.管線遷移對策與費用推估分析			C1.4.5.4(P1-127)
	4.機電及設備重置規劃及對策			C1.5.2(P1-136)
	5.用戶接管進度分析			C1.4.2.5(P1-91)
	6.分年處理廠設計量與處理量之比較分析	至少應具備依固定資本支出比例對照設施使用率之定量分析		C1.4.2.6(P1-93)
五、財務可行性				

類別	預審項目	備註	章節(頁碼)
	1.明列各項評估假設參數	至少應含：特許年期、興建及營運年期、土地租金、履約保證金、資金投入期間、資本結構、融資條件及期間、折現率、折舊攤提、重置規劃及基準等，並將推估之模式所建置之財務模型程式以光碟形式做為附件。	C1.5.2(P1-131)
	2.自償率分析	註：折現值統一採用加權平均資金成本。	C1.5.4.2(P1-150)
	3.投資效益分析	至少應含：淨現值、內部報酬率、折現後回收年限等項。	C1.5.4.2(P1-150)
	4.融資可行性分析	至少應含：負債權益比、分年利息保障倍數、分年償債比率等項。	C1.5.4.3(P1-152)
	5.完成敏感性分析	應就各項主要項目及期程、採結構費率結構者應就各項固定及變動費率進行敏感度。	C1.5.4.4(P1-159)
第二部分　營運之規劃			
一、特許範圍			
	1.定案計畫介紹	應介紹各相關替代方案，並述明採取該一定案計畫之依據。	C2.1.1(P2-1)
	2.委託範圍與項目分析	若有政府自辦項目，應基於可行性分析確認民間機構施工範圍與方式。	C2.1.2(P2-1)
	3.第三監督單位之工作內容與經費規劃分析		C3.6.1(P3-5)
二、服務費支付模式			
	1.服務費支付模式分析	應含付費相關條件設定、計價公式、及各種除外付款扣款機制(如雨水、非自來水用戶等)。	C4.2.1(P4-1)
	2.服務費支付標的分析	應就研擬之付費標的之理由及優缺點進行比較分析。	C4.2.2(P4-3)
	3.價格調整機制分析	應面對未來各項經營不確定性，規劃相關價格調整機制。	C4.2.3(P4-4)
第三部分　財務之規劃			
一、風險管理分析			

類別	預審項目	備註	章節(頁碼)
	1.各項風險對於費率之可能影響分析	應就違建等可能影響工程進度之因子進行逐項分析。	C5.1(P5-1)
	2.各項風險之財務最終負擔機構		C5.2(P5-2)
	3.各項風險(含有廠無水、民眾抗爭等)對策規劃		C5.3(P5-2)
二、污水處理費用分析			
	1.各級政府污水處理費用分析	應完整編列全案全期之各級政府污水處理費用分析(含使用費開徵規劃)。	C6.1.1(P6-1)
	2.每戶水量平均處理成本分析	應就進廠污水及完成接管戶之自來水兩方面分別估算。	C6.1.2(P6-1)
三、附屬事業經營分析			
	1.處理廠用地規劃		C6.2.1(P6-4)
	2.附屬事業適宜項目建議		C6.2.2(P6-4)
	3.其他誘因設計分析	應研擬是否有其他誘因，可提高民間機構經營效率，以降低政府負擔額度。	C6.2.3(P6-7)
第四部分　政府承諾及配合事項規劃			
	1.各項政府承諾事項辦理模式規劃		C7.1(P7-1)
	2.各項政府協助事項辦理模式規劃		C7.2(P7-3)
	3.主辦機關與民間機構間之進度配合與銜接介面規劃	如有政府自辦配合民間機構興建者，應完整規劃兩者具體分工項目及進度配合時程，並設置銜接介面。	C7.3(P7-4)
第五部分　後續作業辦理事項及期程			
	1.後續辦理時程與方法規劃	含用地取得、契約、招商及議約等。	C8.1(P8-1)
	2.主辦機關之籌組及分工		C8.2(P8-1)
第六部分　先期計畫修正方案之說明			
	1.環境變遷檢討		P9-1
	2.需求重新評估		P9-1
	3.計畫及預算執行檢討		P9-7
	4.計畫修正理由說明		P9-7
	5.修正目標		P9-8
	6.修正內容分年實施計畫及資源需求		P9-8

摘　要

一、興辦目的

本案依促參法之規定採 BOT 方式，引進民間資金、技術、財務管理及效率，參與污水下水道系統建設及營運。本 BOT 計畫建設完成後，台南市用戶接管普及率約可增加 34%左右，將有助於提升都市生活品質及健全都市發展，提昇國家競爭力，並帶動污水下水道相關產業蓬勃發展，使經濟發展及生活品質並進，讓台灣躋身先進國家之列。

二、市場可行性

以本案之規模、服務人口與建設後可達到之用戶接管普及率目標，初步製作問卷調查表，並發函潛在民間投資機構，包括國內外工程公司、顧問公司、企業集團、金融機構等，其中一部份民間機構表示有興趣參與本 BOT 案，顯示本案具市場可行性。

本案於先期規劃階段妥善設計相關機制，並於招商階段藉由舉辦招商說明會等方式廣泛收集其意見，檢討民間機構與市府之可接受底限，以促進招商成功。

三、法律可行性

經分析促參法，目的事業法規如下水道法及其施行細則、水污染防治法及其施行細則、廢(污)水排放收費辦法等相關法令規定，本案得以 BOT 民間參與興建營運之方式辦理，引進民間資金、技術與創意，降低建設營運成本。參與之民間機構依法享有優惠措施，亦可獲取長期而穩定之收益，增加民間機構參與之意願。

四、工程技術可行性

(一)計畫範圍(污水下水道系統之規劃範圍)

台南污水系統包括縱貫鐵路以東、裕農三街以西、健康路、竹溪、日新溪以南、二仁溪以北之鹽埕、灣裡、大同、竹篙厝、成功及開元等污水分區，依都市計畫行政區可分為東區、部分南區及北區等，計畫面積共計 3,292 公頃。

(二) BOT 興建營運範圍

1. BOT 範圍

(1)污水管線收集範圍

依據對現況瞭解及基礎資料調查分析，污水收集範圍應考量以下因素：

a. 鹽埕污水分區之健康路以南、中華西路以東、國民路以西及日新溪以北區域，經調查該區域部份已竣工之污水主幹線，係將污水收集流入安平污水處理廠，故配合此現況，該區域不納入本 BOT 計畫。

b. 鹽埕污水分區之金華路以西、中華西路以東及日新溪以南即為新興國宅社區，配合該區域已竣工污水管線，經由簡易污水抽水設施將污水收集滙入安平污水處理廠，故該區域不納入本 BOT 計畫。另考量將來污水收集方式改以重力方式銜接本 BOT 計畫之可能性，故於該區域污水滙合處，規劃一重力污水管線，將污水轉滙入台南污水處理廠。

c. 灣裡污水分區之鯤鯓路以北，中華西路以西，因位處人口稀少區段，所能收集之污水量有限。

d. 另經現場實地調查，都市計畫未開闢道路主要集中於灣裡污水分區，由於道路開闢時程不確定性高，依台南污水 BOT 工作小組會議決議「將灣裡地區部份都市計畫未開闢道路之污水管線暫不納入本 BOT 計畫範圍」。

即包含南區都市計畫區、東區都市計畫區及北區都市計畫區共計 2,637 公頃之公共污水管網及用戶接管興建工程，以及污水處理廠預定地之污水處理廠興建工程。

因此本 BOT 計畫範圍為原規劃範圍扣除上述四大部份，預估於計畫目標年 131 年之污水量為 92,790CMD。

營運範圍包含公共污水管網、用戶接管及污水處理廠之營運、處理及操作維護，以及污水處理廠相關附屬事業之營運。本計畫之營運範圍即本計畫興建範圍。BOT 興建範圍外但屬本計畫規劃範圍內，非民間機構興建但未來由民間機構評估納入之既設管線，或主辦機關興建，或主辦機關依本計畫投資契約之規定交由民間機構興建部分，亦為 BOT 營運範圍。

(2) 污水處理廠範圍

污水處理廠用地位於本計畫區南端、二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為本 BOT 計畫之台南污水廠用地使用。

2. 特許年期滿人口數、戶數及污水量

本 BOT 計畫範圍內，特許年期滿民國 131 年之人口數、戶數及污水量分別為 334,239 人、99,000 戶及 92,790CMD。

3.污水管線數量

本 BOT 計畫範圍之污水下水道系統管線，經重新以 Sewer CAD 進行水理分析，並就部份區域管網密度予以增加，全長為 146,309m，包括：

(1) 主幹管長度為 18,579m，管徑 ϕ 500～1350mm。

(2) 次幹管及分支管長度為 127,730m，管徑 ϕ 200～800mm。

(3) 本 BOT 計畫範圍至民國 113 年之用戶接管目標戶數為 85,000 戶，至目標年民國 131 年之用戶接管戶數為 99,000 戶。

管徑方面，原規劃有 21 種之多，增加施工及維修的複雜度，經重新規劃後管徑減為 9 種，最大管徑自 2600mm 減為 1350mm，可節省工程經費。

4.污水處理廠

本BOT計畫平均日污水量93,000噸之污水處理廠擬分四期興建，第一期設計容量為平均日污水量 23,250 噸，而污水處理廠興建規模則依預估公共污水下水道管線埋管長度及用戶接管普及

率，視未來實際發展狀況及需求，可於第四期擴建至處理平均日污水量 93,000CMD 之污水處理廠。

5.污泥處置模式

經台南市政府 BOT 工作小組第二次會議，台南市政府將採掩埋方式做為污泥最終處置模式。

(三)經費及工期概估

1. 污水管線

(1) 工程經費

就污水管線工程建造費分析，可分為直接工程費與細部規劃及設計監造費，合計民間機構出資之工程建造費約新台幣 58 億 2,907 萬元(直接工程費約 55 億 5,150 萬元)。另政府機構出資部份含地上地下障礙排除費、申請道路挖掘費、管線用地支付償金費及管線遷移費，約 9 億 1,600 萬元。

(2) 污水管線工程

a. 第一期工程(民國 97 年~101 年)，工程範圍包括林森路、東幹線排水溝及日新溪以南，西至中華西路，東接崇善路，南至中華南路及鯤鯓路，並包含灣裡污水分區之主幹管。

b. 第二期工程(民國 102 年~105 年)，工程範圍包括小東路以南，西至縱貫鐵路，東接中華東路，南至林森路。

c. 第三期工程(民國 106 年~109 年)，工程範圍包括中華東路及崇善路以東，虎尾寮重劃區以西區域，以及開元污水分區。

d. 第四期工程(民國 110 年～113 年)，工程範圍包括灣裡污水分區。

(3) 用戶接管工程

民國 100 年完成約 9.0%(約 9,000 戶)用戶接管工程、民國 113 年完成約 86.0%(約 85,000 戶)用戶接管工程、至民國 131 年累計完成約 100.0%(約 99,000 戶)用戶接管工程。

2. 污水處理廠

(1) 工程經費

參考已完成之污水處理廠細部設計編列之預算，考量規模之變化，估算第一期工程民間機構所需之建造費用約為 5.03 億元，第二期工程民間機構所需之建造費用約為 4.31 億元，第三期工程民間機構所需之建造費用約為 4.21 億元，第四期工程民間機構所需之建造費用約為 4.16 億元，全期建設費為 17.72 億元。

(2) 興建期程

a. 污水處理廠第一期(民國 97 年中~99 年)

污水處理廠第一期設計容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 2.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 99 年底完工，並於民國 100 年後正式運轉。

b. 污水處理廠第二期(民國 102 年中~103 年)

第二期污水處理廠之擴建容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 1.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 103 年底完工，並於民國 104 年正式運轉。

c. 污水處理廠第三期(民國 106 年中~107 年)

第三期污水處理廠之擴建容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 1.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 107 年底完工，並於民國 108 年正式運轉。

d. 污水處理廠第四期(民國 110 年中~111 年)

第四期污水處理廠之擴建容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 1.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 111 年底完工，並於民國 112 年正式運轉。

e.分期核定機制

本計畫除第一期污水處理廠規模外，爾後各期擴廠仍應報請行政院或授權主管部會核定，並由行政院考量當期之整體政府財政收支情況，保留暫緩擴廠或增建管網之決定

權。惟一旦決議暫緩擴廠或增建管網，本計畫之操作維護費得依保障民間機構原有獲利水準之前提下，依投資契約中所規範之調整機制調整之。

3.計畫目標

(1)公共污水管網系統：

(a) 規劃結果本計畫全期管網總長度為 146,309 公尺(不含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 17 年內完成，公共污水管網系統建設總成本以新台幣 3,080,170 仟元為上限。

(b) 第一期：規劃結果管網總長度為 46,563 公尺(不含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 5 年內完成，建設成本以新台幣 1,323,593 仟元為上限。

2.用戶接管：

(a) 規劃結果本計畫全期用戶接管完成戶數為 85,000 戶(包含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 17 年內完成，用戶接管建設總成本以新台幣 2,748,900 仟元為上限。

(b) 第一期:規劃結果用戶接管完成戶數為 18,000 戶(包含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 5 年內完成，建設成本以新台幣 582,120 仟元為上限。

3.污水處理廠：

(a) 規劃結果本計畫全期規模為 93,000CMD，污水處理廠建設總成本以新台幣 1,772,090 仟元為上限及污水處理廠重置成本總計不得超過新台幣 473,040 仟元。

(b) 第一期：規劃結果規模為 23,250CMD，並應於簽訂投資契約起 2.5 年內完成，建設成本以新台幣 503,368 仟元為上限及污水處理廠重置成本不得超過新台幣 118,260 仟元。

污水管線及污水處理廠分期建設期程一覽表

建設年期			第一期					第二期				第三期				第四期				合計
			97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	
污水管線	管徑(mm)	200					12,964				17,043				13,440				1,388	44,835
		300					16,217				16,916				19,306				3,030	55,469
		400					2,474				5,947				4,920				1,554	14,895
		500					760				2,309				3,305				1,075	7,449
		600					1,387				3,305				2,134				311	7,137
		800					801				1,391				-				-	2,192
		1000					-				1,060				-				-	1,060
		1200					7,359				1,312				-				-	8,671
		1350					4,601				-				-				-	4,601
		合計(m)					46,563				49,283				43,105				7,358	146,309
污水處理廠	污水量(噸)	23,250																		93,000
		23,250																		
		23,250																		
		23,250																		

五、財務可行性

(一)污水處理費

本計畫規劃係依據促參法第 29 條補貼至民間機構達到完全自償且使民間機構之權益報酬率達 10 %為原則下，設算各項投資效益指標與政府宜補貼之污水處理費費率。

營運收入由污水處理廠及網管建設費攤提收入、用戶接管建設費攤提收入與操作維護費收入以下二要素組成，分年營業收入如表所示。

(二)敏感性分析

在距到期期間分期方案下，敏感性分析之目的在於找出本計畫影響最大的變數，瞭解各變數變動對投資效益與污水處理費費率的影響。以下將針對建設成本、營運成本以及融資資金成本三個主要敏感性因子上下波動 20%之情境，進行敏感性分析分析，計算結果如下表所示。

距到期期間分期方案之分年營業收入明細表與分年平均每噸收入

單位：新台幣元

年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
年污水廠容量(千噸)	0	0	0	8,486	8,486	8,486	8,486	16,973	16,973	16,973	16,973	25,459	25,459	25,459	25,459	33,945	33,945	33,945
年處理污水量(千噸)	0	0	0	2,712	5,431	8,129	8,486	13,552	16,122	16,973	16,973	21,415	23,086	24,765	25,459	27,985	29,364	29,689
建設費攤提收入																		
污水處理廠攤提收入（仟元）	0	0	0	55,656	55,656	55,656	55,656	104,105	104,105	104,105	104,105	153,164	153,164	153,164	153,164	204,342	204,342	204,342
管網攤提收入(仟元)	0	0	0	84,720	84,720	84,720	84,720	213,148	213,148	213,148	213,148	318,803	318,803	318,803	318,803	379,185	379,185	387,758
污水處理廠機電更新(仟元)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
用戶接管及操作維護費收入(仟元)	0	0	0	41,005	82,120	122,904	128,312	204,913	243,765	256,624	256,624	323,788	349,064	374,451	384,936	423,126	443,987	445,771
營運收入合計	0	0	0	181,380	222,495	263,279	268,688	522,166	561,018	573,877	573,877	795,755	821,031	846,417	856,903	1,006,653	1,027,514	1,037,870
平均每噸建設費收入																		
污水處理廠及網管建設費(元/噸)	0.00	0.00	0.00	9.05	9.05	9.05	9.05	12.41	12.41	12.41	12.41	15.41	15.41	15.41	15.41	17.19	17.19	17.44
平均每噸用戶接管及操作維設費收入																		
用戶接管費率	0.00	0.00	0.00	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63
固定操作維護費費率(元/噸)				3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61
變動操作維護費費率(元/噸)				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
小計	0.00	0.00	0.00	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12
合計(元/噸)	0.00	0.00	0.00	24.17	24.17	24.17	24.17	27.53	27.53	27.53	27.53	30.53	30.53	30.53	30.53	32.31	32.31	32.56
年期	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	
年污水廠容量(千噸)	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	
年處理污水量(千噸)	30,010	30,332	30,653	30,974	31,291	31,551	31,806	32,065	32,321	32,580	32,835	33,029	33,222	33,383	33,544	33,708	33,868	
建設費攤提收入																		
污水處理廠攤提收入（仟元）	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	
管網攤提收入(仟元)	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	
污水處理廠機電更新(仟元)	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	
用戶接管及操作維護費收入(仟元)	447,534	449,298	451,061	452,824	454,568	455,991	457,393	458,816	460,219	461,641	463,044	464,106	465,168	466,050	466,932	467,833	468,715	
營運收入合計	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090	1,108,623	1,110,045	1,052,318	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	
平均每噸建設費收入																		
污水處理廠及網管建設費(元/噸)	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	
平均每噸用戶接管及操作維設費收入																		
用戶接管費率	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	
固定操作維護費費率(元/噸)	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	
變動操作維護費費率(元/噸)	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	
小計	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	
合計(元/噸)	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	

註：上述金額並未考量物價上漲之影響。

摘　要

距到期期間分期攤提方案下敏感性分析彙整表

建設總成本--污水處理廠+用戶接管+管網興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.86%	7.84%	7.82%	7.81%	7.79%	7.78%	7.77%	7.76%	7.75%
股東內部報酬率	10.99%	10.69%	10.42%	10.20%	10.00%	9.83%	9.67%	9.54%	9.41%
建設成本--污水處理廠興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.85%	7.83%	7.82%	7.81%	7.79%	7.78%	7.77%	7.76%	7.75%
股東內部報酬率	10.28%	10.20%	10.13%	10.07%	10.00%	9.93%	9.87%	9.81%	9.75%
建設成本--用戶接管興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.81%	7.80%	7.80%	7.80%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%	7.78%
股東內部報酬率	10.24%	10.17%	10.11%	10.05%	10.00%	9.95%	9.90%	9.85%	9.80%
建設成本--管網興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%	7.78%
股東內部報酬率	10.29%	10.21%	10.14%	10.07%	10.00%	9.94%	9.88%	9.82%	9.77%
操作維護費									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%
股東內部報酬率	10.00%	10.00%	10.01%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	9.99%
融資利率									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.84%	7.83%	7.81%	7.80%	7.79%	7.78%	7.77%	7.76%	7.75%
股東內部報酬率	10.22%	10.16%	10.11%	10.05%	10.00%	9.95%	9.89%	9.84%	9.79%
處理污水量									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	6.86%	7.10%	7.33%	7.56%	7.79%	7.97%	8.10%	8.21%	8.25%
股東內部報酬率	8.33%	8.75%	9.17%	9.59%	10.00%	10.31%	10.54%	10.73%	10.82%

由以上敏感性分析結果顯示，建設成本因子變動對本計畫投資效益之影響性最為顯著，融資利率變動之影響性最不顯著，以下在股東報酬率為 10 %下針對建設成本之三項因子做敏感性分析，以瞭解建設成本之各項因子變動對費率及政府支出之影響，分析結果顯示，用戶接管成本為影響最大，因此未來應做好管網工程成本之控制。

(三)攤提費用上限(未含物價指數調整及加值型營業稅)

1.操作維護費費率：每噸污水之用戶接管攤提費用上限為新台幣 9.63 元，每噸污水之固定操作維護費上限為新台幣 3.61 元，每噸污水之變動操作維護費上限為新台幣 1.88 元。

2.本計畫特許期間為 35 年，自簽約日起算，其污水處理費（依當期幣值計算）合計不得超過新台幣 27,908,845 仟元。

六、土地取得之可行性

項目	用地調查	使用可行性
污水處理廠用地	●污水處理廠用地位於本計畫區南端、二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃	●依法得作為污水處理廠用地
污水下水道管渠用地	●污水管渠用地涵蓋台南市南區、東區及少數北區 ●長度約 146,309 公尺 ●民間機構應以使用公共道路進行管渠路徑規劃為原則	●依下水道法第 14 條第 1 項之規定：「如須埋設管渠於公、私有土地下，其土地所有人、佔用人或使用人不得拒絕」
其他用地需求	●如係公有土地：由市府協助取得 ●如係私有土地：由民間機構取得，並於特許期屆滿時，無償移轉市府	

七、環境可行性

污水下水道系統主要分為污水管線收集系統及污水處理廠兩大部份，其中有關本計畫台南污水處理廠之環境影響評估部份，依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 28 條第 2 款規定，判斷需要進行台南污水處理廠環境影響評估。

至於污水處理廠雖為環境保護所必需之設施，但亦屬於鄰避(NIMBY)設施，常為鄰近區域居民所排斥，故應加強宣導各項污染防制措施執行績效及敦親睦鄰工作，以降低民眾鄰避情結。

八、特許範圍與特許期限

(一) 特許範圍

1. 投資興建範圍

(1)投資興建之用地範圍

污水廠處理用地，位於計畫區南端，二仁溪北岸，台 17 線濱海公路東側。依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，總面積約 8.17 公頃。

(2)投資興建之工程範圍

本計畫區(台南市南區、東區及一部份北區等三處都市計畫區)之污水下水道系統主次幹管、分支管網、巷道連接管及用戶接管之興建工程，與污水廠興建工程。

行政區	台南市南區、東區及一部份北區
污水分區	原規劃範圍扣除 a. 鹽埕污水分區之健康路以南，中華路以東，國民路以西及日新溪以北之區域。 b. 鹽埕污水分區之金華路以西，中華西路以東及日新溪以南之區域。 c. 灣裡污水分區之鯤鯓路以北、中華西路以西區域。 d. 灣裡污水分區部份都市計畫未開闢道路之區域。
污水廠	台南污水廠一座

2. 營運範圍

(1)本計畫區(台南市南區、東區及一部份北區等三處都市計畫區)之污水管網、用戶接管及台南污水處理廠之營運、處理、操作維護管理及投資興建工程之維護。

(2)相關附屬事業之營運。

(二) 特許期限

1. 本業及附屬專業之特許期限

自簽約日起 35 年，含興建及營運期。

2. 特許期滿

特許期滿，經政府評定民間機構營運績效良好，得與民間機構優先議約委託繼續營運。

九、興建之規劃

(一) 工程調查及規劃

1. 工程設計所需現場地質鑽探調查工作將由民間機構負責辦理。
2. 本案工程設計所需現場地質鑽探調查工作及地下管線資料蒐集，由民間機構負責辦理。
3. 主辦機關已完成初步工程規劃，僅供民間機構參考，民間機構應自行評估使用，並負責辦理細部設計工作。

(二) 工程細部設計

1. 民間機構所負責辦理細部設計工作，應於完成投資契約簽定後，委託專業技術顧問機構辦理。
2. 民間機構所完成之細部設計成果應提送主辦機關備查。

(三) 工程設計基本需求

1. 污水下水道管線系統

項　目		本案系統修正值
規劃	計畫目標年	民國 131 年
污水管設計	設計流速	0.6~3.0m/s(設計水深時)(理想流速 1.0~1.8m/s)
	設計水深比	**§≦500mm 者 d/D≦0.5、§≧600mm 者 d/D≦0.8**
	最小覆土深	**1.5~2.0M (並以上游用戶接管能順利銜接為原則)**
	最小管徑	§200mm
	管接合方式	管頂接合或水面接合
	人孔間距	**§≦300mm，小於 50M　　§≦600mm，小於 75M** **§≦1000mm，小於 100M　　§≦1500mm，小於 150M** **最小間距大於 30M**
	人孔跌落設施	落差 60CM 以上
	人孔跌降	無
	簡化管徑	200mm、300mm、400mm、500mm、600mm、800mm、1000mm、1200mm、1350mm
污水量推估	每人每日污(用)水量	**污水：218 ℓpcd (250ℓpcd×0.87)** **用水：(250ℓpcd)**
	單位面積事業廢水量	10CMD/ha
	入滲量	**平均日污水量 15%(不含事業廢水)**
	尖峰係數	Harman, W.G 經驗公式

2. 污水處理廠

(1)設計水量與水質

本計畫污水處理廠設計水質推估以家庭污水水質 BOD 為 180mg/L，SS 為 180mg/L 當作規劃參考數據，BOT 範圍之污水處理廠處理容量為 93,000CMD。

(2)放流水質標準

本污水處理廠放流水須符合環保署依水污染防治法第七條第二項公告之國家放流水標準，相關水質項目及限值。

(3)處理流程設計參數

污水處理廠各單元之設計參數須符合內政部營建署民國 94 年 8 月 31 日公告之(台內營字第 0940085566 號令修正發布)「下水道工程設施標準」。

(4)防洪需求

為使台南污水處理廠興建完成後，放流水得以順利排出二仁溪，並確保基地內設備安全無慮，污水處理廠基地需符合二仁溪 100 年暴雨頻率洪水位之要求。

(四) 工程督導、稽核及控管

1.品質及安全管理監督機構

為保證民間機構所規劃、設計、興建、營運之污水下水道系統能達到功能、品質及安全要求，本計畫應由品質及安全管理監督機構(依其執行計畫內容，可由一家或一家以上專業公司組成)，執行本計畫興建及營運之查核、檢驗工作，並不定期及固定於每六個月及營運前三個月提出報告及結果證明文件。

2.主辦機關督導稽核及控管小組

主辦機關將指派相關業務人員組成「台南污水下水道系統建設營運計畫工程督導稽核及控管小組」，負責本案興建期間有關工

程品質、進度及環保之督導、稽核及控管工作，並視需要聘任顧問專家協助辦理計畫審核、督導、稽核及控管工作，所需經費編列至主辦機關之興建期「行政管理費」。

十、營運之規劃

(一) 服務費支付模式

針對污水處理廠及管線建設費與用戶接管及變動操作維護費等兩類項目，採取距到期期間分期攤提之付款方式，其付款方式摘要如下表。

(二) 營運監督及管理

1.民間機構之營運管理工作範圍

民間機構於完成各期污水處理廠及各階段污水管線工程與功能測試，並經主辦機關完工查核及取得相關許可文件後，須繼續負責污水下水道系統之營運工作。

2.民間機構之操作維護基本需求

(1) 負責操作、維修、保養、更新各項設施及設備，以使污水下水道系統(包括污水處理廠、污水管線)能達到設計所要求功能。

(2) 確保污水處理設施於設計條件下均能正常操作運轉，且其處理水量及放流水質均能符合契約規範之要求。

(3) 負責污水處理廠區內建築物及其附屬設施的維護。

(4) 負責設施操作、維護及管理、行政管理、儀器檢驗、緊急事故應變等。

3.民間機構之採樣及水質檢驗分析基本需求

(1) 依規範的規定及要求，於操作及維護工作執行期間，施作一切必須的採樣、水質檢驗分析、流量量測等工作。

(2) 民間機構必須設置現場水質檢驗室，提供水質檢驗室分析設備(委外代檢驗項目除外)、線上監測儀器、現場分析設備以對整個處理流程做定時或不定時的監測、採樣分析及校正與控制。

(3) 所有採樣、測定及分析設備與方法(含委外代檢驗工作)均必須遵照行政院環境保護署之規範，或依主辦機關指定方法辦理。

(4) 若在任何操作作業中發現有不可預期的高量或超量污染物時，須向主辦機關報備，並依主管機關核可之緊急應變計畫辦理。

(5) 須依進流水、放流水及各處理設施單元操作需要，分別訂定採樣位置及水質分析項目。檢測分析結果須附於月報告及年報告，提送主辦機關審查。

4.民間機構緊急應變基本需求

民間機構須提供緊急應變計畫，其內容至少應包括預防措施、緊急應變處理組織系統、緊急應變通報程序、緊急應變措施之研擬、緊急應變訓練及演練課程。

(三) 營運資產轉移及返還

1. 營運期限屆滿之營運資產移轉與返還

(1) 移轉及返還之交接計畫

營運期限屆滿前三年，民間機構應提出資產移轉及返還之交接計畫，及協商「資產移轉及返還契約」；並於特許年限屆滿前二年完成「資產移轉及返還契約」之簽訂。

(2) 移轉及返還標的

民間機構因興建營運污水處理廠與污水下水道而取得之現存全部營運資產，不論為民間機構或為第三人所有，除經主辦機關書面同意不須移轉或授權予主辦機關或其指定之第三人使用外，民間機構應於營運期限屆滿時移轉或

授權予主辦機關或其指定之第三人使用，並應會同主辦機關依相關法規及規定辦理移轉或授權登記手續。

(3) 無償移轉

期限屆滿時，民間機構應為無償移轉全部營運資產。

(4) 移轉及返還程序

民間機構應於契約有效期間內每年元月三十一日前，將前一年度最新營運資產目錄報主辦機關備查。

2. 投資契約期限屆滿前之營運資產移轉及返還

(1) 移轉條件

包括合意終止之移轉、因可歸責於民間機構事由而終止之移轉、因政府政策改變終止之移轉、因不可抗力事件而終止之移轉。

(2) 移轉標的及計算

- 資產移轉前，雙方應合意指定公正之專業鑑價機構進行資產檢查，並作成資產鑑價報告。
- 興建中之工程，其價格應依「工程成本」及「工程完工程度」之百分比定之，以作為有償移轉價金計算之參考。
- 營運中之營運資產，應由鑑價機構就該資產之工程實際成本、使用情形、使用價值及興建營運期間剩餘年限，並參考本契約關於移轉前資產總檢查之相關規定予以鑑價。

十一、風險管理分析

1. 風險因素

本計畫可能遭遇之風險因素如下：

(1) 一般性風險：含政策、環保、金融、市場、營運、財務、不可抗力風險等。

(2) 興建期風險：含土地取得、延遲完工、興建成本超支、古蹟遺址保存、發現埋藏物及施工風險等。

(3) 營運期風險：含營運量不足、管理能力、營運中斷及營運成本超支風險等。

2. 風險管理措施

將風險置於有能力管理之一方，如此方能成就本計畫之最大效益。並將本計畫可能出現之風險及機率即能降至最低，順利完成本計畫之興建營運，達到政府與民間雙贏之局面。

十二、財務之規劃

污水處理費用分析

本計畫係由民間機構參與污水下水道系統之興建營運，包含污水處理廠及公共污水下水道管線兩部分，為合理分配民間機構與政府之風險，提高民間投資意願，故將主辦機關與民間機構之費用分配以及污水處理費用事項分析之，以確保本計畫之順利完成。包括各級政府污水處理費用分析、政府預算補助部份、每戶平均水量處理成本，分別列如下表所示。

摘　要

主辦機關與民間機構之費用分配表

序號	費　用	主辦機關	民間機構	備　註
1	污水下水道系統之興建及營運費用		✓	
2	辦理台南市都市計畫區用戶接管費用		✓	
3	辦理環評之環境品質監測計畫及審查過程中應辦事項所需費用		✓	
4	污水處理費	✓		用戶支付
5	管線遷移費	✓	✓	主辦機關負擔以管線施工費用百分之 7 為上限之管線遷移費，其餘由民間機構自行負擔。
6	取得公、私有土地下埋設管渠或其他設備之權限所需償金	✓		下水道法第 16 條 雨水及污水下水道分流地區，雨水不得排洩於污水下水道，家庭污水及事業廢水不得排洩於雨水下水道。(中央政府分擔比例為 93%)
7	污泥清運及處置費用		✓	
8	品質及安全管理監督		✓	
9	提供保證金所需費用		✓	
10	辦理保險費用		✓	
11	保險給付無法彌補之損失		✓	
12	污水處理廠用地租金		✓	
13	水污染防治費	✓		民間機構繳納後，向主辦機關申請核付。

摘　要

政府預算補助表

序號	費　用	主辦機關	中央政府	備　註
1	本計畫以 BOT 方式辦理所須之專業顧問費用		✓	
2	水污染防治費	✓		為污水處理廠放流之水污染防治費，因目前尚未開徵，尚無法估列。未來開徵後，擬由民間投資人繳納，再向市府申請撥付，市府之撥付金額包含水污染防治費與相關之營業稅，按照現階段辦理方式，由地方自行負擔，中央不予補助。
3	本計畫監督、管理之行政費用	✓		
4	管線遷移費用	✓	✓	依照「推動方案」陸之十一「對地方政府之獎勵措施」，管線遷移費用將由中央與地方依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」之補助比例辦理。主辦機關與中央政府分擔比例為 7%與 93%。
5	埋設管渠所需之土地償金	✓	✓	依照「推動方案」陸之十一「對地方政府之獎勵措施」，管線用地支付償金費用將由中央與地方依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」之補助比例辦理。主辦機關與中央政府分擔比例為 7%與 93%。
6	地上地下障礙排除費	✓		

十三、政府承諾及協助事項規劃

(一)政府承諾事項

係指主辦機關應於一定期限或一定範圍內完成或保證之事項。本案之主辦機關即台南市政府承諾之事項如下：

1.提供單一窗口

2.同意融資機構介入

3.污水處理廠用地之取得

4.污水處理廠進廠道路用地之取得

5.污水管線用地(含揚水站用地)之提供

6.用戶接管之前後巷違建拆除

7.於公、私有土地埋設下水道管渠所需支付之償金

8.補助管線遷移作業所需費用

9.排除不可歸責於民間機構事由之民眾抗爭

(二) 政府協助事項

1.相關證照或許可取得

2.相關事業單位之溝通

3.協助辦理融資及租稅優惠

4.污泥最終處置地點之協助

5.協助民間申請管線預定通過土地之開挖許可同意書

6.協助交通維持計畫送審

7.協助宣導與溝通專用下水道之接管

8.協助進行管線遷移作業

(三) 主辦機關與民間機構之工作分配

為釐清本案主辦機關與民間機構分工範圍，避免權責不清易生紛爭，其相關細節已於本報告各章節提及，再整理如下表，以供參考。

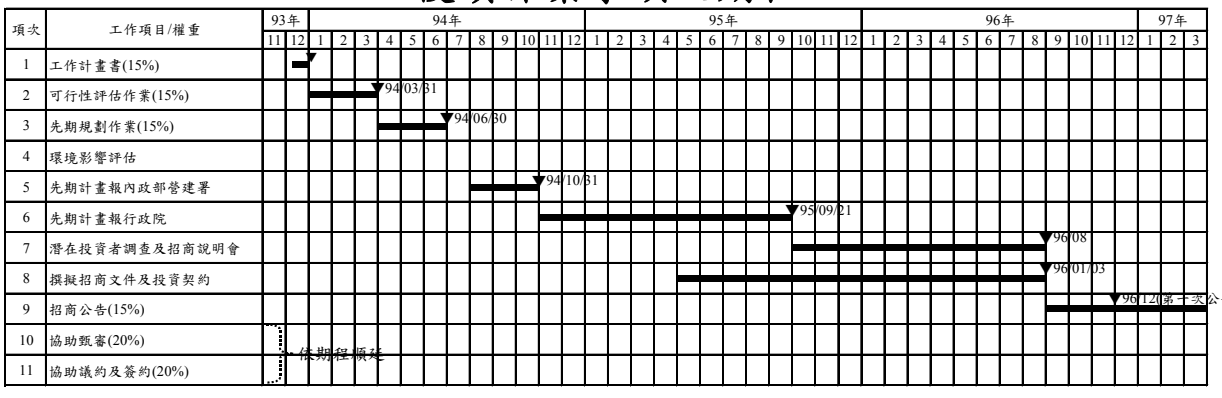
主辦機關與民間機構之工作分配表

類別	工作內容	主辦機關	民間機構
專案管理	1.成立民間機構、取得融資協議書、提供履約保證金、辦理保險(含保險給付無法彌補之損失)、辦理環境品質監測計畫		✓
	2.品質及安全管理監督		✓
	3.市府監督管理小組及提供單一窗口	✓	
	4.污水處理費之支付	✓	
	5.協助與相關事業單位之溝通協調、協助辦理相關融資及租稅優惠	✓	
	6.協助申請土地道路之開挖許可、交通維持計畫之送審、取得興建營運之各種許可及證照、協助宣導溝通專用下水道之接管	✓	
污水廠	7.污水處理廠用地之取得	✓	
	8.污水處理廠進場道路用地之取得	✓	
	9.污泥最終處置地點之協助	✓	
	10.污泥清運處置		✓
污水管	11.污水下水道系統之興建營運		✓
	12.辦理 BOT 計畫區用戶接管		✓
	13.取得公私有土地下埋設管渠或其他設備之權限及所需償金之支付	✓	
	14.用戶接管之前後巷違建拆除及違建拆除費	✓	
	15.協助進行管線遷移作業	✓	✓
	16.補助管線遷移所需費用	✓	✓
	17.排除不可歸責於民間機構事由之民眾抗爭	✓	

十四、後續作業辦理事項及期程

後續作業辦理事項及期程，如表所示，有先期計畫書報行政院核可、舉辦招商說明會、公告招商、甄選及評決、議約及簽約事項。

後續作業事項及期程



目　錄

第一章　可行性評估成果彙整 1-1
1.1 興辦目的 1-1
1.2 市場可行性分析 1-2
1.2.1 市場供需現況調查分析 1-2
1.2.1.1 市場供需現況分析 1-2
1.2.1.2 民眾付費現況 1-3
1.2.2 供需預測分析 1-3
1.2.2.1 設定目標年 1-3
1.2.2.2 推估需求量 1-3
1.2.2.3 設施規模預測 1-4
1.2.3 市場競爭 1-5
1.2.4 投資意願調查 1-5
1.3 法律可行性分析 1-10
1.3.1 本案適用促參法之可行性 1-10
1.3.1.1 業務面 1-10
1.3.1.2 空間面 1-16
1.3.1.3 本案具備法律可行性 1-16
1.3.2 相關議題研析 1-16
1.3.2.1 主辦機關辦理事項及民間投資人工作範圍、風險分攤 1-16
1.3.2.2 主辦機關負責地上/地下物障礙排除之對策分析 1-17
1.3.2.3 施工或經營不善之處置及關係人介入可行性評估 1-21
1.3.2.4 主辦機關是否有各類與促參法相關之單行法規 1-21
1.3.2.5 系統特殊需求考量（如納管標準、縣市單行法規等） 1-22
1.3.2.6 區域專用下水道連接公共下水道可行性分析 1-24
1.3.2.7 主辦機關得要求調整污水廠處理量與費率 1-26
1.3.2.8 本案附屬事業之管理、配套措施及回饋 1-28
1.3.3 外國人投資相關法令限制 1-30
1.3.4 結論 1-31
1.4 工程技術可行性分析 1-31
1.4.1 基礎資料調查分析 1-31
1.4.1.1 原工程位置 1-31
1.4.1.2 地形地勢 1-32
1.4.1.3 地質及地下水 1-35

1.4.1.4 都市計畫及土地利用 1-39
1.4.1.5 人口及戶數 1-43
1.4.1.6 建物拆除需求及用戶接管方式分析 1-43
1.4.1.7 自來水普及率調查 1-47
1.4.1.8 道路現況調查 1-47
1.4.1.9 地下管線及障礙物 1-50
1.4.1.10 台南污水處理廠廠址防洪與排水 1-66
1.4.2 初步工程規劃 1-68
1.4.2.1 原台南污水下水道系統規劃內容 1-68
1.4.2.2 原規劃設計準則檢討 1-72
1.4.2.3 人口數推估 1-75
1.4.2.4 污水量及污染量推估 1-78
1.4.2.5 污水管線系統初步規劃 1-82
1.4.2.6 污水處理廠初步規劃 1-92
1.4.3 經費概估 1-102
1.4.3.1 工程建造費用估算 1-102
1.4.3.2 營運費用估算 1-109
1.4.4.1 污水管線系統 1-113
1.4.4.2 污水處理廠 1-118
1.4.4.3 建議時程 1-120
1.4.5 相關議題說明 1-121
1.4.5.1 污水管線及用戶接管單價分析 1-121
1.4.5.2 污水管線及用戶接管經費分析 1-121
1.4.5.3 污水處理廠造價與他案單價比較 1-126
1.4.5.4 管線遷移與費用推估分析 1-127
1.5 財務可行性評估 1-129
1.5.1 分析架構 1-129
1.5.1.1 分析架構圖 1-129
1.5.1.2 分析架構圖說明 1-130
1.5.2 基本假設與參數設定 1-131
1.5.3 計畫成本與收益 1-139
1.5.3.1 計畫之成本項目 1-139
1.5.3.2 計畫之收益項目 1-145
1.5.4 民間參與之可行性分析 1-149
1.5.4.1 現金流量定義說明 1-149
1.5.4.2 投資效益評估 1-150
1.5.4.3 融資可行性分析 1-152

1.5.4.4 敏感性分析 1-159
1.6 土地取得可行性分析 1-162
1.6.1 土地取得作業流程 1-162
1.6.2 用地取得難易度分析 1-162
1.6.2.1 用地調查 1-162
1.6.2.2 土地使用可行性分析 1-164
1.6.3 用地取得方式分析 1-164
1.6.3.1 用地取得方式 1-164
1.6.3.2 用地取得時程 1-165
1.6.4 用地取得成本 1-165
1.6.5 多目標使用 1-165
1.6.6 土地取得可行性應注意事項 1-167
1.6.6.1 公共建設所需用地範圍之定義 1-167
1.6.6.2 政府提供用地之原則 1-167
1.6.6.3 用地調查的重要性 1-167
1.6.6.4 用地取得如採區段徵收方式得委託民間辦理 1-167
1.6.6.5 下水道之用地取得與開發 1-168
1.7 環境影響分析 1-169
1.7.1 確認是否進行環境影響評估 1-169
第二章 特許範圍與特許期限 2-1
2.1 特許範圍 2-1
2.1.1 定案計畫說明 2-1
2.1.2 投資興建範圍 2-1
2.1.3 營運範圍 2-2
2.2 特許期限 2-2
2.2.1 本業及附屬專業之特許期限 2-2
2.2.2 特許期滿 2-2
第三章 興建之規劃 3-1
3.1 工程調查及規劃 3-1
3.1.1 分工原則 3-1
3.1.2 辦理方式 3-1
3.1.3 建議時程 3-1
3.2 工程細部設計 3-2
3.2.1 分工原則 3-2
3.2.2 辦理方式 3-2
3.2.3 建議時程 3-2
3.3 工程設計基本需求 3-3

3.3.1 污水下水道管線系統 3-3
3.3.2 污水處理廠 3-3
3.4 工程發包施工 3-5
3.5 工程施工管理 3-5
3.6 工程督導、稽核及控管 3-5
3.6.1 品質及安全管理監督機構工作內容及經費規劃 3-5
3.6.2 主辦機關督導稽核及控管小組 3-7
第四章 營運之規劃 4-1
4.1 特許範圍 4-1
4.2 服務費支付模式 4-1
4.2.1 服務費支付模式分析 4-1
4.2.2 服務費支付標的分析 4-3
4.2.3 價格調整機制分析 4-4
4.3 營運監督及管理 4-5
4.3.1 民間機構之營運管理工作範圍 4-5
4.3.2 民間機構之操作維護基本需求 4-6
4.3.3 民間機構之採樣及水質檢驗分析基本需求 4-8
4.3.4 民間機構緊急應變基本需求 4-12
4.3.5 品質及安全管理監督機構 4-13
4.3.6 主辦機關之督導管理需求 4-13
4.3.7 主辦機關之環境保護需求 4-13
4.3.8 主辦機關之財務查核需求 4-13
4.4 營運資產轉移及返還 4-14
4.4.1 營運期限屆滿之營運資產移轉與返還 4-14
4.4.2 投資契約期限屆滿前之營運資產移轉及返還 4-16
4.4.3 其他 4-20
4.5 辦理時程 4-20
第五章 風險管理分析 5-1
5.1 各項風險對於費率之可能影響分析 5-1
5.2 各項風險之財務最終負擔機構 5-2
5.3 各項風險(含有廠無水、民眾抗爭等)對策規劃 5-2
第六章 財務之規劃 6-1
6.1 污水處理費用分析 6-1
6.1.1 各級政府污水處理費用分析 6-1
6.1.2 每戶平均水量處理成本 6-1
6.2 附屬事業經營分析 6-4
6.2.1 處理廠用地規劃 6-4

6.2.2 附屬事業適宜項目建議 6-4
6.2.3 其他誘因設計分析 6-7
6.3 籌資規劃 6-8
6.3.1 自有資金來源 6-8
6.3.2 融資來源 6-9
6.4 財務相關事項之規劃 6-11
6.4.1 政府預算金額規劃 6-11
6.4.2 稅賦優惠 6-12
6.4.3 其他優惠與獎勵措施 6-16
第七章 政府承諾及協助事項規劃 7-1
7.1 政府承諾事項 7-1
7.2 政府協助事項 7-3
7.3 主辦機關與民間機構之工作分配 7-4
第八章 後續作業辦理事項及期程 8-1
8.1 後續作業辦理事項及期程 8-1
8.2 主辦單位之籌組及分工 8-1
第九章 先期計畫修正方案之說明 9-1

附錄部份

附錄一 用戶接管方式及後巷違章情形調查
附錄二 道路現況調查
附錄三 台南市台南污下水道系統－污水管線系統水理分析及平面圖集
附錄四 污水處理廠功能計算及質量平衡計算
附錄五 財務試算報表
附錄六 台南市污水 BOT 案相關自治法規彙編
附錄七 先期計畫書(行政院核定本修正版)97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會審查意見及回覆說明表

表目錄

表 1.2.1-1 台南市污水處理率現況統計一覽表 1-2
表 1.2.4-1 潛在投資機構問卷調查表 1-6
表 1.3.2-1 用戶接管障礙排除分工辦理原則表 1-19
表 1.4.1.4-1 台南污水下水道系統各都市計畫區土地分類統計表 1-40
表 1.4.1.5-1 台南市人口分析資料 1-43
表 1.4.1.6-1 用戶接管方式及後巷違章情形統計表 1-44
表 1.4.1.6-2 專用下水道統計表 1-45
表 1.4.1.8-1 台南污水下水道系統未開闢道路面積統計表 1-49
表 1.4.1.8-2 污水主幹線之道路現況及尖峰服務水準分析表 1-49
表 1.4.1.9-1 台南市相關管線事業單位資料表 1-51
表 1.4.1.9-2 台南市南區既有管線統計表(1/2)..... 1-52
表 1.4.1.9-2 台南市南區既有管線統計表(2/2)..... 1-53
表 1.4.1.9-3 台南市東區既有管線統計表(1/4)..... 1-54
表 1.4.1.9-3 台南市東區既有管線統計表(2/4)..... 1-55
表 1.4.1.9-3 台南市東區既有管線統計表(3/4)..... 1-56
表 1.4.1.9-3 台南市東區既有管線統計表(4/4)..... 1-57
表 1.4.1.9-4 台南市北區既有管線統計表(1/2)..... 1-58
表 1.4.1.9-4 台南市北區既有管線統計表(2/2)..... 1-59
表 1.4.2.1-1 各污水分區工程技術規劃內容彙總表(85 年整體規劃案) 1-70
表 1.4.2.2-1 規劃設計準則檢討修正比較表 1-73
表 1.4.2.3-1 本計畫各都市計畫區歷年人口資料統計表 1-76
表 1.4.2.3-4 台南市台南污水下水道系統 BOT 計畫全區人口成長預測分析結果 1-77
表 1.4.2.3-4 台南市台南污水下水道系統 BOT 計畫全區人口成長預測分析結果 1-77
表 1.4.2.4-1 台南污水下水道系統污水量推估結果 1-80
表 1.4.2.5-1 台南污水下水道系統重新配置後污水管線數量統計表(本計畫)..... 1-88
表 1.4.2.5-2 台南污水下水道系統BOT範圍內之開闢與 未開闢道路配置污水管線統計表 1-90

表 1.4.2.5-3 台南污水下水道系統預估公共污水下水道管線埋管進度及用戶接管普及率 1-91
表 1.4.2.6-1 污水處理廠設計參數一覽表 1-96
表 1.4.2.6-2 建議參考之典型處理流程下之工程內容(各期)..... 1-97
表 1.4.3.1-1 台南污水下水道污水管線及用戶接管工程建設一覽表(民間機構出資)..... 1-104
表 1.4.3.1-2 台南污水下水道污水管線及用戶接管工程建設一覽表(政府出資)..... 1-104
表 1.4.3.1-3 污水管線施工時程及分年建造經費一覽表(1/3) 1-105
表 1.4.3.1-3 污水管線施工時程及分年建造經費一覽表(2/3) 1-106
表 1.4.3.1-3 污水管線施工時程及分年建造經費一覽表(3/3) 1-107
表 1.4.3.1-4 台南污水處理廠分期建設費一覽表(民間機構出資) 1-108
表 1.4.3.1-5 台南污水處理廠分期建設費一覽表(政府出資)..... 1-108
表 1.4.3.2-1 營運費用相關設定彙整表 1-109
表 1.4.3.2-2 人力配置表(含特許公司).....1-111
表 1.4.3.2-3 分年營運成本費用明細表(含特許公司營運費用)(1/3).... 1-114
表 1.4.3.2-3 分年營運成本費用明細表(含特許公司營運費用)(2/3).... 1-115
表 1.4.3.2-3 分年營運成本費用明細表(含特許公司營運費用)(3/3).... 1-116
表 1.4.4.1-1 台南污水下水道系統污水管線及污水處理廠分期建設期程一覽表 1-118
表 1.4.5.2-1 台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線單價統計表 1-124
表 1.4.5.2-2 本計畫污水管線及用戶接管單價與他案單價比較(同性質土層)..... 1-125
表 1.4.5.3-1 國內都市污水處理廠建造成本分析 1-128
表 1.5.2-1 本計畫污水處理廠分期建設期程一覽表 1-132
表 1.5.2-2 基本假設與參數設定彙整表 1-137
表 1.5.2-2 基本假設與參數設定彙整表(續)..... 1-138
表 1.5.3.1-1 資本支出彙總表 1-141

表 1.5.3.1-2 分年資本支出彙總表 1-141
表 1.5.3.1-3 民國 97 至 108 年建設成本設入金額 1-142
表 1.5.3.1-4 資金來源去路表 1-142
表 1.5.3.1-5 工程分期各期建設費之計算年度及攤提年度表 1-144
表 1.5.3.1-6 分期結算之起迄及攤提表 1-144
表 1.5.3.2-1 距到期期間分期方案之分年營業收入明細表與分年平均每噸收入 146
表 1.5.3.2-2 第一期污水下水道系統工程支出（以建設費攤提計算） 1-147
表 1.5.4.2-1 台南市污水下水道系統各方案之投資效益指標分析結果表 1-152
表 1.5.4.3-1 污水下水道系統融資新增及償還金額與時程 1-154
表 1.5.4.3-2 分年償債比率各年分佈情形 1-155
表 1.5.4.3-3 分年利息保障倍數各年分佈情形 1-155
表 1.5.4.3-4 工程分期方案下之 DER 與自有資金比率各年分佈情形 1-155
表 1.5.4.3-5 付款方式與相關資料彙總表 1-156
表 1.5.4.3-6 污水處理費與下水道使用費比較表 1-157
表 1.5.4.3-7 分年應付污水處理費金額 1-158
表 1.5.4.4-1 工程分期方案敏感性分析彙整表 1-159
表 1.5.4.4-2 工程分期建設成本各敏感因子敏感性分析 1-160
表 1.5.4.4-3 實際污水量變動造成第四期污水廠興建期程變動分析 1-161
表 1.6.5-1 內政部促進民間參與污水下水道建設附屬事業使用容許項目 1-166
表 1.7.1-1 台南污水處理廠是否須辦理環境影響評估判定表 1-169
表 2.1.1-1 台南污水 BOT 案之計畫範圍說明表 2-1
表 3.3-1 污水處理廠設計污水量、質 3-4
表 4.2.1-1 付款方式彙總表 4-2
表 4.2.1-2 分年應付委託服務費金額 4-2
表 4.2.3-1 價格調整機制表 4-4
表 4.3.3-1 採樣分析項目頻率 4-10
表 4.3.3-1 採樣分析項目頻率(續 1)..... 4-11

表 4.3.3-1 採樣分析項目頻率(續 2)..... 4-12
表 5.2-1 一般性風險之各與參與主體配置表 5-3
表 5.2-2 興建期風險之各參與主體配置表 5-4
表 5.2-3 營運期風險之各參與主體配置表 5-4
表 5.3-1 一般性之管理措施 5-5
表 5.3-2 興建風險之管理措施 5-6
表 5.3-3 營運風險之管理措施 5-7
表 6.1-1 主辦機關與民間機構之費用分配表 6-2
表 6.1-2 政府預算補助表 6-3
表 6.1-3 每戶平均水量處理成本表 6-3
表 6.2-1 附屬事業使用容許項目表 6-5
表 6.4-1 應付委託服務費、政府辦理事項經費中央補助金額(1/2) 6-13
表 6.4-1 應付委託服務費、政府辦理事項經費中央補助金額(2/2) 6-14
表 7.2-1 政府承諾/協助事項建議 7-5
表 7.3-1 主辦機關與民間機構之工作分配表 7-6
表 8.1-1 後續作業事項及期程 8-2
表 9-1 台南污水下水道系統各都市計畫區土地分類統計比較表..... 9-2
表 9-2 南台南副都心地區變更內容明細表 9-3
表 9-3 各污水區污水管線數量對照表 9-6
表 9-4 系統規劃內容變更內容對照表 9-10
表 9-5 污水管線各管徑數量修正對照表 9-11
表 9-6 污水管徑單價分析比較表(直接工程施工費) 9-12
表 9-7 台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程管遷費用表 9-14
表 9-8 總工程經費修正對照表 9-15
表 9-9 分年應付委託服務費金額對照表(1/2) 9-16
表 9-9 分年應付委託服務費金額對照表(2/2) 9-17
表 9-10 污水費率對照表 9-18

圖目錄

圖 1.3.2-1 用戶接管暨障礙排除作業流程圖 1-20
圖 1.4.1.1-1 台南市污水下水道系統分區及本 BOT 位置圖 1-33
圖 1.4.1.1-2 台南污水下水道污水分區圖(原規劃)..... 1-34
圖 1.4.1.3-1 鹽埕(D)污水分區土壤剖面圖 1-36
圖 1.4.1.3-2 灣裡(E)污水分區/台南污水處理廠土壤剖面圖 1-36
圖 1.4.1.3-3 大同(L)污水分區土壤剖面圖 1-37
圖 1.4.1.3-4 開元(I)污水分區土壤剖面圖 1-37
圖 1.4.1.3-5 成功(J)污水分區土壤剖面圖 1-38
圖 1.4.1.3-6 竹篙厝(K)污水分區土壤剖面圖 1-38
圖 1.4.1.4-1 台南污水下水道系統都市計畫示意圖 1-41
圖 1.4.1.4-2 台南污水處理廠位置圖 1-42
圖 1.4.1.6-1 用戶接管施作流程 1-46
圖 1.4.1.8-1 本計畫區都市計畫道路未開闢情形 1-48
圖 1.4.1.9-7 H 污水主幹線與台南鐵路地下化箱涵結構在生產路段之相對高程示意圖 1-51
圖 1.4.1.9-1 台南污水下水道系統雨水下水道系統現況圖 1-60
圖 1.4.1.9-2 台南污水下水道系統自來水主次幹線現況現況圖 .. 1-61
圖 1.4.1.9-3 台南污水下水道系統電力線路現況圖 1-62
圖 1.4.1.9-4 台南污水下水道系統警訊現況圖 1-63
圖 1.4.1.9-5 台南污水下水道系統電信管線現況圖 1-64
圖 1.4.1.9-6 台南污水下水道系統瓦斯管線現況圖 1-65
圖 1.4.1.10-1 台南污水處理廠在二仁溪處之水文水理特性圖 1-67
圖 1.4.2.1-1 台南污水下水道污水管線配置圖(85 年整體規劃案) 1-71
圖 1.4.2.3-1 台南污水下水道系統 BOT 計畫區全區人口成長預測曲線圖 1-77
圖 1.4.2.3-1 台南污水下水道系統 BOT 計畫區全區人口成長預測曲線圖 1-78
圖 1.4.2.5-1 台南污水下水道污水管線範圍圖(本 BOT 計畫)..... 1-85
圖 1.4.2.6-1 台南系統預估污水量與污水處理廠興建規模關係圖 1-93
圖 1.4.2.6-2 台南污水處理廠處理流程圖 1-94
圖 1.4.2.6-3 台南污水處理廠平面配置圖 1-98
圖 1.4.4.1-1 台南污水水道污水管線分期分區建設圖 1-119
圖 1.4.5.3-1 國內都市污水處理廠建造成本分析 1-127

圖 1.5.1.1-1 財務可行性分析架構圖 1-129
圖 1.5.3.1-1 污水產生量與污水處理廠設施容量關係圖 1-140
圖 1.5.4.3-1 總污水處理費付款方式分年負擔圖 1-156
圖 1.6.1-1 土地取得可行性分析作業流程 1-163
圖 8.2-1 主辦單位工作小組組織圖 8-2
圖 9-1 變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區) 9-4

第一章 可行性評估成果彙整

1.1 興辦目的

台南市近年來隨著經濟與都市迅速發展、交通設施完善，而人口急遽增加，行政區域內鄰近之鹽水溪、竹溪、內海及二仁溪等河川，其水體水質污染嚴重，亟需污水下水道建設，以滿足環境保護需求。

然而，近年來政府財政日益困窘，短期內並無法支應龐大的建設經費，遂辦理民間業者共同參與政府重大工程建設(BOT)，藉此互補互利的合作方式引進民間資金投入，以減輕政府財政負擔，更能有效提升經營效率與公共工程品質。

「促進民間參與公共建設法」(以下簡稱「促參法」)於民國 89 年 2 月 9 日公布，建構民間參與公共建設之基本法源，並落實政府提倡之民間參與公共建設政策。該法明確合理規範政府與民間機構間投資契約之權利義務，並放寬其他法令限制，更為了鼓勵民間參與投資，提供融資及租稅等優惠。

鑑於污水下水道為國家現代化之重要指標，但基於政府財政日益困窘，如能採促參法之規定引進民間活力、資金、技術及效率參與建設，除可加速提昇我國污水下水道用戶接管普及率，提昇國家競爭力外，更可帶動污水下水道相關產業蓬勃發展，有效振興我國之經濟。行政院為大力推動民間興建營運污水下水道，依據 94 年 1 月 19 日修正核定「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」，及「污水下水道第三期建設計畫(九十二年至九十七年度)修正計畫」，選定 36 處污水系統(含台南市台南污水系統)以 BOT 方式辦理招標採購，其中台南市台南污水系統即為本計畫範圍。

本案乃「台南市台南污水下水道系統 BOT 計畫」招標前之前置作業，以完成 BOT 招商為整體工作目標，包括先期規劃階段、公告招商階段及議約簽約階段等工作項目。

本 BOT 計畫建設完成後，台南市用戶接管普及率約可增加 34%(係依本系統 BOT 計畫之人口數除以全市人口數而得)左右，同時因水污染所引起的環境、生態、景觀等問題將可獲得明顯改善，進而提高都市生活品質及河川、海域水質，期盼經濟發展及生活品質並進，讓台灣躋身先進國家之列。

1.2 市場可行性分析

1.2.1 市場供需現況調查分析

1.2.1.1市場供需現況分析

依據 96 年 11 月 30 日營建署網站資料，台南市至 96 年底止，全市人口數為 764,147 人，總戶數 191,037 戶(營建署係假設每戶四人而得)，而公共污水下水道之普及率為 9.72%，專用下水道之普及率為 7.35%，建築物污水設施設置率為 6.85%，合計之污水處理率為 23.92%(詳表 1.2.1-1 所示)。

依「台南市污水下水道系統工程第二期實施計畫」(87 年 12 月)內容，將台南市分成台南、虎尾寮、安平、鹽水及土城等五大污水系統，而上述公共污水下水道之普及率主要集中於虎尾寮及安平污水系統，至於本 BOT 計畫之台南污水系統污水普及率相對於全市普及率明顯偏低，隨著國民生活水準明顯改善，突顯污水下水道之建設待加強，因此公共污水下水道系統建設於本計畫區確有其市場需求。

表 1.2.1-1 台南市污水處理率現況統計一覽表

2007 年 11 月 30 日

全市總人口數	全市總戶數	污水處理率(%)								都市計畫區		截流處理率(%)	
		公共污水下水道接管數	專用污水下水道接管數	建築物污水處理設施置戶數	污水處理戶數合計 (6)=(3)+(4)+(5)	公共污水下水道普及率 (7)=(3)/(2)	專用污水下水道普及率 (8)=(4)/(2)	建築物污水設施設置率 (9)=(5)/(2)	合計 (10)=(7)+(8)+(9)	都市計畫地區人口數	都市計畫地區公共污水下水道普及率 (12)=(3)/[(11)/4]	截流區域涵蓋戶數	截流率
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)						(11)		(13)	(14)
764,147	191,037	18,567	14,036	13,082	45,685	9.72	7.35	6.85	23.92	740,481	8.29	72,101	38.20

說明：1.上述總人口數係由內政部戶政司網站(http://www.ris.gov.tw)年度統計至九十六年十一月底資料。
2.分母為全市戶數，係依全市戶政資料總人口除以假設每戶四人而得。
3.專用下水道係指規模 100 戶或 500 人以上社區、工業區，依環保署及市府調查資料填列。
4.建築物污水處理設施係指依八十八年一月公布之「建築技術規則」應設置之設施。
5.污水截流率係為因應未完成用戶接管地區，先行辦理截流設施處理污水，與下水道普及率部份重疊。
6.本資料係由各縣市政府提送之相關資料填報。

1.2.1.2民眾付費現況

污水下水道系統建設及營運，具有必要性及強制性，另根據「推動方案」，儘速推動全面性之民間參與污水下水道建設，亦為政府既定政策。然因目前於政策執行面上並未落實下水道使用者及排放污水者建立付費制度，而國人長期受生活習性與文化背景之影響，對污水下水道需求並未有切身之感，且本計畫區部份老舊建築於用戶接管或巷道接管時因違章建築等問題，可能需對原居住之設施做必要之破壞。基此，計畫區民眾對於污水下水道系統之付費及接管意願仍待持續宣導。

1.2.2 供需預測分析

1.2.2.1設定目標年

民間機構營運特許限期，茲參考既有高雄市楠梓污水下水道 BOT 案、台北縣淡水污水下水道 BOT 案(以下分別簡稱「楠梓案」及「淡水案」)及中央政策，擬設定為 35 年，自民國 97 年開始建設，計畫目標年為民國 131 年。

1.2.2.2推估需求量

依據對現況瞭解及基礎資料調查分析，污水收集範圍應考量以下因素：

(1) 鹽埕污水分區之健康路以南、中華西路以東、國民路以西及日新溪以北區域，經調查該區域部份已竣工之污水主幹線，係將污水收集流入安平污水處理廠，故配合此現況，該區域不納入本 BOT 計畫。

(2) 鹽埕污水分區之金華路以西，中華西路以東及日新溪以南即為新興國宅社區，配合該區域已竣工污水管線，經由簡易污水抽水設施將污水收集匯入安平污水處理廠，故該區域不納入本 BOT 計

畫。另考量將來污水收集方式改以重力方式銜接本 BOT 計畫之可能性，故於該區域污水匯合處，規劃一重力污水管線，將污水轉匯入台南污水處理廠。

(3) 灣裡污水分區之鯤鯓路以北，中華西路以西，因位處人口稀少區段，所能收集之污水量有限。

(4) 另經現場實地調查，都市計畫未開闢道路主要集中於灣裡污水分區，由於道路開闢時程不確定性高，依台南污水 BOT 工作小組會議決議「將灣裡地區部份都市計畫未開闢道路之污水管線暫不納入本 BOT 計畫範圍」。

因此本「BOT 計畫範圍」扣除上述四大部份，預估本案污水下水道系統工程最終需求量以計畫目標年民國 131 年，各類污水量分別為：生活污水 72,870CMD、公共設施污水 7,650CMD、事業廢水 200CMD 及地下水入滲量 12,070CMD 等，合計污水量推估為 92,790CMD，詳見第一章表 1.4.2.4-1。

1.2.2.3設施規模預測

1. 污水管線工程

依據第一章之管線規劃，本 BOT 計畫範圍之污水下水道系統管線全長 146,309m，包括：

(1) 主幹管長度為 18,579m，管徑 § 500~1350mm。

(2) 次幹管及分支管長度為 127,730 m，管徑 § 200～800mm。

(3) 本 BOT 計畫範圍至民國 113 年之用戶接管目標戶數為 85,000 戶，至目標年民國 131 年之用戶接管戶數為 99,000 戶。

2. 污水處理廠

按前述之污水量需求推估結果，考量計畫區未來都市發展之不確定性以及污水下水道用戶接管之特性，並為避免污水處理廠之過度設計(over-design)，本案擬興建之污水處理廠規模為平均日污水量 93,000 噸(分四期興建)並保留部分擴建用地，用以處理計畫區所產生之污水。

污水處理廠用地位於本計畫區南端、二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為本 BOT 計畫之台南污水廠用地使用。

本部份供需預測分析之資料，係由本報告工程技術可行性分析中之基礎資料調查分析及初步工程規劃所得，故有關土地利用及都市發展、人口及污水量推估等詳細資料請參閱第一章各相關小節。

1.2.3 市場競爭

污水下水道系統具自然獨佔特性，在一區域內僅能容許單一廠商存在，而無法如電信服務或有線電視來導入廠商競爭，故本案無需考量市場競爭之影響。

1.2.4 投資意願調查

中央於「推動方案」之研擬期間，曾多次邀請潛在民間機構參與討論、提供意見，並釋放污水下水道系統以 BOT 方式辦理之政策；而楠梓案及淡水案之辦理期間，主辦機關亦多次召開招商說明會，以瞭解民間投資意願及鼓勵民間參與公共建設。

本案可行性評估報告撰擬期間分別發函問卷調查潛在民間投資人，包括國內外工程公司、顧問公司、企業集團、金融機構等如下表所示，以瞭解廠商投資意願及需求，惟其對 BOT 之工作範圍、風險分攤等仍有所疑慮，廠商所關心的各項投資問題之意見及建議簡要整理如表 1.2.4-1 所示。

表中所列之廠商寶貴意見及需求，本案於先期規劃階段妥善設計相關機制，並於招商階段藉由舉辦招商說明會等方式廣泛收集其意見，檢討民間機構與市府之可接受底限，以促進招商成功。

表 1.2.4-1　潛在投資機構問卷調查表

項目	潛在民間機構	
	意見及建議	備註
一、投資意願調查		
1.貴公司是否對本案有投資意願(是否評估中)。	【是】 【評估中】 【否】	三家 八家 六家
2.對於本案，貴公司需要進一步的資訊為何?	【管網長度及規範、處理廠規模及需求、污泥之處理方式、污泥最終處理場由誰負責(政府或 BOT 特許公司)】 【路權(挖路證)取得。抗爭排除及政令宣傳。】 【若有投資者需要日本之工法、設備、最新操作程序或尋找施工廠商，本公司在日本有很多施工案，可提供協助。】 【營運方式、移運項目、權利金之要求】 【收費機制與工程設計資料】 【規劃細部資料、所需經費及招商文件】 【可行性評估報告、先期計畫書及招商文件(包括污水處理費計價方式)】 【相關之基礎資料(設計所需之背景)，如人口數、地質條件、測量地形圖、計價方式標準】 【瞭解基礎資料完備性，例如 1/1000 地形圖、鑽探資料、基本設計文件、計費方式】 【希能提供愈詳細之規劃報告】 【特許範圍規劃細部資料，所需經費及招商文件】 【較詳細之工程規劃構想、家庭接管所需基本資料、財務分析之基本假設】	
二、政府應辦及協助事項		
1.對於本案政府應辦事項，貴公司認為最重要之前三項為何?	【管網行經路線及污水廠之使用地取得由政府負責辦理。管網施工如遇其他管線需遷移，則由所屬管線單位負擔費用。施工期間地上物的拆遷(含未闢的計畫)道路及民眾抗爭須由主辦機關辦理。】 【路權(挖路證)取得。抗爭排除及政令宣傳】 【協助融資、用地取得、租稅之減免】 【土地徵收、抗爭處理、收費機制】 【保證水量及付款條件、合約之公平性、運轉期間之污泥處理(最終處置)】 【現有管線資料及管線遷移費之補助方式。違建拆除。污泥處置方法及處置費用承諾】 【配合用戶接管所需之違建拆除(含違建認定及排除非理性之民眾抗爭之公權力執行)。明定污泥處置方式及地點、管線遷移費用。相關用地取得(如污水處理廠、抽水站用地及管線施工用地)。】 【補助管線遷移費，管線路權取得。違建拆除。污泥處置及處置費用承諾。】 【污水處理費的支付。工程施作前相關措施(如違建拆除等)。與民眾互動協調工作遇紛爭時，公務單位	

項目	潛在民間機構	
	意見及建議	備註
	之介入角色。】 【支付污水處理費、提供最小施工管理空間及違建拆除及污泥最終處置地點及方式非屬民間機構風險能承擔事項如償金支付、管遷費用支付、道路使用費支付】 【用地之取得、融資希望土地亦能提供設定求得銀行較高額度之融資。管線埋設資訊，於設計時能套繪圖說，俾於佈設人孔工作井時儘量求得準確。】 【配合用戶接管所需之違建拆除(含違建認定及排除非理性之民眾抗爭之公權力執行。明定污泥處置方式及地點、管線遷移費用。相關用地取得(如污水處理廠、抽水站用地及管線施工用地)】 【協助貸款之取得、協助該地區基本資料及證照之儘速取得、公權力之維持及協助排除施工或操作時所面臨之非技術問題】 【處理費之調整應有合乎時宜之機制、所有涉及公權力執行之事項、政府應辦事項未及時達成應有合理補償措施】	
2.管網系統(主、次、分支管等)，貴公司希望政府提供哪些協助?	【使用地取得須由政府徵收完成，地上及地下物(含其他管線)之拆遷由政府負擔。】 【路證取得】 【地上物拆除與民間之協調】 【外勞引進、地方協調】 【待計畫完成後再行檢討提出】 【管線遷移協調、路權取得、各項證照申請之協助】 【既有地下管線及結構物資料(含高程及尺寸資料)，測量鑽探資料。管網規劃密度應足夠達用戶接管 100m 範圍，未來由政府支付償金，道路挖掘許可亦須由政府協助取得。】 【路權取得、管線拆遷協調、既有管線資料、交通維持及各項證照申請之協助。】 【取得相關資料之現況，(如地下管線資料、用戶接管資料、基本設計文件等)。】 【合理規劃管網系統避免數量不足導致報院費率估列不準提供他屬地下管線資料、依民間機構檢附之用戶接管資料，向自來水公司申請自來水水號及自來水抄表量提供予民間機構。主辦機關並同意協助民間機構取得本區內既有管線之現況資料、土地權屬資料、道路開闢期程、自行納管用戶數、鑽探資料、基本設計文件、協助交通維持計畫送審】 【先行試挖，如與人孔工作井抵觸部份，先行辦理管線遷移，以利工進。】 【既有地下管線及結構物資料(含高程及尺寸資料)，測量鑽探資料。管網規劃密度足夠達用戶接管 100m 範圍，未來由政府支付償金，道路挖掘許可亦須由政府協助取得。】 【路權之取得及管遷之施作】 【佈管時地下管線之遷移涉公權力之執行應由政府	

項目	潛在民間機構	
	意見及建議	備註
	負責】	
3.用戶接管部份，貴公司希望政府提供哪些協助?	【用戶接管、設備清除孔至分支管段，建議由政府規劃配置興建、維護辦理。】 【與用戶之溝通，取得建設之公識】 【介面協調】 【用戶協調及外勞引進】 【由政府負責接管】 【違建戶拆除宣導、空戶、違建戶之實際資料、用戶接管之維護工作介面】 【違建拆除、排除民眾抗爭及規定用戶接管數上限】 【用戶接管說明會及申辦程序，空戶、違建戶、專用下水道之聯繫與處理，接管及日後維護工作與介面之界定。】 【發揮政府公權力，減少住戶、居民抗爭。】 【違建拆除、排除民眾抗爭及規定用戶接管戶數上限。】 【經過民地時之用地取得，違章建築拆除及宣導】 【主次幹管由 BOT 廠商負責，用戶接管涉公權力之執行應由政府負責。】	
三、投資建設營運意見		
1.為了增加 貴公司參與投資本案之意願，最適合之特性期限為__年?	30 年、50 年、35 年	
2.為了增加 貴公司參與投資本案之意願，最適合之政府補貼費率應不低於 元/度？	35(數據不足僅供參考)、30、40(暫定，需再詳細評估才能得知)	
3.為了增加 貴公司參與投資本案之意願，投資本案之合理報酬率應不低於 %？	15、12、10、20	
4.關於本案融資額度，貴公司希望銀行團協助融資不低於總投資金額之 %？	80、40、50、70	
5.關於本案污水處理廠建廠進程。貴公司傾向(1)一次興建完畢_____(2) 分期興建	【分 2~3 期興建(需了解管網長度)】;【但日本很多案例皆為分多期開發(配合人口之成長)。】;【3~4 期興建】;【一次興建完畢】;【分 4 期興建、並依水量成長而定】;【分 3 期興建】	

項目	潛在民間機構	
	意見及建議	備註
6.為了朝向多目標開發，增加附加價值，貴公司對於本案有何創新想法及規劃？	管線共構、污泥及污水再利用、符合政府法規下，依本案特質規劃可行之投資計畫、水資源回收再利用、中水道之規劃(回收再利用水)、污水處理廠公園化，周邊設施採生態工法設計，符合綠建築要求，俾達成觀光、教育、環保之目的、需視現地狀況及都市計畫再評估。	
7.對於開放國外投資機構參與本案，貴公司認為對本案之衝擊及影響為何？	【促進產業技術提昇，增加外商投資相關產業意願】;【引進國外的經營理念】;【應開放國外投資】;【綜合之效益最佳(時間、費用)】;【多放國外投資可增加技術交流】;【無影響】;【可挹注自有資金，降低籌資壓力】;【衝擊不大】;【本案係長期營運管理維護，有關本地民俗、風情、用人制度與國外仍有差異，仍宜以本國廠商為主。】;【影響有限，應該可以開放，不必有太多限制】	
8.對於開放國外投資機構參與本案，貴公司認為其投資額度應不高於總投資金額之_____%？	30、40、50、100、不用設限、25、49	
四、其它意見		
	【都市規劃圖版本在備標及簽約時確定，興建期間如都市計畫改變，造成管網長度增加，則必須辦理工程費追加。政府補貼費率須依「消費物價指數」調整且不規定上下限值後辦理。污泥最終處理地點與年限須由政府訂定。】 【因相關資料欠缺，待相關計畫完成後再行評估】 【合約中相關風險不明確部份，(政府應辦事項、政治因素)，民間機構無法合理控制，應有合理之風險分攤機制且明訂於合約中。】 【各階段招商文件(含可行性評估、先期計畫書及契約草案)建議適時公開，使有興趣之投資廠商提前準備及評估。】 【政府應辦事項、政治風險等民間機構無法合理控制因素，其風險分擔機制應明訂於合約中。】 【各階段招商文件(含可行性評估、先期計畫書及契約草案)建議適時公開，使有興趣之投資廠商提前準備及評估。】 【建議規劃較具體時能將資訊公開於網路上，供有興趣公司下載瀏覽後，召開說明會與有意願廠商就技術及財務計畫交換意見才能較正確評估】	

1.3 法律可行性分析

1.3.1 本案適用促參法之可行性

依據 92.6.18 行政院核定「促進民間參與污水下水道系統推動方案」(94.01.19 修正核定)辦理「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之建設營運移轉 BOT 計畫」(下稱本案)，即指依「促進民間參與公共建設法」(下稱促參法) 第 8 條第 1 項第 1 款辦理之民間投資為適用原則，以 BOT 方式「由民間機構投資興建並為營運；營運期滿後，移轉該建設之所有權於政府」為範圍，有關政府以預算補助民眾應負擔之污水處理費之費用，其性質並非政府投資於該建設，仍符合促參法第 8 條第 1 項第 1 款(BOT)之方式。本計畫法律可行性分析，可從業務面及空間面分析其法令依據及可行程度，分別說明如下：

1.3.1.1業務面

壹、標的案是否可立案？

一、首先應分析是否符合促參法相關規定之定義?是否為重大公共建設範圍?

依據民國 90 年 10 月 31 日修正公布之促參法第 3 條第 1 項第 3 款規定，「本法所稱公共建設，指下列供公眾使用或促進公共利益之建設：…三、污水下水道…」。97 年 1 月 21 日修正公布之促參法施行細則第 5 條規定，「本法第三條第一項第三款所稱污水下水道，指專供處理家庭污水及事業廢水之下水道及其設施。」

93 年 7 月 7 日行政院公共工程委員會，工程技字第 09300255980 號令修正頒布之重大公共建設關於污水下水道之定義及範圍。

污水下水道	污水下水道指專供處理家污水及事業廢水之下水道及其設施。	每日污水處理量達一萬噸以上之污水處理廠及其設施。

本案依據 87 年 12 月「台南市污水下水道系統第二期實施計畫」，預計興建總處理水量 181,000CMD 之二級污水處理廠，處理鹽

埕、灣裡、大同、開元、成功及竹篙厝等污水分區之污水，符合促參法上述規定之重大公共建設範圍。

二、分析目的事業法系之規定是否優於促參法系？依何種法系辦理較佳？

除促參法類法規外，目的事業法類此一層面之法規，除涉及下水道法、施行細則、相關子法外，因本案將來係以委託民間營運既有之新建設施，也涉及組織與作業相關之規定，據此分述如下：

(一)促參法類暨其相關法規

民國（下同）89 年 2 月 9 日總統令制定公布促參法，主要內容區分為六章共五十七條，分別就其獎勵範圍、適用對象、辦理原則、用地取得與開發、融資與稅捐優惠、申請與審核，以及監督與管理等事項加以制訂規範，其相關子法自 89 年 4 月起已陸續公佈實施。

由前述促參法第 3 條第 1 項第 3 款及「促進民間參與公共建設法之重大公共建設範圍」關於污水下水道設施之定義及其範圍，可知本案屬適用促參法之重大公共建設，因此促參法暨其相關子法均將適用於本案，且本案適用促參法，其推動亦可獲得預期之效果。

促參法具有特別法之性質，民間參與公共建設之各項法令規範，如有競合，應以促參法規定優先適用，例如促參法第 48 條規定：「依本法核准民間機構興建、營運之公共建設，不適用政府採購法之規定」。因此促參法乃成為助長民間參與制度之推手，將成最主要之參考法源（參照促參法第 2 條）。

此外；促參法對於民間參與制度規定之相關內容範圍包括：

1.申請與審核

參照促參法第 5 條、第 42 條至第 45 條

2.適用對象與獎勵範圍

參照促參法第 3 條、第 4 條

3.監督與管理

參照促參法第 49 條、第 51 條至第 54 條

4.小結

促參法亦規定營運不善與營運期滿之管理，另促參法施行細則以及相關子法有更具體之規範，行政院公共工程委員會訂有多項作業手冊，故本案以 BOT 方式辦理之依據及程序所適用之法令，均堪稱完備。

(二)目的法類

1. 依民國 89 年 12 月 20 日修正公布下水道法，共計三十五條。對於下水道之立法宗旨、管制目標、用辭定義、主管機關、主管機關辦理事項、興建及管理暨下水道之規劃、設計及監造、操作維護及監督、排洩、用戶排水設備之管理、維護、聯接、檢查、測定流量、檢驗水質、排入水質標準、繳納使用費等均有規定，足供本計畫遵行之規範。

2. 下水道法類之相關法令

(1)下水道施行細則

民國 88 年 12 月 23 日修正公布，總計 20 條，其規範內容主要有相關之名詞定義、興建及管理、操作維護及監督等，亦足供本計畫之法律可行性規範。

(2)關於下水道工程設施之相關標準，應依內政部根據下水道法第 10 條授權、94.8.31 台內營字第 0940085566 號令修正發布之「下水道工程設施標準」定之。另關於用戶排水設備之新設及變更之標準，則應依內政部根據下水道法第 22 條第 2 項授權、91.3.12 台內營字第 0910082319 號令發布訂定之「下水道用戶排水設備標準」定之。關於排水設備承裝商之資格及其管理，內政部依據下水道法第 21 條第 2 項規定之授權，於 96.7.20 以台內營字第 0960804308 號令訂定發布「下水道用戶排水設備承裝商管理規則」，作為相關規範。

(3)函令解釋

甲、內政部（86）台內營字第 86901999 號

土地所有人、占有人或使用人抗拒或拒領償金，致工程進行遭阻礙時，自得依提存法之規定將償金提存法院，並依法執行工程施工。

乙、公共工程委員會 91 年 10 月 23 日工程企字第 09100443911 號

對下水道法第 17 條前段規定，下水道之規劃、設計及監造，所稱「專業技師」之定義及資格。

(三)水污染防治法暨其相關法規

1. 水污染防治法（96 年 12 月 12 日修正公布）

提供本計畫法律可行性評估之規範內容主要有定義水污染防治措施、興建、管理、污水下水道系統放流水標準、處理設施之廢(污)水處理、計算核定、徵收水污染防治費、水污染防治費之用途、排放許可證或簡易排放許可文件有效期間及展延、授權制定水污染防治措施應遵行事項之管理辦法、授權制定專責人員管理辦法、有關廢(污)水處理之文件、污水處理及排放之改善輔導與排放廢(污)水於劃定為總量管制之水體監測。

2. 水污染防治法施行細則(95 年 4 月 14 日修正公布)

規範縣(市)主管機關之主管事項、污水道與污水處理設施管理配合計畫之規劃與執行、排放許可證、建築物污水處理，內容足供本計畫法律可行性評估。

3. 水污染防治費收費辦法(95 年 8 月 17 日訂定發布)

環保署原於 87 年 6 月 30 日修正發布之「廢(污)水排放收費辦法」，已於 95 年 8 月 17 日經環保署發布廢止，環保署並於同日另以環署水字第 0950064568 號令訂定發布「水污染防治費收費辦法」共計 23 條。本辦法依水污染防治

法第 11 條第 4 項規定訂定，主要內容包括規範水污染防制費用之收費對象；費額之計算方式、徵收項目、費率審議、優惠方式及取消優惠；排放水質；水質檢測方式；排放水量之計算；水污染防制費用之申報、徵收方式、免徵之要件及用途等。本辦法之施行日期依第 23 條規定，尚待環保署另行定之。

除上述之法規範外，其他與污水下水道有關之目的事業法規尚有水利法、海洋污染防治法、災害防救法、土壤及地下水污染整治法、廢棄物清理法、營建剩餘土石方處理方案、公共設施管線工程挖掘道路注意要點等，對於本案污水下水道所可能涉及之軟硬體事項，均已提供法規依據，為更詳細完備，台南市政府（以下簡稱本府）可訂立相關之自治法規，以達更加具體管理。

貳、提案機關是否為主辦機關

依促參法第 5 條第 2 項規定主辦機關在縣(市)為縣(市)政府，另行政院核定「促進民間參與污水下水道系統推動方案」之「陸、執行措施」亦明定主辦機關為縣、市政府，故本府即為主辦機關，毋需上級機關授權。

參、擬採用之辦理方式是否可行

本計畫因總計畫經費龐大，鑑於政府預算與經費之籌措，擬採用促進民間參與之 BOT 方式辦理。此種辦理方式是否可行，應從促參法與目的事業法類等加以評估，而上述法類可行性評估，已見上述，又行政院核定「促進民間參與污水下水道系統推動方案」之「陸、執行措施」規定未建設之系統應採取促參法第 8 條第 1 項第 1 款辦理(即以 BOT 方式)，故本案民間參與之方式符合促參法系或目的事業法系之相關規定。

肆、給予融資及租稅優惠方式是否可行

一、若需給資金融通，依何種法規辦理？

本案符合促參法之公共建設，本府得視公共建設資金融通之必要，洽請金融機構或特種基金提供民間機構中長期貸款（參照促參法

第 30 條）。

二、若需補貼融資利息，可否依法報請核准及編列預算？依何種法規辦理？

本案符合促參法之公共建設，依促參法第 29 條規定，公共建設經甄審委員會評定其投資依本法其他獎勵仍未具完全自償能力者，得就其非自償部分，由本府循預算程序辦理補貼其所需貸款利息或投資其建設之一部。

伍、未來民間機構之租稅優惠，依何種法規辦理

本計畫符合促參法規定之「重大公共建設範圍」，因而未來民間機構參與時可依促參法租稅之相關優惠規定辦理。其相關規定如下：

參與公共建設之民間機構得公開發行新股，不受公司法第 270 第 1 款之限制。但其已連續虧損二年以上者，應提因應計畫，並充分揭露相關資訊（參照促參法第 33 條）。

民間機構經依法辦理股票公開發行後，為支應公共建設所需之資金，得發行指定用途之公司債，不受公司法第 247 條、第 249 條第 2 款及第 250 條第 2 款之限制。但其發行總額，應經證券主管機關徵詢中央目的事業主管機關同意（參照促參法第 34 條）。

免納營利事業所得稅；投資、設備或技術抵減當年度應納營利事業所得稅額；當年度不足抵減時，得在以後四年度抵減之；減免徵進口關稅、地價稅、房屋稅及取得時應課徵之契稅（參照促參法第 36 條至第 40 條）。

民間機構依促參法第 27 條所經營之附屬事業，不適用上述之規定（參照促參法第 41 條）。

陸、優惠規定應依促參法類法規辦理

從促參法及其相關法類，與下水道法等目的法類相關規定比較後，因本案符合促參法之重大公共建設範圍，依促參法之規定，列為「重大公共建設範圍」方享有「私有土地徵收」、「放寬授信額度」、「五年免徵營利事業所得稅」、「投資支出之營利事業所得稅抵減」、「進口機具設備之關稅優惠」、「地價稅、房屋稅及契稅之減免」、「營利事業

投資股票應納所得稅之抵減」等優惠。目的事業法類顯然無法提供優於此等優惠，故優惠規定以促參法類辦理為優。

1.3.1.2空間面

壹、實質建設所受之法令限制為何

就公共建設之立地條件、開發規模、使用型態等所受之法令限制為何？係法令絕對禁止或可經由協調開放者？等等應加以分析其可行性。按前揭法令可行性分析，不論促參法類或目的法類等相關法令，對於本計畫公共建設空間面之均屬可行。

貳、擬採用之土地取得方式是否可行

應檢討者乃本案是否可依法處分公、私有地？依何種法規辦理？是否可依法報請辦理區段徵收？

有關土地取得之方式是否可行，請參閱 1.6.3 用地取得之分析，依據本計畫之規劃，本案符合促參法之重大公共建設範圍，依促參法第 2 章「用地取得及開發」規定辦理，其欲採取之土地取得方式均屬可行。

1.3.1.3本案具備法律可行性

本府具有主辦本案之權限，其採行辦理方式符合下水道法與促參法之規定。依促參法第 2 條規定，促進民間參與公共建設，優先適用促參法之規定，促參法未規定者，方適用其他有關法律之規定，因此三大法類在適用時如有競合之情形，應循此原則辦理。

1.3.2 相關議題研析

1.3.2.1主辦機關辦理事項及民間投資人工作範圍、風險分攤

鑑於污水下水道系統涵蓋污水處理及污水處理收集管網之興建與營運，有其複雜性，則整體計畫在本府及民間投資人之工作、設施範圍需有合理性之切割與分工，並事先做好風險分配之規範，以降低

民間投資人之風險及釐清本府應辦事項之上限，確保本案 BOT 之可行性及效益。亦即本府與民間投資人間之辦理事項及工作範圍，應先做好規範於契約中。例如本府協助融資，但不保證一定取得融資等。至於將來就合約執行如有爭議時，促參法第 11 條第 8 款規定，投資契約應依個案特性記載事項包含爭議處理及仲裁條款，為符合上開規定將仲裁條款約定為附條件之仲裁條款(例如：提付仲裁需經主辦機關同意)，如發生爭議時本府即保有是否同意仲裁之彈性，亦不至於牴觸促參法第 11 條第 8 款之規定。

1.3.2.2主辦機關負責地上/地下物障礙排除之對策分析

用戶接管係以管線自建物後巷或防火巷，將家庭污水聯接至公共下水道管道內，如後巷或防火巷遭地上/地下物障礙佔據，則須排除地上/地下物障礙後，方能進行接管。用戶接管之舖設因須拆除地上/地下物障礙，可能遭遇民眾抗爭或民意代表施壓等阻撓興建進度之行動，倘若將用戶接管納入民間機構之興建工作範圍，因民間機構缺乏公權力無法處理此一狀況，且行政院核定「促進民間參與污水下水道系統推動方案」中「陸、執行措施」規定之建設分工，係由主辦機關負責分支管、用戶接管之建設。故本府應運用其公權力協助民間機構與抗爭民眾溝通，或於必要時行使警察權排除民眾抗爭。

此外，尚需於先期計畫及投資契約中，對因民眾抗爭導致管線興建進度遲延等風險如何分配加以約定，例如支付污水處理費時，區分建設費及營運費進行攤提，對於因可歸責於本府或民間機構致地上/地下物障礙排除無法配合用戶接管時，分別規範如何計算用戶接管數及不予支付巷道連接管及用戶接管建設成本、操作維護攤提費，並設置民間機構污水處理量不足之抵減等機制。

為使本計畫進行順暢，與用戶接管率之普及，可酌予約定由主辦機關以公權力執行地上/地下物障礙排除。雖將地上/地下物障礙排除歸由民間機構執行似較能避免本府之風險，惟依行政程序法第 135 條但書規定，依其性質或法規規定不得締結者，即不得締結行政契約，因地上/地下物障礙排除涉及人民財產權之剝奪，參諸行政處分受法律保留羈束之層級化，此乃相對法律保留，必須有法律直接規範或有法律明確依據之行政命令加以規定，而參諸促參法並無法作為行政命

令之明確法律依據，而其他法律亦未直接規範，其行政契約容許性似有疑義。如需將地上/地下物障礙排除交由民間機構執行，似透過 BOT 契約以民間機構負擔(擔任)行政助手方式為之較妥(惟本府仍應負擔執行地上/地下物障礙排除之費用)。若一定要以行政契約方式為之，則可依據地方制度法第 28 條第 2 款，由市議會訂立相關之自治條例以取得明確法律依據，進而符合法律保留原則。

為使後巷地上/地下物障礙排除進行順遂，並加強宣導未如期用戶接管，家戶將來獨自裝設之增加之成本負擔，使市民得知配合裝設用戶接管之利益，亦可避免民眾抗爭之社會成本。

再者，依據台北縣政府於辦理蘆洲污水下水道用戶接管之經驗，執行「配合污水下水道建設用戶接管鼓勵民眾自拆方案」，以柔性勸導方式要求民眾自行拆除，執行成果良好。從而，本案之興建範圍如包含用戶接管，地上/地下物障礙排除仍由本府執行為妥，並以降低民間機構之施工風險，為掌控地上/地下物障礙排除及用戶接管間之銜接，於投資契約應採取如下措施，以利用戶接管納入興建範圍之可行性：

一、 地上/地下物障礙排除拆除列入本府之應辦事項，並採取如上所述之相關配套措施，相關地上/地下物障礙排除費由本府負擔(地上/地下物障礙排除費即違建拆除費) 。

二、 於招商文件甄選須知，明定民間機構於申請時，應於投資計畫書中提出接管計畫，選擇地上/地下物障礙排除戶數最少、最有效率之路線，其內容至少應包含預定路線、進度及接管率。

三、 民間機構於開始興建時，應於每一年度提出下一年度之具體接管計畫，由主辦機關配合進行地上/地下物障礙排除，並需送請本府同意。

四、 如不可歸責雙方或因可歸責於本府之事由致地上/地下物障礙排除除無法配合接管進度時，地上/地下物障礙用戶在民間機構預計施工之翌日至本府實際完成排除之日止，得計入用戶接管數，但不予支付巷道連接管、用戶接管攤提費及操作維護攤提費。

五、 如因可歸責於民間機構之事由致地上/地下物障礙排除無法配合接管進度時，則對民間機構按日處以相當之違約金。

六、 用戶接管障礙排除辦理原則與作業流程如下：

表 1.3.2-1 用戶接管障礙排除分工辦理原則表

	第一階段 地上 / 地下障礙物調查期間	第二階段 柔性宣導期間	第三階段 自拆配合期間	第四階段 違建認定拆除及進場施工期間
住戶	1. 配合澄清家戶排放口化糞池雜排水位置、支數及相關施工障礙。	1. 參加說明會。 2. 住戶互相協調拆除施工管理空間及必要時自行辦理鑑界。	1. 自接獲通知日內自行拆除至用戶接管所需可施工管理空間。 2. 住戶互相協調拆除空間及必要時自行辦理鑑界。	1. 施工前簽署同意書或切結書。
民間機構	1. 施工障礙調查造冊提送市府（包含至少地上、下施工障礙地址、位置、型式、大小、照片、表格）。排放口複查及高程測量。 2. 增設用戶數之清查。 3. 拜訪鄰里長與住戶進行工程簡易說明。	1. 聯絡住戶。 2. 以 30-50 戶為單位辦理接管施工說明會說明工程施作及配合方式之相關利弊。 3. 與市府密切聯絡核對所提報內容，必要時隨時會勘確認。	1. 協調及宣導促進住戶自動配合拆除。 2. 配合住戶需求及疑慮澄清，加強互動。 3. 辦理其他管線會勘、試挖及遷移。 4. 檢核擬定施工路徑符合查報之違建範圍，若有不符，應修正施工路徑。 5. 正式通知住戶（寄發或張貼柔性宣導通知單方式）限期內自行拆除至用戶接管所需可施工管理空間。	1. 複查認定是否可施工，已自行拆除者提報主辦機關撤銷。 2. 未自行拆除者提報市府拆除單位，拆除完畢後進場施工。 3. 施工前請住戶簽署同意書或切結書。 4. 各用戶接管收集系統需於認定達最小施工管理空間後 60 天內完成用戶接管。 5. 於清理出施工管理空間，民間機構無正當理由拒不施工者，則以市府解釋為準。
市府	1. 施工障礙調查報告函轉相關單位。 2. 相關違建認定拆除經費來源準備。	1. 視需要出席說明會說明工程施作及配合方式。 2. 完成施工障礙認定查報。 3. 必要時隨時會勘確認。 4. 透過里鄰長協助宣導通知施工說明會	1. 必要時隨時會勘確認。 2. 透過里鄰長再次宣導施工說明會內容。	1. 已自行拆除者提報撤銷函。 2. 市府認定為施工必要者，將，未拆除住戶通報拆除單位。 3. 未自行拆除住戶，張貼違章建築拆除時間通知單執行強制拆除，並清運完畢。

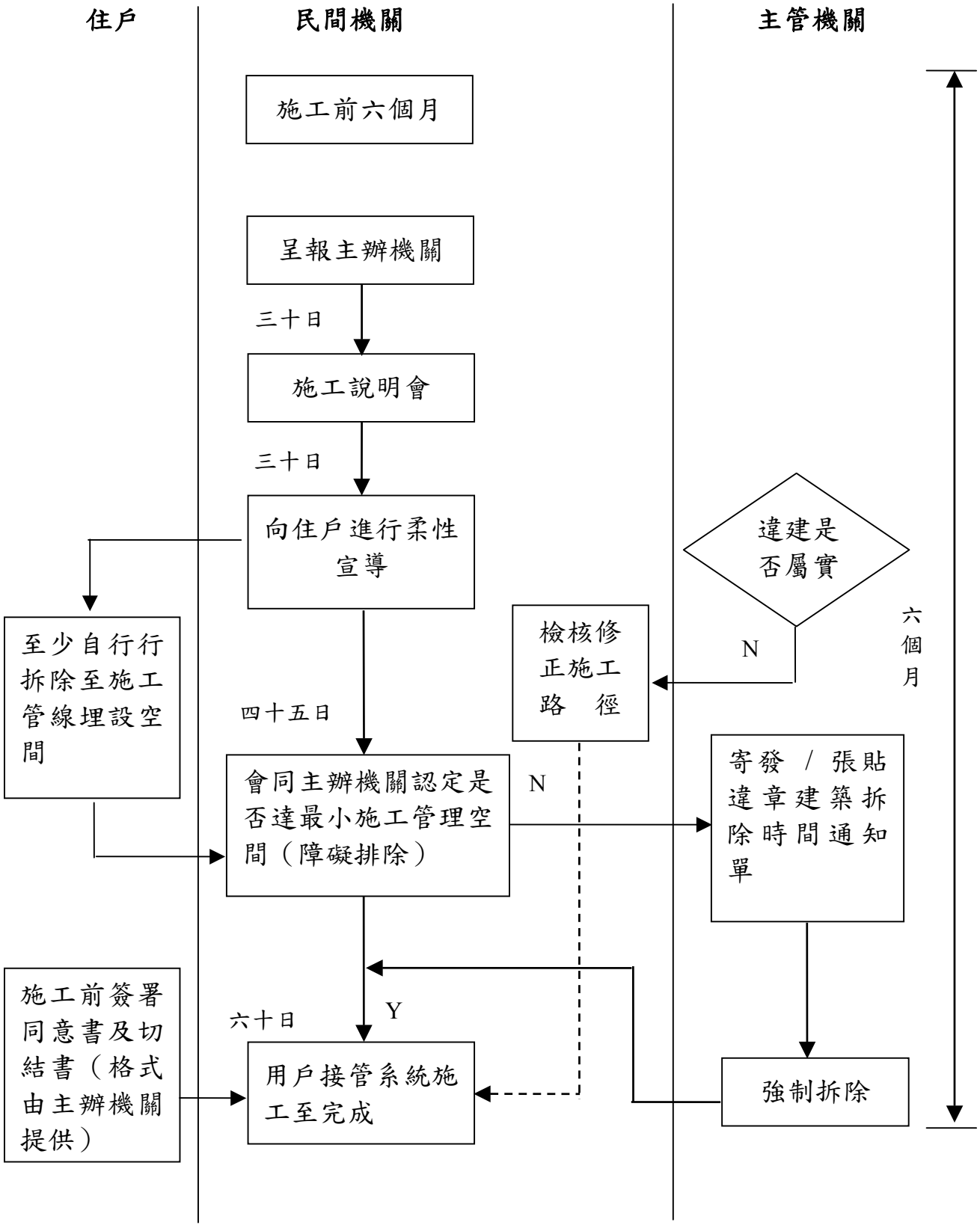


圖 1.3.2-1 用戶接管暨障礙排除作業流程圖

1.3.2.3施工或經營不善之處置及關係人介入可行性評估

促參法第 5 章就民間參與公共建設之監督及管理訂有相當之規範，關於施工或經營不善，促參法第 52 條與第 53 條與其施行細則第 48 條至第 58 條有詳細規定，且依據行政院核定「促進民間參與污水下水道系統推動方案」中第柒項規定，中央目的事業主管機關，應訂定民間機構營運不善接管辦法，目前內政部依促參法第 53 條第 2 項之授權規定,於 95.11.7 以台內營字第 0950806362 號令修正發布之「民間參與社會福利設施及營建相關公共建設強制接管營運辦法」，可參考其內容訂為契約條款,依營建署投資契約範本第 13.3.1 節本府亦得通知融資機構行使介入權暫時接管興建、營運。故強制接管之處置及介入適法性亦屬可行。

1.3.2.4主辦機關是否有各類與促參法相關之單行法規

壹、本府對於本計畫促進民間參與公共建設之自治條例

本府對於促進民間參與公共建設之自治條例，僅訂有「臺南市民間機構參與重大公共建設減免地價稅房屋稅及契稅自治條例」，本計畫有關地價稅、房屋稅及契稅之減免，應依本自治條例之規定。但其他法令規定較本自治條例更有利者，適用最有利之法令。因無其他促進民間參與公共建設之單行法規，無須多加考量。

貳、本府應增定之本計畫相關自治條例

鑑於整合現行收費機制，落實使用者、污染者付費之公平理念，應依水污染防治法第十一條規定向污水下水道未接管之用戶開徵水污費，支付民間機構建設營運處理費用，以改善環境污染。本府擬參照其他地方自治機關之自治條例增定污水下水道使用費徵收條例(如台北市、南投縣)。相關財源籌措方式之因應方式如下：

一、 在家戶水污費尚未開徵或家戶水污費無法順利開徵前：

依行政院促進民間參與污水下水道系統建設推動方案(94.1.19 修正)陸、執行措施之十財源籌措方式，家戶水污費尚未開徵或無法順利開徵時，為支付民間機構之污水處理費，應由本府依下水道法向用

戶徵收之污水下水道使用費負擔，本府將依審查後之污水下水道使用費費率向用戶徵收使用費，不足部分，需再編列預算支應。

二、 家戶水污費開徵後：

依水污染防治法第 11 條開徵水污費後，內政部應於「營建建設基金」中設置「污水下水道專款」科目利用水污費特種基金所轉撥之款項，不足部分仍需編列預算支應。

1.3.2.5系統特殊需求考量（如納管標準、縣市單行法規等）

本計畫主辦機關就污水下水道系統之單行法規，訂有「臺南市代處理建築物污水處理設施污泥收費自治條例」，另為污水系統日後施工及營運所需，本府擬參照內政部營建署制訂之規範及下水道法所訂相關子法之規範需求，制定相關施工標準及自治法規如后。

一、 關於下水道工程設施標準：

參照 89.10.25 高雄市政府(89)高市府工水字第 38876 號令訂定發布之「高雄市下水道使用管理自治條例」、89.01.04 台北縣政府(88)北府法規字第 485846 號令修正發布之「台北縣污水下水道管理自治條例」及 87.08.27 台北市政府(87)府法三字第 870614000 號令修正發布之「台北市下水道管理規則」等規定，制訂「台南市下水道管理自治條例」中訂明「污水下水道用戶排水設備之設置，應依下水道用戶排水設備標準辦理」，於 96 年 3 月份提送臺南市臨時會議獲議會決議修正通過，本府並於 96 年 4 月 27 日以南市法行字第 09609504080 號令制定公布生效。

二、 關於污水處理費之徵收：

參照 90.06.06 台北市政府府法三字第 9005538800 號令修正發布之「台北市污水下水道使用費徵收自治修例」及 91.06.26 雲林縣政府 91 府行法字第 9110000286 號函制定公布之「雲林縣污水下水道使用費徵收自治修例」等規定，制定「台南市下水道使用費徵收自治條例」為落實使用者付費機制，臺南市污水下水道使用費徵收自治條例草案共計十一條，經提送臺南市議會 96 年 5 月份訂會議獲議會原則照案通過，於 96 年 9 月 6 日獲內政部修正核定，並於 96 年 9 月 21 日以

南市法行字第 09609509470 號令公布實施。

三、 關於本工程使用公、私有建物室內空間或土地應支付之償金及補償費：

參照 87.02.20 台北市政府(87)府工三字第 87003200 號函修正頒布之「台北市政府舉辦下水道工程使用土地支付償金或補償費基準」、91.04.29 高雄縣政府 91 府法二字第 0910042570 號令修正公布之「高雄縣下水道工程使用土地支付償金或補償費自治條例」、87.05.06 台北市政府(87)府工衛字第 870312380 號函修正發布之「台北市使用公私有建築物室內空間埋設污水下水道管線補償要點」等規定，擬定「臺南市下水道工程使用土地補償自治條例」草案共計九條，經提送臺南市議會 96 年 3 月份臨時會議獲議會原則照案通過，本府於 96 年 4 月 3 日以南市法行字第 09609503260 號令制定公布並自 96 年 4 月 5 日起生效。

四、 關於下水道管理自治條例及違反下水道法污水下水道部分案件執行要點

參照其他縣市下水道管理自治法規及處理違反下水道法污水下水道部分案件執行要點等相關規範，本府已於 96 年 4 月 27 日以南市法行字第 09609504080 號令制定公布「臺南市下水道管理自治條例」，將另訂「臺南市政府工務局下水道工程課處理違反下水道法污水下水道部分案件執行要點」。

五、 以上自治法規之具體內容，另詳附錄六相關自治法規彙編。

六、納管標準

關於納管標準如下，本府應明訂於本計畫之投資契約書：

(一) 本計畫地區於本府為污水下水道排水區域公告前之現有建物及公告後六個月內取得建造執照建物之用戶接管及其附屬設施者。新開發社區（因本計畫區內無新市鎮，僅有重劃區，而重劃區內之社區如符合下水道法施行細則第 4 條，即為下水道法第八條所稱之新開發社區）應依下水道法第 8 條設立專用下水道，其如申請納管者，民間機構並應負責其與本計畫污水下水道系統之

連接工程，相關改管工程費用由民間機構負擔。如係公告污水下水道排水區域六個月後申請自行納管聯接使用經本府同意者，民間機構不得拒絕。

(二) 除前項之範圍外，本府於必要時得興建管線系統，聯接其他地區之污水至本計畫污水下水道系統，民間機構應配合辦理。但雙方應就變更後之權利義務進行協議。

1.3.2.6區域專用下水道連接公共下水道可行性分析

本案許可範圍內現有之專用下水道用戶，於公共下水道完成後，是否應銜接至公共下水道內，或仍得繼續使用專用下水道處理污水，除關係污水處理之品質外，亦與民間機構之服務內容有關，爰說明如下。

壹、下水道法相關規定

一、下水道法第 2 條

「公共下水道：係指供公共使用之下水道。專用下水道：係指供特定區域或場所使用而設置尚未納入公共下水道之下水道。」

二、下水道法第 8 條第 1 項

「政府機關或公營事業機構、新開發社區、工業區之專用下水道，由各該機關或機構建設、管理之。」

三、下水道法施行細則第 4 條

「本法第 8 條所稱新開發社區、工業區，係指符合下列條件之地區，其申請開發時經主管機關認定其開發完成時公共下水道尚無法容納其廢污水者：

(一) 新開發社區：可容納五百人以上居住或總計興建一百住戶以上之社區。

(二) 新開發工業區：

1. 政府機關、公民營事業機構開發供事業設廠之地區。

2. 事業於政府依法劃設供工業使用之土地設廠，其基地面積達二公頃以上者。」

四、立法說明

依行政院對於下水道法第八條之立法說明，專用下水道係指專供新開發社區、工業區或經主管機關指定之地區或場所使用，尚未納入公共下水道系統，得由政府機關或公營事業自行建設、管理，其建設費之徵收辦法，由中央主管機關定之。

五、下水道法修正草案

依內政部營建署 92 年 12 月提報行政院之下水道法修正草案第 28 條第 1 項規定：「專用污水下水道因排洩需要，得由下水道機構申請直轄市、縣（市）主管機關同意後，銜接至公共污水下水道。」可知專用污水下水道如欲與公共污水下水道之銜接，須向縣(市)主管機關提出申請並獲許可。

貳、小結

一、依上述下水道法規及立法說明可知，下水道區分為公共下水道與專用下水道，因公共下水道因工程規模龐大，於公共下水道完成前，對於具有一定規模之人口，產生污水量較大之社區，要求設置專用下水道以為因應，從而專用下水道用戶應依法設置污水處理設施，將污水處理至合於放流水排放標準，以維護環境品質。

二、依現行之下水道法第 19 條規定「下水道機構，應於下水道開始使用前，將排水區域、開始使用日期、接用程序及下水道管理規章公告週知。下水道排水區域內之下水，除經當地主管機關核准者外，應依公告規定排洩於下水道之內。」是故於縣(市)主管機關公告之排水區域內專用污水下水道，專用下水道用戶亦應提出申請與公共污水下水道銜接。

三、專用下水道用戶為維持其設施之正常營運，需支出相當之操作維護費用，如無法維持合於放流水標準之處理水質，將遭主管機關處以罰款，故於公共下水道建設完成後，專用下水道用戶

如與公共下水道銜接，則只需支付使用費，對於專用下水道用戶之負擔較小，並達污水處理之最佳效能。是故專用下水道用戶於考量專用下水道設施維護費用與納入公共下水道所需費用後，應於縣(市)主管機關公告納入排水區域前，提出銜接至公共污水下水道之申請。

四、 為促使專用下水道用戶銜接至公共下水道，主管機關得加強對專用下水道之稽查，於不增加專用下水道用戶負擔之前提下，以宣導及鼓勵之方式，吸引專用下水道用戶銜接至公共下水道，徹底落實污水下水道系統對於提升生活環境品質之美意。

1.3.2.7主辦機關得要求調整污水廠處理量與費率

有關調整機制，在投資契約書草案中賦予市府要求調整污水廠處理量及費率之權利，如實際接管率或實際污水處理量低於預估值逾一定比率，市府就污水廠處理量及費率有調整之權利以避免因設計超過實際需要，造成浪費。如污水量成長過鉅需擴廠時，市府就此亦有相同之權利。說明如下：

甲、調整方式及公式應於契約訂立污水處理廠及公共下水道管線之施工進度規範如下：

A 污水處理廠之興建規模，應依投資執行計畫書。分別訂出第一第二、第三及第四期污水處理廠之興建規模。

B 第二期及以後各期之污水處理廠於民間機構預定擴廠前，提送擴廠計畫書予本府，計畫書內容為歷年自來水量與進廠污水量之統計資料及未來預計污水成長量，擴廠計畫書經本府同意後，民間機構依本府同意之期程據以執行擴廠，其餘後續擴廠期程亦依上述規定辦理。擴廠規模除經本府同意變更外，民間機構應依投資執行計畫書中所規劃之當期污水處理廠整體規模擴建。

C 民間機構應於簽約後若干年內完成投資興建本計畫地區之下水道主、次幹管及分支管網。有關管網佈設以本府審核通過之投資執行計畫書內容，作為具體執行之依據。

乙、關於擴廠之限制，民間機構於投資執行計畫書中提出之設計內容，如有變更時，應依下列方式辦理調整：

A 本府於審核民間機構之投資執行計畫書時，同意民間機構得自行變更設計部分，民間機構之變更無須經本府事前書面同意。惟民間機構仍應將變更之內容報請本府備查。

B 除前項外，民間機構變更設計時，非經本府事前書面同意，不得為之。如其內容涉及技術項目時，民間機構應提出相等或不亞於原設計之證明文件。

C 民間機構變更內容有影響本計畫污水處理費費率計價基礎時(如建設期程變更、每人用水量大幅改變等)，應一併提出費率影響分析，本府得依民間機構變更內容，保留修正費率之權利。

D 本計畫地區平均日污水量已達污水處理廠設計容量八成時，如因本契約除外情事如污水處理費、水污染防治費、償金或管線遷移費用，因中央補助不足或遲延，致市府無法支付者致本府要求民間機構延後擴廠或停止擴廠，雙方應協議營運費之調整，以維持民間機構收益，調整時點為預計擴建完成時間，其設算水量為目前處理廠設計容量之九成，並參考民間機構於投標文件所提報之分期固定操作維護費及尚未支付之用戶接管費用協議之。然於本契約污水處理費、水污染防治費、償金或管線遷移費用，因中央補助不足或遲延除外情事消滅後民間機構進行擴廠，雙方須重新調整營運費。

丙、關於污水廠處理量不足之污水處理費

A 建廠、重置不足

污水處理廠尚未擴建完成或前期污水處理廠重置尚未完成，則該建設投入期之污水處理廠建設成本或該期污水處理廠重置成本尚不得計入該期之已投入建設成本進行攤提，須於廠擴建完成後始得計入次一期之已投入建設成本進行攤提。

B 民間機構污水處理量不足之抵減機制

(A)自營運開始日起，於每年六月統計前年十一月至當年四月及

十二月統計當年五月至當年十月之各請款月實際進廠污水量總和與各請款月接管用戶及非接管用戶自來水量總和，就六月或十二月統計「各請款月實際進廠污水量總和」高於「各請款月接管用戶及非接管用戶自來水量總和」之部分，應扣除操作維護費，公式如下：

扣抵金額=(各請款月實際進廠污水量總和－各請款月接管用戶及非接管用戶自來水量總和）x每度操作維護費

各請款月非接管用戶包含自行納管及處理之污水為本計畫地區外之用戶。

(B)依前項應扣除之操作維護費應自營運開始日起以半年為單位，於市府每年支付七月及一月污水處理費時，由民間機構給付市府或由市府自應給付民間機構之污水處理費中扣抵之。

C 違建拆除無法配合用戶接管進度之污水處理費計價

如因可歸責於市府而致違章建築拆除無法配合用戶接管進度時，該違章建築用戶在民間機構預計施工之翌日起至市府實際完成拆除之日止，得計入用戶接管數，但不予支付營運費。

1.3.2.8 本案附屬事業之管理、配套措施及回饋

本案污水處理廠廠址，土地使用類別為污水處理廠用地，依都市計畫法及都市計畫公共設施用地多目標使用辦法，得申請多目標使用，經核准後地上層得作為污水下水道有關之辦公處所、圖書室、集會所、民眾活動中心、停車場、非營利性之運動康樂設施、公園、綠地、員工值勤宿舍、電信機房、資源回收站之使用。

參照促參法第 27 條、促法施行細則第 31 條，內政部 93 年 12 月 31 日「促進民間參與公共建設參與污水下水道建設附屬事業使用容許項目」，於投資契約中訂定，以合於內政部 93 年 12 月 31 日「促進民間參與公共建設參與污水下水道建設附屬事業使用容許項目」為規劃原則，於本契約之許可年限由民間機構於開發前提出回饋計畫。並由本府自行或由專案管理機關定期或不定期檢查其營運。經營期限與本計畫之興建營運權同。附屬事業之財務則規定由專責部門經營及管理收支科目與污水下水道經營分列，另民間機構如委託經營附屬事業則民間機構仍須對市府負責，另外則規劃委託事業之監督與違約處理相關條文。相關措施說明如下：

一、經營附屬事業之原則

民間機構經營之附屬事業應合於相關法規及促進民間參與污水下水道系統建設附屬事業使用容許項目之規定。

二、經營附屬事業之內容

(一) 民間機構得依相關法規之規定，取得有關機關之營業許可者後，經營附屬事業。

(二) 民間機構如未於投資計畫書中提出，而於本契約之許可年限內進行附屬事業之開發經營者，民間機構於辦理前應先提出回饋計畫並報經主辦機關許可後，始得為之。

三、經營附屬事業計畫

民間機構應於預定開始經營附屬事業六個月前提出附屬事業營運計畫，報請主辦機關備查。主辦機關並得於日後自行或委由履約管理機構定期或不定期依民間機構之營運計畫檢查民間機構附屬事業之營運。

四、經營附屬事業之期間

附屬事業之經營期間不得逾越本契約之許可年限。民間機構就本契約之興建營運權終止時，其經營附屬事業之權限亦一併終止。本契約之興建營運權如依本契約規定展延時，附屬事業經營權得一併展延。

五、經營附屬事業之財務規定

按促參法規定附屬事業收入應計入公共建設整體財務收入(促參法第 27 條參照)，以及附屬事業與公共建設之收支應分別列帳(促參法施行細則第 31 條參照)。原則上，附屬事業之收入僅得單向挹注。亦即公共建設收入應專款專用，不得彌補附屬事業虧損；但附屬事業之盈餘，則有彌補公共建設虧損之必要。是故民間機構經營附屬事業，應遵守下列規定：

(一) 由專責部門經營及管理。

(二) 污水下水道部門收支與經營附屬事業部門收支科目分列。

六、委託經營

民間機構如委由第三人辦理開發或經營附屬事業時，其委託契約不得違反本契約及附屬事業之規定，其內容至少應包含下列規定，且

該第三人有違反本契約之情事，仍由民間機構對主辦機關負責。

(一) 委託契約之存續期間不得超過本契約之存續期間。

(二) 受託者應遵守本契約及相關法令之規定。

(三) 除主辦機關另有書面同意者外，民間機構開發或經營附屬事業之權利終止時，該委託契約亦隨同終止。

七、經營附屬事業之監督與違約處理

(一) 主辦機關依相關法規及本契約約定辦理附屬事業之監督與管理。

(二) 附屬事業之經營違反本條或相關法規之規定，經主辦機關通知限期改善，逾期仍未改善者，主辦機關得終止其經營附屬事業權利之一部或全部。

1.3.3 外國人投資相關法令限制

按促參法第 4 條對於民間機構已有明確之規定，即為依公司法設立之公司或其他經主辦機關核定之私法人，並與主辦機關簽訂參與公共建設之投資契約者。

就本計畫而言，促參法優先適用於外國人投資條例，外國人得否參與本計畫仍應先按促參法規定辦理，促參法未規定者，適用其他有關法律。外國人投資，促參法第 4 條第 3 項對於民間機構之外國人持股比例限制，規定本府得視個案需要，報請行政院核定，不受其他法律有關外國人持股比例之限制，而參照外國人投資條例規定辦理，該條例第 7 條禁止外國人投資下列事業資：對國家安全、公共秩序、善良風俗或國民健康有不利影響之事業；法律禁止投資之事業；投資人申請投資於法律或基於法律授權訂定之命令而限制投資之事業，應取得目的事業主管機關之許可或同意。第一項禁止及第二項限制投資之業別，由行政院定之，並定期檢討。經濟部訂定之「僑外投資負面表列－禁止及限制僑外人投資業別項目」中，並未禁止外國人投資本案之項目。

綜上，外國人如投資本案，對於其投資民間機構持股之限制於促參法第 4 條第 3 項已有放寬規定，因而外國人參與本案之申請並無限制，惟其若經評選為最優申請人，則需以依我國公司法設立之公司或其他經本府核定之私法人為簽約之民間機構。至於該外國人對該民間機構或本府核定之私法人之持股比例，仍應依促參法規定辦理。

1.3.4 結論

綜合以上第 1.3.1 節本案適用促參法之可行性評估、第 1.3.2 節相關議題研析及第 1.3.3 節外國人投資相關法令之規定，本案適用促參法具可行性應無疑義。對於本案推動可能面臨之相關議題如地上／地下物障礙排除等亦已提出相關因應策略與修訂法規之建議，應可作為推動本案相關配合作業之依據。至於外國人之申請條件、得否列為代表廠商、是否須經認許及是否有限制其投資民間機構比例之必要等招商條件，本府將於招商階段另行作成決定，並於招商文件及投資契約中載明。

1.4 工程技術可行性分析

「台南市污水下水道系統規劃」早於民國 67 年起即分兩年委由前省府住都處辦理，因受限於經費財源，至民國 78 年始付諸實施。然而，因屬早期規劃，與現況諸多不符，導致「第一期實施計畫」執行不易；因此重新於民國 85 年～87 年間辦理「台南市污水下水道整體規劃案」，以銜接「第一期實施計畫」為基礎，重新檢討規劃整體台南市污水下水道系統。

本章工程技術可行性分析將以上述民國 87 年「台南市污水下水道整體細部規劃總報告」成果及依其規劃成果所提出之「台南市污水下水道系統工程第二期實施計畫」(87 年 12 月)為基礎，檢討修正工程規劃內容。

1.4.1 基礎資料調查分析

1.4.1.1原工程位置

依「台南市污水下水道系統工程第二期實施計畫」(87 年 12 月)內容，將台南市分成台南、虎尾寮、安平、鹽水及土城等五大污水系統，而本計畫則隸屬於台南污水系統，其中包括鹽埕、灣裡、大同、竹篙厝、成功及開元等六個污水分區，並設置污水處理廠一座，工程範圍如圖 1.4.1.1-1 所示。

台南污水系統屬於整體規劃總報告中第二期實施計畫之一部份，主要涵蓋行政區域包括南區、東區及少數北區，依原整體規劃報告內容，其收集範圍包含縱貫鐵路東、西兩側地區污水。其中 G 主幹管由長榮路轉東門路至中華東路接 H 主幹管；H 主幹管由中華東

路轉崇善路至生產路，跨越縱貫鐵路經大同接中華南路至中華西路口，I 主幹管由金華路與健康路交叉口始，至中華南路與 H 主幹管滙合，兩幹管滙合後經台 17 線濱海公路接入台南污水處理廠，詳圖 1.4.1.1-2 所示。其中在日新溪以北、竹溪以西之鹽埕污水分區污水量，已納入安平污水處理廠且污水幹線已陸續施工中，因此本計畫將扣除此部份之污水量。此外原整體規劃報告未將部份開元污水分區(開元路以南、林森路以東、小北路以北及柴頭港溪西側範圍)及部份竹篙厝污水分區(生產路以南至仁德鄉縣市交界處間之範圍)納入考量，因此於本案將上述二小區域納入規劃，以求污水收集之完整性。

1.4.1.2地形地勢

蒐集以往位於本計畫區域內之建築及污水等相關公共工程、中央地質調查所之地質資料及市府工務局下水道工程課之相關規劃報告，將本計畫各污水分區之地形簡述如下：

污水分區	說　　明
鹽埕(D)污水分區	計畫區地勢由金華路以東向南側竹溪方向傾斜;金華路以西則往西南鯤鯓湖方向傾斜，地表高程介於+1 公尺至+17 公尺。
灣裡(E)污水分區	計畫區地勢由北半部往竹溪方向向北傾斜,南端則往南面二仁溪方向傾斜，地表高程介於+ 0 公尺至+20 公尺。
大同(L)污水分區	計畫區地勢由西向東南側傾斜，地表高程介於+ 10 公尺至+19 公尺。
開元(I)污水分區	計畫區地勢由長榮路以東主要向東南側傾斜;長榮路以西則往西南側傾斜，地表高程介於+3 公尺至 21 公尺。
成功(J)污水分區	計畫區地勢由西向東南傾斜，地表高程介於+14 公尺至+28 公尺。
竹篙厝(K)污水分區	計畫區地勢由西向東北傾斜，地表高程介於+ 17 公尺至+21 公尺。

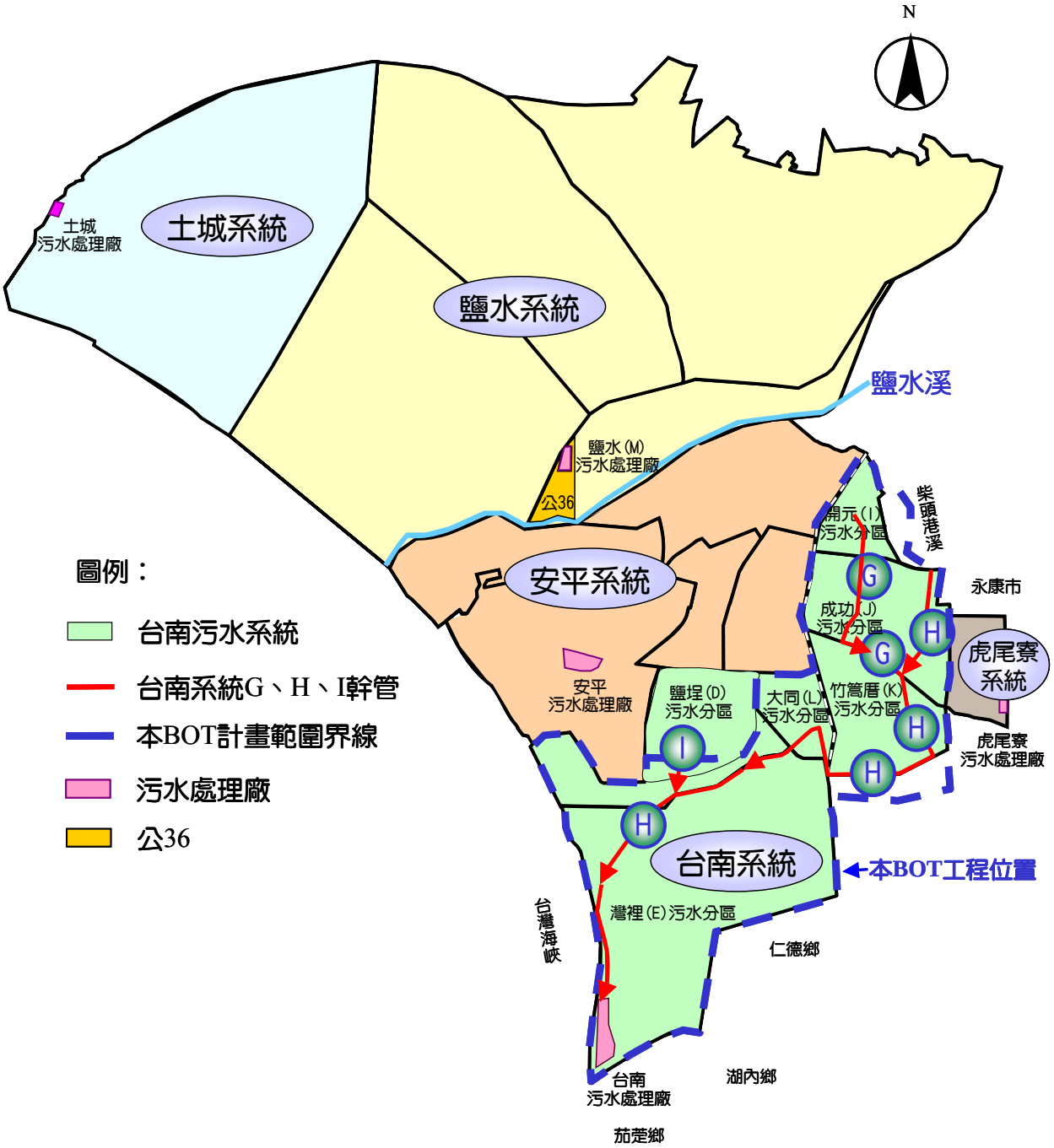


圖 1.4.1.1-1　台南市污水下水道系統分區及本 BOT 位置圖

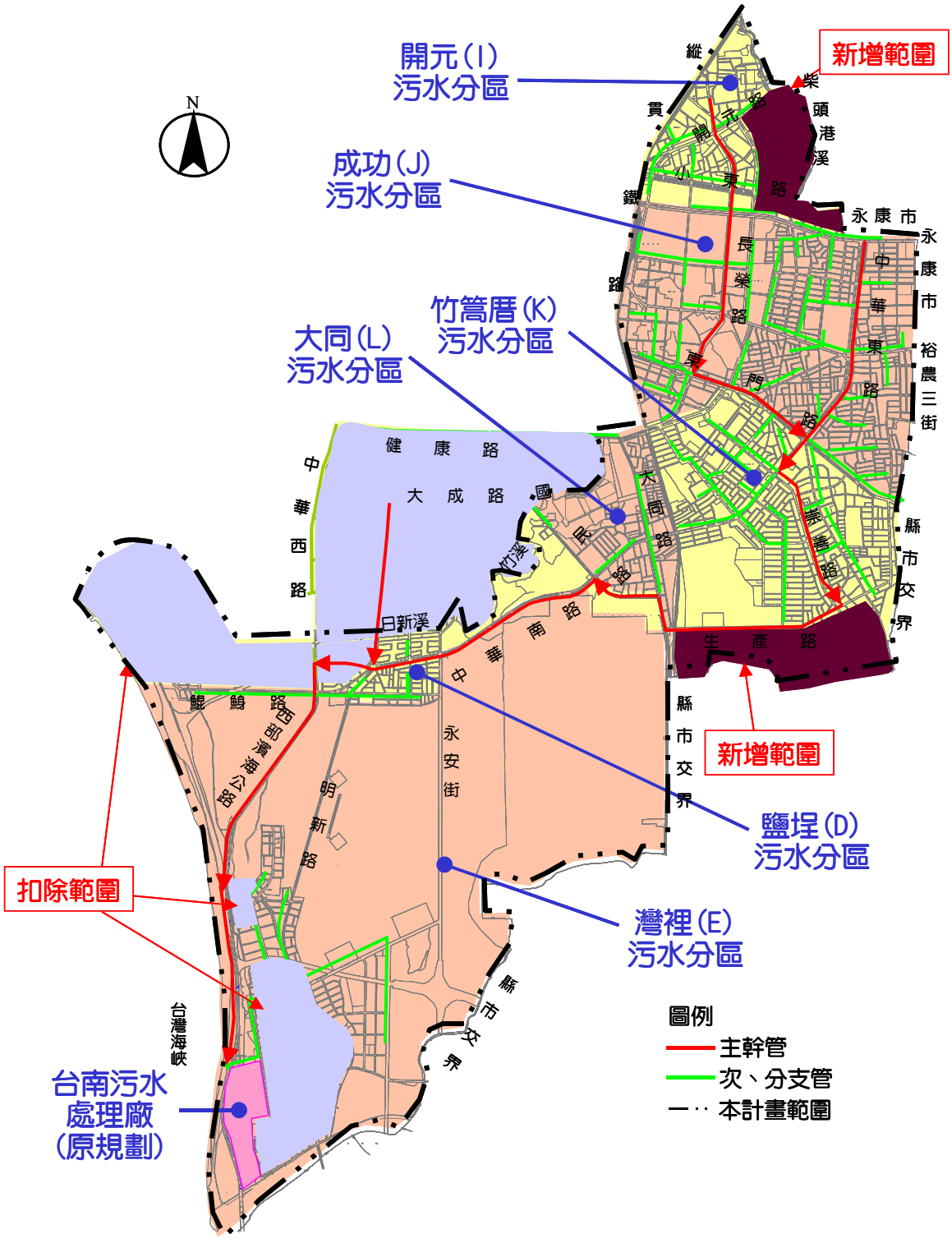


圖 1.4.1.1-2　台南污水下水道污水分區圖(原規劃)

1.4.1.3地質及地下水

依「台南市污水下水道系統整體細部規劃總報告」為基礎，另蒐集過去於本區域內之重大工程之地質鑽探工作，例如台南市捷運系統、鐵路地下化、台 86 快速道路及中央地調所等相關學術單位所作之研究資料，將本計畫各污水分區之地質及地下水分佈情況簡述如下：

污水分區	說　　明
鹽埕(D)污水分區	地表下 0～4.3m 內，為極疏鬆至疏鬆的棕灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 2～6.5 之間；深度 4.3～52m 內，為中等緊密至極緊密的灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 16～70 之間；深度 52～60m 內，為砂質泥岩，SPT-N 值約為 46~100，地下水位，約在地表面下 2m～5m 之間。
灣裡(E)污水分區	地表下 0～12m 內，為軟弱至堅實的棕灰色粉質粘土，SPT-N 值約為 2～9 之間；深度 12～60m 內，為中等緊密至極緊密的灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 16～89 之間；地下水位，約在地表面下 1m～7m 之間。
大同(L)污水分區	地表下 0～2m 內，為疏鬆的黃棕色粉質細砂，SPT-N 值約為 4～6 之間；深度 2～18.7m 內，為疏鬆至緊密的灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 9～50 之間；深度 18.7~40m 為砂質泥岩或泥質砂岩，SPT 值約為 35~105 之間；地下水位，約在地表面下 2m～4m 之間。
開元(I)污水分區	地表下 0～4.7m 內，為疏鬆的黃棕色粉質細砂，SPT-N 值約為 4～9 之間；深度 4.7～21m 內，為中等緊密至極緊密的棕灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 10～55 之間；深度 21～50m 內，為泥質砂岩或砂質泥岩，SPT-N 值約為 38～55 之間；地下水位，約在地表面下 2m～4m 之間。
成功(J)污水分區	地表下 0～6.5m 內，為疏鬆至中等緊密的黃棕色粉質細砂，SPT-N 值約為 4～20 之間；深度 6.5～22m 內，為中等緊密至極緊密的棕灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 11～57 之間；深度 22～50m 內，為砂質泥岩，SPT-N 值約為 56～100 之間；地下水位，約在地表面下 2m～4m 之間。
竹篙厝(K)污水分區	地表下 0～3m 內，為疏鬆的黃棕色粉質細砂，SPT-N 值約為 5～10 之間；深度 3～20m 內，為中等緊密至緊密的棕灰色粉質細砂，SPT-N 值約為 10～42 之間；深度 20～35m 內，為砂質泥岩，SPT-N 值約為 52～100 之間；地下水位，約在地表面下 1m～3m 之間。

茲將上述之鑽孔調查資料，整理如圖 1.4.1.3-1～圖 1.4.1.3-6 所示。

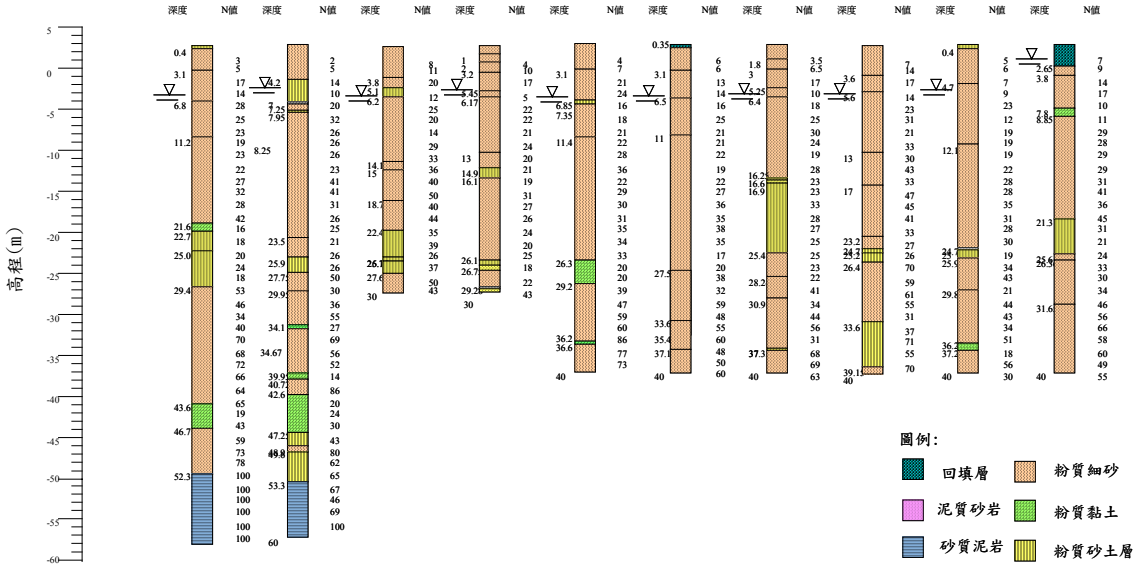


圖 1.4.1.3-1　鹽埕(D)污水分區土壤剖面圖

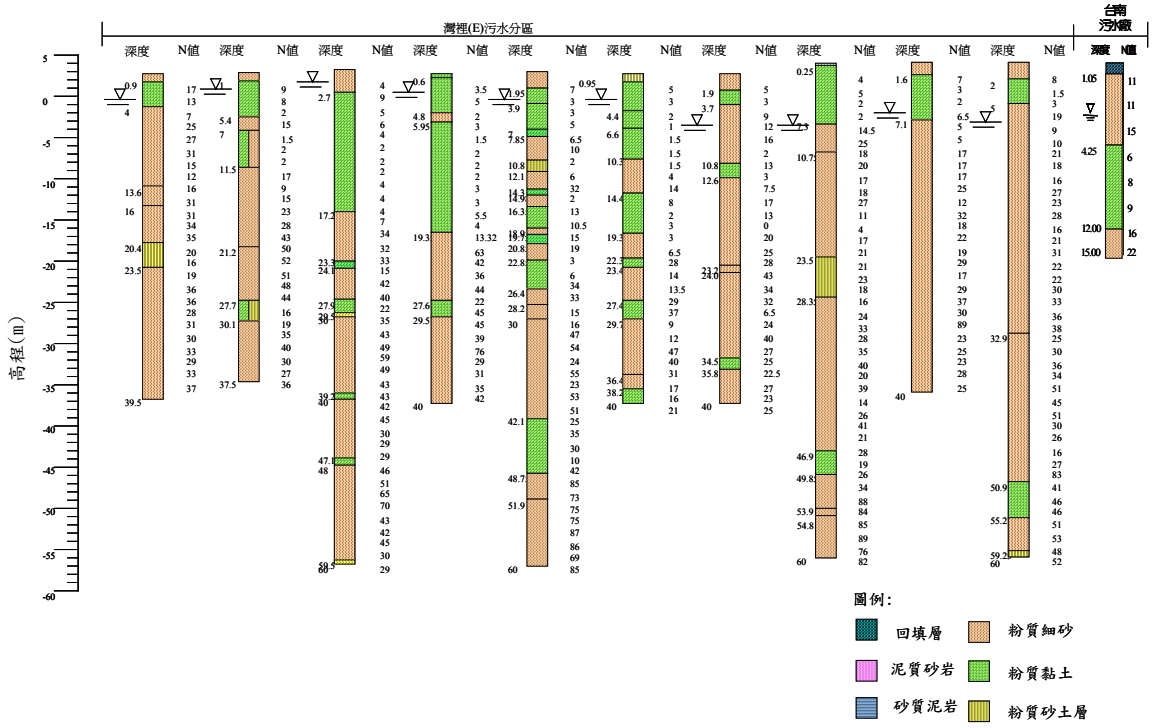


圖 1.4.1.3-2　灣裡(E)污水分區/台南污水處理廠土壤剖面圖

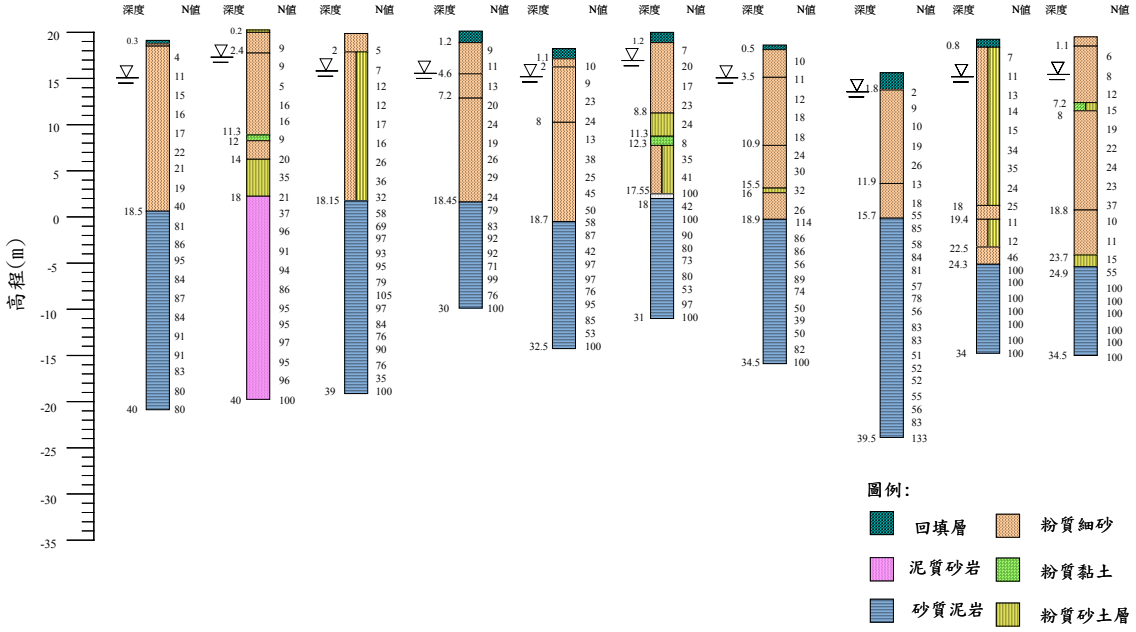


圖 1.4.1.3-3　大同(L)污水分區土壤剖面圖

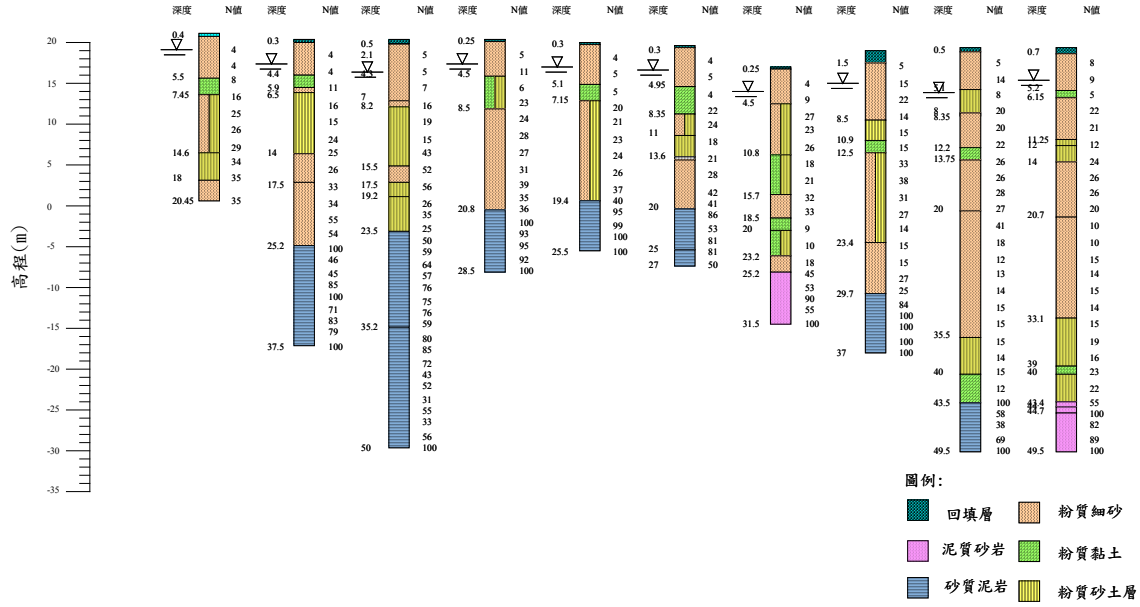


圖 1.4.1.3-4　開元(I)污水分區土壤剖面圖

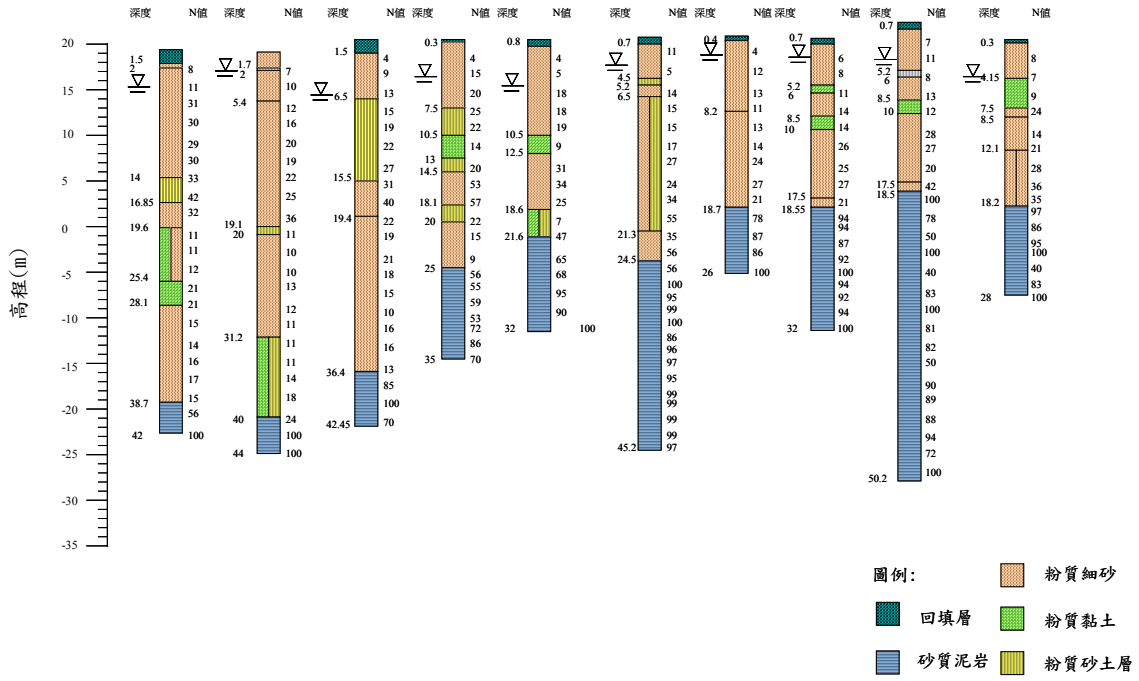


圖 1.4.1.3-5　成功(J)污水分區土壤剖面圖

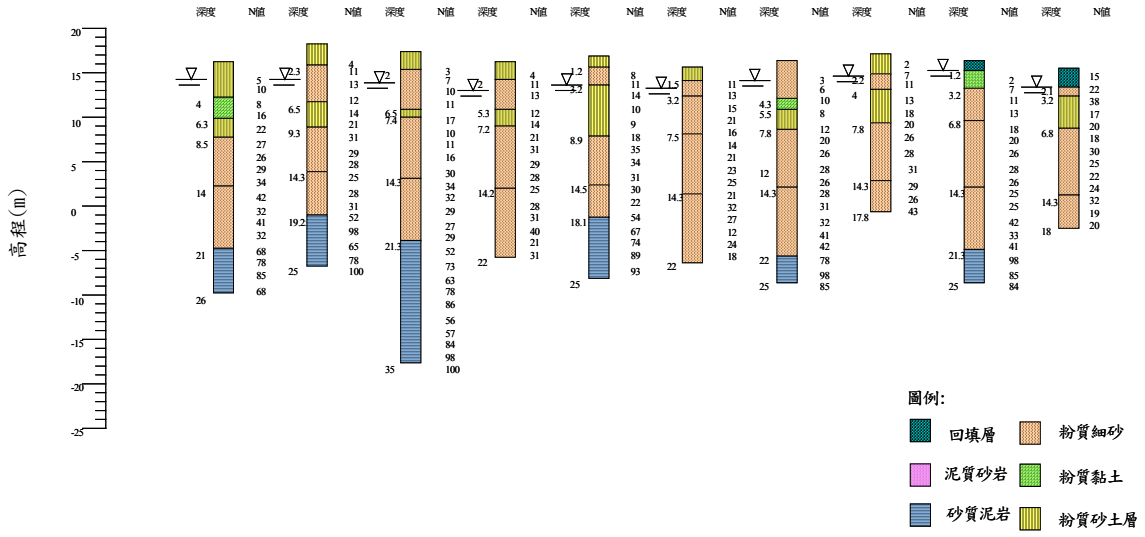


圖 1.4.1.3-6　竹篙厝(K)污水分區土壤剖面圖

1.4.1.4都市計畫及土地利用

依民國 92 年 1 月台南市都市計畫主要計畫第四次通盤檢討，其計畫範圍涵蓋台南市全部轄區，計有東、南、中西、北、安南及安平等六個行政區，計畫年限至民國 114 年，內容包括土地使用、交通運輸及公共設施等。本計畫之主要涵蓋範圍僅為南區、東區及少數北區，其中住宅區又細分為高密度、中密度及低密度等三大區域，其相對之人口密度分別為 550 人/公頃、350 人/公頃及 200 人/公頃。茲將上述三區都市計畫土地分類整理如表 1.4.1.4-1 所示。

至於本計畫依台南污水下水道系統包括鹽埕、灣裡、大同、竹篙厝、成功及開元等六個污水分區並設置一座污水廠，其相對應的都市計畫區域及土地利用情況如圖 1.4.1.4-1 及圖 1.4.1.4-2，簡要說明如下表。

污水分區	說　　明
鹽埕(D)污水區	行政區域屬於台南市南區，住宅區用地面積居本區之冠，其中大部份屬中、低密度住宅區，其他尚包括墓地與安平港用地。
灣裡(E)污水區	行政區域屬於台南市南區，本區大部份屬保護區、農業與機場用地，低密度住宅區則位於本區南側。
大同(L)污水區	行政區域屬於台南市南區，本區用地性質大多屬體育場及中、低住宅區。
開元(I)污水區	行政區域屬於台南市北區，住宅區用地面積居本區之冠，其中大部份屬中、高密度住宅區，文教區居次。
成功(J)污水區	行政區域屬於台南市東區，住宅區用地面積居本區之冠，其中大部份屬中密度住宅區，文教區居次，成功大學及台南一中，皆位於本區範圍內。
竹篙厝(K)污水區	行政區域屬於台南市東區，住宅區用地面積居本區之冠，其中大部份屬中密度住宅區，農業用地居次。
台南 污水處理廠	• 位於二仁溪北岸，都市計畫使用分區為污水處理廠用地(污14)，第二期實施計畫規劃用地面積約 32.2 公頃(含聯合焚化廠：計畫處理量 54,000kgds/day)，設計平均日處理量為 181,000CMD，如圖 1.4.1.4-2 所示。 • 配合黃金海岸之開發計畫，計畫將鄰台南污水處理廠西側之濱海公路往東偏移，將部份原隸屬於污水處理廠用地納入黃金海岸範圍內，廠址用地面積將由原規劃 32.2 公頃降低至 20 公頃。 • 配合營建署建議台南污水廠面積以不大於 8.6 公頃為原則，及 94 年 03 月 01 日污水處理廠用地位置研商會議，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為本 BOT 計畫之台南污水廠用地使用。

表 1.4.1.4-1　台南污水下水道系統各都市計畫區土地分類統計表

項目			南區(19 里) (含鹽埕、灣裡、大同污水區)	東區(43 里) (含成功、竹篙厝污水區)	北區(13 里) (含開元污水區)
土地使用分區	住宅區	低密度	212.63	5.83	46.51
		中密度	21.92	522.12	13.07
		高密度	7.32	38.15	34.57
	小計		241.86	566.10	94.16
	商業區		2.99	129.71	8.74
	工業區		6.91	12.68	-
	文教區		-	2.98	3.86
	農業區		468.88	-	-
	保存區		-	0.77	4.04
	保護區		261.35	6.05	-
	港埠專用區		61.03	-	-
公共設施用地	公園遊樂場		34.22	45.53	11.21
	加油站		0.64	0.57	0.52
	停車場		2.67	0.43	0.70
	機關		13.67	40.53	-
	變電所		0.42	7.26	0.08
	學校		16.86	107.07	22.76
	生技研發與生產專用區		-	2.78	-
	體育場用地		-	15.85	-
小　　計			1,111.50	938.31	146.06
其他設施用地			600.43	400.95	94.39
合　計(公頃)			1,711.93	1339.26	240.45
			3,292		

註：1.其他設施用地包括道路用地、公墓用地、機場用地、資源回收專用區...等。

2.南區土地面積涵蓋範圍扣除納入安平污水系統之大成里、日新里、田寮里、白雪里、光明里、再興里、竹溪里、府南里、明德里、金華里、荔宅里、國宅里、開南里、新興里、興中里、文南里、文華里、明亮里、新昌里、彰南里、廣州里，及部份明興里與郡南里等 23 個里後，僅為 19 里。

3.東區土地面積涵蓋範圍扣除納入虎尾寮污水系統之裕聖里及部份關聖里、後甲里及復興里與納入安平污水系統中之大同里等 5 個里後，僅為 43 里。

4.北區土地面積涵蓋範圍僅為開元里、元寶里、國興里、華興里、力行里、重興里、東興里、新勝里、長榮里、振興里、仁愛里、勝安里及中樓里等 13 個里，其餘範圍皆已納入安平污水系統。

5.資料來源：■「台南市都市計畫主要計畫第四次通盤檢討」(92.01)

■台南市東區主要計畫通盤檢討第一階段發布實施計畫(94.12.26)

■變更台南市南區都市計畫通盤檢討案期中報告書(93.06)

■變更台南市北區都市計畫(主要計畫)通盤檢討案(94.03)

■變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案(96.11)

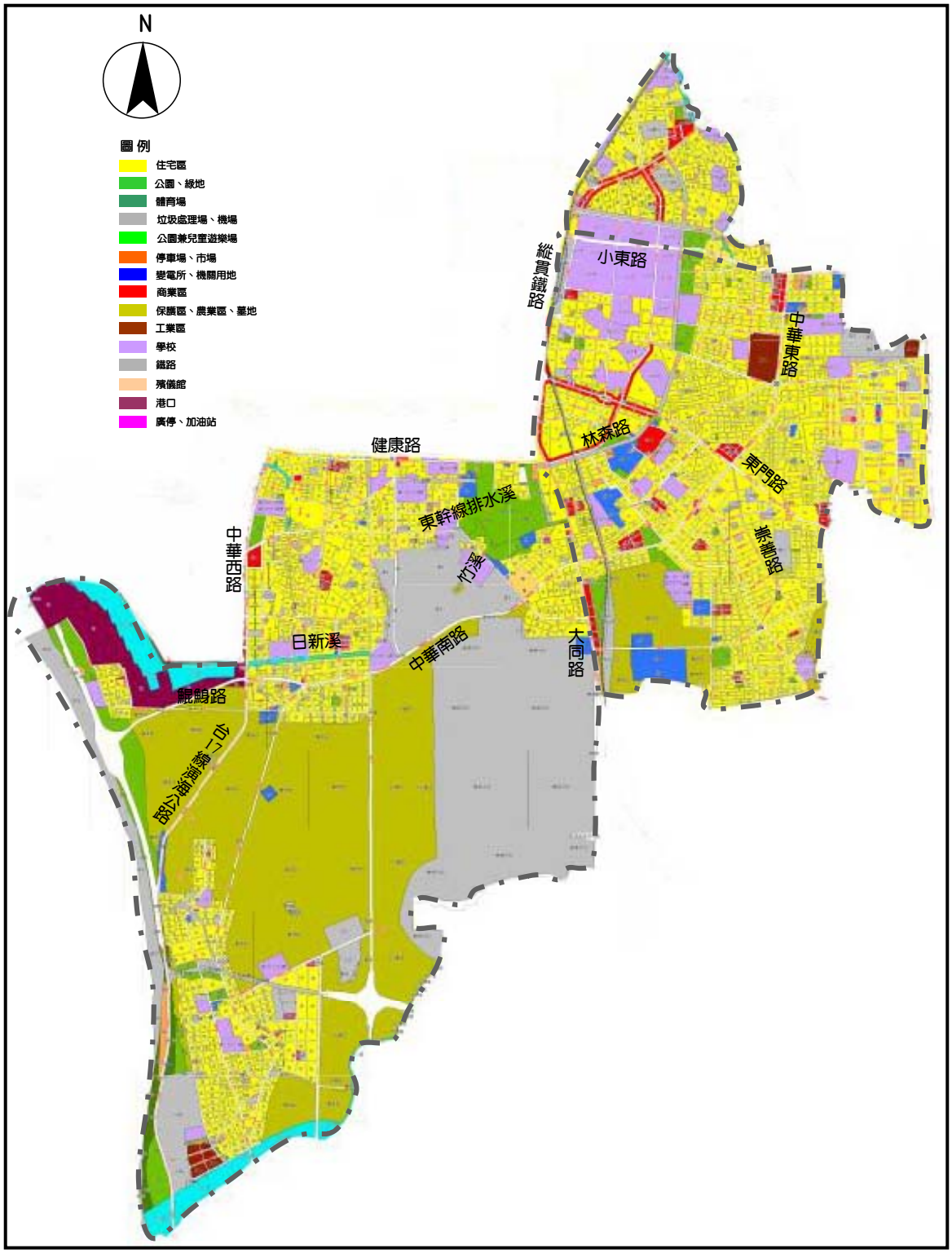


圖 1.4.1.4-1　台南污水下水道系統都市計畫示意圖



圖 1.4.1.4-2　台南污水處理廠位置圖

1.4.1.5人口及戶數

台南污水下水道系統行政區為南區、東區及少數北區，涵蓋 75 個里，並細分為鹽埕、灣裡、大同、開元、成功、竹篙厝等六大污水分區。依據台南市政府民政局人口分析資料(96.12)，詳如表 1.4.1.5-1 所示，顯示本計畫六個污水分區，可服務之人口數約 265,514 人，約佔為全市總人口之 34% ，唯其面積約僅佔全市 18%。

依 96 年 12 月分別統計各計畫區範圍內人口資料，於南區涵蓋範圍除須扣除納入安平污水系統外，各行政里統計共有 19 個里，其現有人口總數為 52,559 人；東區涵蓋範圍除扣除已納入安平污水系統及虎尾寮污水系統外，各行政里統計共有 43 個里，其現有人口總數為 183,292 人；北區涵蓋範圍除扣除納入安平污水系統外，各行政里統計有 13 個里，其人口總數為 29,662 人，合計計畫區範圍內現有人口總數為 265,514 人。

表 1.4.1.5-1 台南市人口分析資料

污水分區	行政區	戶數	人口	每戶人口數
鹽埕(D)污水區	南區	16,950	52,559	3.10
灣裡(E)污水區				
大同(L)污水區				
開元(I)污水區	北區	10,230	29,662	2.90
成功(J)污水區	東區	62,130	183,292	2.95
竹篙厝(K)污水區				
合計		89,310	265,514	2.98(全區平均每戶人口數)

1.4.1.6建物拆除需求及用戶接管方式分析

用戶接管之舖設因須拆除民宅後巷之招牌及違章建物，可能遭遇民眾抗爭阻撓興建進度之行動。倘若將用戶接管納入民間機構之興建工作範圍，其中有關違章建物拆除等公權力之執行，並無法由民間機構獨立完成，須由主辦機關從旁協助。因此在規劃階段需針對本計畫區內之建物後巷違章、道路寬度等現況進行調查，充分告知民間機構，做為投資風險評估之參考，本案用戶接管方式及後巷違章情形調

查結果詳附錄一，簡列如表 1.4.1.6-1 所示，說明如后。

表 1.4.1.6-1 用戶接管方式及後巷違章情形統計表

污水分區	前巷(條)	後巷(條)	後巷違章建物			
			不需拆除(寬度>80cm)		需拆除(寬度<80cm)	
			長度(m)	巷弄(條)	長度(m)	巷弄(條)
鹽埕(D)污水區	127	28	850	14	1,240	14
灣裡(E)污水區	158	98	3,820	48	4,010	50
大同(L)污水區	145	66	2,860	41	1,890	25
開元(I)污水區	121	147	4,280	65	5,220	82
成功(J)污水區	283	290	6,680	98	11,310	192
竹篙厝(K)污水區	200	99	2,590	37	4,960	62
合計	1,034	728	21,080	303	28,630	425

用戶接管施作方式一般可區分為前巷及後巷施工兩種，前巷施工由於道路寬度較為寬敞，施作較為容易，而後巷施工則因民眾違章建物及堆置物品之原因，導致後巷寬度不足，難以施作。基於施工及維護之考量，後巷寬度暫以 80 公分為施作原則，若後巷寬度小於 80 公分，則需拆除違章建物使巷道大於 80 公分而完成接管作業。

依據 94 年 1～3 月份現地調查結果，說明如后

1. 鹽埕(D)污水區共有巷弄 155 條，其中前巷 127 條，後巷 28 條，而後巷中需拆除違章建物之巷弄共 14 條，約 1,240 公尺，不需拆除違章建物之巷弄共 14 條，約 850 公尺。

2. 灣裡(E)污水區共有巷弄 256 條，其中前巷 158 條，後巷 98 條，而後巷中需拆除違章建物之巷弄共 50 條，約 4,010 公尺，不需拆除違章建物之巷弄共 48 條，約 3,820 公尺。

3. 大同(L)污水區共有巷弄 211 條，其中前巷 145 條，後巷 66 條，而後巷中需拆除違章建物之巷弄共 25 條，約 1,890 公尺，不需拆除違章建物之巷弄共 41 條，約 2,860 公尺。

4. 開元(I)污水區共有巷弄 268 條，其中前巷 121 條，後巷 147 條，而後巷中需拆除違章建物之巷弄共 82 條，約 5,220 公尺，不需拆

除違章建物之巷弄共 65 條，約 4,280 公尺。

5. 成功(J)污水區共有巷弄 573 條，其中前巷 283 條，後巷 290 條，而後巷中需拆除違章建物之巷弄共 192 條，約 11,310 公尺，不需拆除違章建物之巷弄共 98 條，約 6,680 公尺。

6. 竹篙厝(K)污水區共有巷弄 361 條，其中前巷 200 條，後巷 99 條，而後巷中需拆除違章建物之巷弄共 62 條，約 4,960 公尺，不需拆除違章建物之巷弄共 37 條，約 2,590 公尺。

另針對本計畫區專用下水道調查，詳列如表 1.4.1.6-2 所示，本計畫區專用下水道共有 65 處，約 11,165 戶，主要集中在東區，有 54 處約 7,765 戶，北區為 11 處約 3,400 戶，並將用戶接管流程詳列如圖 1.4.1.6-1 所示，供 BOT 廠商參考。

表 1.4.1.6-2 專用下水道統計表

污水分區	行政區	專用下水道	
		處	戶
鹽埕(D)污水分區	南區	—	—
灣裡(E)污水分區			
大同(L)污水分區			
開元(I)污水分區	北區	11	3,400
成功(J)污水分區	東區	54	7,765
竹篙厝(K)污水分區			
合計		65	11,165

資料來源：台南市政府下水道課

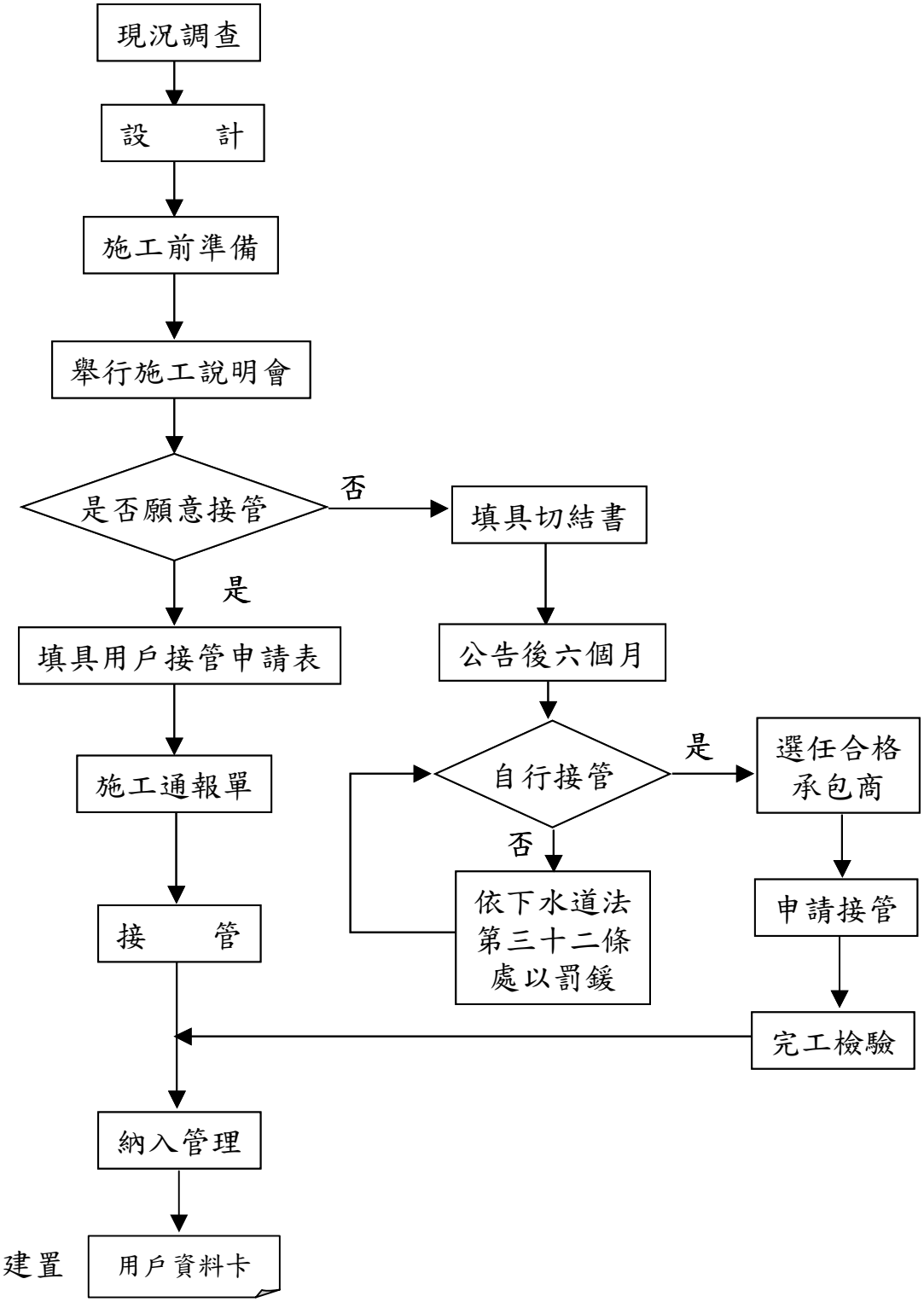


圖 1.4.1.6-1 用戶接管施作流程

1.4.1.7自來水普及率調查

依據台灣省自來水公司截至民國 92 年底之統計資料顯示，台南市之行政區域人口為 749,628 人，供水人口數為 748,703 人，自來水供水普及率高達 99.88%，居全省之冠。

由於污水量之推估一般係以自來水用水量為基礎乘以一係數而得，而根據上述統計資料顯示，台南市自來水供水普及率高達 99.88%，對於本計畫區總污水量可以更精確地估算。

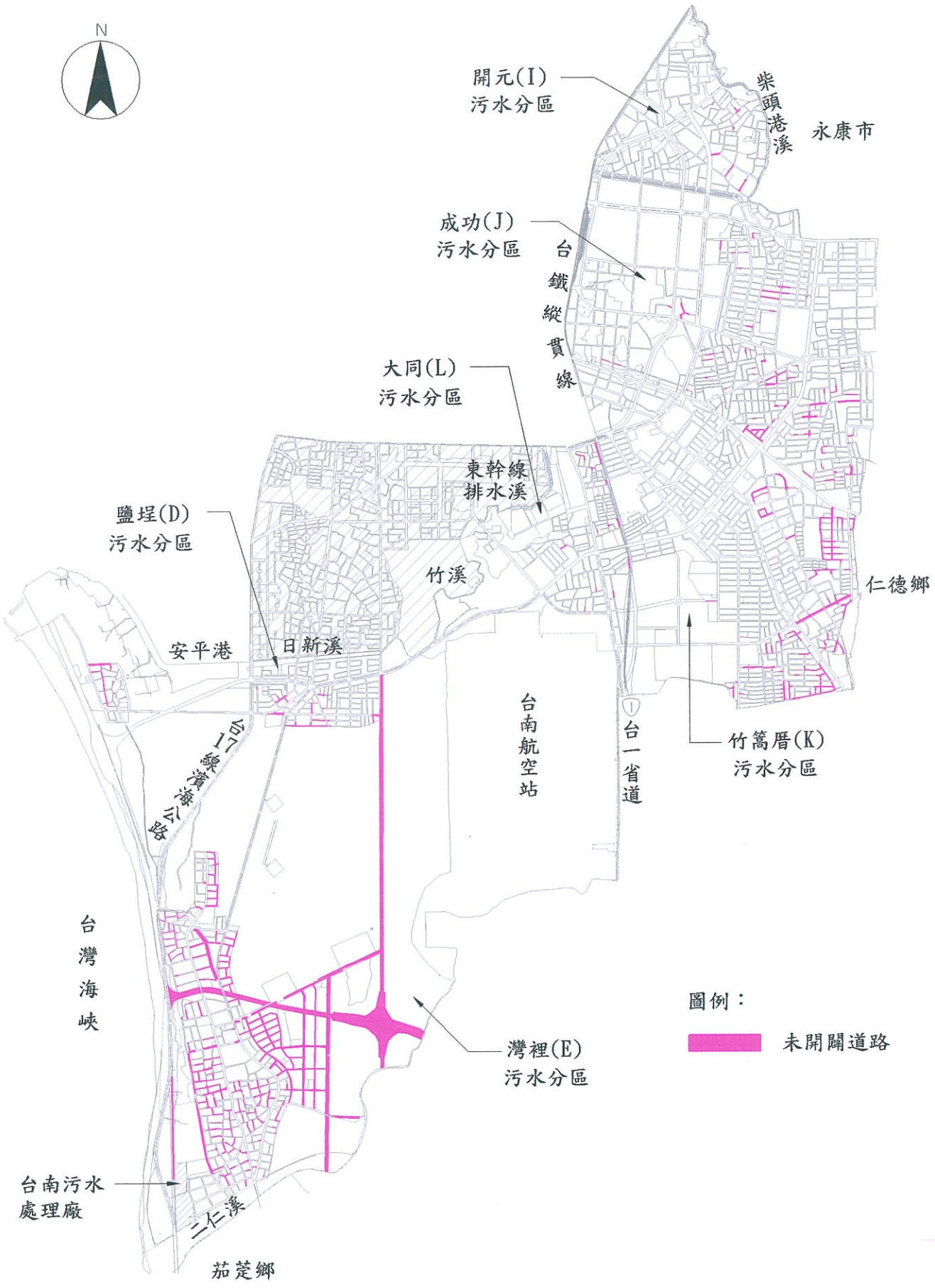
1.4.1.8道路現況調查

污水主幹管、分支管一般而言需分佈於各主要計畫道路上，以便有效收集各分區之污水量。然而受限於政府財源，有部份計畫道路必須分年分期編列預算才能開闢完成。因此在規劃階段需針對本計畫區內現有已開闢道路及未開闢道路等現況進行調查，供 BOT 廠商參考。

針對本計畫範圍進行大規模之道路現況調查，詳如附錄二「道路現況調查表」，簡要說明如后。

1.未開闢道路

經現場實際調查後發現，本計畫區未開闢道路主要集中在灣裡污水分區，面積約 38.5 公頃，其餘鹽埕、大同、竹篙厝、成功、開元等五個污水分區僅有零星之未開闢道路，合計本計畫六大污水分區之未開闢道路約為 56.74 公頃，約佔總計畫道路之 7%左右，詳圖 1.4.1.8-1 及表 1.4.1.8-1 所示。



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.8-1　本計畫區都市計畫道路未開闢情形
檔　名		圖號：

表 1.4.1.8-1 台南污水下水道系統未開闢道路面積統計表

污水分區	道路寬度(m)	未開闢面積(公頃)
鹽埕(D)污水分區	6,8,10,12,15	3.11
灣裡(E)污水分區	6,8,10,12,15,20,30,40	38.50
大同(L)污水分區	6,8	0.39
開元(I)污水分區	6,8,12	0.15
成功(J)污水分區	4,6,8,9,10,12,15	9.31
竹篙厝(K)污水分區	4,6,8,10,12,15	5.28
總計		56.74

2.已開闢道路

由於台南市為台南地區之政經中心，都市計畫建設較為迅速完整，因此已開闢道路經現地實際調查，幾佔計畫道路之 93%左右，尤其計畫範圍內 G、H、I 三大污水主幹線行經的道路均為已開闢道路，其現況及道路服務水準分析如表 1.4.1.8-2 所示，道路服務水準介於 D~E 級。

表 1.4.1.8-2 污水主幹線之道路現況及尖峰服務水準分析表

污水系統	路 名	路寬 (m)	道路型態		車道數		服務水準
			中央分隔	中央標線	快	慢	
台南	長榮路	20	✓	-	1	1	D
	東門路	20	✓	-	1	1	E
	中華東路	30	✓	-	2	1	D
	崇善路	20	-	✓	1	1	D
	生產路	20	-	✓	1	1	D
	大同路	20	-	✓	1	1	E
	國民路	20	✓	-	2	1	E
	中華南路	30	✓	-	2	1	D
	中華西路	30	✓	-	2	1	D
	台 17 線濱海公路	30	✓	-	2	1	D

資料來源：內政部營建署 94.4.26「台南生活圈道路系統建設計畫(第二次修正)期末報告」。

整體而言，本系統之幹管埋設路線大多屬已開闢道路，將有利於未來管線之興建工作，惟部份管線仍需配合都市計畫道路之開闢進度，妥善規劃興建時程，以避免延誤本計畫之興建期程。

1.4.1.9地下管線及障礙物

污水下水道為地下管線工程之一種，為使未來規劃、設計及施工達成預期之目標，其他相關的地下管線設施及結構物資料之確實與否，將嚴重影響日後污水下水道規劃之合理性及可行性，因此需將各單位所提供之資料作一彙整，以利後續之規劃作業。目前各相關管線單位地址、連絡電話如表 1.4.1.9-1 所示，依據各單位所提供之管線資料，得知本計畫區內有雨水、自來水、電力、電信及天然瓦斯管線等，彙整於表 1.4.1.9-2～表 1.4.1.9-4，並簡要說明如后。惟未來管線施工前，仍需進行道路管線試挖作業，以確實瞭解各管線確切位置。

1.雨水下水道系統

上述各類管線中，以雨水下水道管線尺寸較為龐大，且雨水管線埋深係配合重力流坡度設置，若與污水管發生牴觸時亦不容易解決，故整理本計畫區域範圍內之雨水下水道系統幹線如圖 1.4.1.9-1 所示。

2.其他地下管線

至於其他地下管線（如自來水、電信、電力、瓦斯、輸油管線等），除部分區域之規劃電力系統採洞道埋深較深外，其他管線管徑較小且埋深淺，大多埋設於道路兩側，針對上述管線資料進行詳細蒐集，作為管網設計之參考，如圖 1.4.1.9-2～圖 1.4.1.9-6 所示。

3.縱貫鐵路

台南市東區及部分北區為縱貫鐵路阻隔，污水管線行經縱貫鐵路處有穿越困難之施工問題，同時為配合台南鐵路地下化計畫，需納入污水管線佈置整體考量。經查閱前台灣省政府「台南市區鐵路地下化工程綜合規劃報告」(84 年 12 月)，本計畫之污水管線與台南鐵路地下化結構體在生產路段之相對高程關係，如圖 1.4.1.9-7 所示。經初步水理分析結果，本計畫 H 污水主幹線在生產路之污水管頂高程約在 EL.5.00m，距離計畫鐵路地下箱涵結構之底版底部高程 EL.8.64m，尚有覆土深度 3.64m(8.64-5=3.64m)，安全距離尚屬足夠，惟未來鐵路地下化施工時仍需採適當之污水管線保護措施，同時進行必要之監測，以維護施工安全。

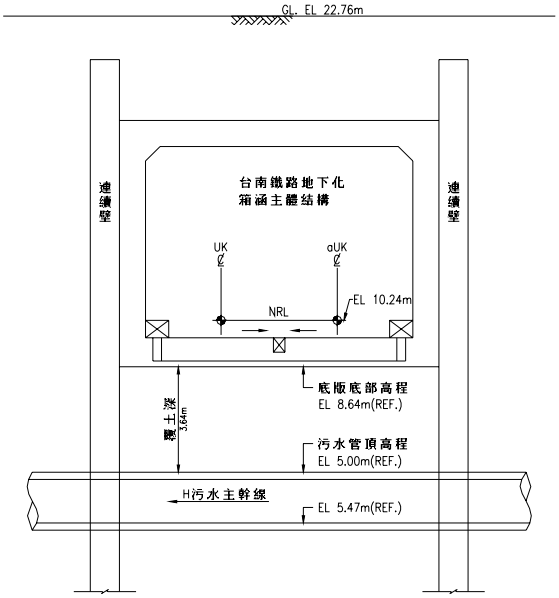


圖 1.4.1.9-7　H 污水主幹線與台南鐵路地下化箱涵結構在生產路段之相對高程示意圖

表 1.4.1.9-1　台南市相關管線事業單位資料表

項目	單位	聯絡人	電話	傳真	地址	備註
雨污水	台南市政府工務局下水道工程課	謝政翰	(06)2991111 分機 8149	(06)2982927	台南市安平區永華路 2 段 6 號	
自來水	省自來水南區工程處	劉秋冬	(07)3367181 分機 323	(07)3335660	高雄市復興三路 133 號	
	省自來水第六區管理處工務課	劉惠華 張來旺	(06)2138101 分機 253	(06)2133543	台南市南門路 22 號	
電力	台電輸變電工程處南區施工處	竺文彥	(07)3572169	(07)3572198	高雄市旗楠路 67 號	
	台電台南區營業處	楊忠明 黃志榮	(06)2160121	(06)2130972	台南市忠義路一段 109 號	
	台電嘉南供電區營運處	鄭正義	(06)6563711 分機 122	(06)6565835	台南縣新營市太子路 137 號	
電信	中華電信南區分公司台南營運處	陳豐源 林志成	(06)2443872 (06)2443876	(06)2443890	台南市西門路一段 701 號	
瓦斯	欣南石油氣公司	王定中	(06)2342622 分機 283	(06)2342625	台南市裕農路 977 號	
中油	中油嘉南營業處					
	供氣中心	汪玉清	(06)2538751 分機 212	(06)2537099	台南縣永康市中正北路 737 巷 33 號	
	供油中心	薛錦順	(06)2535101 分機 207	(06)2424985	台南縣永康市蔦松二街 32 號	
警訊	內政部警政署警察電訊所台南分所	賴振發	(06)6357461		台南縣新營市民治路 51 號	

表 1.4.1.9-2　台南市南區既有管線統計表(1/2)

道路名稱		大同路二段	國民路	中華南路一段	中華南路一段
路段	起點	健康路	大成路一段	永安街	大同路二段
	迄點	龍保路	大同路二段	大同路二、三段	國民路
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	30 (29.5+0.5+0)	20 (20+0+0)	30 (22.5+2.9+2@2.3)	30 (22.5+2.9+2@2.3)
管線	T		§4"*8D	§4"*8D	§4"*20D
	ESH		§3"*2D、§6"*4D		
	EH		§6"*8D	§6"*8D	
	EL		§5"*6D	§5"*6D	
	PT				
	MT				
	W	§500、§200、§400、§150、§1350、§2200	§1350、§300、§150	§350、§150	§350、§150
	G			§100	
	D	§0.9		□2-3*2.7	
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
道路名稱		中華西路一段	中華南路三段	中華南路二段	健康路三段
路段	起點	中華南路二段	永安街	永安街	新樂路
	迄點	健康路二段	中華西路一段	國民路	中華西路一段
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	30 (22.2+2+2@2.9)	30 (22.4+3+2@2.3)	30 (22.4+3+2@2.3)	30 (29.5+0.5+0)
管線	T	§4"*8D	§4"*8D	§4"*12D	
	ESH				
	EH				§6"*14D
	EL				§5"*6D
	PT				
	MT				
	W	§500、§400、§350、§300、§250、§150	§150~350	§350、§150	§150、§350
	G				§250、§100
	D				
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
備註	1. 符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2. 管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)
2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)
3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-2　台南市南區既有管線統計表(2/2)

道路名稱		健康路二段	健康路二段	健康路一段	健康路一段
路段	起點	中華西路一段	金華路二段	西門路二段	南門路
	迄點	金華路二段	西門路二段	南門路	大同路一、二段
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	30 (29.5+0.5+0)	20 (19.5+0.5+0)	20 (19.5+0.5+0)	20 (19.5+0.5+0)
管線	T		§4"*8D	§4"*48D	§4"*40D
	ESH		§3"*2D、§6"*4D	§3"*2D、§6"*8D	§3"*4D、§6"*8D
	EH	§6"*14D	§6"*14D	§6"*8D	§6"*10D
	EL	§5"*8D	§5"*6D	§5"*5D	§5"*4D
	PT				
	MT			§3"*7D	
	W	§500、§200、§200	§600、§200、§200	§600、§300、§150	§300、§150
	G	§250、§100	§250、§100	§250、§100	§250、§100
	D	□ 1.5*0.5~ □ 0.8*1.4			
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
道路名稱		永安街	永安街		
路段	起點	大成路二段	新都路		
	迄點	新都路	中華南路二段		
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	15 (15+0+0)	15 (15+0+0)		
管線	T	§4"*12D	§4"*12D		
	ESH				
	EH	§6"*8D	§6"*6D		
	EL	§2"*4D、§5"*7D	§3"*4D、§5"*7D		
	PT				
	MT	§3"*7D			
	W	§200、§150	§200、§150		
	G				
	D		□0.5*0.5~0.8*1.4		
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)		
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-3　台南市東區既有管線統計表(1/4)

道路名稱		小東路	民族路一段	大學西路	勝利路
路段	起點	東豐路	勝利路	北門路二段	小東路
	迄點	中華東路一段	北門路	勝利路	東寧路
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	40 (29.5+3.1+2@3.7)	18 (18+0+0)	17 (17+0+0)	20 (20+0+0)
管線	T	§4”*60D		§4”*8D	§4”*12D
	ESH				
	EH			§6”*6D	§6”*8D
	EL			§3”*3D、§5”*4D	§3”*4D、§5”*4D
	PT		§3”*2D		
	MT		§3”*6D		§3”*6D、§6”*2D
	W	§200、§400、§1200	§600、§150	§600、§150、§150	§700~600、§150、§150
	G			§150、§200	§100
	D	□1.65x1.65	□2.0x2.0	□0.9*1.15	
	S				
	TD	§3”*4D(L) §3”*4D(R)	§3”*4D(L) §3”*4D(R)	§3”*4D(L) §3”*4D(R)	§3”*4D(L) §3”*4D(R)
道路名稱		勝利路	勝利路	東門路一段	東門路一段
路段	起點	東寧路西路	青年路	勝利路	長榮路二段
	迄點	青年路	東門路一段	長榮路二段	林森路一段
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	20 (20+0+0)	20 (20+0+0)	18 (18+0+0)	18 (18+0+0)
管線	T	§4”*36D	§4”*12D	§3”*6D+§4”*16D	§4”*16D
	ESH				
	EH	§6”*8D	§6”*8D	§6”*10D	§6”*8D
	EL	§3”*4D、§5”*4D	§5”*4D	§5”*4D	§5”*8D
	PT				
	MT	§3”*2D			
	W	§600、§150、§150	§600、§150、§150	§500、§300、§150、§100	§500、§300、§150、§100
	G	§100			
	D				
	S				
	TD	§3”*4D(L) §3”*4D(R)	§3”*4D(L) §3”*4D(R)	§3”*4D(L) §3”*4D(R)	§3”*4D(L) §3”*4D(R)
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6”§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-3　台南市東區既有管線統計表(2/4)

道路名稱		東門路二段	東門路二段	東門路二段	東門路三段
路段	起點	林森路一段	裕農路	崇學路	中華東路二段
	迄點	裕農路	崇學路	中華東路二段	仁德交流道
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	18 (18+0+0)	18 (18+0+0)	18 (18+0+0)	24 (24+0+0)
管線	T	§4"*16D	§4"*8D	§4"*8D	§4"*30D
	ESH				§3"*4D、§6"*8D
	EH	§6"*8D	§6"*8D	§6"*8D	§6"*9D
	EL	§5"*8D	§5"*8D	§3"*4D、§5"*8D	§3"*2D、§5"*2D
	PT				§3"*1D
	MT			§3"*2D	§3"*5D
	W	§500、§300、§150、§100	§300、§150	§300、§150	§300、§150
	G			§100	§100
	D			□2.4*2.16	□2.7*2.1
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
道路名稱		東寧路西段	東寧路西段	長榮路三段	林森路一段
路段	起點	育樂街	勝利路	小東路	大同路二段
	迄點	勝利路	長榮路二段	東寧路	長榮路一段
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	20 (15.3+0.5+2@2.1)	20 (15.3+0.5+2@2.1)	20 (19.5+0.5+0)	40 (33.5+2.9+2@1.8)
管線	T	§4"*24D	§4"*24D		§4"*24D
	ESH				
	EH	§6"*8D	§6"*8D	§6"*8D	
	EL	§5"*3D	§5"*3D	§5"*8D	
	PT				
	MT		§3"*2D		
	W	§150、§150	§150、§150	§300、§150	§150、§500
	G	§50	§50	§50	
	D				
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-3　台南市東區既有管線統計表(3/4)

道路名稱		林森路一段	林森路二段	林森路三段	中華東路三段
路段	起點	長榮路一段	東門路二段	東寧路	大同路二段
	迄點	東門路二段	東寧路	小東路	中華陸橋
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	40 (33.5+2.9+2@1.8)	40 (33.5+2.9+2@1.8)	40 (33.5+2.9+2@1.8)	30 (23.9+2.1+2@2.0)
管線	T	§4"*8D	§4"*16D	§4"*24D	§4"*20D
	ESH				
	EH		§6"*14D		§6"*10D
	EL		§3"*2D、§5"*3D		§5"*13D
	PT				
	MT				
	W	§150、§500	§150、§200	§200、§900	§250、§150
	G				§150
	D		□1.4*1.4		
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
道路名稱		中華東路三段	中華東路三段	中華東路三段	中華東路三段
路段	起點	中華陸橋	崇明路	崇德路	崇善路
	迄點	崇明路	崇德路	崇善路	東門路二段
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	30 (23.9+2.1+2@2.0)	30 (23.9+2.1+2@2.0)	30 (23.9+2.1+2@2.0)	30 (23.9+2.1+2@2.0)
管線	T	§4"*20D	§4"*20D	§4"*20D	§4"*20D
	ESH				§6"*8D
	EH	§6"*16D	§6"*18D	§6"*18D	§6"*14D
	EL	§5"*7D	§5"*8D	§5"*3D	§5"*6D
	PT				
	MT				
	W	§250、§150、§100	§250、§150、§100	§300、§150、§100	§2000、§300、§150、§100
	G	§150	§150	§150	§150
	D	□3*2.75	□3*2.75	□3*2.75	□3*2.75
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-3　台南市東區既有管線統計表(4/4)

道路名稱		中華東路二段	中華東路一段		
路段	起點	東門路二段	裕農路、東寧路		
	迄點	裕農路、東寧路	小東路		
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	30 (23.9+2.1+2@2.0)	30 (24.7+1.9+2@1.7)		
管線	T	§4"*24D	§4"*36D		
	ESH	§6"*21D	§3"*3D、§6"*8D		
	EH	§6"*12D	§6"*14D		
	EL	§5"*7D	§5"*7D		
	PT				
	MT	§3"*4D	§3"*4D		
	W	§2000、§500、§150	§2000、§600、§150		
	G	§150	§150		
	D	□1.4*1.4	□1.2*1.2		
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)		
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-4　台南市北區既有管線統計表(1/2)

道路名稱		東豐路	東豐路	東豐路	小東路
路段	起點	前鋒路	勝利路	長榮路四段	北門路二段
	迄點	勝利路	長榮路四段	林森路四段	勝利路
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	55 (27.8+20.4+2@3.4)	55 (27.8+20.4+2@3.4)	55 (27.8+20.4+2@3.4)	40 (29.5+3.1+2@3.7)
管線	T	§4"*12D	§4"*12D	§4"*12D	§4"*16D
	ESH			§3"*4D、§6"*8D	
	EH	§6"*14D	§6"*20D	§6"*18D	
	EL	§5"*10D	§5"*9D	§5"*8D	
	PT				
	MT		§3"*2D		§3"*12D
	W	§250、§150、§1000	§250、§900	§250、§900	§150
	G		§100	§100	
	D	□1.5*1.5		□1.2*1.2	□1.65*1.65
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
道路名稱		小東路	小東路	小東路	開元路
路段	起點	勝利路	長榮路四段	林森路四段	開元橋
	迄點	長榮路四段	林森路四段	東豐路	林森路四段
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	40 (29.5+3.1+2@3.7)	40 (29.5+3.1+2@3.7)	40 (29.5+3.1+2@3.7)	20 (20+0+0)
管線	T	§4"*48D	§4"*24D	§4"*48D	§4"*16D
	ESH				
	EH				§6"*8D
	EL				§3"*2D、§5"*8D
	PT				
	MT	§3"*12D	§3"*12D	§3"*12D	§3"*2D
	W	§150、§400	§150、§400	§150、§400、§1200	§1000、§800、§150
	G				§150
	D	□1.3*1.3			
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)

表 1.4.1.9-4　台南市北區既有管線統計表(2/2)

道路名稱		開元路	開元路	開元路	開元路
路段	起點	林森路四段	長榮路四、五段	勝利路	前鋒路
	迄點	長榮路四、五段	勝利路	前鋒路	開元陸橋
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	20 (20+0+0)	20 (20+0+0)	20 (20+0+0)	20 (20+0+0)
管線	T	§4"*40D	§4"*16D	§4"*8D	§4"*8D
	ESH				
	EH	§6"*8D	§6"*4D	§6"*4D	§6"*8D
	EL	§3"*1D、§5"*8D	§3"*2D、§5"*8D	§3"*1D、§5"*4D	§5"*6D
	PT				
	MT	§3"*2D	§3"*2D		
	W	§1000、§800、§150、§150	§1000、§800、§150、§150	§150、§150	§150、§150
	G	§150	§150	§150	§150
	D				
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
道路名稱		開元路	長榮路五段	長榮路四段	林森路四段
路段	起點	開元陸橋	公園路	開元路	小東路
	迄點	公園北路	開元路	小東路	開元路
	路寬 (車道+中央綠帶+人行道)	20 (20+0+0)	20 (19.5+0.5+0)	20 (19.5+0.5+0)	40 (33.5+2.9+2@1.8)
管線	T	§4"*8D	§4"*18D	§4"*8D	§4"*24D
	ESH			§3"*4D、§6"*8D	
	EH	§6"*6D	§6"*10D	§6"*8D	
	EL	§5"*3D	§5"*8D	§5"*7D	
	PT				
	MT		§3"*6D		
	W	§150、§150	§150、§150	§300、§150	§200、§900
	G		§100	§50	
	D				
	S				
	TD	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)	§3"*4D(L) §3"*4D(R)
備註	1.符號縮寫說明：T：電信管線　ESH：輸電高壓電力線　EH：高壓配電管線(6"§) EL：低壓配電管線　PT：警訊　MT：軍訊 W：自來水管線　G：瓦斯管線　TD：電訊支線 D：雨水箱涵　S：污水管 2.管徑使用單位：(1)自來水、瓦斯、污水使用 mm、(2)雨水箱涵使用 m、 (3)電力、電信、路燈、油管、警訊使用管數(D)。				

資料來源：1.台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」(87 年 6 月)

2.台南市政府「下水道台帳圖集」(92 年 12 月)

3.內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃」報告(93 年 1 月)



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.9-1　台南污水下水道系統雨水下水道系統現況圖
檔　名		圖號：



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.9-2　台南污水下水道系統自來水主次幹線現況圖
檔　名		圖號：



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.9-3　台南污水下水道系統電力線路現況圖
檔　名		圖號：



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.9-4　台南污水下水道系統警訊現況圖
檔　名		圖號：



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.9-5　台南污水下水道系統電信管線現況圖
檔　名		圖號：



比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	圖1.4.1.9-6　台南污水下水道系統瓦斯管線現況圖
檔　名		圖號：

1.4.1.10台南污水處理廠廠址防洪與排水

本計畫之污水處理廠設置於二仁溪北岸，茲針對污水處理廠廠址之防洪及排水進行分析，摘要如下，可為未來設計時之參考。

1.二仁溪基本資料

依據經濟部水利署「二仁溪水系治理規劃報告」(92 年 5 月)，歸納台南污水處理廠在二仁溪處的相關水文水理特性如圖 1.4.1.10-1 所示，說明如后：

- 計畫洪水量：100 年頻率洪峰流量，Q_{100}=3600cms(斷面 1)。
- 計畫河寬：在本河段 W=256m(斷面 1)。
- 曼寧粗糙係數：n=0.025。
- 起算水位：本溪屬感潮河川，採用最高暴潮位+2.10 公尺為河口起算水位。

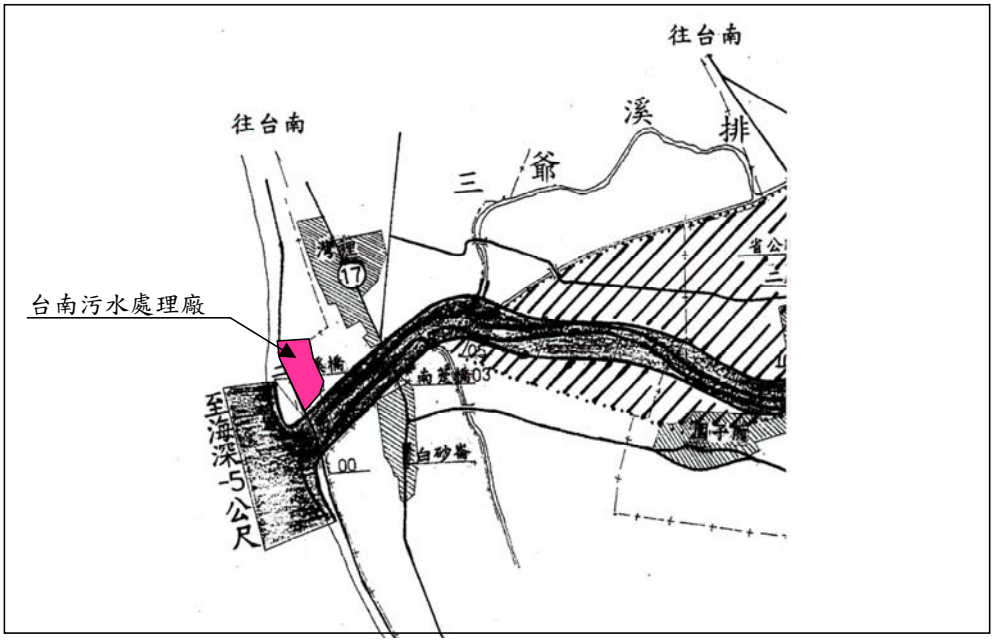
2.廠址防洪之水理檢討

根據水利署二仁溪治理洪水量與洪水位，檢討污水處理廠之防洪高程，列如下表所示。

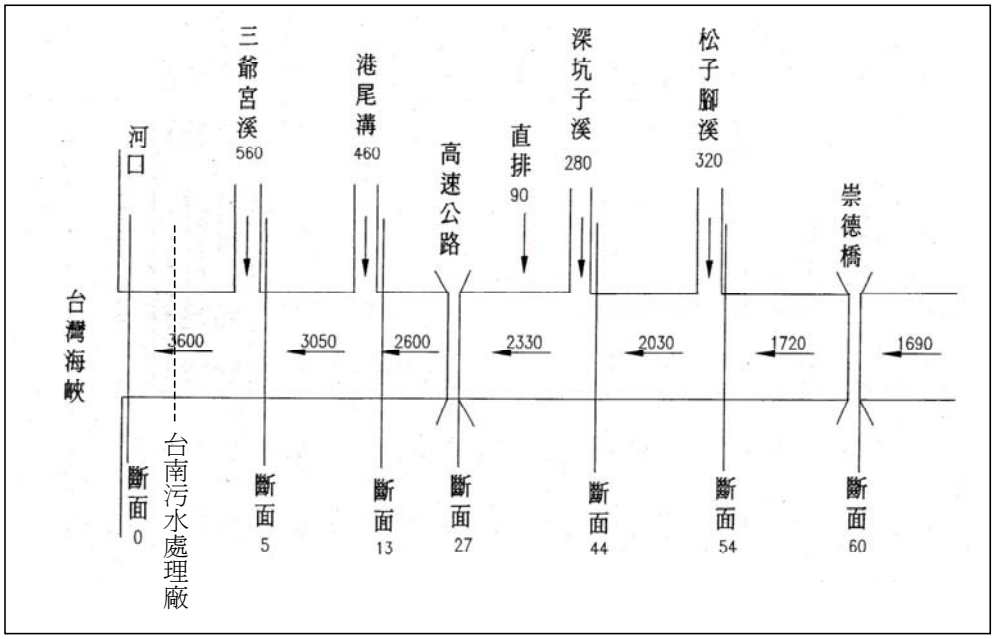
二仁溪之 Q_{100} 計畫洪水位、河床及堤防高度表

斷面號	河心距 (m)	計畫河床高 (m)	平均河床高 (m)	計畫洪水位 (m)	計畫堤頂高 (m)
0.10	0	-2.88	-0.30	2.10	5.00
0.20	31	-2.88	-0.30	2.38	5.00
1.00	320	-2.80	-0.69	2.44	5.00
2.00	680	-2.71	-0.85	3.45	5.00
3.10	925	-2.65	-0.32	3.69	5.19
3.20	951	-2.65	-0.32	3.83	5.33
4.00	1314	-2.55	-0.19	4.17	5.67

由上表可知，為求台南污水處理廠興建完成後，放流水得以重力流方式排出二仁溪，並且使廠區免除淹水之苦，本計畫廠區的填土整地高程約在 EL4.0 並與四周現有道路高程銜接平順，應可免於暴雨洪水之危害。此外將於 BOT 投資契約中明定污水處理廠基地需符合二仁溪 100 年暴雨頻率洪水位之要求，以確保基地內設備安全無虞。



台南污水處理廠位置圖



二仁溪計畫洪水量(100年頻率)分配圖

二仁溪各河段各頻率年計畫洪水量分配表

河段	計畫洪水量							
	Q2	Q5	Q10	Q20	Q25	Q50	Q100	Q200
河口~三爺宮合流處	1500	2150	2450	2750	2850	3100	*3600	*3750

附註：1.*表示已納入阿公店水庫越域分洪量298cms。
2.資料來源：二仁溪下游段治理規劃檢討報告，經濟部水利署，民國92年5月。

圖 1.4.1.10-1 台南污水處理廠在二仁溪處之水文水理特性圖

1.4.2 初步工程規劃

1.4.2.1原台南污水下水道系統規劃內容

1. 整體規劃案(原規劃)

市府為改善家庭污水污染，早於民國 67 年度起即分兩年委託前臺灣省政府住宅及都市發展局辦理「台南市污水下水道系統規劃」，因受限於地方政府財源因素，至民國 78 年始付諸實施，由於屬早期規劃，與現況諸多不符。台灣省住都處乃於民國 83 年加以修訂，完成台南市污水下水道第一期實施計畫(修訂計畫)，第一期實施計畫經修訂後，原規劃安平工業區污水處理廠擴建工程及光州截流站無法辦理，實施計畫範圍包括五期重劃區污水管線(收集面積約 450 公頃)及截流站(收集面積約 1,068 公頃)，主要工程內容包括截流站五座，污水主幹管及聯絡管共約 5,877 公尺及安平污水處理廠新建工程。

第一期實施計畫執行時工程進度延宕，執行困難，市府乃重新於民國 85 年辦理「台南市污水下水道整體規劃案」，以銜接第一期實施計畫為基礎。

整體規劃案以鹽水溪為分界，將台南市劃分為二個集污區(市區及安南集污區)，安南集污區包括鹽水與土城兩個污水系統；市區集污區則包括安平、虎尾寮及台南三個污水系統，每個污水收集系統再細分為數個分區，共計 17 個分區。

另市府於 87 年 12 月編製第二期實施計畫，以銜接第一期實施計畫已完成工程(包括安平污水處理廠及部分主幹管)，持續推動台南市污水下水道建設，實施期程自民國 89 年至民國 94 年計六年，其工程內容包括完成 D、E、F 主幹管、部分 G、H、I 主幹管及鄭子寮(H 區)、金華(B 區)、安平(C 區)、西門(G 區)污水分區支幹管及巷道連接管工程，並進行台南污水收集系統分支管網設計及施工，台南污水處理廠用地取得作業及設計。虎尾寮污水處理廠及新興國宅收集管線目前運用重劃基金進行中，不納入第二期實施計畫內。

2.台南污水下水道系統(原規劃)

本案係針對台南污水系統辦理興建、營運、移轉(BOT)計畫，茲將第二期實施計畫屬台南污水系統之相關計畫內容詳圖 1.4.2.1-1，並整理如下表所示。

(一)計畫範圍		台南污水系統於行政區域劃分上，分別隸屬於南區、東區及少部份北區，計畫範圍內共分為六個污水分區，如圖 1.4.2.1-1 所示，收集範圍包含縱貫鐵路東、西兩側地區污水，其中 G 主幹管由長榮路轉東門路至中華東路接 H 主幹管，H 主幹管由中華東路轉崇善路至生產路，跨越縱貫鐵路經大同路接中華南路至中華西路。I 主幹管由金華路與健康路交叉口，至中華南路與 H 主幹管匯合，二幹管匯合後經台 17 線濱海公路接入台南污水處理廠。
(二)規劃目標年		民國 110 年
(三)人口推估		計畫人口 477,250 人
(四)地形		由東北(30m)向西南(1.5m)傾斜，平均地面坡度約為 4%左右。
(五)地質與地下水		以黏土層、砂土層為主；地下水位約地表下 5m～13m。
(六)污水分區規劃內容之概述	鹽埕(D)污水區	本區污水主要收集範圍包括健康路以南,東接南門路,國民路,南接鯤鯓路、中華南路,西至台灣海峽，規劃於其中的 H、I 幹管長度總計約 6,238m；分支管長度約計 7,147m，I 幹管現階段已完成約 700m，其中本區已進入發包之管線工程為新興路幹管工程。而已竣工之管線工程包括：(1) 金華路幹管工程； (2)中華西路以東社區污水排放設施整治工程；(3)大成路、永安街污水幹管工程；(4)五期重劃區海興段污水工程；(5)中華西路污水幹管工程，管線長度約計 3,122m，上述管網所收集之污水現階段均匯入安平污水處理廠。另新興國宅排放之污水亦於 91 年轉匯入安平污水處理廠。
	灣裡(E)污水區	本區污水主要收集範圍包括鯤鯓路及中華南路南側,東至仁德,南至茄萣,西臨台灣海峽，規劃於其中的 H 幹管長度總計約 4,625m；分支管長度約計 9,857m。
	大同(L)污水區	本區污水主要收集範圍包括健康路南側,縱貫鐵路以西,西側及南側接南門路及國民路，規劃於其中的 H 幹管長度總計約 1,189m；分支管長度約計 2,879m。
	開元(I)污水區	本區污水主要收集範圍包括小東路以北,縱貫鐵路以東,東側及北側接永康鄉，規劃於其中的 G 幹管長度總計約 1,187m；分支管長度約計 471m。
	成功(J)污水區	本區污水主要收集範圍包括小東路以南,西至縱貫鐵路,東接虎尾寮重劃區,南至東門路，規劃於其中的 G 幹管長度總計約 2,910m；分支管長度約計 21,195m。
	竹篙厝(K)污水區	本區污水主要收集範圍包括東門路以南,西至縱貫鐵路,東接虎尾寮重劃區,南至生產路，規劃於其中的 H 幹管長度總計約 4,274m；分支管長度約計 8,918m。

(七)台南污水處理廠	位於二仁溪北岸，都市計畫使用分區為污水處理廠用地，第二期實施計劃規劃用地面積約 32.2 公頃(含聯合焚化廠：計畫處理量 54,000kgds/day)，設計平均日處理量為 181,000CMD，採標準活性污泥法處理。 配合黃金海岸之開發計畫，計畫將鄰台南污水處理廠西側之濱海公路往東偏移，將部份原隸屬於污水處理廠用地納入黃金海岸範圍內，廠址用地面積將由原規劃 32.2 公頃降低至 20 公頃。

茲將上述工程技術規劃內容，整理如表 1.4.2.1-1 所示。

表 1.4.2.1-1　各污水分區工程技術規劃內容彙總表(85 年整體規劃案)

分區名稱	鹽埕(D)		灣裡(E)	大同(L)	開元(I)	成功(J)	竹篙厝(K)	合計
收集面積(公頃)	600		1,659	178	224	538	554	3,753
計畫人口(人)	86,546		91,384	39,100	26,320	145,260	88,640	477,250
每人每日污水量	280 ℓpcd(350×0.8)							—
地下水入滲量	依家庭污水平均污水量之 20%估算							—
計畫總污水量(CMD)	28,261		35,416	14,753	15,345	52,602	33,732	180,109
分支管線長度(m)	9,111 (3,122)		9,857	2,879	471	21,195	8,918	52,431
管徑(mm)	200～600		250～900	200～700	500	200～700	200～1000	—
巷道連接管及用戶接管(公頃)	207		274	30	52	413	308	1,284
幹管	H	I	H	H	G	G	H	—
幹管長度（m）	3,639	3,508 (700)	4,625	1,189	1,187	2,910	4,274	21,332
管徑(mm)	2000~ 2600	700~ 1350	2600	2000	700~ 1100	1100~ 1650	2000	—
計畫污水量與污染量	• 家庭污水 單位用水量　：350 ℓpcd 單位污水量　：280 ℓpcd BOD　：215mg/ℓ SS　：215mg/ℓ • 事業廢水 90CMD/ha BOD=300mg/ℓ SS=300mg/ℓ • 學校廢水 32CMD/ha BOD=180mg/ℓ SS=180mg/ℓ • 市場廢水 246CMD/ha BOD=180mg/ℓ SS=180mg/ℓ • 畜牧廢水 40 1/頭 BOD=300mg/頭 SS=300mg/頭							

註：(　)表已完工之管線長度

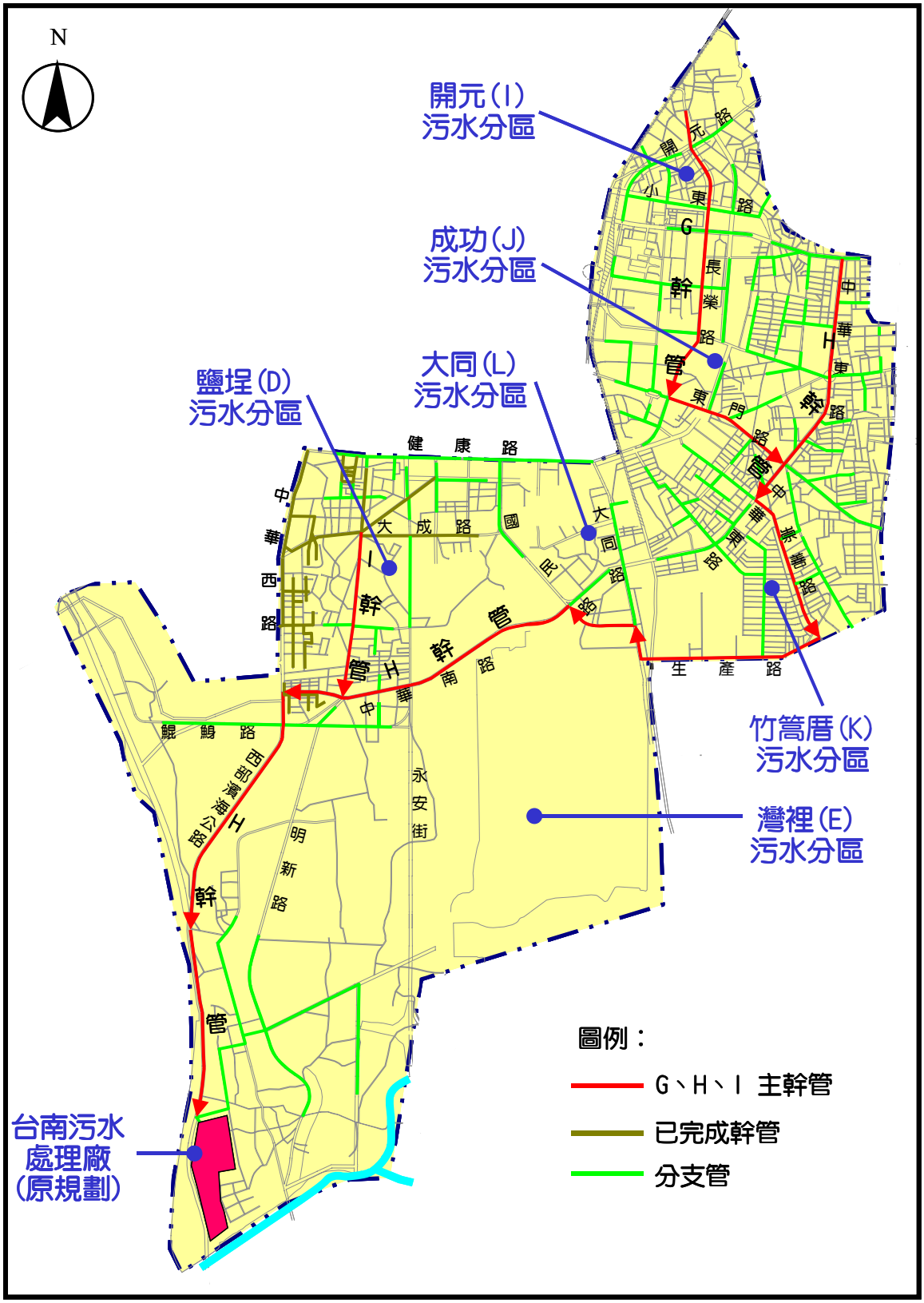


圖 1.4.2.1-1　台南污水下水道污水管線配置圖(85 年整體規劃案)

1.4.2.2原規劃設計準則檢討

污水系統規劃設計準則之檢討，除須依據 87 年 4 月「台南市污水下水道系統整體細部規劃總報告」及「台南市污水下水道系統第二期實施計畫」內容外，並參酌內政部 94 年 8 月「下水道工程設施標準」、91 年 3 月「下水道用戶排水設備標準」、營建署 93 年 2 月出版之「污水下水道設計指南」、94 年 5 月之「污水下水道管線設計手冊」及日本等相關規定與經驗綜合研訂。

初步整理上述各系統現有之規劃設計準則如表 1.4.2.2-1，其中若干項目經檢討後予以修正，茲說明如下：

1.設計流速

本系統規劃之設計流速為 0.6~3.0m/s，參考營建署「污水下水道設計指南」內容採滿流流量或設計水深下流量之流速為 0.6~3.0m/s，且建議理想流速為 1.0~1.8m/s，因此以設計水深下流量之設計流速為 0.6~3.0m/s，並增加 1.0~1.8m/s 理想流速之準則，以防止污物在管內沉積，且最大流速應避免沖刷管壁縮短其使用年限，惟若可用高程不足時，則以最小流速 0.6m/s 為設計原則。

2.設計水深比

依據營建署「污水下水道設計指南」建議$\phi \leqq$500mm 者 d/D$\leqq$0.5、$\phi \geqq$600mm 者 d/D$\leqq$0.8，因此修正改採設計指南之準則，以預留較大餘裕量以因應污水量之遽增。

3.最小覆土深

依據營建署「污水下水道設計指南」建議小都市 1.0~1.5M，大都市 1.5~2.0M(推進施工以不牴觸地下管線酌予增加最小覆土深)，因此本系統最小覆土深應在 1.5~2.0M(並以上游用戶接管能順利銜接為原則)，以減少用戶接管所可能遇到的問題；而當採用推進工法施工時，最小覆土深應在 3.0M 以上，以避免因覆土深度不足所引發之潛在施工災害。

4.最小管徑

本系統原規劃最小管徑已符合營建署「污水下水道設計指南」建議值，因此仍維持原規劃最小管徑為ϕ200mm。

表 1.4.2.2-1 規劃設計準則檢討修正比較表

項 目	內政部營建署 「污水下水道設計指南」	台南整體規劃系統 (87.12 版)	本案系統修正值
設計流速	0.6~3.0m/s (滿流或設計水深時) (理想流速 1.0~1.8m/s)	0.6~3.0m/s	0.6~3.0m/s(設計水深時) (理想流速 1.0~1.8m/s)
設計水深比	∮≦500mm 者 d/D≦0.5 ∮≧600mm 者 d/D≦ 0.7~0.8	∮≦600mm 者 d/D≦0.8 ∮≧700mm 者 d/D≦0.8	**∮≦500mm 者 d/D≦0.5** **∮≧600mm 者 d/D≦0.8**
最小覆土深	小都市 1.0~1.5M，大都市 1.5~2.0M(推進施工以不抵觸地下管線酌與增加最小覆土深)	1.5M	**1.5~2.0M** **(並以上游用戶接管能順利銜接為原則)**
最小管徑	∮200mm	∮200mm	∮200mm
管接合方式	設計水面接合 或管頂接合	水面接合	管頂接合或水面接合
人孔間距	∮≦500mm 人孔間距小於 50M ∮≧500mm 人孔間距小於 100M	∮≦300mm，小於 50M ∮≦600mm，小於 70M ∮≦1000mm，小於 100M ∮≧1500mm，小於 150M ∮≧1650mm，小於 200M	**∮≦300mm，小於 50M** **∮≦600mm，小於 75M** **∮≦1000mm，小於 100M** **∮≦1500mm，小於 150M** **最小間距大於 30M**
人孔跌落設施	落差 60CM 以上	落差 60CM 以上	落差 60CM 以上
入滲量	平均日污水量 12~21%	平均日污水量 20%	**平均日污水量 15%** **(不含事業廢水)**
人孔跌降	無	無	無
尖峰係數	Harman, W.G 經驗公式	Harman, W.G 經驗公式	Harman, W.G 經驗公式
簡化管徑	350mm、450mm 儘量不用	200mm～2600mm 不等（共 20 種）	200mm、300mm、400mm、500mm、600mm、800mm、1000mm、1200mm、1350mm
每人每日污(用)水量	污水：225 ℓpcd (250ℓpcdx0.9)	污水：280ℓpcd (350ℓpcdx0.8)	**污水：218 ℓpcd (250ℓpcd×0.87)**
	用水：(250ℓpcd)	用水：(350ℓpcd)	**用水：(250ℓpcd)**
單位面積事業廢水量	10CMD/ha (零星工業用地) 大型工業區另外考量	90CMD/ha	10CMD/ha

5.人孔間距

人孔設置之目的在於便利管線的檢查維修及接合之必要設施，一般在管線變換斷面大小、坡度、方向及銜接處均應設置人孔，另外直線段過長亦應設置人孔，以利維護。

本系統人孔間距參酌目前營建署 94 年 5 月之「污水下水道管線設計手冊」，將人孔間距酌予放寬，如管徑小於 ϕ300mm 放寬人孔間距至 50M。

6.入滲量

依據營建署「污水下水道設計指南」建議採平均日污水量 12~21%，本系統規劃之入滲量為日污水量的 20%，考量目前管材及施工工法進步，酌予調降修正入滲量採平均日污水量 15%估算。

7.簡化管徑

本系統原規劃污水管網所使用之管徑由 ϕ200mm～ϕ2600mm 不等，其使用的管徑種類多達 20 種，其中包括 ϕ250、ϕ350 及 ϕ450mm 等非屬商用管徑且目前甚少使用，可能已不生產或不易購買，且過多的管徑種類中，有部分管徑分佈長度較少，除降低推進機頭使用率、亦將增加本 BOT 計畫興建成本。本系統管網中非商業用管徑不予採用，可精減管徑種類，提高推進機頭使用率。經初步水理分析結果，本 BOT 計畫污水管線可簡化為 ϕ200、300、400、500、600、800、1000、1200 及 1350mm 等 9 種管徑。

8.每人每日污(用)水量

本系統規劃每人每日污水量為 280ℓpcd（=350ℓpcd×0.8），較營建署「污水下水道設計計指南」之建議值（250ℓpcd×0.9=225ℓpcd）高，另經濟部於民國 87 年召開之「全國國土及水資源會議」結論中宣示，基於水資源之匱乏，有必要採行節水政策，使民國 100 年時台灣地區平均每人每日用水量降低至 250 公升，此與原規劃之每人每日用水量差距頗大，原規劃污水量之推估有再加以檢討之必要，故予以調降修正為每人每日污水量為 218ℓpcd（=250ℓpcd×0.87）。

9.單位面積事業廢水量

本計畫依營建署「污水下水道設計指南」以 10CMD/公頃估算，不另計事業單位之生活污水量。

1.4.2.3人口數推估

1. 計畫目標年

本案 BOT 特許年期擬訂為 35 年，預定自民國 97 年開始建設，因此契約期限為民國 131 年，即計畫目標年。

2. 人口推估

(1)都市計畫人口

依民國 92 年 1 月 16 日發佈實施之台南市主要計畫第四次通盤檢討，其中住宅區細分為高密度住宅區、中密度住宅區及低密度住宅區，其人口密度為 550 人/ha、350 人/ha 及 200 人/ha，另主要商業區及次要商業區人口密度比照高密度與中密度之住宅區。

依計畫範圍內各都市計畫區之住宅區及商業區面積計算，其計畫人口數分別為南區都市計畫區 55,300 人，東區都市計畫區 253,000 人，北區都市計畫區 35,952 人，合計都市計畫區內總人口數為 344,300 人。

(2)計畫區現有人口成長統計

本計畫之人口資料主要來源為市府各年度之統計要纜，配合北區行政區於民國 77 年所涵蓋之行政里重新調整，經向戶政單位蒐集自民國 77 年至 96 年底，在計畫區內之人口統計資料，由表 1.4.2.3-1 人口統計資料表中可得歷年來三個都市計畫區人口成長情形。

(3)計畫區未來人口成長推估

本計畫區之人口成長係以污水計畫區為一整體考量，其推估趨勢及結果，應呈緩慢遞減較為合理推估，其中為避免高、低估人口成長率，經統計結果以算術增加法、最小 2 乘法及曲線延長法較為接近，其中民國 80 年至 96 年間人口成長率與算術增加法成長趨勢較為接近，故本系統即以「算術增加法」為本計畫人口成長推估方法，其人口成長預測分析結果如表 1.4.2.3-2 所示，至特許年期滿之民國 131 年計畫區全區之人口數為 334,239 人，人口成長預測曲線如圖 1.4.2.3-1 所示。

表 1.4.2.3-1 本計畫各都市計畫區歷年人口資料統計表

年別	南區			東區			北區			計畫區合計		
（民國）	人口數	增加（人）	成長率（%）	人口數	增加（人）	成長率（%）	人口數	增加（人）	成長率（%）	人口數	增加（人）	成長率（%）
77	55,354	-	-	134,524	-	-	37,450	-	-	227,328	-	-
78	56,480	1,126	2.03	137,105	2,581	1.92	37,147	-303	-0.81	230,732	3,404	1.50
79	57,599	1,119	1.98	140,504	3,399	2.48	37,386	239	0.64	235,489	4,757	2.06
80	58,399	800	1.39	143,102	2,598	1.85	37,147	-239	-0.64	238,648	3,159	1.34
81	58,567	168	0.29	145,028	1,925	1.35	36,920	-227	-0.61	240,515	1,867	0.78
82	58,398	-169	-0.29	147,017	1,989	1.37	36,019	-901	-2.44	241,434	919	0.38
83	58,459	61	0.10	148,495	1,478	1.01	34,550	-1,469	-4.08	241,504	70	0.03
84	57,657	-802	-1.37	151,684	3,189	2.15	33,573	-977	-2.83	242,914	1,410	0.58
85	56,825	-832	-1.44	154,833	3,149	2.08	32,626	-947	-2.82	244,284	1,370	0.56
86	56,171	-653	-1.15	156,926	2,093	1.35	32,463	-163	-0.50	245,560	1,277	0.52
87	56,125	-46	-0.08	159,383	2,457	1.57	32,185	-278	-0.86	247,693	2,133	0.87
88	55,718	-408	-0.73	162,725	3,342	2.10	31,319	-866	-2.69	249,762	2,069	0.84
89	55,432	-285	-0.51	165,559	2,834	1.74	30,145	-1,174	-3.75	251,136	1,374	0.55
90	54,966	-466	-0.84	169,402	3,843	2.32	29,629	-516	-1.71	253,997	2,861	1.14
91	54,882	-85	-0.15	171,160	1,758	1.04	30,561	932	3.15	256,603	2,606	1.03
92	54,597	-285	-0.52	172,678	1,518	0.89	30,420	-141	-0.46	257,694	1,091	0.43
93	53,908	-689	-1.26	175,402	2,724	1.58	30,241	-179	-0.59	259,551	1,857	0.72
94	53,341	-567	-1.05	178,081	2,679	1.53	30,055	-186	-0.62	261,478	1,927	0.74
95	52,893	-449	-0.84	180,713	2,631	1.48	29,862	-193	-0.64	263,467	1,990	0.76
96	52,559	-334	-0.63	183,292	2,580	1.43	29,662	-200	-0.67	265,514	2,046	0.78
成長趨勢	負成長			正成長			負成長			正成長		

表 1.4.2.3-4　台南市台南污水下水道系統BOT計畫全區人口成長預測分析結果

年	算術增加法		幾何增加法		飽和曲線法		最小2乘法		曲線延長法	
（民國）	人口數(人)	成長率(%)	人口數(人)	成長率(%)	人口數(人)	成長率(%)	人口數(人)	成長率(%)	人口數(人)	成長率(%)
77	227,328	-	227,328	-	227,328	-	227,328	-	227,328	-
78	230,732	1.48	230,732	1.48	230,732	1.48	230,732	1.48	230,732	1.48
79	235,489	2.02	235,489	2.02	235,489	2.02	235,489	2.02	235,489	2.02
80	238,648	1.32	238,648	1.32	238,648	1.32	238,648	1.32	238,648	1.32
81	240,515	0.78	240,515	0.78	240,515	0.78	240,515	0.78	240,515	0.78
82	241,434	0.38	241,434	0.38	241,434	0.38	241,434	0.38	241,434	0.38
83	241,504	0.03	241,504	0.03	241,504	0.03	241,504	0.03	241,504	0.03
84	242,914	0.58	242,914	0.58	242,914	0.58	242,914	0.58	242,914	0.58
85	244,284	0.56	244,284	0.56	244,284	0.56	244,284	0.56	244,284	0.56
86	245,560	0.52	245,560	0.52	245,560	0.52	245,560	0.52	245,560	0.52
87	247,693	0.86	247,693	0.86	247,693	0.86	247,693	0.86	247,693	0.86
88	249,762	0.83	249,762	0.83	249,762	0.83	249,762	0.83	249,762	0.83
89	251,136	0.55	251,136	0.55	251,136	0.55	251,136	0.55	251,136	0.55
90	253,997	1.13	253,997	1.13	253,997	1.13	253,997	1.13	253,997	1.13
91	256,603	1.02	256,603	1.02	256,603	1.02	256,603	1.02	256,603	1.02
92	257,694	0.42	257,694	0.42	257,694	0.42	257,694	0.42	257,694	0.42
93	259,551	0.72	259,551	0.72	259,551	0.72	259,551	0.72	259,551	0.72
94	261,498	0.74	261,498	0.74	261,498	0.74	261,498	0.74	261,498	0.74
95	263,485	0.75	263,485	0.75	263,485	0.75	263,485	0.75	263,485	0.75
96	265,514	0.76	265,514	0.76	265,514	0.76	265,514	0.76	265,514	0.76
97	267,477	0.73	267,996	0.93	267,011	0.56	267,266	0.66	267,269	0.66
98	269,441	0.73	270,479	0.92	268,509	0.56	269,018	0.65	269,023	0.65
99	271,405	0.72	272,962	0.91	270,006	0.55	270,770	0.65	270,778	0.65
100	273,368	0.72	275,444	0.90	271,504	0.55	272,522	0.64	272,533	0.64
101	275,332	0.71	277,927	0.89	273,001	0.55	274,274	0.64	274,288	0.64
102	277,295	0.71	280,410	0.89	274,498	0.55	276,027	0.63	276,043	0.64
103	279,259	0.70	282,892	0.88	275,996	0.54	277,779	0.63	277,798	0.63
104	281,222	0.70	285,375	0.87	277,493	0.54	279,531	0.63	279,552	0.63
105	283,186	0.69	287,857	0.86	278,991	0.54	281,283	0.62	281,307	0.62
106	285,150	0.69	290,340	0.86	280,488	0.53	283,035	0.62	283,062	0.62
107	287,113	0.68	292,823	0.85	281,986	0.53	284,787	0.62	284,817	0.62
108	289,077	0.68	295,305	0.84	283,483	0.53	286,539	0.61	286,572	0.61
109	291,040	0.67	297,788	0.83	284,981	0.53	288,291	0.61	288,326	0.61
110	293,004	0.67	300,271	0.83	286,478	0.52	290,044	0.60	290,081	0.60
111	294,967	0.67	302,753	0.82	287,975	0.52	291,796	0.60	291,836	0.60
112	296,931	0.66	305,236	0.81	289,473	0.52	293,548	0.60	293,591	0.60
113	298,895	0.66	307,718	0.81	290,970	0.51	295,300	0.59	295,346	0.59
114	300,858	0.65	310,201	0.80	292,468	0.51	297,052	0.59	297,100	0.59
115	302,822	0.65	312,684	0.79	293,965	0.51	298,804	0.59	298,855	0.59
116	304,785	0.64	315,166	0.79	295,463	0.51	300,556	0.58	300,610	0.58
117	306,749	0.64	317,649	0.78	296,960	0.50	302,308	0.58	302,365	0.58
118	308,712	0.64	320,132	0.78	298,458	0.50	304,060	0.58	304,120	0.58
119	310,676	0.63	322,614	0.77	299,955	0.50	305,813	0.57	305,874	0.57
120	312,640	0.63	325,097	0.76	301,452	0.50	307,565	0.57	307,629	0.57
121	314,603	0.62	327,579	0.76	302,950	0.49	309,317	0.57	309,384	0.57
122	316,567	0.62	330,062	0.75	304,447	0.49	311,069	0.56	311,139	0.56
123	318,530	0.62	332,545	0.75	305,945	0.49	312,821	0.56	312,894	0.56
124	320,494	0.61	335,027	0.74	307,442	0.49	314,573	0.56	314,648	0.56
125	322,457	0.61	337,510	0.74	308,940	0.48	316,325	0.55	316,403	0.55
126	324,421	0.61	339,992	0.73	310,437	0.48	318,077	0.55	318,158	0.55
127	326,385	0.60	342,475	0.72	311,934	0.48	319,830	0.55	319,913	0.55
128	328,348	0.60	344,958	0.72	313,432	0.48	321,582	0.54	321,668	0.55
129	330,312	0.59	347,440	0.71	314,929	0.48	323,334	0.54	323,423	0.54
130	332,275	0.59	349,923	0.71	316,427	0.47	325,086	0.54	325,177	0.54
131	334,239	0.59	352,406	0.70	317,924	0.47	326,838	0.54	326,932	0.54

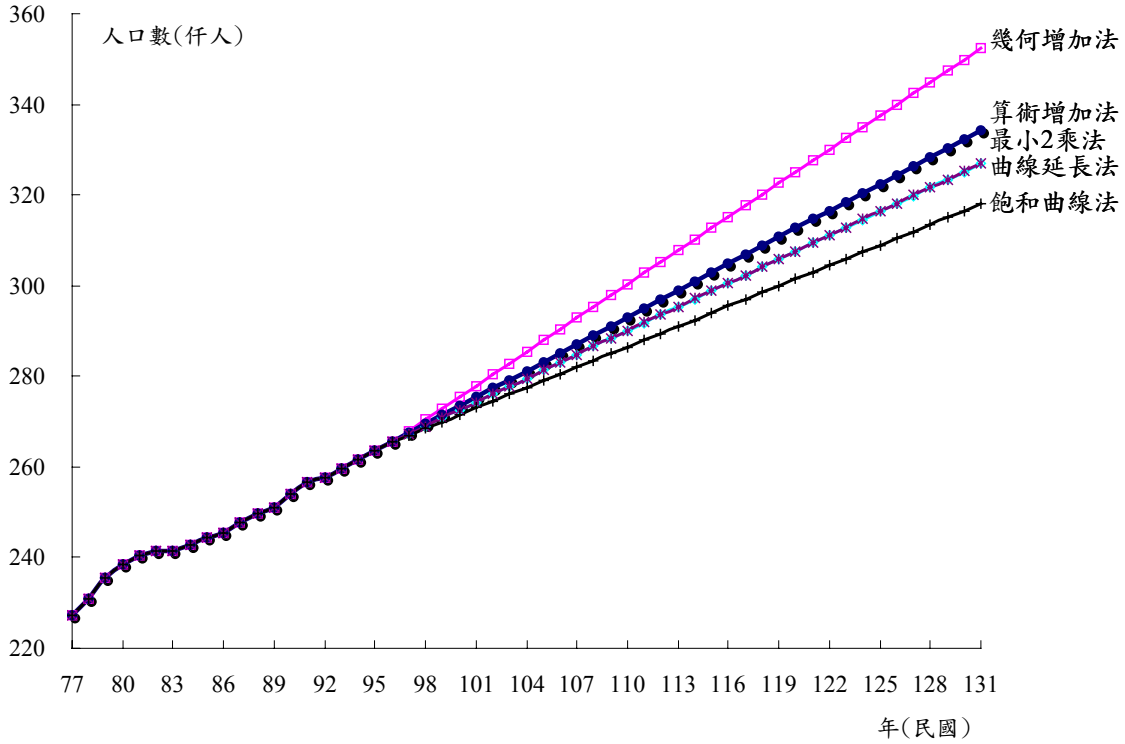


圖 1.4.2.3-1　台南污水下水道系統 BOT 計畫區全區人口成長預測曲線圖

1.4.2.4污水量及污染量推估

1. 污水量推估

一般而言，都市污水下水道系統之污水來源主要為：家庭污水、事業廢水及地下水入滲等三類，茲分別推估如下：

(1) 家庭污水量

家庭污水量係以每人每日污水量乘以人口數而得，每人每日污水量與自來水用水量變化成正比關係，所以污水量一般係以用水量為基礎乘以一係數而得。

根據台灣省自來水公司之統計資料推估本計畫區至民國 100 年自來水用水量為每人每日 280 公升。惟近年來台灣地區發生缺水之現象，節約用水以逐漸成為政府及全民之共識，因此為配合國家之節水政策，並依據內政部營建署 92.05.13 營署環字第 0922907539 號函及 92.05.26 營署環字第 0922908420

號函會議結論，本計畫每人每日用水量以 250 ℓpcd 為基準，並以污水量與用水量比值 0.87 計算每人每日污水量為 218 ℓpcd。

本計畫區至特許年期滿民國 131 年之人口數為 334,239 人，家庭污水量將約為 72,870 CMD(詳表 1.4.2.4-1)。

(2) 事業廢水量

本計畫內之工廠屬乙種工業區，其排放之廢水多為員工生活污水摻雜少許製程廢水，因此，零星工業用地之事業廢水量採用 10CMD/公頃計算，不另計事業單位之生活污水量，本計畫區內非工業區之工業用地面積合計為 19.59 公頃，事業廢水量約為 200CMD(詳表 1.4.2.4-1)。

(3) 其他廢水

其他廢水包括畜牧廢水、固體廢棄物滲出水、機關學校等公共設施廢水、及農業迴歸水等，其中除位於都市計畫區內之機關學校等公共設施廢水可排入污水下水道系統內，其餘廢水大都發生於都計區外。本計畫公共設施廢水量係針對考量高中(職)及大專院校等大部份學生並未設籍於計畫區域內，及依「變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案說明書(96.11)」，將大部份農業區用地變更為體育場用地、生技研發與生產專用區及學校機關等公共設施用地，約為 30 公頃，故予保留前述公共設施污水量，以每公頃 50CMD 計算，本計畫區內公共設施用地面積合計為 152.97 公頃，公共設施污水量為 7,650CMD(詳表 1.4.2.4-1)。

(4) 地下水入滲量

一般地下水入滲量之推估方式有依污水量比例、收集管線長度及單位面積等三種，按營建署「污水下水道設計指南」建議採平均日污水量 12～21%，考量目前管材及施工工法進步，將酌以調降修正入滲量採平均日污水量 15%估算，合計上述家庭污水量及公共設施廢水量為 80,520CMD，則推估之地下水入滲量為 12,070CMD(詳表 1.4.2.4-1)。

(5)以目標年人口為基準之污水量

依前述各類污水來源之污水量合計，本計畫區之總污水量為92,790CMD(詳表 1.4.2.4-1)。

表 1.4.2.4-1 台南污水下水道系統污水量推估結果

項目		南區(19里)(含鹽埕、灣裡、大同污水區)	東區(43里)(含成功、竹高厝污水區)	北區(13里)(含開元污水區)	合計
家庭污水量	人口數(人)	52,559	252,018	29,662	334,239
	每人每日污水量(1pcd)	218	218	218	218
	家庭污水量(CMD)	11,460	54,940	6,470	72,870
	BOD(mg/l)	180	180	180	180
	BOD(kg/day)	2,063	9,889	1,165	13,117
	SS(mg/l)	180	180	180	180
	SS(kg/day)	2,063	9,889	1,165	13,117
工業廢水	零星工業用地面積(ha)	6.91	12.68	-	19.59
	單位面積廢水量(CMD/ha)	10	10	10	10
	事業廢水量(CMD)	70	130	-	200
	BOD(mg/l)	300	300	300	300
	BOD(kg/day)	21	39	-	60
	SS(mg/l)	300	300	300	300
	SS(kg/day)	21	39	-	60
公共設施污水	公共設施用地面積(ha)	-	141.70	11.26	152.97
	單位面積廢水量(CMD/ha)	50	50	50	50
	公共設施污水量(CMD)	-	7,090	560	7,650
	BOD(mg/l)	180	180	180	180
	BOD(kg/day)	-	1,276	101	1,377
	SS(mg/l)	180	180	180	180
	SS(kg/day)	-	1,276	101	1,377
地下水入滲量		1,720	9,300	1,050	12,070
綜合污水	總污水量	13,250	71,460	8,080	92,790
	BOD(mg/l)	157	157	157	157
	BOD(kg/day)	2,084	11,204	1,266	14,554
	SS(mg/l)	157	157	157	157
	SS(kg/day)	2,084	11,204	1,266	14,554

註：1.地下水入滲量不含事業廢水。

2.公共設施用地僅涵蓋高中(職)及大專院校，及依「變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案說明書(96.11)」，將大部份農業區用地變更為體育場用地、生技研發與生產專用區及學校機關等公共設施用地，約為 30 公頃。

2. 污水水質推估

(1) 家庭污水水質

依據營建署「污水下水道設計指南」，家庭污染量依每人平均日污水量乘以家庭污水水質濃度而得，家庭污水水質(BOD 與 SS)濃度以 170～190mg/ℓ推估，本計畫家庭污水水質 BOD 與 SS 濃度均採 180mg/ℓ規劃。

(2)事業廢水水質

本計畫區內之零星工業廢水水質參考「台南市污水下水道系統整體細部規劃總報告」(民國 87 年)內容，BOD 與 SS 濃度均採 300mg/ℓ規劃。

(3)公共設施污水水質

因污水性質相近，本計畫公共設施污水水質將比照家庭污水水質，BOD 與 SS 濃度均採 180mg/ℓ規劃。

(4)地下水水質

一般而言，未受污染之地下水水質，其 BOD 與 SS 濃度均可忽略不計。

(5)綜合污水水質

本計畫區依各類污水來源之水量及水質，推估之綜合污水水質 BOD 與 SS 濃度均為 157mg/ℓ(詳表 1.4.2.4-1)，惟污水處理廠之設計水質為考量安全性及確保符合放流水標準，將採用 180mg/ℓ規劃。

1.4.2.5污水管線系統初步規劃

依前 1.4.2.1～1.4.2.4 節之檢討，有關污水收集範圍、人口及污水量推估等均與原規劃有差異，因此污水管線系統須重新加以檢討，以符合實際需求。

1. 原規劃內容

(1) 計畫範圍(污水下水道系統之規劃範圍)

台南污水系統包括縱貫鐵路以東、裕農三街以西、健康路、竹溪、日新溪以南、二仁溪以北之鹽埕、灣裡、大同、竹篙厝、成功及開元等污水分區，依都市計畫行政區可分為東區、部分南區及北區等，計畫面積共計 3,292 公頃。

(2) 污水管網配置密度

依原規劃(詳見 1.4.2.1 節)，管網系統佈置如前圖 1.4.2.1-1 所示，管線長度 73,763 公尺(主次幹管 21,332 公尺、分支管 52,431 公尺)，污水管線配置密度介於 45～65m/ha，與國內類似地區之管網密度統計資料 80～160m/ha，管網密度明顯不足。

(3) 主幹管管徑

原規劃污水管網所使用之管徑由 ϕ200mm～ ϕ2600mm 不等，其使用的管徑種類多達 20 種，其中包括 ϕ250mm、ϕ350mm 及 ϕ450mm 等非屬商用管徑且目前甚少使用，可能已不生產或不易購買，過多的管徑種類中，部份管徑分佈長度較少，除降低推進機頭使用率，亦增加興建成本。

2. 本計畫檢討規劃內容

(1) 修正污水收集範圍

依據對現況瞭解及基礎資料調查分析，污水收集範圍應考量以下因素：

a. 鹽埕污水分區之健康路以南、中華西路以東、國民路以西及日新溪以北區域，經調查該區域部份已竣工之污水主幹線，係將污水收集流入安平污水處理廠，故配合此現況，將該區域不納入本 BOT 計畫，上述範圍包含大成里等 23 里，現有人口 74,200 人，污水量約 19,200CMD。

b. 鹽埕污水分區之金華路以西、中華西路以東及日新溪以南，即為新興國宅社區，配合該區域已竣工污水管線，經由簡易污水抽水設施將污水收集滙入安平污水處理廠，故該區域不納入本 BOT 計畫。另考量將來污水收集方式改以重力方式銜接本 BOT 計畫之可能性，故於該區域污水滙合處，規劃一重力污水管線，將污水轉滙入台南污水處理廠。

c. 灣裡污水分區之鯤鯓路以北、中華西路以西，因位處人口稀少區段，所能收集之污水量有限。

d. 另經現場實地調查，都市計畫未開闢道路主要集中灣裡污水分區，由於道路開闢時程不確定性高，依台南污水 BOT 工作小組會議決議「將灣裡地區部份都市計畫未開闢道路之污水管線暫不納入本 BOT 計畫範圍」。

e. 原規劃於開元污水分區中，並未將開元路以南、林森路以東、小東路以北及柴頭港溪西側部份住宅污水量納入考量，經查該區範圍地勢起伏變化大，未來地勢偏低之住宅區其用戶接管銜接工程將無法順利以重力方式輸送污水，因此本計畫規劃時除已考量該區之污水管線外，並克服地勢變化問題，採重力方式輸送污水，經由次幹管管線沿小東路納入長榮路交叉路口 G 主幹線之污水下水道系統，其計畫覆土深度較原規劃污水管線埋設深度達 1m 左右。

f. 原規劃於竹篙厝污水分區中，其涵蓋計畫範圍亦未將生產

路以南至台南縣仁德鄉縣市交界處間之範圍納入本系統，因此本計畫於規劃時已考量該區之污水管線，規劃納入 H 主幹線之污水下水道系統。

g. 本計畫經重新進行管網系統之規劃，因受限部份地勢起伏變化影響，避免未來地勢偏低之住宅區其用戶接管銜接工程無法順利納入本系統，因此為達接管順利及避免起始管線埋深過大不合理，並導致工程費偏高現象，經檢討後於較上游段之開元污水分區中增設兩處揚水站，其位置分別位於北園街北側路口及北園街、開元路交叉路口，利用抽水加壓設施解決施工困難，同時藉由提高水頭，維持管線必要流速，由於揚水站佔地面積不大(初估約為 2m×2m)，若採垂直地下室方式，於道路中央分隔島或調整至公有地，如人行道下方配置即行。(目前台南市在中華西路中央分隔島，施作 5 座收集污水之揚水站。)

基於上述考量，台南污水系統採整體管網配置及水理分析，但將上述 a、b、c、d 四大區域之污水管線扣除，不納入 BOT 計畫施作，留待日後另案改建後再接入本 BOT 計畫之管網系統，修正後之污水收集範圍如圖 1.4.2.5-1。

(2) 既有污水管線處理

鹽埕污水分區之管網配置系統，規劃於其中的 I 幹管已竣工之管線包括：①金華路幹管工程；②中華西路以東社區污水排放設施工程；③大成路、永安街污水幹管工程；④五期重劃區海興段污水工程；⑤中華西路污水幹管工程，上述管網所收集之污水均滙入安平污水系統，另新興國宅排放之污水亦於 91 年轉滙入安平污水處理廠，因此本計畫區污水量之主要收集範圍則以日新溪及竹溪以南，進行管網重新配置。

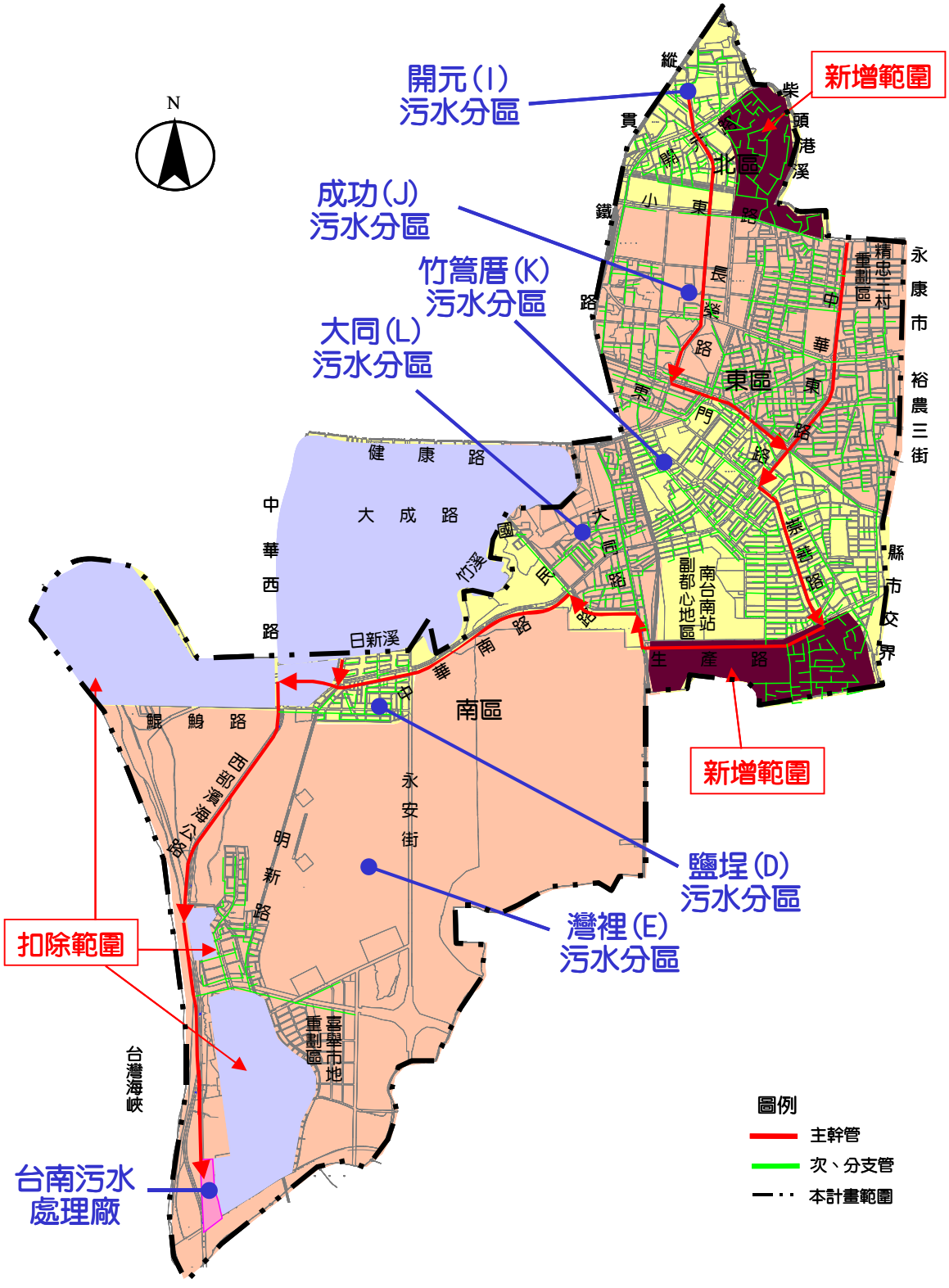


圖 1.4.2.5-1　台南污水下水道污水管線範圍圖(本 BOT 計畫)

上述鹽埕污水分區中非本計畫區之範圍，其經由 I 幹管銜接匯入安平污水處理廠之次幹管及分支管線檢核水理功效能否達到設計要求，針對管網系統於設計流量進行分析，其流量、流速及水深比均可符合本計畫如前 1.4.2.2 節修正之水理條件。

(3) 增加污水管網配置密度

依原規劃污水管線配置密度介於 45～65m/ha，管網密度明顯不足，本計畫乃參考目前兩個示範案例針對管網密度之要求標準，即管網密度須確保下水道用戶排水設備之安裝銜接管線長度不超過 100 公尺。

系統中包含 G、H、I 三條主幹線，其主幹線管網配置則依循原規劃之配置路線，至於次幹線及分支管線系統中考量未來用戶接管管線阻塞清疏等問題，據此須增加污水管網系統之配置密度，經重新進行管網系統之規劃，污水管線配置密度可達 160～220m/ha。

(4) 雨水箱涵及中華陸橋位置檢討

本計畫範圍內雨水箱涵分佈，經蒐集現有資料繪如前圖 1.4.1.9-1 所示，經比對本計畫初步水理分析之污水管網配置圖後，顯示在開元分區之 G 污水主幹線需穿越小東路上之雨水箱涵(底部高程約在地面下 4m)，導致 G 污水主幹線之覆土深度約 6m。除此之外各污水主幹線、分支管大致上僅量避開雨水箱涵而不致有管線衝突之慮。

至於中華陸橋之結構底版下均密佈混凝土樁體做為抗浮基樁，因此本計畫初步污水管網配置不採穿越中華陸橋方式，以避免日後污水管線推進施工時需閃避抗浮基樁之困難性。

(5) 縮減主幹管管徑

原規劃管網其主幹管管徑過大，其中銜接至台南污水處理廠之主幹管管徑更高達 ϕ2600mm，須採用潛盾工法施工，施工費用高，然而依前 1.4.2.4 節每人每日污(用)水量之檢討，改採每人每日污水量為 218ℓpcd，且入滲量為 15%之條件下進行估

算，則最大使用管徑可縮減為§1350mm，可採推進工法降低施工成本。

(6) 污水管網水理分析結果

污水管網之水理分析將直接影響污水收集及排水功能，為污水管網能否發揮功能之主要關鍵之一，由於本計畫涵蓋污水收集範圍廣泛，為使整體工作更具效率，並減低人為誤差，採用污水管線水理分析程式(Sewer CAD V.6.0)進行管網系統之規劃，並可利用模式分析結果自動繪製污水管線斷面圖及編製水理分析成果表。

如上所述，本計畫重新進行管網系統之規劃，其管線總長度為 146,309 公尺，主幹線長度為 18,579 公尺，次幹線長度為 24,927 公尺及分支管線長度為 102,803 公尺，其重新配置後之各計畫區污水管線數量統計表，詳表 1.4.2.5-1 所示，其中大比例 CAD 圖說詳附錄三所示。

污水管線均採用重力流方式規劃佈設，針對管網系統滿管流量進行分析，最小流速大於 0.6m/s、最大流速以不大於 3.0m/s 為原則，管徑小於 500mm，水深比小於 0.5；管徑大於 500mm，水深比小於 0.8，其水理分析結果詳附錄三，大致上本計畫污水管網配置均能符合本案水理規劃設計準則。

(7) 施工方法

依原規劃最小覆土深度發現，部份深度小於 2 公尺，因此本規畫最小覆土深度為 1.5~2.0 公尺(並以上游用戶接管能順利銜接為原則)，且污水管網未來之施工方法，主要分為明挖及推進工法兩種。用戶接管部分，全部採用明挖方式施工，公共污水管線部分，管線覆土深度小於 3 公尺，可採用明挖施工方式，管線覆土深度大於或等於 3 公尺，則採用短管推進或推進施工方式，本計畫未來明挖及推進之數量詳表 1.4.2.5-1。

表 1.4.2.5-1　台南污水下水道系統重新配置後污水管線數量統計表(本計畫)

管徑 (mm)	南區(19里)						北區(13里)		東區(43里)				總計	
	鹽埕(D)污水分區		灣裡(E)污水分區		大同(L)污水分區		開元(I)污水分區		成功(J)污水分區		竹高厝(K)污水分區			
	明挖(m)	推進(m)	明挖(m)	推進(m)	明挖(m)	推進(m)	明挖(m)	推進(m)	明挖(m)	推進(m)	明挖(m)	推進(m)	明挖(m)	推進(m)
200	2,454		1,388		3,704		4,714	17	18,038	826	13,642	52	43,940	895
300		2,919	50	2,980	111	5,429	1,390	6,808	1,379	16,190	486	17,727	3,416	52,053
400		828		1,554		482		3,037	-	6,500		2,494	-	14,895
500				1,075		549		1,870	-	2,836		1,119	-	7,449
600				311		843		1,446	-	3,308		1,229	-	7,137
800									-	1,391		801	-	2,192
1000									-	1,060			-	1,060
1200		3,197				1,011			-	868		3,595	-	8,671
1350		88		4,513					-	-			-	4,601
小計	2,454	7,032	1,438	10,433	3,815	8,314	6,104	13,178	19,417	32,979	14,128	27,017	47,356	98,953
合計		**9,486**		**11,871**		**12,129**		**19,282**		**52,396**		**41,145**		**146,309**

(8)都市計畫道路開闢對管網建設之影響檢討

依據台南市政府之街道圖，發現目前計畫區內約有 7%之都市計畫道路仍未開闢(詳前圖 1.4.1.8-1)，未來將影響管線埋設及用戶接管，為免未來 BOT 廠商執行上困擾，將灣裡地區部份未開闢道路之管線暫不列為 BOT 計畫之興建營運範圍，未來則可採政府自辦興建後納為 BOT 計畫營運範圍或於 BOT 投資契約中以增購方式辦理。

3.BOT 興建營運範圍

依據上述人口數、污水量及污水管線系統初步規劃內容，並考量都市計畫未開闢道路之影響，將本 BOT 興建營建範圍設定如下：

(1) BOT 範圍

BOT 範圍為原規劃範圍扣除

a. 鹽埕污水分區之健康路以南，中華路以東，國民路以西及日新溪以北之區域。

b. 鹽埕污水分區之金華路以西，中華西路以東及日新溪以南之區域。

c. 灣裡污水分區之鯤鯓路以北、中華西路以西區域。

d. 灣裡污水分區部份都市計畫未開闢之區域。

即包含南區都市計畫區、東區都市計畫區及北區都市計畫區共計 2,637 公頃之公共污水管網及用戶接管興建工程，以及污水處理廠預定地之污水處理廠興建工程。

(2) 目標年人口數及戶數

依據現況道路調查，目前人口幾乎均分佈於計畫道路已開闢區域，考量未開闢道路之影響，本 BOT 範圍內推估目標年位於已開闢道路部份之人口數及戶數分別為 334,239 人 99,000 戶。

(3) 公共污水管線數量

依據前述之本 BOT 範圍，並考量因都市計畫未開闢致無法埋設之管線，統計如表 1.4.2.5-2 所示，由表顯示，本 BOT 範圍內實際可埋設之管線為 146,309m。

(4) 用戶接管普及率與污水量成長預估

若考慮都市計畫道路未開闢之影響而將灣裡地區部份未開闢道路之管線暫不列為 BOT 計畫之興建營運範圍，預估之公共污水下水道管線埋管進度及用戶接管普及率如表 1.4.2.5-3，則民間機構所完成之用戶接管數量，以民國 113 年公共污水管線全部完成並公告為可接管區時之戶數(以現有戶數計，約 85,000 戶)，其用戶接管率可達 86%左右，平均日污水量為 80,450CMD，至目標年民國 131 年用戶接管戶數為 99,000 戶，平均日污水量為 92,790CMD。

表 1.4.2.5-2 台南污水下水道系統 BOT 範圍內之開闢與未開闢道路配置污水管線統計表

單位：m

項目	管徑(mm)	南區(19里)			北區(13里)	東區(43里)		總計
		鹽埕(D)污水分區	灣裡(E)污水分區	大同(L)污水分區	開元(I)污水分區	成功(J)污水分區	竹高厝(K)污水分區	
已開闢道路管線數量	200	2,378	- 172	3,530	4,731	18,208	12,750	41,425
	300	2,688	- 642	5,396	8,198	16,467	16,014	48,121
	400	663	428	482	2,780	6,354	2,060	12,767
	500	-	62	549	1,870	2,836	1,119	6,436
	600	-	-	843	1,446	3,308	1,229	6,826
	800	-	-	-	-	1,391	801	2,192
	1000	-	-	-	-	1,060	-	1,060
	1200	3,197	-	1,011	-	868	3,595	8,671
	1350	88	3,562	-	-	-	-	3,650
	小計	9,014	3,238	11,811	19,025	50,492	37,568	131,148
未開闢道路管線數量[以支付償金方式興建]	200	76	1,560	174		656	944	3,410
	300	231	3,672	144		1,102	2,199	7,348
	400	165	1,126		257	146	434	2,128
	500		1,013					1,013
	600		311					311
	800							
	1000							
	1200							
	1350		951					951
	小計	472	8,633	318	257	1,904	3,577	15,161
合計		9,486	11,871	12,129	19,282	52,396	41,145	146,309

表 1.4.2.5-3　台南污水下水道系統預估公共污水下水道管線埋管進度及用戶接管普及率

年(民國)	預估人口(人)	預估戶數(戶)	全區平均日污水量(CMD)	用戶接管平均日污水量(CMD)	公共污水下水道管線			用戶接管			污水處理廠設計量(CMD)
					年完成(m)	累計完成(m)	累計完成率(%)	年完成(戶)	累計完成(戶)	累計完成率(%)	
97	267,477	84,841	67,060	-	-	-	0.0%	-	-	0.0%	
98	269,441	85,324	67,550	-	7,798	7,798	5.0%	-	-	0.0%	
99	271,405	85,803	68,040	-	13,149	20,947	14.0%	-	-	0.0%	23,250
100	273,368	86,278	68,530	7,430	12,963	33,910	23.0%	9,000	9,000	9.0%	
101	275,332	86,748	69,030	14,880	12,653	**46,563**	32.0%	9,000	**18,000**	**18.0%**	
102	277,295	87,215	70,250	22,270	12,321	58,884	40.0%	8,000	26,000	26.0%	
103	279,259	87,677	71,470	29,690	12,321	71,205	49.0%	8,000	34,000	34.0%	46,500
104	281,222	88,135	72,690	37,130	12,321	83,525	57.0%	8,000	42,000	42.0%	
105	283,186	88,589	73,920	44,170	12,321	**95,846**	66.0%	7,500	**49,500**	**50.0%**	
106	285,150	89,040	75,140	49,130	10,776	106,622	73.0%	5,000	54,500	55.0%	
107	287,113	89,486	76,360	54,110	10,776	117,399	80.0%	5,000	59,500	60.0%	69,750
108	289,077	89,928	77,590	58,670	10,776	128,175	88.0%	4,500	64,000	65.0%	
109	291,040	90,367	78,810	63,250	10,776	**138,951**	95.0%	4,500	**68,500**	**69.0%**	
110	293,004	90,802	80,030	67,850	1,840	140,791	96.0%	4,500	73,000	74.0%	
111	294,967	91,233	81,250	72,460	1,840	142,630	97.0%	4,500	77,500	78.0%	93,000
112	296,931	91,661	82,480	76,670	1,840	144,470	99.0%	4,000	81,500	82.0%	
113	298,895	92,085	83,700	**80,450**	1,840	**146,309**	100.0%	3,500	**85,000**	**86.0%**	
114	300,858	92,505	84,200	81,340				1,000	86,000	87.0%	
115	302,822	92,922	84,710	82,220				1,000	87,000	88.0%	
116	304,785	93,336	85,210	83,100				1,000	88,000	89.0%	
117	306,749	93,746	85,720	83,980				1,000	89,000	90.0%	
118	308,712	94,152	86,220	84,860				1,000	90,000	91.0%	
119	310,676	94,556	86,730	85,730				1,000	91,000	92.0%	
120	312,640	94,956	87,230	86,440				800	91,800	93.0%	
121	314,603	95,352	87,740	87,140				800	92,600	94.0%	
122	316,567	95,746	88,240	87,850				800	93,400	94.0%	
123	318,530	96,136	88,750	88,550				800	94,200	95.0%	
124	320,494	96,523	89,250	89,260				800	95,000	96.0%	
125	322,457	96,907	89,760	89,960				800	95,800	97.0%	
126	324,421	97,288	90,260	90,490				600	96,400	97.0%	
127	326,385	97,666	90,770	91,020				600	97,000	98.0%	
128	328,348	98,041	91,270	91,460				500	97,500	98.0%	
129	330,312	98,413	91,780	91,900				500	98,000	99.0%	
130	332,275	98,782	92,280	92,350				500	98,500	99.0%	
131	334,239	99,000	**92,790**	**92,790**				500	**99,000**	**100.0%**	

註：污水處理廠 第一期建設期程:民國 97 年中~民國 99 年(共 2.5 年)
第二期建設期程:民國 102 年中~民國 103 年(共 1.5 年)
第三期建設期程:民國 106 年中~民國 107 年(共 1.5 年)
第四期建設期程:民國 110 年中~民國 111 年(共 1.5 年)

1.4.2.6污水處理廠初步規劃

1.本計畫檢討規劃內容

(1)污水處理廠用地需求

配合營建署建議污水處理廠面積不大於 8.6ha，及依 94.03.01 污水處理廠用地位置研商會議，污水處理廠用地位於本計畫區南端、二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為本 BOT 計畫之台南污水廠用地使用。而污水處理廠進廠道路用地(台 17 線東移計畫道路)，則由市府取得及興建。此外，污水處理廠因鄰近學校用地，考量廠內將來於營運時，可能產生的臭味及噪音，污水處理廠除須有適當的防音設計及設置有效之臭味防治措施，以提昇工作環境之舒適性及符合廠區周界之相關規定要求外，廠區內配置須配合周圍環境，並對附近環境所產生的影響減至最小，依據台南市都委會決議，污水處理廠用地須設置 20 公尺環廠道路及 10 公尺隔離綠帶，以緩衝對附近環境造成之影響並提供居民休憩場所。

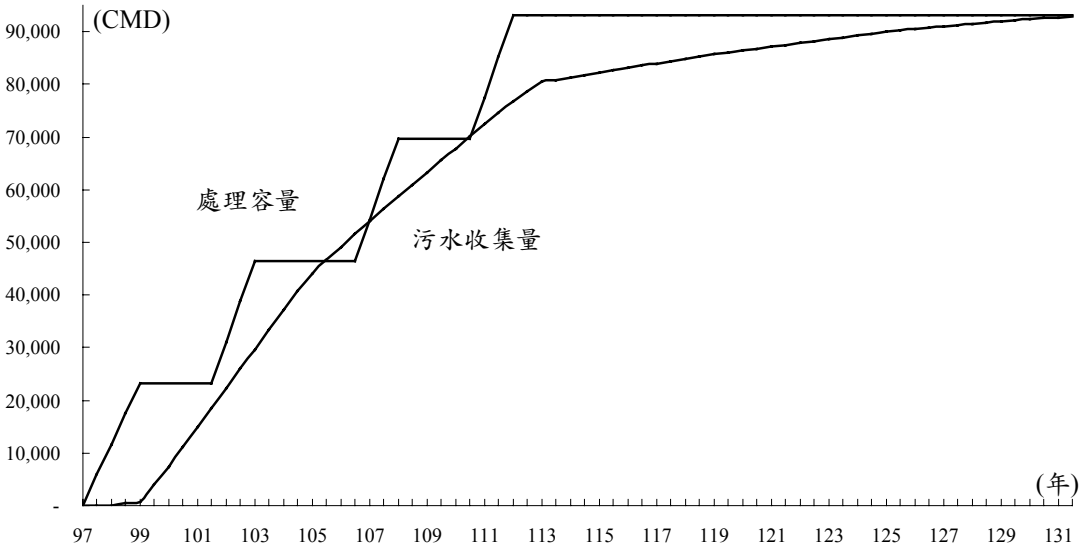
污水處理廠之最終容量用地需求將以計畫目標年推估人口數 334,239 人為設計基準，並依營建署 93 年 2 月「污水下水道設計指南」，採用標準活性污泥法之處理廠用地需求為 0.8m^2/CMD，計得本系統污水處理廠用地需求約為 74,230m^2 (約為 7.42 公頃)，未來剩餘之空地，可提供作為附屬設施用地及污水量成長之預留擴建用地使用。

(2)設計處理水量

按前 1.4.2.4 節所述之污水量推估結果，考量未來都市發展計畫之不確定性以及污水下水道用戶接管之特性，並為避免污水處理廠之過度設計(over-design)，形成資金成本之浪費，因此本計畫興建初期之污水處理廠規模為平均日污水量 23,250 噸之污水處理廠，而污水處理廠之用地仍足可供污水處理廠持續擴充至平均日污水量 93,000 噸之規模。

本計畫平均日污水量 93,000 噸之污水處理廠擬分四期興建，第一期設計容量為平均日污水量 23,250 噸，第二期擴建 23,250 噸之處理容量，成為平均日污水量 46,500 噸之污水處理規模，第三期再

擴建 23,250 噸之處理容量，成為平均日污水量 69,750 噸之污水處理廠規模，而污水處理廠興建規模則依前表 1.4.2.5-3 預估公共污水下水道管線埋管長度及用戶接管普及率，視未來實際發展狀況及需求，可於第四期擴建至處理平均日污水量 93,000CMD 之污水處理廠，本污水處理廠興建規模與用戶接管預估污水量關係圖詳圖 1.4.2.6-1。



註： 污水處理廠 第一期建設期程:民國 97 年中~民國 99 年(共 2.5 年)
第二期建設期程:民國 102 年中~民國 103 年(共 1.5 年)
第三期建設期程:民國 106 年中~民國 107 年(共 1.5 年)
第四期建設期程:民國 110 年中~民國 111 年(共 1.5 年)

圖 1.4.2.6-1 台南系統預估污水量與污水處理廠興建規模關係圖

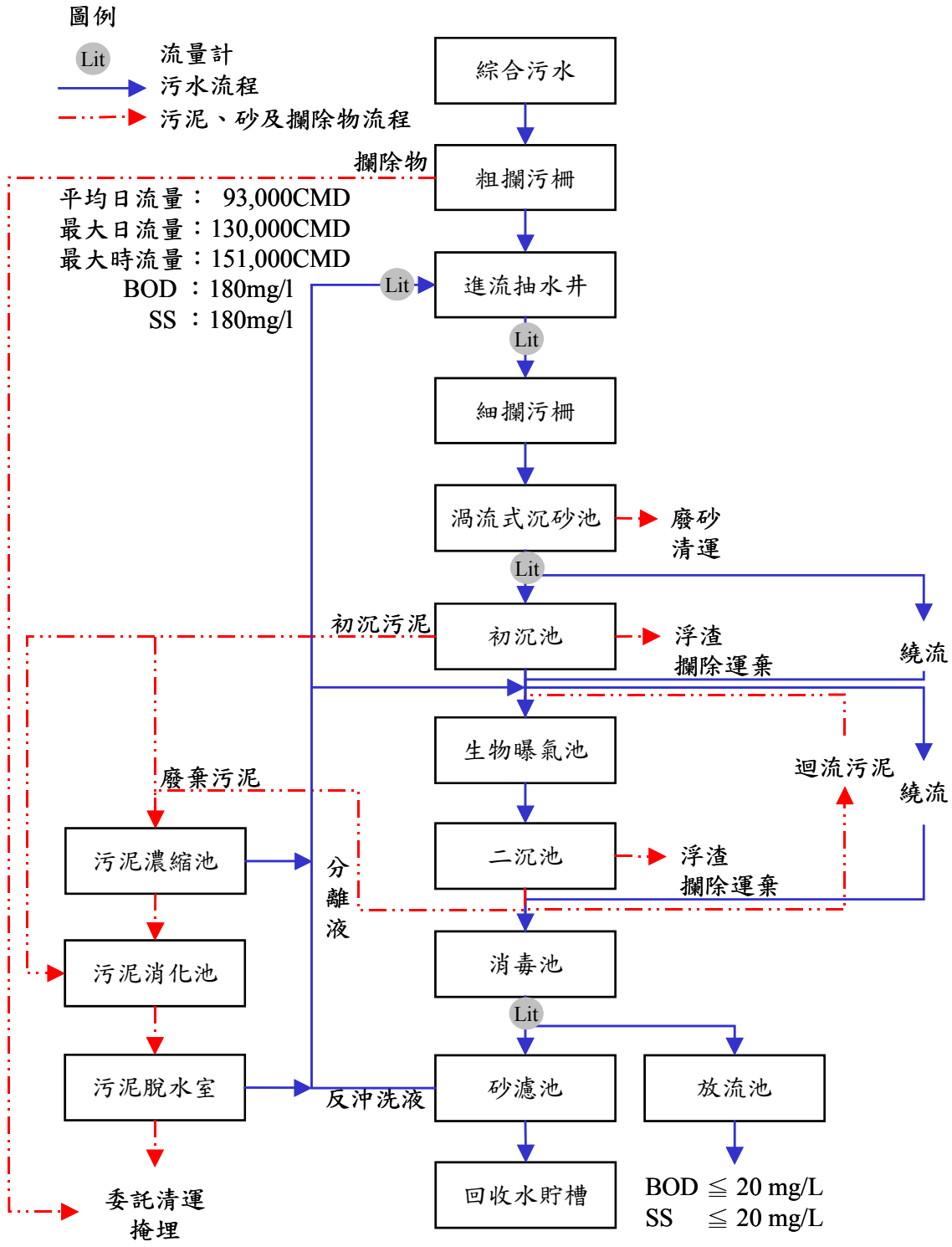
(3)設計處理水質

依 1.4.2.4 節污水量及污染量推估，其推估進流綜合污水水質 BOD 及 SS 濃度均為 157mg/L，規劃上基於安全考量採用 10%之安全係數，故污水處理廠之進流水質設計基準值為 BOD 180mg/L 及 SS 180mg/L，處理後之放流水質需符合現行放流水標準。

(4)處理流程

本污水處理廠參考之典型處理流程如圖 1.4.2.6-2，主要單元分別說明如下：

(a) 前處理及進流抽水站：粗攔污柵→進流抽水井→細攔污柵→渦流式沈砂池。
(b) 初級處理：初沉池。
(c) 二級處理：活性污泥法→二沉池。
(d) 消毒及回收用水處理：消毒池→砂濾池。



註：污泥分離液可直接排入生物曝氣池。

圖 1.4.2.6-2　台南污水處理廠處理流程圖

(e) 污泥處理：污泥濃縮機→污泥消化池→污泥脫水機→污泥餅運棄掩埋處理。

(5)功能計算及設計參數運用

依據前述處理流程本計畫各污水及污泥處理單元之功能設計參數，彙整參酌國內外相關設計準則研擬如表 1.4.2.6-1 所示，依據處理流程及設計參數，進行功能計算之結果詳附錄四，各期之工程內容如表 1.4.2.6-2 所示。

(6)平面配置

依據功能計算之結果進行污水處理廠之平面配置，初步配置如圖 1.4.2.6-3 所示。

(7)處理設施需求如下：

a. 污水處理廠之規劃設計須考量因應將來放流水標準之提高，預留增設必要處理單元所需用地。

b. 依設計之進流水水質、放流水水質及處理水量等參數審慎採選適當之處理流程及處理單元。

c. 除進流抽水站、前處理單元及消毒單元須按最大時污水量設計外，污水處理廠其他處理單元之功能須按最大日污水量設計，惟污泥處理單元之功能則以平均日污水量設計。

d. 設計必須符合勞工安全衛生之相關法規規定，提供操作人員安全、舒適、衛生的工作環境，包括提供良好的工作動線、設備提吊裝置、隔離之化學藥品貯藏設施、操作區域之通風及照明、機械之安全及警示設施、有害氣體之偵測、完整的電力隔離或絕緣設施、噪音管制及隔離、階梯、欄杆、覆蓋及必要之安全設施等。

e. 依各處理單元設施需求設置自來水系統、水封給水系統、冷卻用水系統及廠內下水道系統。

f. 處理設施之土木結構物(如處理設施之槽體等)及建築結構物(如操作房、控制中心、加藥機房、操作機房、電氣室、辦公室、水質檢驗室、倉儲室、會議室等)之外觀造型及美化須能整體協調一致。

表 1.4.2.6-1 污水處理廠設計參數一覽表

單元與參數	單位	本計畫	參考值			
		設計值	營建署(1)	M&E(2)	Qasim(3)	WEF(4)
一、前處理及污水抽水站						
1.粗攔污柵(機械式)						
柵間寬度	mm	25	50~150	15~75	10~50	6~38
柵間流速	m/s	0.9	0.9	0.6~1.0	0.6~1.0	0.6~1.2
2.進流抽水井						
水力停留時間	min	15	-	-	-	-
揚程	M	25	-	-	-	-
3.細攔污柵(機械式)						
柵間寬度	mm	6.0	15~25	-	-	6~38
柵間流速	m/s	0.7	0.9	-	-	0.6~1.2
4.渦流式沉砂池						
水力停留時間	min	0.5	0.3~0.5	-	-	-
表面負荷	CMD/m^2	4000	4800	-	-	-
二、初級處理						
1.初沉池						
表面溢流率	CMD/m^2	60	35~70	-	-	-
水力停留時間	hr	1.8	1.5~2	-	-	-
池深	m	4.0	2.5~4	3~4.5	2.5~5	2.5~5
長寬比	-	5.0	3~5	---	1~7.5	3~5
三、二級處理						
1.生物曝氣池						
污泥停留時間	day	6.8	3~6	5~15	5~15	5~15
MLSS	mg/L	1600	1500~2000	1500~3000	1500~3000	1500~3000
食微比	Kg-BOD/kg -MLSS・day	0.3	0.2~0.4	-	-	-
水力停留時間	hr	4.6	-	-	-	-
2.二沉池						
表面溢流率	CMD/m^2	25	20~30	-	-	-
水力停留時間	hr	3.9	3~5	-	-	-
池深	m	4.0	2.5~4	3.6~6	4~6	3~5.5
四、消毒處理						
1.消毒池						
接觸時間	min	20	15~	15	-	-
五、放流水處理						
1.放流池						
水力停留時間	min	20	-	-	-	-
六、回收水處理						
1.砂濾池						
濾速	m^3/m^2・day	200	~300	120~350	115~690	120~340
2.回收水貯槽						
水力停留時間	min	20	-	-	-	-
七、污泥濃縮						
型式	-	機械方式				
操作時間	hr/day	8				
	day/week	7				
八、污泥消化						
消化日數	day	30	26~30	-	-	-
污泥濃縮濃度	%	4.0	-	-	-	-
固體回收率	%	90	-	-	-	-
九、污泥脫水						
型式	-	機械方式	-	-	-	-
操作時間	hr/day	8	-	-	-	-
	day/week	7	-	-	-	-

資料來源： (1)內政部營建署，「下水道工程設施標準」。
(2)Metcalf and Eddy, Wastewater Engineering，第四版(2003)。
(3)Qasim， Wastewater Treatment Plants，第二版(1999)。
(4)WEF， Design of Wastewater Treatment Plants， MOP-8。

表 1.4.2.6-2　建議參考之典型處理流程下之工程內容(各期)

處理單元 \ 工期		單位	工期內容				備註
			第一期	第二期	第三期	第四期	
			設計容量				
		CMD	23,250	23,250	23,250	23,250	
粗攔污柵	柵距	mm	25				
	數量	座	1+1	1	1	1	其中1組備用
	流速	m/s	0.9				
進流抽水站	型式	--	非阻塞型				
	數量	台	2+1	1	1	1	其中1組備用
	容量	CMD×m	36,000×25				
細攔污柵	柵距	mm	6				
	數量	座	1+1	1	1	1	其中1組備用
	流速	m/s	0.7				
渦流式沉砂池	型式	--	渦流式沉砂池				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	ϕ(m)	4				
初沉池	型式	--	矩型				
	數量	座	2	2	2	2	
	尺寸	L×W×D(m)	40×8×4				
生物曝氣池	型式	--	傳統負荷				
	數量	座	2	2	2	2	
	尺寸	L×W×D(m)	68×8×6				
二沉池	型式	--	圓型				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	ϕ(m)	42				
消毒池	型式	--	添加次氯酸鹽				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	L×W×D(m)	61×3×3				
放流池	型式	--	矩型				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	L×W×D(m)	12×12×3.5				
砂濾池	型式	--	圓型				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	ϕ(m)	4				
回收水貯槽	型式	--	矩型				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	L×W×D(m)	4×4×3				
污泥濃縮機	型式	--	機械式				
	數量	座	1	1	1	1	
	操作負荷	CMH	21				
污泥消化池	型式	--	厭氧消化				
	數量	座	1	1	1	1	
	尺寸	ϕ(m)	24				
污泥脫水機	型式	--	帶濾式				
	數量	座	1	1	1	1	
	操作負荷	CMH	19				

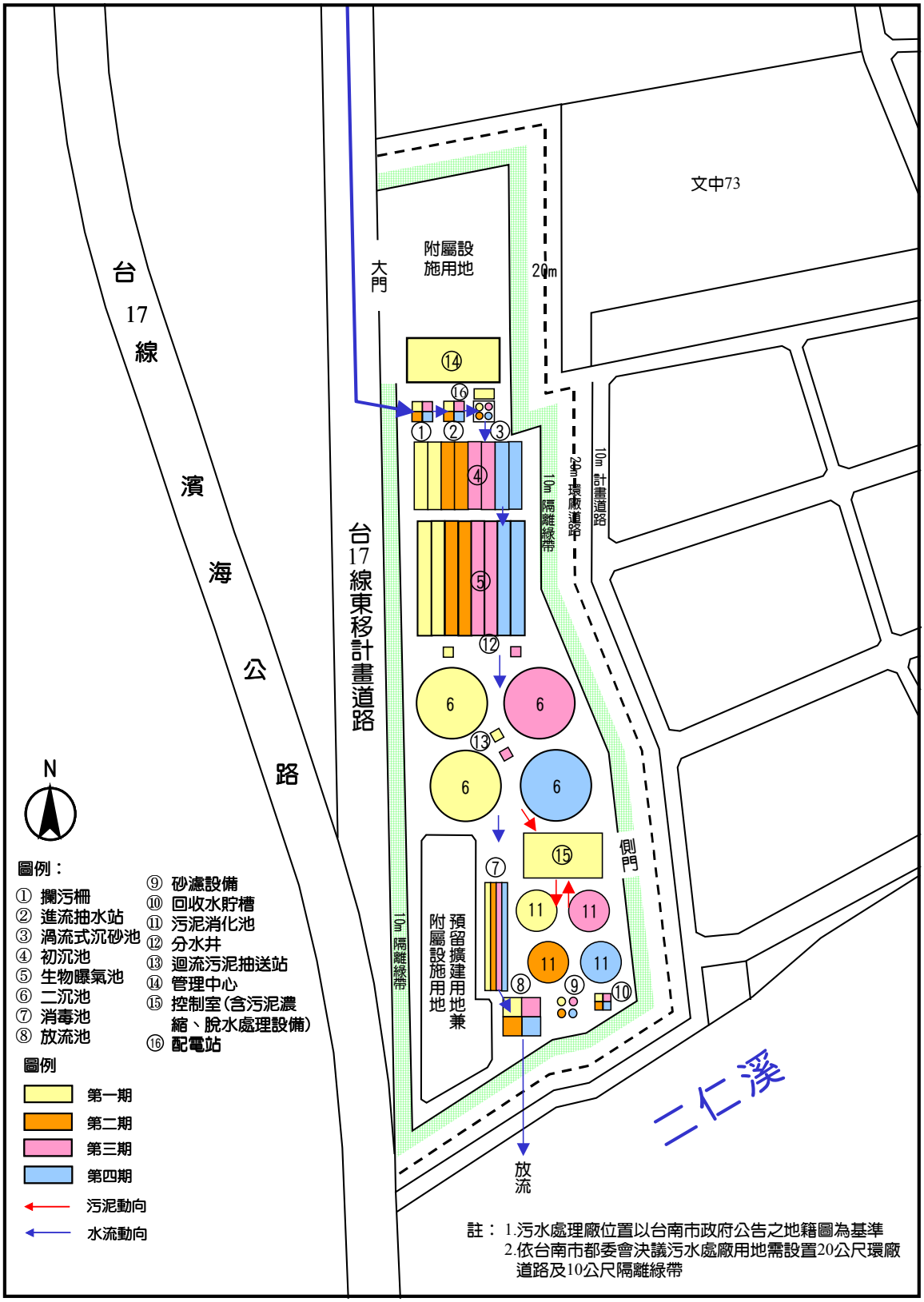


圖 1.4.2.6-3　台南污水處理廠平面配置圖

g. 污水處理廠部份處理設施須考慮必要之繞流，期能在運轉上具操作彈性。

h. 為避免水頭之浪費，污水處理廠之處理流程應以重力流為設計原則；而於不適深建造時，始考慮在適當地點設置必要之揚水設備。

i. 污水處理廠設計時亦須考慮水質檢驗所產生廢水之處理，或委託環保署認可之廠商代處理。

j. 所有污水處理設施之池體或槽體均須有排水系統；進出結構體之污水、污泥及空氣管線均須設有防止沉陷、地震災害脫落等可撓管或同等功能撓性接頭，其可承受之沉下變位量至少200mm。

(8)設備控制需求如下：

a. 各處理設施單元須設置適當之儀表設備以監測必要之處理操作參數(如流量、水位、pH 值、溶氧量、溫度、壓力等)，以作為污水處理廠程序操作控制上之依據。

b. 在正常水量及水質條件下，污水處理廠之各處理設施均須能連續運轉操作。

c. 鼓風機及空壓機必須設有至少符合原製造廠商建議之標準安全保護裝置。

d. 對產生噪音超過標準值之設備，須予以適當加裝防止或控制裝置，如噪音隔離罩、消音器等。

e. 若頻率控制馬達超過 4KW 者均設有熱阻器(Thermistor)保護。自動控制閥均須具有限制開關(Limit Switches)及超載開關(Overload Switches)。

f. 現場使用馬達驅動之設備，須於現場提供手動操作控制開關以供設備檢修之用。除現場不須自動操作者外，均須提供一組現場/遙控必切換開關，使能由遠端控制中心遙控。

g. 污水處理廠進流端、繞流位置及放流口端均須設有流量計，以量測、及記錄累計總進流水量、總繞水量及總放流水量。流量

計於進廠前必須提供原廠出廠及測試報告備查。

h. 至少須於污水處理廠放流口設置線上(On-line)水質監測設備(如pH、ORP、溶氧等)，使控制中心須能具隨時掌握操作及運轉資料之功能。

i. 控制中心監控範圍應涵蓋全廠設備，並採用中文電腦資料處理系統與相關儀控裝置連線以監控、記錄、顯示及列印操作運轉資料。

(9)消防及電氣需求如下：

a. 消防滅火、警報、避難逃生、搶救等設備之設計與安裝須符合內政部所頒佈之「各類場所消防安全設備設置標準」。

b. 須依污水處理廠之規模擬定用電計畫，以決定用電電壓及契約容量，並配合電力公司之規定辦理受變電設備、配電設備、緊急供電設備等之設計、及後續送審、施工及申請供電等工作。

c. 配電之設計須儘量單純化，以避免太過複雜而易造成操作上的錯誤。

d. 配電設備及系統須設主幹斷路器與分路斷路器，以維持電氣系統的穩定性。

e. 污水處理廠須設置緊急發電機或緊急供電設備，以確保在正常電源發生故障時的電力供應，其供電範圍至少須維持必要設備之運轉及維護人員安全之所需。

f. 電氣系統及設備之設計、安裝及測試須依國內相關電氣法規與國際上通用之法規辦理。

(10)廠區之初步配置如前圖 1.4.2.6-3，其主要需求如下：

a. 廠區內之配置須配合用地週圍地形、道路及交通等條件作良好的規劃，以使污水處理廠的運作動線流暢且有效率，並對附近環境所產生的影響衝擊減至最小。

b. 廠內道路與排水系統須考慮承重要求，並依道路及建築等相關法規設計。

c. 為方便管理廠區內交通秩序及維持動線之流暢，須規劃設置員

工與訪客使用之汽機車停車場及運轉車輛停放區。

d. 廠區邊界應設圍牆，圍牆高度須能有效阻隔廠內、外人員的進出。

e. 廠區所有的出入口應設置柵門，平常時間可開啟供人員進出；必要時則可關閉，以維持廠內安全。

f. 廠區於夜間須有充分的戶外照明，以確保區內人員、設備、車輛等的安全。戶外照明設施須能承受天候的影響及須具有防蝕特性。

g. 廠區須規劃、設計有良好的排水系統，以防止廠房因雨水進入而影響機組運轉。

h. 廠區配置應針對各設施功能需求規劃適宜的景觀，以構造良好工作環境為目的，並設立廠區外圍隔離綠帶以避免對周遭環境造成衝擊。

(11)建築設計需求如下：

a. 建築結構物之外牆及屏障須具堅固、耐候性佳、及易維修清潔的特性。

b. 建築結構物造型的設計、佈置及色彩的選用須能配合廠址周遭環境景觀，力求美觀與協調。

c. 須符合 90 年 3 月 8 日行政院核定之綠建築推動方案及 92 年 7 月 1 日起實施之 9 項指標新規定。

2.污泥處置對策分析

依據「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」條文中規定：「污泥處理採掩埋或焚化方式處理」，主辦機關應於招商前明訂污泥最終處置模式，以消除民間機構投資之不確定性。所需費用，得比照土地取得，納入建設成本，於營運期間內攤提之，初步整理本案污水系統可考慮之污泥最終處置方式初步探討如下：

方案一 送至城西垃圾資源回收廠處理	• 由於城西垃圾資源回收廠之設計處理對象為垃圾，其進料系統及爐床型式，未事前考慮混燒污泥，故需增設污泥儲存及進料設備(含乾燥)及相關控制系統，使混入污泥量適當，避免爐溫控制困難及燃燒不完全等現象。 • 城西資源回收廠為市府(環保局)委外代操作，上述變更市府可依城西焚化廠之委託操作管理服務契約規定提出市府之改善計畫，並求操作廠商進行評估，及與操作廠商針對操作費用等進行協議。 • 依據烏日垃圾資料回收廠(進料系統及爐床設計已考慮可混燒污泥)處理台北市內湖污水處理廠 7,200 噸脫水污泥與垃圾混燒之實例，每噸脫水污泥處理費約為 2,300 元/噸。
方案二 設置污泥專用焚化廠處理	經檢討若採專用焚化廠處理污泥，建設費以每公噸濕基污泥約 500 萬元計算，以本系統污泥量約 37.1 公噸/日而言，約需 18,558 萬元；操作維護費以每公噸濕基污泥約 2,000 元計算，每年約需 2,710 萬元。
方案三 採掩埋方式處理	目前境內掩埋場主要有城西里垃圾掩埋場，主要為掩埋垃圾資源回收廠之底渣及飛灰固化物，未來本系統污泥若欲納入處理，則需儘早與環保局及公所協議。

上述三項方案中，經台南市政府 BOT 工作小組第二次會議結論，台南市政府將採掩埋方式做為污泥最終處置模式，並將提供部份公 36 用地做為掩埋場所，惟所需費用包用地變更、土地取得、場地申設及興建營運之費用均由廠商自行負擔。

1.4.3 經費概估

本計畫之工程內容包括公共污水管線、用戶接管及污水處理廠，其建造及營運費用分述如后。

1.4.3.1工程建造費用估算

1.污水管線系統

依據現有之鑽探資料顯示，本計畫區屬一般土層，針對此一特性並參考國內、外污水下水道施工經驗及施工機具，覆土深小於 3m 者，採明挖工法；其餘採短管推進或推進工法施工。

就污水管線工程建造費分析，可分為直接工程費與細部規劃及設計監造費,合計民間機構出資工程建造費約新台幣 58 億 2,907 萬元(直接工程費約新台幣 55 億 5,150 萬元)，另政府出資部份含地上地下障礙排除費、申請道路挖掘費、管線用地支付償金費及管線遷移費，

約 9 億 1,600 萬元。詳細計算表如表 1.4.3.1-1、表 1.4.3.1-2 及表 1.4.3.1-3。

2.污水處理廠

本計畫將設置污水處理廠一座，採地上化設施，全期污水廠之處理容量為平均日污水量 93,000 噸，分四階段興建，第一期污水處理廠之設計容量為平均日污水量 23,250 噸，之後隨污水量之成長分期擴建，每期擴建容量為 23,250 噸。本計畫污水處理經費編列乃參考已完成之污水處理廠細部設計之預算，並考量規模之變化，估算第一期工程民間機構所需之建造費用約為 5.03 億元，第二期工程民間機構所需之建造費用約為 4.31 億元，第三期工程民間機構所需之建造費用約為 4.21 億元，第四期工程民間機構所需之建造費用約為 4.16 億元，全期建設費為 17.72 億元(詳表 1.4.3.1-4 及 1.4.3.1-5)，本 BOT 計畫於特許年期之最終契約容量將定為平均日污水量 93,000 噸，建設費約為 17.72 億元。

3.計畫目標

(1)公共污水管網系統：

(a) 規劃結果本計畫全期管網總長度為 146,309 公尺(不含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 17 年內完成，公共污水管網系統建設總成本以新台幣 3,080,170 仟元為上限。

(b) 第一期：規劃結果管網總長度為 46,563 公尺(不含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 5 年內完成，建設成本以新台幣 1,323,593 仟元為上限。

2.用戶接管：

(a) 規劃結果本計畫全期用戶接管完成戶數為 85,000 戶(包含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 17 年內完成，用戶接管建設總成本以新台幣 2,748,900 仟元為上限。

(b) 第一期:規劃結果用戶接管完成戶數為 18,000 戶(包含巷道連接管)，並應於簽訂投資契約起 5 年內完成，建設成本以新台幣 582,120 仟元為上限。

3.污水處理廠：

(a) 規劃結果本計畫全期規模為 93,000CMD，污水處理廠建設總成本以新台幣 1,772,090 仟元為上限及污水處理廠重置成本總計不得超過新台幣 473,040 仟元。

(b) 第一期：規劃結果規模為 23,250CMD，並應於簽訂投資契約起 2.5 年內完成，建設成本以新台幣 503,368 仟元為上限及污水處理廠重置成本不得超過新台幣 118,260 仟元。

表 1.4.3.1-1　台南污水下水道污水管線及用戶接管工程建設一覽表(民間機構出資)

項目		管徑(mm)		單位	數量(m)	平均覆土深(m)	單價(元)	複價(元)	備註
壹、直接工程費	一、施工費	明挖	200	m	43,940	2.78	7,400	325,156,000	
			300	m	3,416	2.85	8,400	28,694,000	
		推進	200	m	895	3.80	15,500	13,873,000	
			300	m	52,053	4.67	16,500	858,875,000	
			400	m	14,895	7.64	17,000	253,215,000	
			500	m	7,449	8.83	21,000	156,429,000	
			600	m	7,137	10.12	24,000	171,288,000	
			800	m	2,192	13.37	30,500	66,856,000	
			1000	m	1,060	12.36	50,000	53,000,000	
			1200	m	8,671	15.86	54,500	472,570,000	
			1350	m	4,601	13.35	58,000	266,858,000	
		公共管線		m	146,309			2,666,814,000	
		用戶接管		戶	85,000		28,000	2,380,000,000	
	二、雜項工程費及相關規費(含空氣污染防治費)(一項之 4%)		公共管線	式	1			106,673,000	
			用戶接管	式	1			95,200,000	
	三、勞工安全衛生費、交通維持及環境保護措施費 (一項之 2%)		公共管線	式	1			53,336,000	
			用戶接管	式	1			47,600,000	
	四、工程綜合保險費(一項之 2%)		公共管線	式	1			53,336,000	
			用戶接管	式	1			47,600,000	
	五、品質管理費及試驗費(一項之 2%)		公共管線	式	1			53,336,000	
			用戶接管	式	1			47,600,000	
	直接工程費合計							5,551,495,000	
貳、細部規劃及設計監造費(含補充地質鑽探及1/1000地形圖測量費)(壹項之 5%)			公共管線	式	1			146,675,000	
			用戶接管	式	1			130,900,000	
(壹+貳)小計			公共管線	式	1			3,080,170,000	
			用戶接管	式	1			2,748,900,000	
民間機構出資合計(壹+貳)(未含投資商管理費、利潤及稅捐)								5,829,070,000	

1. 明挖及推進施工費含管材、管線工程(明挖或推進)、工作井(含人孔及路面切割及修復)及施工廠商管理費與利潤等。
2. 用戶接管施工費含用戶排水設備之管線及附屬設施工程、連接用戶排水設備至公共污水下水道之巷道連接管管線及附屬設施工程時擋土、原有化糞池處理、舖面復舊、路面修復、原有暗溝拆除復舊、排水溝修復或新築、路面切割及修復及施工廠商(非投資商)管理與利潤費等。
3. 雜項工程費含工地臨時建築設施建築物或構造物保護及復舊、特殊障礙物處理費、施工期間資料送審、管線流量計裝設、資訊系統建立、ㄖ卡建立及管線施工說明會費用等。

表 1.4.3.1-2　台南污水下水道污水管線及用戶接管工程建設一覽表(政府出資)

參、地上地下障礙排除費	約直接工程費 5.0%	277,575,000	
肆、申請道路挖掘費	約直接工程費 1.0%	55,515,000	
伍、管線用地支付償金費	約直接工程費 3.5%	194,302,000	
陸、管線遷移費	約直接工程費 7.0%	388,605,000	
政府出資合計(參+肆+伍+陸)		915,997,000	

表 1.4.3.1-3　污水管線施工時程及分年建造經費一覽表(1/3)

單位：元

年期			全期	第一期				
				97	98	99	100	101
壹、直接工程費	一、施工費	公共管線	2,666,814,000	-	441,095,000	216,458,000	246,461,000	241,956,000
		用戶接管	2,380,000,000	-	-	-	252,000,000	252,000,000
	二、雜項工程費 (一項之 4%)	公共管線	106,673,000	-	17,644,000	8,658,000	9,858,000	9,678,000
		用戶接管	95,200,000	-	-	-	10,080,000	10,080,000
	三、勞工安全衛生費、交通維持及環境保護措施費 (一項之 2%)	公共管線	53,336,000	-	8,822,000	4,329,000	4,929,000	4,839,000
		用戶接管	47,600,000	-	-	-	5,040,000	5,040,000
	四、工程綜合保險費 (一項之 2%)	公共管線	53,336,000	-	8,822,000	4,329,000	4,929,000	4,839,000
		用戶接管	47,600,000	-	-	-	5,040,000	5,040,000
	五、品質管理費及試驗費 (一項之 2%)	公共管線	53,336,000	-	8,822,000	4,329,000	4,929,000	4,839,000
		用戶接管	47,600,000	-	-	-	5,040,000	5,040,000
	直接工程費合計		5,551,495,000	-	485,205,000	238,103,000	548,306,000	543,351,000
貳、細部規劃及設計監造費(含補充地質鑽探及1/1000地形圖測量費)(壹項之 5%)		公共管線	146,675,000	-	24,260,000	11,905,000	13,555,000	13,308,000
		用戶接管	130,900,000	-	-	-	13,860,000	13,860,000
(壹+貳)小計		公共管線	3,080,170,000	-	509,465,000	250,008,000	284,661,000	279,459,000
		用戶接管	2,748,900,000	-	-	-	291,060,000	291,060,000
民間機構出資合計(壹+貳)(未含投資商管理費、利潤及稅捐)			5,829,070,000	-	509,465,000	250,008,000	575,721,000	570,519,000
參、地上地下障礙排除費			277,575,000	-	24,260,000	11,905,000	27,415,000	27,168,000
肆、申請道路挖掘費			55,515,000	-	4,852,000	2,381,000	5,483,000	5,434,000
伍、管線用地支付償金費			194,302,000	-	16,982,000	8,334,000	19,191,000	19,017,000
陸、管線遷移費			388,605,000	-	33,964,000	16,667,000	38,381,000	38,035,000
政府出資合計(參+肆+伍+陸)			**915,997,000**	-	**80,058,000**	**39,287,000**	**90,470,000**	**89,654,000**

註：以上費用未含加值型營業稅。

表 1.4.3.1-3　污水管線施工時程及分年建造經費一覽表(2/3)

單位：元

年期			第二期				第三期			
			102	103	104	105	106	107	108	109
壹、直接工程費	一、施工費	公共管線	199,304,000	199,304,000	199,304,000	199,304,000	151,829,000	151,829,000	151,829,000	151,829,000
		用戶接管	224,000,000	224,000,000	224,000,000	210,000,000	140,000,000	140,000,000	126,000,000	126,000,000
	二、雜項工程費 (一項之 4%)	公共管線	7,972,000	7,972,000	7,972,000	7,972,000	6,073,000	6,073,000	6,073,000	6,073,000
		用戶接管	8,960,000	8,960,000	8,960,000	8,400,000	5,600,000	5,600,000	5,040,000	5,040,000
	三、勞工安全衛生費、交通維持及環境保護措施費 (一項之 2%)	公共管線	3,986,000	3,986,000	3,986,000	3,986,000	3,037,000	3,037,000	3,037,000	3,037,000
		用戶接管	4,480,000	4,480,000	4,480,000	4,200,000	2,800,000	2,800,000	2,520,000	2,520,000
	四、工程綜合保險費 (一項之 2%)	公共管線	3,986,000	3,986,000	3,986,000	3,986,000	3,037,000	3,037,000	3,037,000	3,037,000
		用戶接管	4,480,000	4,480,000	4,480,000	4,200,000	2,800,000	2,800,000	2,520,000	2,520,000
	五、品質管理費及試驗費 (一項之 2%)	公共管線	3,986,000	3,986,000	3,986,000	3,986,000	3,037,000	3,037,000	3,037,000	3,037,000
		用戶接管	4,480,000	4,480,000	4,480,000	4,200,000	2,800,000	2,800,000	2,520,000	2,520,000
	直接工程費合計		465,634,000	465,634,000	465,634,000	450,234,000	321,013,000	321,013,000	305,613,000	305,613,000
貳、細部規劃及設計監造費(含補充地質鑽探及1/1000地形圖測量費)(壹項之 5%)		公共管線	10,962,000	10,962,000	10,962,000	10,962,000	8,351,000	8,351,000	8,351,000	8,351,000
		用戶接管	12,320,000	12,320,000	12,320,000	11,550,000	7,700,000	7,700,000	6,930,000	6,930,000
(壹+貳)小計		公共管線	230,196,000	230,196,000	230,196,000	230,196,000	175,364,000	175,364,000	175,364,000	175,364,000
		用戶接管	258,720,000	258,720,000	258,720,000	242,550,000	161,700,000	161,700,000	145,530,000	145,530,000
民間機構出資合計(壹+貳)(未含投資商管理費、利潤及稅捐)			488,916,000	488,916,000	488,916,000	472,746,000	337,064,000	337,064,000	320,894,000	320,894,000
參、地上地下障礙排除費			23,282,000	23,282,000	23,282,000	22,512,000	16,051,000	16,051,000	15,281,000	15,281,000
肆、申請道路挖掘費			4,656,000	4,656,000	4,656,000	4,502,000	3,210,000	3,210,000	3,056,000	3,056,000
伍、管線用地支付償金費			16,297,000	16,297,000	16,297,000	15,758,000	11,235,000	11,235,000	10,696,000	10,696,000
陸、管線遷移費			32,594,000	32,594,000	32,594,000	31,516,000	22,471,000	22,471,000	21,393,000	21,393,000
政府出資合計(參+肆+伍+陸)			**76,829,000**	**76,829,000**	**76,829,000**	**74,288,000**	**52,967,000**	**52,967,000**	**50,426,000**	**50,426,000**

註：以上費用未含加值型營業稅。

表 1.4.3.1-3　污水管線施工時程及分年建造經費一覽表(3/3)

單位：元

年期			第四期			
			110	111	112	113
壹、直接工程費	一、施工費	公共管線	29,078,000	29,078,000	29,078,000	29,078,000
		用戶接管	126,000,000	126,000,000	112,000,000	98,000,000
	二、雜項工程費 (一項之 4%)	公共管線	1,163,750	1,163,750	1,163,750	1,163,750
		用戶接管	5,040,000	5,040,000	4,480,000	3,920,000
	三、勞工安全衛生費、交通維持及環境保護措施費 (一項之 2%)	公共管線	581,250	581,250	581,250	581,250
		用戶接管	2,520,000	2,520,000	2,240,000	1,960,000
	四、工程綜合保險費 (一項之 2%)	公共管線	581,250	581,250	581,250	581,250
		用戶接管	2,520,000	2,520,000	2,240,000	1,960,000
	五、品質管理費及試驗費 (一項之 2%)	公共管線	581,250	581,250	581,250	581,250
		用戶接管	2,520,000	2,520,000	2,240,000	1,960,000
	直接工程費合計		170,585,500	170,585,500	155,185,500	139,785,500
貳、細部規劃及設計監造費(含補充地質鑽探及1/1000地形圖測量費)(壹項之 5%)		公共管線	1,598,750	1,598,750	1,598,750	1,598,750
		用戶接管	6,930,000	6,930,000	6,160,000	5,390,000
(壹+貳)小計		公共管線	33,584,250	33,584,250	33,584,250	33,584,250
		用戶接管	145,530,000	145,530,000	129,360,000	113,190,000
民間機構出資合計(壹+貳)(未含投資商管理費、利潤及稅捐)			179,114,250	179,114,250	162,944,250	146,774,250
參、地上地下障礙排除費			8,528,750	8,528,750	7,758,750	6,988,750
肆、申請道路挖掘費			1,706,250	1,706,250	1,552,250	1,398,250
伍、管線用地支付償金費			5,971,000	5,971,000	5,432,000	4,893,000
陸、管線遷移費			11,941,500	11,941,500	10,863,500	9,785,500
政府出資合計(參+肆+伍+陸)			**28,147,500**	**28,147,500**	**25,606,500**	**23,065,500**

註：以上費用未含加值型營業稅。

表 1.4.3.1-4　台南污水處理廠分期建設費一覽表(民間機構出資)

分　　期		第一期		第二期		第三期		第四期		合計
興建處理量(CMD)			23,250		23,250		23,250		23,250	93,000
項　　目		數量	複價(元)	數量	複價(元)	數量	複價(元)	數量	複價(元)	複價(元)
壹、	設計及監造階段作業費用(含必要之污泥處置場所都市計畫變更、環評等費用)		24,000,000		20,500,000		20,100,000		19,800,000	84,400,000
貳、	建設工程工程費									
Ⅰ、	直接工程費									
Ⅰ-1	土木及建築工程									
(1)	進流抽水站工程及前處理工程	1	8,300,000	1	8,300,000	1	8,300,000	1	8,300,000	33,200,000
(2)	初沉池工程	2	17,975,000	2	17,975,000	2	17,975,000	2	17,975,000	71,900,000
(3)	生物曝氣池工程	2	27,450,000	2	27,450,000	2	27,450,000	2	27,450,000	109,800,000
(4)	二沉池及迴流污泥抽送站工程	1	15,400,000	1	15,400,000	1	15,400,000	1	15,400,000	61,600,000
(5)	回收用水池工程	1	1,425,000	1	1,425,000	1	1,425,000	1	1,425,000	5,700,000
(6)	砂濾用水池工程	1	1,425,000	1	1,425,000	1	1,425,000	1	1,425,000	5,700,000
(7)	消毒池及放流設施工程	1	1,200,000	1	1,200,000	1	1,200,000	1	1,200,000	4,800,000
(8)	污泥濃縮池及脫水處理工程	1	8,525,000	1	8,525,000	1	8,525,000	1	8,525,000	34,100,000
(9)	污泥消化池工程	1	9,000,000	1	9,000,000	1	9,000,000	1	9,000,000	36,000,000
(10)	鼓風設備室及加藥設備室工程	1	8,600,000	-	-	-	-	-	-	8,600,000
(11)	受電室設備室工程	1	7,600,000	-	-	-	-	-	-	7,600,000
(12)	管理中心工程	1	15,000,000	-	-	-	-	-	-	15,000,000
(13)	整地工程(含20m環廠道路施作)	1	55,000,000	1	25,000,000	1	25,000,000	1	25,000,000	130,000,000
(14)	基礎工程及地質改良工程	1	19,600,000	1	16,800,000	1	11,200,000	1	8,400,000	56,000,000
(15)	廠區道路、排水工程	1	12,250,000	1	10,500,000	1	7,000,000	1	5,250,000	35,000,000
(16)	大門、側門及圍牆工程	1	3,550,000	1	3,550,000	1	3,550,000	1	3,550,000	14,200,000
(17)	景觀工程(含10m隔離綠帶)	1	5,925,000	1	5,925,000	1	5,925,000	1	5,925,000	23,700,000
小計1-1			218,225,000		152,475,000		143,375,000		138,825,000	652,900,000
Ⅰ-2	機電儀控設備									
(1)	進流抽水站工程及前處理設備	1	16,825,000	1	16,825,000	1	16,825,000	1	16,825,000	67,300,000
(2)	初沉池設備	2	10,925,000	2	10,925,000	2	10,925,000	2	10,925,000	43,700,000
(3)	生物曝氣池設備(含鼓風機)	2	20,000,000	2	20,000,000	2	20,000,000	2	20,000,000	80,000,000
(4)	二沉池及迴流污泥抽送站設備	1	18,925,000	1	18,925,000	1	18,925,000	1	18,925,000	75,700,000
(5)	回收及砂濾用水池設備	1	4,725,000	1	4,725,000	1	4,725,000	1	4,725,000	18,900,000
(6)	消毒池及放流設施設備	1	2,850,000	1	2,850,000	1	2,850,000	1	2,850,000	11,400,000
(7)	污泥濃縮設備	1	21,125,000	1	21,125,000	1	21,125,000	1	21,125,000	84,500,000
(8)	污泥消化池設備	1	10,475,000	1	10,475,000	1	10,475,000	1	10,475,000	41,900,000
(9)	污泥脫水設備	1	17,750,000	1	17,750,000	1	17,750,000	1	17,750,000	71,000,000
(10)	受電室設備工程及公用設備	1	4,725,000	1	4,725,000	1	4,725,000	1	4,725,000	18,900,000
(11)	電氣工程	1	32,425,000	1	32,425,000	1	32,425,000	1	32,425,000	129,700,000
(12)	儀控工程	1	36,350,000	1	36,350,000	1	36,350,000	1	36,350,000	145,400,000
小計1-2			197,100,000		197,100,000		197,100,000		197,100,000	788,400,000
Ⅰ-3	管線工程	1	17,322,000	1	17,584,000	1	17,681,000	1	17,682,000	70,269,000
Ⅰ-4	消防工程	1	4,375,000	1	4,375,000	1	4,375,000	1	4,375,000	17,500,000
Ⅰ-5	通風除臭及空調工程	1	8,000,000	1	8,000,000	1	8,000,000	1	8,000,000	32,000,000
Ⅰ-6	實驗室設備	1	2,500,000	1	1,500,000	1	1,500,000	1	1,500,000	7,000,000
Ⅰ-7	起動試車費	1	6,000,000	1	6,000,000	1	6,000,000	1	6,000,000	24,000,000
Ⅰ-8	假設工程	1	9,650,000	1	9,650,000	1	9,650,000	1	9,650,000	38,600,000
小計Ⅰ-3～Ⅰ-8			47,847,000		47,109,000		47,206,000		47,207,000	189,369,000
Ⅰ-9	勞工安全及衛生費	1	4,632,000	1	3,967,000	1	3,877,000	1	3,831,000	16,307,000
Ⅰ-10	工程保險費	1	4,632,000	1	3,967,000	1	3,877,000	1	3,831,000	16,307,000
Ⅰ-11	品管管制費	1	4,632,000	1	3,967,000	1	3,877,000	1	3,831,000	16,307,000
Ⅰ-12	雜項工程及相關規費(含空氣污染防治費)	1	2,300,000	1	2,000,000	1	1,900,000	1	1,900,000	8,100,000
小計Ⅰ-9～Ⅰ-12			16,196,000		13,901,000		13,531,000		13,393,000	57,021,000
小計Ⅰ			479,368,000		410,585,000		401,212,000		396,525,000	1,687,690,000
民間機構出資合計(壹~貳)			503,368,000		431,085,000		421,312,000		416,325,000	1,772,090,000
處理每噸所需費用										19,055

表 1.4.3.1-5　台南污水處理廠分期建設費一覽表(政府出資)

參、用地徵收及地上物補償費		163,240,000							163,240,000
政府出資合計(參)		163,240,000		-		-		-	163,240,000

1.4.3.2營運費用估算

本計畫之營運支出包含人事費用、行政管理費用、委外清潔與保全費、水質檢驗費、法定檢驗費、環境監測費、維護費(包括污水廠及下水道管線)、產物保險費、電費、自來水費、化學藥品費、污泥清運及處置費及品質及安全監督費用等，其各項設定內容主要參考內政部 93 年 11 月「提升都市污水處理廠營運管理體系合理化之研究」報告內容，相關費用預估分別說明如下，彙總如表 1.4.3.2-1 所示。

表 1.4.3.2-1 營運費用相關設定彙整表

項目	設定內容	備註
人事費用	廠長(行政主管)月薪6.5萬；副廠長月薪6.0萬；組長(專業人員)月薪5.5萬；領班月薪4.5萬；操作員、勞安員、維護員及水質分析員月薪各約4.0萬；其他員工(一般職工)月薪3.5萬。加計年終2個月及估列退休金、保險、勞健保、証照、餐飲交通費後，酌以每年16.40個月計。	1.人員配置詳表1.4.3.2-2 2.Y=人×月薪×16.40(年/月)
行政管理費用	人事費用15%計(含郵電、油料、行政事務、庶務、人員訓練、協助參觀及解說等相關費用)。	Y=人事費(合計)×15%
委外清潔/保全人員	設施規模30,000CMD以下，每年以120萬估列；設施規模30,000CMD以上，每年以240萬估列。	1.污水量＜30,000CMD，Y=120萬元/年 2.污水量≧30,000CMD，Y=240萬元/年
水質檢驗費	每噸污水水質檢驗費=84.563×污水量$^{(-0.7465)}$。	Y=84.563×污水量$^{(-0.7465)}$×365
法定檢驗費	每噸污水法定檢驗費=286.77×污水量$^{(-0.8858)}$。	Y=286.77×污水量$^{(-0.8858)}$×365
環境監測費	以每年30萬元估算。	Y=30萬元/年
維護費(污水廠)	機電設施以15年為週期，並依設施使用年數逐年調升維護保養費用之比例，該費用以機電工程成本為計算基礎。	每年費用以機電總設置費用0.003~0.01元估算
維護費(下水道管線)	管網、用戶接管(含巷道連接管)之年維護保養費以各該項工程成本之0.6%計。	Y=管線分年建設費×0.6%*
產物保險費	污水處理廠期初帳面價值為投保額度，保險費率以0.361%估算。	Y=工程建造費×0.361%
電費	每噸污水處理費以1.2~0.8元計。	Y=污水量×(1.2~0.8)元/CMD×365
自來水費	(1)基本費 與所申請使用之供水管徑有關，初期供水管徑以150mm計算，各期每月約繳交基本水費5,049元。 (2)用水費(含代徵清除處理費) 本廠自來水配水系統係供應水封用水，污泥脫水系統高分子聚合物稀釋用水，廠區工作人員用水、機房清潔用水、除臭系統藥品用水及其他雜項用水等，其用水費每度為11.5元，代徵清除處理費每度則為2.9元。	Y=5,049×12+用水量×(11.5+2.9)×365
化學藥品費	每噸污水處理藥品費=24.923×污水量$^{(-0.4989)}$。	Y=24.923×污水量$^{(-0.4989)}$×365
污泥清運及處置費	每噸污泥清運費500元計，污泥處置費以每噸2,000元計(以含水率75%推估每噸污水產生0.40公斤之污泥計)。	Y=污水量×0.4÷1000×2,500×365
品質及安全監督費	負責本計畫特許年間，執行本計畫之品質及安全監督工作，本獨立機構之遴選，需獲主辦機關同意。費用以每年400萬編列。	Y=400萬元/年*

*：參考其它目前行政院核之污水 BOT 案範例。

1. 人事費用

人事費用分為行政管理(含特許公司)及污水下水道系統操作維護所需人員，特許期間內，各年所需管理、行政及技術人員如表1.4.3.2-2，各職級之薪資為：廠長(行政主管)月薪 6.5 萬；副廠長月薪 6.0 萬；組長(專業人員)月薪 5.5 萬；領班月薪 4.5 萬；操作員、勞安員、維護員及水質分析員月薪各約 4.0 萬；其他員工(一般職工)月薪 3.5 萬。加計年終 2 個月及估列退休金、保險、勞健保、證照、餐飲交通費後，酌以每年 16.40 個月計。

2. 行政管理費用

由於污水處理廠執行過程除現場操作維護工作外，尚需相當人力管理與執行各項報表、管理及報告撰寫等工作，此部份費用乃以人事費用之 15%估計，包含郵電、油料、行政事務、庶務、人員訓練、協助參觀及解說等相關費用。

3. 委外清潔及保全費用

一般廠區大於五公頃以上，其環境管理工作屬於相當龐大之工作系統，需獨立編列此費用，由專人執行環境清潔工作維護，且應考量廠區出入口管制需求，一般另委託專門保全人員執行巡檢工作，此部份費用將依設施規模 30,000CMD 以下，每年以 120 萬估列；設施規模 30,000CMD 以上，則每年以 240 萬估列。

4. 水質檢驗費

為求進流水、放流水及各處理單元之操作需要，其水質檢驗分析項目包括 pH、SS、BOD、油脂、大腸菌、重金屬及其它相關項目分析，其費用編列則以「提升都市污水處理廠營運管理體系合理化之研究」報告中與污水量之迴歸關係式，每噸污水水質檢驗費=84.563x污水量$^{(-0.7465)}$，作為不同進水量下費用編列之依據。

5. 法定檢驗費

法定檢驗項目包含消防安全檢測、電氣檢驗、危險機械設備檢驗、作業環境測定及污泥餅溶出檢驗等相關工作，需定期(或委託)執行檢測，其費用編列則以「提升都市污水處理廠營運管理體系合理化之研究」報告中與污水量之迴歸關係式，每噸污水法定檢驗費=286.77x污水量$^{(-0.8858)}$，作為不同進水量下費用編列之依據。

表 1.4.3.2-2 人力配置表(含特許公司)

年度	年人力配置小計	行政主管	行政人員	廠長	副廠長	操作組長	維護組長	水質組長	操作領班	操作員	維護員	勞安員	水質分析員
97	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
99	18	1	4	1	0	0	0	1	1	4	3	2	1
100	20	1	4	1	0	1	1	1	1	4	3	2	1
101	20	1	4	1	0	1	1	1	1	4	3	2	1
102	20	1	4	1	0	1	1	1	1	4	3	2	1
103	20	1	4	1	0	1	1	1	1	4	3	2	1
104	24	1	4	1	0	1	1	1	1	6	4	2	2
105	24	1	4	1	0	1	1	1	1	6	4	2	2
106	24	1	4	1	0	1	1	1	1	6	4	2	2
107	24	1	4	1	0	1	1	1	1	6	4	2	2
108	28	1	4	1	1	1	1	1	1	7	6	2	2
109	28	1	4	1	1	1	1	1	1	7	6	2	2
110	28	1	4	1	1	1	1	1	1	7	6	2	2
111	28	1	4	1	1	1	1	1	1	7	6	2	2
112	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
113	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
114	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
115	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
116	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
117	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
118	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
119	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
120	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
121	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
122	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
123	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
124	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
125	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
126	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
127	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
128	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
129	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
130	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2
131	32	1	4	1	1	1	1	1	1	9	8	2	2

註 1：維護及勞安人員包含污水廠及下水道管線系統。

註 2：行政人員包含倉管、秘書、總務、會計。

註 3：本系統之人員配置第一期共 20 人，第二期建設完成後擴編至 24 人、第三期建設完成後增加 4 人及第四期建設完成後再增加 4 人，全期營運(含特許公司)人員共 32 人。

6. 環境監測費

以每年 30 萬元估算。

7. 污水廠維護費

機電設施以 15 年為週期，並依設施使用年數逐年調升維護保養費用之比例，該費用以機電工程成本為計算基礎。

8. 下水道維護費

管網、用戶接管(含巷道連接管)之年維護保養費以各該項工程成本之 0.6%計。

9. 產物保險費

考量產險公司承保意願，實務上污水下水道管網部分保險尚具困難性，保險範圍以污水處理廠為主，保費計算方式以污水處理廠期初帳面價值為投保額度，保險費率以 0.361%估算。

10.電費

每噸污水處理費以 1.2～0.8 元計。

11.自來水費

(1) 基本費

與所申請使用之供水管徑有關，初期供水管徑以 150mm 計算，各期每月約繳交基本水費 5,049 元。

(2) 用水費(含代徵清除處理費)

本廠自來水配水系統係供應水封用水，污泥脫水系統高分子聚合物稀釋用水，廠區工作人員用水、機房清潔用水、除臭系統藥品用水及其他雜項用水等，其用水費每度為 11.5 元，代徵清除處理費每度則為 2.9 元。

12.化學藥品費

污水處理廠所需之藥品費則包括除臭藥品費、運轉加藥費、回收水藥品費及排放水消毒加藥費等相關費用。其費用編列則以「提升都市污水處理廠營運管理體系合理化之研究」報告中與污水量之迴歸關係式，每噸污水處理化學藥品費=24.923x污水量$^{(-0.4989)}$，作為不同進水量下費用編列之依據。

13.污泥清運及處置費

以含水率 75%推估每噸污水產生 0.40 公斤之污泥計。每噸污泥清運費 500 元計，污泥處置費以每噸 2,000 元計。

14.品質及安全監督費

負責本計畫特許年間，執行本計畫之品質及安全監督工作，本機構之遴選，需獲主辦機關同意。費用以每年平均 400 萬編列。

在不考量物價波動及折現之影響下，特許期間內各項營運費用詳

表 1.4.3.2-3，其中以特許期間內維護費(污水廠及污水下水道管線)及污泥清運及處置費比例最高，其次為人事費及操作電費。

1.4.4.1污水管線系統

在以民國 96 年開工的條件下，污水管線施工時程規劃如表 1.4.4.1-1 及圖 1.4.4.1-1 並說明如后：

1. 第一期工程：

(1) 第一期工程(民國 97 年~101 年)，工程範圍包括林森路、東幹線排水溝及日新溪以南，西至中華西路，東接崇善路，南至中華南路及鯤鯓路，並包含灣裡污水分區之主幹管。

(2) 主幹線長 11,960 公尺，管徑 § 1200～ § 1350mm，自 98 年至 101 年，計約 4 年施工期；34,603 公尺次幹管及分支管自 98 年至 101 年，計約 4 年施工期。

(3) 預估第一期污水處理廠 99 年底可完工通水，故巷道連接管及用戶接管自 100 年開始施作。

表 1.4.3.2-3　分年營運成本費用明細表(含特許公司營運費用)(1/3)

單位：仟元

項目		民國(分年)	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
固定費用	1	人事費	3,289	3,289	12,618	14,440	14,440	14,440	14,440	17,088	17,088	17,088	17,088	20,067
	2	行政管理費	493	493	1,893	2,166	2,166	2,166	2,166	2,563	2,563	2,563	2,563	3,010
	3	委外清潔/保全人員	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	4	水質檢驗費	-	-	-	296	353	390	420	445	465	477	489	499
	5	法定檢驗費	-	-	-	290	314	328	339	348	355	359	363	367
	6	環境監測費	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	7	品質及安全監督費	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	8	維護費(污水廠-機電設施)	-	-	-	2,131	3,357	4,371	5,277	6,109	6,844	7,338	7,817	8,242
	9	維護費(下水道管線)	-	-	-	-	3,057	4,751	8,011	11,747	14,680	17,614	20,547	23,384
	10	基本電力費	-	-	-	2,124	2,124	3,186	3,186	3,186	3,186	4,248	4,248	4,248
	11	基本水費	-	-	-	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	12	產物保險費	-	-	1,817	1,726	1,640	3,196	3,036	2,885	2,740	4,261	4,048	3,846
	小計(1~12)		**5,282**	**5,282**	**21,828**	**28,873**	**33,151**	**38,528**	**42,575**	**51,271**	**54,821**	**60,848**	**64,063**	**70,563**
變動費用	13	電力變動費	-	-	-	1,130	4,393	6,568	9,818	13,077	16,160	13,684	15,502	17,167
	14	自來水費	-	-	-	- 54	31	116	201	287	367	424	482	534
	15	化學藥品費	-	-	-	792	1,121	1,373	1,585	1,773	1,934	2,040	2,142	2,230
	16	污泥清運及處置費	-	-	-	2,712	5,431	8,129	10,837	13,552	16,122	17,932	19,750	21,415
	小計(13~16)		-	-	-	**4,580**	**10,976**	**16,186**	**22,441**	**28,689**	**34,583**	**34,080**	**37,876**	**41,346**
合計(1~16)			**5,282**	**5,282**	**21,828**	**33,453**	**44,127**	**54,714**	**65,016**	**79,960**	**89,404**	**94,928**	**101,939**	**111,909**

註：1.主幹管系統年操作維護費，包含每 1000 米設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 5 年進行一次管線檢視工程。

2.次幹管及分支管系統年操作維護費，包含每次幹管系統下游端及管徑大於 400mm 下游端至少設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 3 年進行一次管線檢視工程。

3.未考慮物價變動。

表 1.4.3.2-3　分年營運成本費用明細表(含特許公司營運費用)(2/3)

單位：仟元

項目		民國(分年)	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
固定費用	1	人事費	20,067	20,067	20,067	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715
	2	行政管理費	3,010	3,010	3,010	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407
	3	委外清潔/保全人員	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
	4	水質檢驗費	509	518	527	534	541	542	544	545	547	548	550	551
	5	法定檢驗費	370	373	376	378	380	381	381	382	382	383	383	383
	6	環境監測費	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	7	品質及安全監督費	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	8	維護費(污水廠-機電設施)	8,658	9,066	9,464	9,821	10,135	10,208	10,280	10,352	10,424	10,495	10,566	10,623
	9	維護費(下水道管線)	25,439	27,493	29,451	31,409	32,572	33,735	34,802	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771
	10	基本電力費	4,248	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310
	11	基本水費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	12	產物保險費	3,654	5,156	4,899	4,654	4,421	4,200	3,990	3,790	3,601	3,421	3,250	3,087
	小計(1~12)		**72,855**	**77,893**	**80,004**	**85,128**	**86,381**	**87,398**	**88,329**	**89,172**	**89,057**	**88,950**	**88,852**	**88,747**
變動費用	13	電力變動費	18,838	14,502	15,848	17,078	18,181	18,441	18,698	18,955	19,212	19,469	19,723	19,930
	14	自來水費	586	639	692	740	784	794	804	814	824	834	844	853
	15	化學藥品費	2,316	2,399	2,479	2,550	2,612	2,627	2,641	2,655	2,669	2,683	2,697	2,708
	16	污泥清運及處置費	23,086	24,765	26,448	27,985	29,364	29,689	30,010	30,332	30,653	30,974	31,291	31,551
	小計(13~16)		**44,826**	**42,305**	**45,467**	**48,353**	**50,941**	**51,551**	**52,153**	**52,756**	**53,358**	**53,960**	**54,555**	**55,042**
合計(1~16)			**117,681**	**120,198**	**125,471**	**133,481**	**137,322**	**138,949**	**140,482**	**141,928**	**142,415**	**142,910**	**143,407**	**143,789**

註：1.主幹管系統年操作維護費，包含每 1000 米設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 5 年進行一次管線檢視工程。
2.次幹管及分支管系統年操作維護費，包含每次幹管系統下游端及管徑大於 400mm 下游端至少設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 3 年進行一次管線檢視工程。
3.未考慮物價變動。

表 1.4.3.2-3　分年營運成本費用明細表(含特許公司營運費用)(3/3)

單位：仟元

項目		民國(分年)	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	合計
固定費用	1	人事費	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	679,876
	2	行政管理費	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	101,975
	3	委外清潔/保全人員	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	75,600
	4	水質檢驗費	552	553	554	555	556	557	558	559	559	560	561	16,414
	5	法定檢驗費	384	384	384	385	385	385	386	386	386	386	386	11,852
	6	環境監測費	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	10,500
	7	品質及安全監督費	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	132,000
	8	維護費(污水廠-機電設施)	10,679	10,736	10,792	10,849	10,904	10,946	10,988	11,023	11,058	11,093	11,128	291,774
	9	維護費(下水道管線)	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	891,028
	10	基本電力費	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	150,804
	11	基本水費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	6,400
	12	產物保險費	2,933	2,786	2,647	2,515	2,389	2,269	2,156	2,048	1,946	1,849	1,756	102,612
	小計(1~12)		**88,651**	**88,562**	**88,480**	**88,407**	**88,337**	**88,260**	**88,191**	**88,119**	**88,052**	**87,991**	**87,934**	**2,470,835**
變動費用	13	電力變動費	20,135	20,342	20,547	20,754	20,958	21,113	21,268	21,396	21,525	21,656	21,785	547,853
	14	自來水費	861	869	877	885	893	899	905	910	915	920	925	21,455
	15	化學藥品費	2,719	2,730	2,741	2,752	2,763	2,771	2,779	2,786	2,793	2,799	2,806	76,465
	16	污泥清運及處置費	31,806	32,065	32,321	32,580	32,835	33,029	33,222	33,383	33,544	33,708	33,868	824,389
	小計(13~16)		**55,521**	**56,006**	**56,486**	**56,971**	**57,449**	**57,812**	**58,174**	**58,475**	**58,777**	**59,083**	**59,384**	**1,470,162**
合計(1~16)			**144,172**	**144,568**	**144,966**	**145,378**	**145,786**	**146,072**	**146,365**	**146,594**	**146,829**	**147,074**	**147,318**	**3,940,997**

註：1.主幹管系統年操作維護費，包含每 1000 米設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 5 年進行一次管線檢視工程。
2.次幹管及分支管系統年操作維護費，包含每次幹管系統下游端及管徑大於 400mm 下游端至少設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 3 年進行一次管線檢視工程。
3.未考慮物價變動。

2. 第二期工程：

(1) 第二期工程(民國 102 年~105 年)，工程範圍包括小東路以南，西至縱貫鐵路，東接中華東路，南至林森路。

(2) 主幹管長 5,352 公尺，管徑 ϕ 500～ ϕ 1200mm，自 102 年至 105 年，計約 4 年施工期，43,931 公尺次幹管及分支管自 102 年至 105 年，計約 4 年施工期。

(3) 預估第二期污水處理廠 103 年底可完工通水，以接入第二期巷道連接管及用戶接管污水量。

3. 第三期工程：

(1) 第三期工程(民國 106 年~109 年)，工程範圍包括中華東路及崇善路以東，虎尾寮重劃區以西區域，以及開元污水分區。

(2) 主幹線長 1,267 公尺，管徑 ϕ 500～ ϕ 600mm，自 106 年至 109 年，計約 4 年施工期，41,838 公尺次幹管及分支管自 106 年至 109 年，計約 4 年施工期。

(3) 預估第三期污水處理廠 107 年底可完工通水，以接入第三期巷道連接管及用戶接管污水量。

4. 第四期工程：

(1) 第四期工程(民國 110 年～113 年)，工程範圍包括灣裡污水分區。

(2) 7,358 公尺次幹管及分支管自 110 年至 113 年，計約 4 年施工期。

(3) 預估第四期污水處理廠 111 年底可完工通水，以接入第四期巷道連接管及用戶接管污水量。

民國 100 年完成約 9.0%(約 9,000 戶)用戶接管工程、民國 113 年完成約 86%(約 85,000 戶)用戶接管工程、至民國 131 年累計完成約 100%(約 99,000 戶)用戶接管工程。

表 1.4.4.1-1　台南污水下水道系統污水管線及污水處理廠分期建設期程一覽表

建設年期			第一期					第二期				第三期				第四期				合計
			97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	
污水管線	管徑(mm)	200					12,964				17,043				13,440				1,388	44,835
		300					16,217				16,916				19,306				3,030	55,469
		400					2,474				5,947				4,920				1,554	14,895
		500					760				2,309				3,305				1,075	7,449
		600					1,387				3,305				2,134				311	7,137
		800					801				1,391				-				-	2,192
		1000					-				1,060				-				-	1,060
		1200					7,359				1,312				-				-	8,671
		1350					4,601				-				-				-	4,601
		合計(m)					46,563				49,283				43,105				7,358	146,309
污水處理廠	污水量(噸)	23,250																		93,000
		23,250																		
		23,250																		
		23,250																		

1.4.4.2污水處理廠

本案平均日污水量 93,000 噸之污水處理廠，擬分四期興建如前表 1.4.4.1-1 所示，分述如下：

1. 興建原則

(1) 污水處理廠之興建及擴建期程主要配合污水管及用戶接管之完成時間。

(2) 污水廠容量原則上需大於實際污水進場量，以避免不可預期之超額水量。

2. 興建期程

(1)污水處理廠第一期

污水處理廠第一期設計容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 2.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 99 年底完工，並於完工後正式運轉。

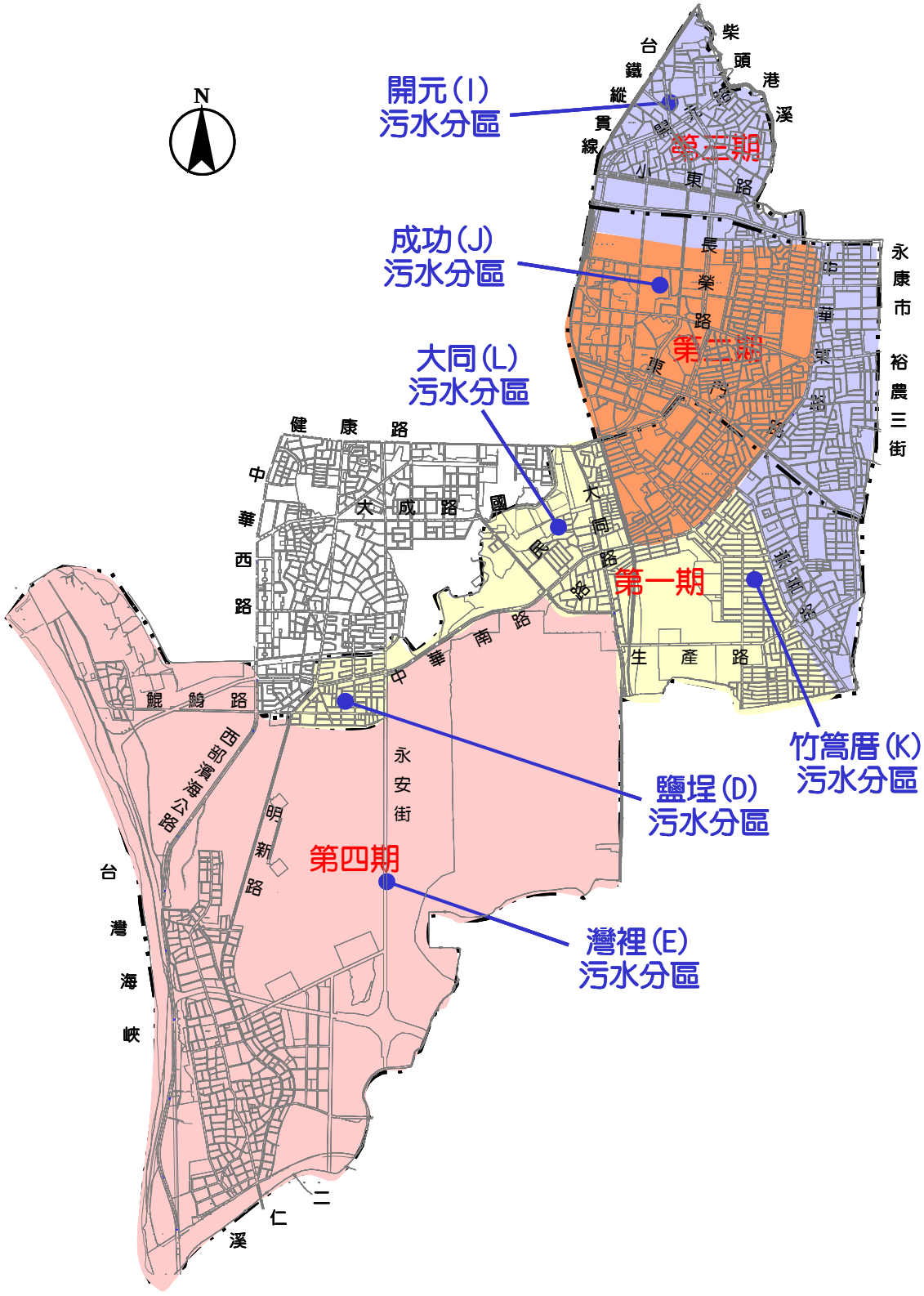


圖 1.4.4.1-1　台南污水下水道污水管線分期分區建設圖

(2)污水處理廠第二期

第二期污水處理廠之擴建容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 1.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 103 年年底完工，並於民國 104 年正式運轉。

(3)污水處理廠第三期

第三期污水處理廠之擴建容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 1.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 107 年年底完工，並於民國 108 年正式運轉。

(4)污水處理廠第四期

第四期污水處理廠之擴建容量為平均日污水量 23,250 噸，建設期程約 1.5 年，依目前假設之接管污水成長量，於民國 111 年年底完工，並於民國 112 年正式運轉達平均日污水量 93,000 噸之污水處理廠，而規劃時程可視實際需求調整預定之期程，以避免污水處理廠過度設計，造成投入資金過大之情況。

1.4.4.3建議時程

1.污水管線及污水廠第一期

(1) 本 BOT 範圍內第一期之公共管線，規劃自 97 年至 101 年，計約 5 年施工期完成污水管線以銜接污水處理廠通水時程。

(2) 污水處理廠規劃自 97 年中至 99 年，計約 2.5 年施工期，預計污水處理廠 99 年底可完工通水。

(3) 巷道連接管及用戶接管自 100 年開始進行接管至民國 131 年，因此民間機構施作用戶接管目標戶數，以民國 100 年完成約 9.0%(約 9,000 戶)、民國 113 年完成約 86%(約 85,000 戶)至民國 131 年累計完成約 100%(約 99,000 戶)之接管普及率(以已開闢道路部分之戶數為基準)。

(4) 其餘位於未開闢道路之污水管線及用戶接管，未來則可採政府自辦興建後納為 BOT 計畫營運範圍或於 BOT 投資契約中以增購之方式辦理。

2.污水管線及污水廠第二至四期

污水處理廠規模及興建時程係因實際污水量受人口成長、用水習慣及民間機構實際接管率等諸多因素影響，因此對於第一期後續之擴建，民間機構須依預定擴廠一年前提送擴廠計畫書予市府，計畫書內容應有歷年進廠污水量之統計資料及未來三年以上之預計污水成長量，提送擴廠計畫書及管線興建計畫書經市府同意後，民間機構再依同意之期程據以執行擴廠。

本計畫目前規劃民間機構之污水處理廠設計量僅於投資契約草案中要求第一期設計量，後期之擴建期程將以該收集量達該期設計處理量之 80%時，作為後期擴建期程之依據。因此市府於契約中將明訂對於第一期後續之擴建須視實際污水量之成長，決定擴廠時程及相關配套措施，避免將來發生有廠無水情形及污水處理廠過度投資造成設備閒置，相對地增加民間機構初期沉重財務負擔。

1.4.5 相關議題說明

1.4.5.1污水管線及用戶接管單價分析

本案經管網配置及水理分析，污水管線明挖部份採用§200 及§300 等二種管徑，推進部份則採用§200、§300、§400、§500、§600、§800、§1000、§1200 及§1350 等九種管徑。

參考高雄縣「鳳山市污水下水道系統巷道與用戶接管第一標工程」(含污水主幹線、赤山集污一區及五甲集污區等三標)、高雄市「鼓山路區域、第十一期市地重劃區與同盟路區域污水分支管管線工程」五個工程發包單價，另參考營建署環南隊「台南市污水下水道系統金華路幹管工程」及「台南市污水下水道大成路、永安路街幹管工程」結算單價，做為本案單價分析之參考依據。

1.4.5.2污水管線及用戶接管經費分析

本計畫工程建造費估算原則主要係參照營建署及台灣水環境再生協會，2004 年主辦之「第十四屆下水道及水環境再生研討會」中之「污水下水道管線設計手冊」-第五章工程估價所規定之估算方法

及比例，預算編列組成分為直接工程費(即發包工程之預算金額)及間接工程費。

其中污水管線明挖及推進施工直接成本(含雜項工程、勞工安全及環境衛生設施費用、交通維持及環境保護措施費、工程綜合保險費、品質管理費及試驗費、施工廠商(非投資商)之利潤及管理費)，係以台南污水下水道系統管線水理分析結果，依不同管徑管線之平均覆土深度、平均管段長度，及實際工程所需之工程細項(包括管線推進、工作井、人孔與其他費用)，並參考高雄縣「鳳山市污水下水道系統巷道與用戶接管第一標工程」(含污水主幹線、赤山集污一區及五甲集污區等三標)、高雄市「鼓山路區域、第十一期市地重劃區與同盟路區域污水分支管管線工程」五個工程發包單價，另參考營建署環南隊「台南市污水下水道系統金華路幹管工程」及「台南市污水下水道大成路、永安路街幹管工程」結算單價，考量目前已完成招商之楠梓 BOT 案及淡水 BOT 案之編列單價，並參考目前陸續規劃中之宜蘭羅東案、高雄縣獅龍溪案、三鶯案等案例單價。

此外，本計畫依台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線發包單價加以檢討，說明如下：

1. § 200mm~ § 300 mm 明挖費用

配合台南市自 97 年度開始，管線於道路施工開挖者，一律採 CLSM 回填，反應增加之該費用。(96 年度以前僅位於主要道路之管線施工才需 CLSM 回填)。

2. § 300mm~ § 800mm 之施工費不調整

(1) 94 年度發包單價較高，因當時全省各地有許多污水工程標案，以致推進機具及人工費用大幅調漲，單價因而偏高。

(2) 96 年度單價則約比 94 年度單價低約 25~30%，此係因全省污水下水道因政策採 BOT 方式，以致標案大幅下降，廠商未搶得工程標案而大幅降低推進機具及人工費用所致。

(3) 96 年度得標價約為底價 7 折，恐有品質差參不齊之慮，因此如採底價 8 折至 85 折較為合理，而原規劃之單價約為 96 年度底價之 8 折至 85 折間，因此建議不予調整。

3. §1000mm~§1350mm 之費用略予調降

台南市僅於 94 年度曾辦理上述管徑之施工標，惟因埋深約均小於 12m，採矩形工作井配合鋼版樁擋土即可。但本案§1000mm 以上之管徑平均埋深均大於 12m，需採沉箱方式才能施做。每一沉箱之施工費用比鋼版樁之費用約增加 100~150 萬之間。至於本次修正，原則可比照 96 年發包之單價及現況酌予調整。有關台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線發包單價彙整如表 1.4.5.2-1 所示。

用戶接管單價除參考上述高雄縣「鳳山市污水下水道系統巷道與用戶接管第一標工程」發包單價，並參考高雄市「二號運河區域內用戶接管統包試辦工程(第一標)」結算單價，由於以上兩個標案所在之都市型態與本計畫較為相似，及參考其他 BOT 案例及戶棟比(本案約為 1.60)，故將用戶接管施工費調整為 28,000 元/戶為估價基準。

本計畫與各 BOT 標案所採用之單價比較如表 1.4.5.2-2 所示，本計畫所採用之單價屬居中範圍，僅部分管徑略高於各標案，由於本計畫僅於可行性評估與先期規劃作業階段，並未進入工程細部設計，故在工程估價之誤差上會較大，一般而言 20%以內的誤差係屬合理範圍，故本計畫所採用之單價應屬合理。

在單價訂定上，若採較寬列之工程費估算時，雖對未來招商較為有利，但對政府而言會有支付過高污水處理費之顧慮；反之若採較低之工程費估價時，則在 BOT 案興建期經常常長達十年以上狀況，對投資廠商會有較高風險，並不利於招高，惟考量以下因素單價部份不宜採用偏低方式編列。

表 1.4.5.2-1 台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線單價統計表

工程標案			D幹管		E幹管		平均 (元/M)
			第一標 (94年)	第六標 (94年)	第一標 (94年)	第二標 (94年)	
項次	說明	單位	單價(元)	單價(元)	單價(元)	單價(元)	
一	管徑300mm，短管推進施工	M	18,763	17,279	20,805	17,689	18,634
二	管徑400mm，短管推進施工	M	20,450	19,637	24,351	22,727	21,791
三	管徑500mm，短管推進施工	M	23,068	22,527	27,181	23,674	24,113
四	管徑600mm，短管推進施工	M	26,804	28,103	-	-	27,454
五	管徑700mm，短管推進施工	M	-	30,417	31,894	29,078	30,463
六	管徑800mm，短管推進施工	M	-	-	35,913	33,576	34,745
七	管徑900mm，連動式推進施工	M	36,279	-	-	-	36,279
八	管徑1000mm，連動式推進施工	M	37,807	-	45,567	-	41,687
九	管徑1100mm，連動式推進施工	M	39,799	-	-	-	39,799
十	管徑1200mm，連動式推進施工	M	42,345	-	50,403	-	46,374
十一	管徑1350mm，連動式推進施工	M	44,330	-	52,312	-	48,321

工程標案			D幹管		平均 (元/M)
			第四標 (96年)	第五標 (96年)	
項次	說明	單位	單價(元)	單價(元)	
一	管徑300mm，短管推進施工	M	13,163	14,246	13,704
二	管徑400mm，短管推進施工	M	14,322	15,483	14,903
三	管徑500mm，短管推進施工	M	16,488	-	16,488
四	管徑600mm，短管推進施工	M	18,733	20,203	19,468
五	管徑700mm，短管推進施工	M	-	20,579	20,579
六	管徑800mm，短管推進施工	M	-	21,883	21,883
七	管徑900mm，連動式推進施工	M	-	27,437	27,437
八	管徑1000mm，連動式推進施工	M	-	-	-
九	管徑1100mm，連動式推進施工	M	-	-	-
十	管徑1200mm，連動式推進施工	M	-	-	-
十一	管徑1350mm，連動式推進施工	M	-	-	-

表 1.4.5.2-2 本計畫污水管線及用戶接管單價與他案單價比較(同性質土層)

BOT標案		1.楠梓案	2.淡水案		3.羅東案	4.獅龍溪案		5.三鶯案		6.本計畫(台南系統)	
土層性質		一般土層	一般土層		一般土層	一般土層		一般土層及部份卵礫石		一般土層	
施工方式	管徑(mm)	單價(元/m)	單價(元/m)	覆土深(m)	單價(元/m)	單價(元/m)	平均覆土深(m)	單價(元/m)	平均覆土深(m)	單價(元/m)	平均覆土深(m)
明挖	200	7,202	8,000	2.40	8,000	66,000	2.62	4,200	-	7,400	2.78
	300	8,165	9,000	2.60	9,000	7,500	2.42	-	-	8,400	2.85
推進	200	-	-	-	-	-	-	-	-	15,500	3.80
	300	26,781	17,000	4.60	17,000	13,300	5.27	21,250	4.08	16,500	4.67
	400	29,970	18,000	7.40	19,500	15,500	6.39	24,000	5.76	17,000	7.64
	500	33,160	-	-	24,500	19,400	6.65	26,000	6.32	21,000	8.83
	600	36,350	-	-	26,500	21,800	8.63	29,500	5.30	24,000	10.12
	800	42,730	28,000	13.30	32,300	25,700	10.21	42,000	4.48	30,500	13.37
	1000	62,755	-	-	-	42,000	13.76	57,500	6.87	50,000	12.36
	1200	71,891	59,000	12.60	70,800	46,900	16.87	69,500	6.62	54,500	15.86
	1350	83,593	68,000	13.10	-	-	-	-	-	58,000	13.35
用戶接管		15,000	15,700	-	20,000	18,500	-	17,289	-	28,000	-

註：1.污水管線施工費係以水理分析結果，依不同管徑管線之平均覆土深度、平均管段長度，及實際工程所需之工程細項(包括管線推進、工作井、人孔與其他費用)。

2.高雄縣獅龍溪案之單價，主要參考營建署 93 年 4 月 27 日營署環字第 0932906762 號函「研商污水下水道預算編列事宜」會議記錄之推進建議單價，其餘項目則參考最近高雄市「華榮路區域污水管線及遼寧街、熱河街區域內污水分支管管線工程」五個工程標案之發包單價加以推估，並再依縣府 94 年 3 月 10 日針對本計畫工程規劃部分工作小組審查會議結論「管徑小於(含)800mm 之單價再打 9 折，其餘打 8 折」編列。

3.上述 5 個污水 BOT 案之土層除了三鶯案為一般土層及部份卵礫石層外，其餘楠梓、淡水、羅東、獅龍溪案與本台南案之土層相似，均為一般土層(即黏土及細砂層)。

1. 污水下水道管網(含用戶接管)由於營運期間長達 30 年以上，管材及施工材料選用將較一般傳統發包工程僅保固五年，且不負責營運管理之狀況不同，會考量採用年限久而品質較好之產品，就管材而言，設計採用多種管種併列設計，由得標廠商選用，在傳統發包案例中，得標廠商將以最低價為考量，推進管材主要會採用 RCP-PVC，惟在楠梓 BOT 案中，特許公司已進一步考量用較高費用之 PRCP 替代，如此，每公尺單價將差異 1 至數千元等，因此本案不宜以傳統最低價標之方式進行估價。
2. 考量後續興建期長達 16 年，物價及材料具上漲風險，故單價不宜過低。
3. 可預期未來幾年全力推動下，全國污水下水道工程量將激增，若採用單價太低，將與未來市場機制不合。

1.4.5.3污水處理廠造價與他案單價比較

依整理目前國內都市污水處理廠之預算發包價顯示，詳表 1.4.5.3-1，污水處理廠每噸污水之工程造價由 0.93 萬至 4.41 萬元不等，由於處理單價與污水水質及處理容量大小等因素有關，故若將上述國內都市污水處理廠資料作一統計，繪製如圖 1.4.5.3-1，以本案 93,000CMD 估算，平均每噸污水建設成本為 1.91 萬元/CMD。

經與上述將國內都市污水處理廠資料經統計推估平均每噸污水建設成本相近，較淡水(2.01 萬元/CMD)及羅東案(2.18 萬元/CMD)為低，故本案編列之平均每噸污水建設成本以 1.91 萬元/CMD 計，應屬合理。

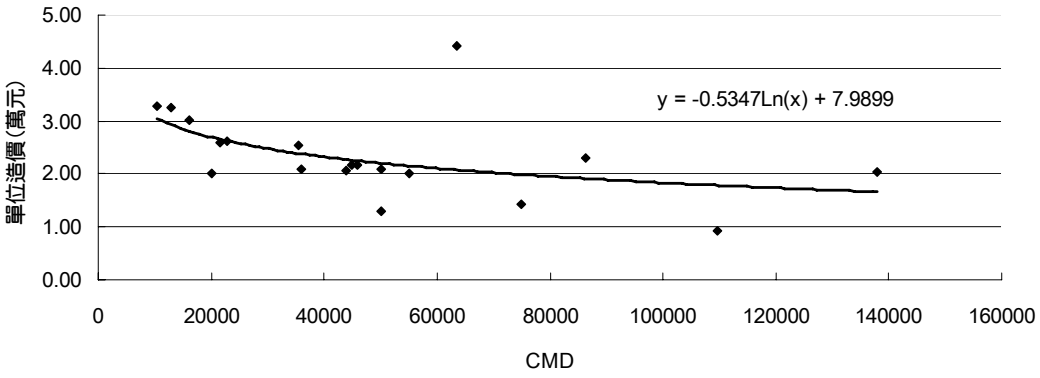


圖 1.4.5.3-1 國內都市污水處理廠建造成本分析

1.4.5.4管線遷移與費用推估分析

1. 依據台南市政府「台南市污水下水道系統整體細部規劃報告」、「下水道台帳圖集」及內政部營建署「台南市共同管道系統整體規劃報告」，蒐集本計畫區內現有管線資料，並據以進行污水管線佈置及水理分析，大體上，本計畫區內之污水管線以不抵觸現有管線為原則。

2. 依以往污水管線施工經驗，管線竣工圖面與實際管線埋設位置、高程常有出入，因此未來管線施工前，民間機構仍需進行道路管線試挖作業，以確實瞭解各管線確切位置，並且知會各管線單位做適當管線遷移作業。

3. 為求抵觸管線遷移順利，於本計畫中編列遷移預算，於「政府出資部份－管線遷移費」之項目，依上述依台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管及 H 分區分支管網工程之管遷費用，11 個施工標之管遷費用介於 4.23%~15.85%之間，平均約 9.16%，因此建議採用 7%，若管線遷移費超過管線工程直接工程費 7%之部份，應由民間機構自行吸收。

表 1.4.5.3-1 國內都市污水處理廠建造成本分析

項目	污水處理名稱	平均日污水量(m^3/day)	合約工程款(萬元)	平均每噸污水建設成本[註1](萬元)	處理方法	處理等級	用地面積(公頃)	備註
1	石門	10,400	34,000	3.27	TNCU	3		
2	五明	12,870	42,000	3.26[註2]	生物祛氮除磷法	2	15.0	決標價
3	瑞芳	16,200	49,000	3.02	活性污泥法	2	2.9	
4	斗六	20,000	40,000	2.00	活性污泥法	2		決標價
5	內埔	21,700	56,000	2.58	生物祛氮除磷法	2	4.0	
6	民治	22,840	60,000	2.63	生物祛氮除磷法	2	4.0	
7	板新	35,580	90,000	2.53	生物祛氮除磷法	2	8.4	
8	石崗霸	36,000	75,000	2.08	活性污泥法	2	2.9	決標價
9	獅龍溪 BOT	44,000	90,499	2.06	生物處理	2	4.8	
10	羅東 BOT	45,000	105,500	2.18	生物處理	2	12.5	
11	林口北區	46,000	100,000	2.17	活性污泥法	2		決標價
12	六塊厝	50,000	58,636	1.29	生物祛氮除磷法	2	15.0	決標價
13	花蓮	50,000	103,900	2.08	生物祛氮除磷法	2	8.1	決標價
14	淡水 BOT	55,000	110,800	2.01	生物處理	2		
15	基隆	63,500	280,000	4.41[註3]	活性污泥法	2	10.0	決標價
16	楠梓 BOT	75,000	106,900	1.43	生物處理	2		決標價
17	桃園	86,400	200,000	2.31	活性污泥法	2	20.0	
18	鳳山溪	109,600	101,856	0.93	滴濾池+接觸曝氣法	2	10.0	決標價
19	客雅	138,000	283,000	2.05	活性污泥法	2	20.0	
20	**本案**	**93,000**	**177,209**	**1.91**	**活性污泥法**	**2**	**8.17**	

註 1：每噸污水建設成本為僅為工程款，不含購地費用。
註 2：實際發包工程款約為二億六千餘萬元，每噸污水建設成本約為 2 萬元。
註 3：實際發包工程款約為十九億餘元，每噸污水建設成本約為 3 萬元。
資料來源：污水下水道建設現況及政策，內政部營建署(90 年 8 月污水下水道建設講習)及本案整理。

1.5 財務可行性評估

本計畫之財務可行性分析依據係依據現階段規劃條件，從民間機構角度評估參與本案之損益概況，考量合理之風險分擔後，分析民間參與台南市污水下水道興建營運的財務可行性。

1.5.1 分析架構

本計畫之試算結果乃基於本 BOT 案既定之工作範疇和污水處理費用之計價機制，並反映現階段之規劃條件，上述任何條件改變，財務試算結果亦將改變。分析架構圖與說明如後所述。

1.5.1.1 分析架構圖

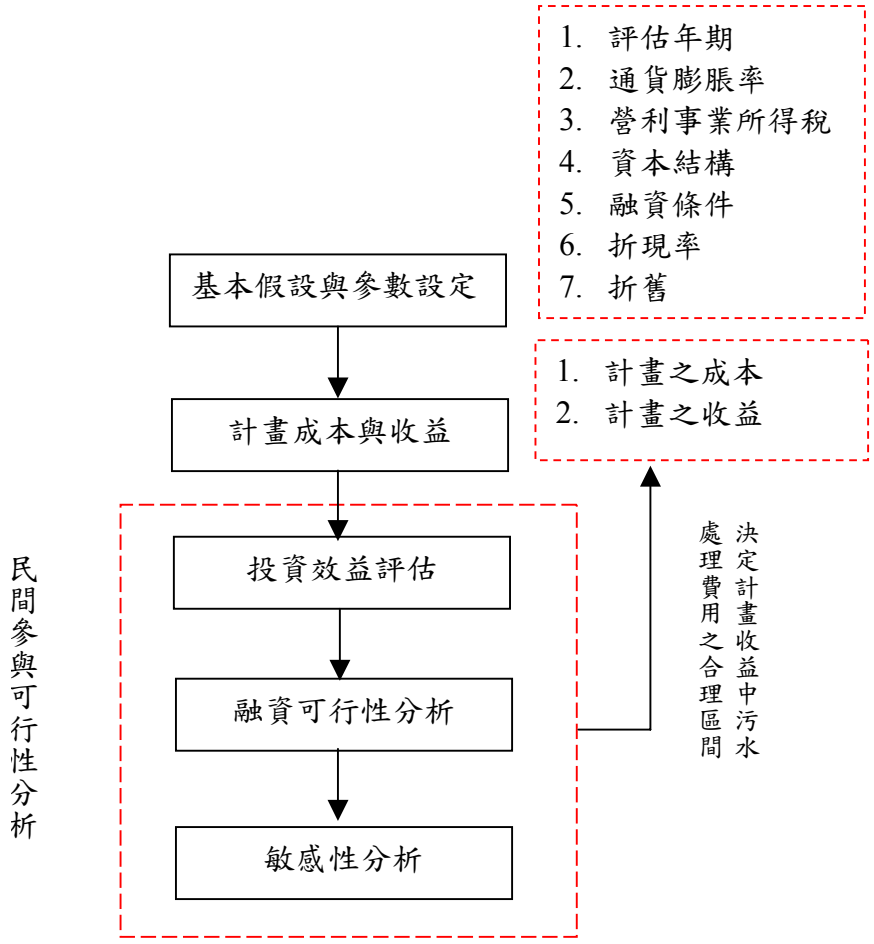


圖 1.5.1.1-1　財務可行性分析架構圖

1.5.1.2 分析架構圖說明

1.基本假設與參數設定

本計畫首先對財務試算之基本參數，在考慮法令、學理、及市場狀況下，進行合理的假設。其中包括評估年期、資本結構、通貨膨脹率、稅率、租金、折現率、折舊等。

2.計畫成本與收益

依據各項基本假設與參數，規劃民間機構合理之建造、營運成本以及應收取之污水處理費用，以進行以下之財務可行性分析。

3.民間參與之可行性分析

此部份係從政府、民間機構、融資銀行三者之角度分析民間參與可行性，主要包括以下三部份：

(1)投資效益評估

本計畫將由民間角度，以一般常用財務指標來評估計畫的投資效益，以分析其在財務上的可行性，並推估政府出資或補貼的合理區間。計畫中採用的方法包括自償率分析、淨現值法與內部報酬率法。

(2)融資可行性分析

首先就計畫之償債比率及利息保障倍數評估其償債能力與財務風險。其次對金融機構評估專案融資可行性時的考量因素做進一步的分析。

(3)敏感性分析

對重要之基本假設與參數進行敏感性分析，當計畫可行時，評估該變數對計畫結果的影響大小及方向，以便做風險控管；當計畫為不可行時，則檢視基本假設與變數設定之合理性，並評估其做適度調整時，計畫的財務可行性變化。

1.5.2 基本假設與參數設定

在此將財務可行性分析中之基本假設與參數設定、自償率分析、投資效益分析與融資可行性分析等分別敘述於各節中，如下所述。

一、特許年限

(一) 基期

本計畫中之評估年期包含了興建年期與營運年期，本計畫所有收入及成本支出數據均依照民國 96 年幣值估算，作為評估投資效益時計算淨現值之基礎。

(二) 評估年期

1. 興建期：第一期污水處理廠依推估之污水量 23,250CMD，興建期間為 2.5 年於民國 99 年底完成，第二期污水處理廠擴建容量 23,250CMD 為平均污水量 46,500CMD，其興建期間為 1.5 年於 103 年底完成。第三期污水處理廠擴建容量 23,250CMD 為平均污水量 69,750CMD，興建期為 1.5 年於民國 107 年底完成。第四期污水處理廠擴建容量 23,250CMD 為平均污水量 93,000CMD，興建期間為 1.5 年於民國 111 年底完成。目前預計第二、三及四期污水處理廠將繼第一期施工完成後 2 年、6 年及 10 年接續興建，如此才能因應本計畫的污水量，如表 1.5.2-1 所示。
2. 特許營運期間：自污水處理廠施工完成即開始營運，期間為 32 年。特許期滿依約無償移轉污水下水道系統之所有權及營運權予主辦機關。
3. 評估期間：評估期間自民國 97 年至 131 年止共計 35 年。

表 1.5.2-1 本計畫污水處理廠分期建設期程一覽表

期 別	開始年度	興建容量(CMD)	處理容量(CMD)
第一期	民國 97 年中至 99 年	23,250	23,250
第二期	民國 102 年中至 103 年	23,250	46,500
第三期	民國 106 年中至 107 年	23,250	69,750
第四期	民國 110 年中至 111 年	23,250	93,000

二、通貨膨脹率

就台灣經濟發展階段與近年來之資料研判，未來經濟發展相對穩定，預估物價波動幅度不大，且考量本計劃特性，在主要方案係採建設費分期攤提結算，未來於各期發生之建設成本係以行政院主計處(或其他官方統計資訊)統計公佈之前一年度營建物價指數與躉售物價指數計算，另操作維護費之物價調整數係於每年初依據行政院主計處(或其他官方統計資訊)統計公布之前一年度消費者物價指數與基期年之消費者物價指數計算，在本試算中暫不予以考慮。

三、營業稅與營利事業所得稅率

(一)營業稅

本計畫並不估列進、銷項營業稅額，因此所估算出之污水處理費費率為未含稅價格。

(二)營利事業所得稅

本計畫適用之營利事業所得稅為 25 %，另依所得基本稅額條例第八條之規定，營利事業之基本稅額，為依第七條規定計算之基本所得額扣除新臺幣二百萬元後，按行政院訂定之稅率計算之金額；該稅率最低不得低於百分之十，最高不得超過百分之十二。本計畫設定自稅前純益為正之年起算五年課 12%營利事業所得稅，當稅前純益為負或不足新臺幣二百萬元時則不課稅。

另依據所得稅法第三十九條以往年度虧損扣除之規定，公司組織之營利事業，會計帳冊簿據完備，虧損及申報扣除年度均使用第七十七條所稱藍色申報書或經會計師查核簽證，並如期申報者，得將經該管稽徵機關核定之前五年內各期虧損，自本年純益額中扣除後，再行核課。所以公司符合所得稅法第三十九條之要件者，當年度之虧損可

以抵未來五年之純益。本案以損益為正之年列遞延虧損。即公司如有鉅大災害損失使當年度發生虧損，可以後抵一年，若此年之盈餘無法完全彌補虧損，則可遞延至下年度。

四、水污染防治費

水污染防治法第十一條規定：中央主管機關對於排放廢(污)水於地面水體之事業、污水下水道系統及家戶，應依其排放之水質水量或依中央主管機關規定之計算方式核定其排放之水質水量，徵收水污染防治費。依前述法規，水污染防治費開徵對象為排放廢(污)水於地面水體者，亦即水污染防治費應由污染者負擔。然因水污染防治費之開徵時程與金額尚未確定，故本計畫暫不考慮水污染防治費用，而未來污水處理廠排放廢水須繳納水污染防治費時，需由民間機構先行繳納再向主辦機關申請核付。

五、土地租金

本計畫所規劃之污水處理廠位處台南市二仁溪北岸，土地面積約為 8.17 公頃，另土地租金以 1 元計係依據行政院核定之「促進民間參與高雄縣獅龍溪污水下水道系統 BOT 計畫」之支付民間污水理費率上限審議會議紀錄及營建署 94 年 9 月 14 日「研商下水道使用費徵收辦法訂定及徵收使用費之宣導事宜會議」之會議結論辦理。

依據「促參法公有土地出租及設定地上權租金優惠辦法」第 2 條規定：興建期間按該土地依法應繳納之地價稅及其它費用計收租金，營運期間按國有出租基地租金計收標準六折計收。且上述方式所計收之租金，於經主辦機關評估財務計畫，確有造成公共建設自償能力不足情事者，得酌予減收之。所以地價稅與其他費用併入土地租金。

綜合上述規定，本計畫之方案主要是按上述規定以每年新台幣 1 元計算土地租金。但土地租金仍為民間業者投標及履約時之成本項目，此項目應扣除在中央對地方政府補助金額的計算項目內，故民間機關之土地租金仍要以原金額繳交。

六、履約保證金

由於本計畫的興建期間長，且施工地點大部分地處交通繁忙之地區，斷然停工則影響民生重大，為確保計畫順利執行，本計畫規劃由

民間提撥履約保證金，以保證若因民間機構違約而需市府介入時有即時可用之資金。

本計畫中規劃民間機構需繳納履約保證金之金額為 2 億 1 千萬元，採銀行保證方式辦理，當累計用戶接管率達到 50%後退回 50%的履約保證金，以及累計用戶接管率達到 75 %後退回剩餘 50%中 25%的履約保證金，並俟特許期間期(民國 131 年)滿市府驗收合格且民間機構移轉完成後退回其餘全部之保證金，假設銀行保證金之保證費率約仟分之 5。

七、資金投入期間

按工程技術可行性評估規劃，污水處理廠依需求量係分四期興建，污水下水道管線系統與用戶接管工程則依規劃進度分配於特許期間逐年興建，當用戶接管普及率達到一定水準（民國 105 年）後，來自營運的現金流入即足以支應其後每年的建設支出，民間即毋需再投入資金。為便於估算民間機構在興建初期所需投入之資金，本計畫將民國 97 年至 108 年定義為「資金投入期間(起始總金額)」，以該期間內的各項建設支出估算民間應籌集之資金額度。

八、資本結構

自有資金比例之訂定必須考量計畫之風險性及償債能力等因素，以確保銀行承接之意願及計畫本身之可融資性，在參考國內重要 BOT 案之民間自有資金比例以及訪談融資銀行態度後，本計畫規劃民間機構自有資金投入佔資金投入期間總建設成本 30 %，而後特許期間之資本結構將隨融資償還而逐年改變。

九、融資條件

融資條件之設定需視其融資來源而定，不同融資資金來源，其金融機構所賦予的條件也不同，茲依融資利率與融資期間敘述如下：

(一)融資利率

依據行政院中長期資金運用相關法規規定，總投資額在新台幣十億元以上之公共建設及公營事業投資計畫可向行政院經建會申請中長期資金融資，而郵政局之中長期資金運用利率為 2.44%(民國 96 年

10 月)。其次，銀行業牌告一年期定存利率為 2.54%（民國 96 年 11 月），一般而言承貸銀行加碼不超過 2 個百分點機動計息，即 4.64%。若須搭配銀行融資則其貸款利率較高，如參考近年來各大型銀行聯貸案，則利率約為 4%至 5%之間。另民國 96 年 11 月中央銀行列示 10 年期政府公債債息利率 2.63%，亦可作為中長期資金利率的參考數值。

綜合而言，基於保守原則下估算本案之融資利率，其綜合考慮因素包括中長期資金運用利率，以及基準放款利率及一年期定存牌告利率的加碼放款慣例。再加上考量目前利率處於低檔期間，而下水道建設計畫之融資期限可能長達十數年之久，利率有向上翻轉之可能，故本計畫以 5%作為 BOT 計畫之融資利率。

(二)融資期間

本計畫融資期限包括借款期、寬限期及還款期，其中，寬限期為貸款起始至開始償還本金之間的年期，只支付利息而毋須還本。假設建設期依資金需求先以自有資金支應，不足部份再動用借款，故規劃民間機構於民國 97 年開始借款。在考量現金流入時點與民間機構之還款能力後，將寬限期設為 4 年，即於 101 年開始還款，分 18 年還款期攤還本息，借款期間共計 21 年。

十、折現率

(一)權益資金成本

本計畫中，民間機構需提供污水下水道之系統設計、興建、營運與維修服務，並承擔特許期間之營運風險，然興建期間管線拆遷、用戶接管等所帶來之不確定性仍高。因此，本計畫中參考目前污水下水道 BOT 案設定股東預期報酬為 10%，作為民間機構之股東預期報酬率。並以此報酬率為基本方案進行財務試算。

(二)加權平均資金成本（WACC）

加權平均資金成本是將各種不同來源的資金成本，按照各種資金占計畫總資本比例加權平均所得的平均成本，其反映執行此計畫時，取得資金的平均成本，可視為此投資計畫的機會成本；另一方面，從效益需大於成本的角度來看，WACC 可視為投資計畫的必要

報酬率，其計算公式如下：

$$WACC=Wd * Kd * (1-T) +Wc * Kc$$

其中，Wd：舉債部分權數

Kd：平均借款利率

T：所得稅率

Wc：權益資金權數

Kc：股東權益報酬率

在本專案融資計畫中，其興建期間之平均加權資金成本為6.68%。然而因為特許公司之資本結構將隨償還融資而變動，連帶影響加權平均資金成本，用加權平均資金成本計畫的計畫淨現值或自償率也會失去參考性。因此本計畫將以權益現金流量所算得之財務指標作為評估投資效益與計算合理費率之準則。

十一、折舊、攤提與重置

本計畫採直線法提列折舊，污水處理廠土建部分、污水下水道管線系統與用戶接管工程以三十五年為折舊年限，污水處理廠機電部分則以十五年為折舊年限，營運期滿無償移轉予政府。

污水處理廠土建部分、污水下水道管線系統與用戶接管工程在營運期間毋須重置。第一、二、三及四期污水處理廠機電部分按初期工程造價現值之 60%於重置一次，第一期於 115 和 116 年；第二期於 119 和 120 年；第三期於 123 和 124 年；第四期於 127 和 128 年，各分兩年支出。

十二、營運資金

以維持現金安全餘額約 1,000 萬元為原則，並考量營運初期接管戶數低，收入不足以支應固定操作維護費用，規劃期初投入營運資金 1,000 萬。

本計畫財務可行性分析之各項基本假設及參數設定與營運費用相關設定內容彙總如表 1.5.2-2 所示。

表 1.5.2-2 基本假設與參數設定彙整表

	項目	假設內容或參數	備註
1	物價基期年	民國 96 年(西元 2007 年)	
2	興建營運期間	自民國 97 年至民國 131 年	
3	污水處理運轉天數	365 日	
4	評估幣別	新台幣	
5	物價上漲率	不考慮	
6	折舊、攤提與重置	土木及機電工程折舊年期各為 35 年及 15 年，並考慮原有之各該耐用年限與其完工後至特許期屆滿時兩者孰短之年數為折舊攤提年期。其中，第一期土木及機電工程折舊年期各為 32 年及 15 年;第二期土木及機電工程折舊年期各為 28 年及 15 年；第三期土木及機電工程折舊年期各為 24 年及 15 年；第四期土木及機電工程折舊年期各為 20 年及 15 年	
7	土地租金	1 元/年	依營建署決議辦理。
8	營業稅	未設定	
9	營利事業所得稅	稅率 25%	本計畫適用之營利事業所得稅為 25%，另依所得基本稅額條例第八條之規定，營利事業之基本稅額，為依第七條規定計算之基本所得額扣除新臺幣二百萬元後，按行政院訂定之稅率計算之金額;該稅率最低不得低於百分之十，最高不得超過百分之十二，當稅前純益為負或不足新臺幣二百萬元時則不課稅。
10	營運期限屆滿資產移轉	無償移轉	依促參法第 54 條
11	法定盈餘公積	淨利彌補虧損後提列 10%	
12	營運資金	安全營運資金為 1,000 萬元	
13	資本結構	興建期間自有資金比例 30%	依經建會中長期資金貸款、促參貸款及一般融資計畫，均假設興建及營運期間之資本結構中，自有資金比率不得低於 30%。

表 1.5.2-2 基本假設與參數設定彙整表(續)

	項目	假設內容或參數	備註
14	股東投資報酬率	10%	
15	長期貸款	年利率 5%	考量目前利率仍處於低檔期間,而下水道建設計畫之融資期限可能長達 10-15 年之久,利率有客上翻轉之可能,故本計畫評估長期貸款利率以 5%估算。
16	貸款期間	寬限期配合興建期程，以 4 年為限，而借款期間以 21 年為原則	
17	促參法之其他優惠	原五年免納營利事業所得稅之優惠，改依據所得基本稅額條例第七條第五項之規定，課徵基本稅額 12%。	
18	履約保證金	以 2 億 1 千萬元做為履約保證金額度，銀行保證金保證費率設約仟分之 5。	依累計用戶接管率達到 50%後退回 50%的履約保證金,用戶接管率達到 75%後再退回 25%的履約保證金,特許期間期滿市府驗收合格且民間機構移轉完成後退回其餘全部之保證金
19	計算污水費率之折現率	9.955%	折現率之決定係以本污水下水道系統之財務計畫於滿足稅後股東內部報酬率 10%,且該折現率應滿足建設費攤提收入、污水處理維護費收入等收入項,以及各式建設和營運成本項之淨現值為 0 之前提下推算而得
20	水污染防治費	未設定	參考水污染防治法第 11 條,基於水污染防治費開徵時程與徵收金額尚不明確,故未加計水污染防治費用成本。
21	處理費徵收原則	5 元/度每五年調整 20%	
22	利息收入	年利率 1.5%	營運資金以活存方式存放銀行所產生之利息收入。
23	保留盈餘	10%	由於股利政策涉及屆時經營團隊的董事會決策,暫不予以考慮發收，故以 10%稅率對保留盈餘加以課稅

1.5.3 計畫成本與收益

1.5.3.1 計畫之成本項目

本計畫之成本項目包括建造成本、營運成本及利息費用三部分。本計畫之工程項目包括納入民間機構工作範圍之污水處理廠、管網系統及用戶接管等項目，初步估算民間機構負擔不含設施重置之工程經費及分年資本支出如表 1.5.3.1-1 與表 1.5.3.1-2 所示：

一、建造成本：

包含興建期間的相關成本，如設計費用、土地及建物取得成本、工程成本、興建期間利息費用等。

(一)污水處理廠建造費

本計畫所規劃之污水處理廠預計為高級污水處理廠，總計平均日設計容量為 93,000 噸，第一、二、三及四期興建規模均為 23,250 噸。污水產生量與污水處理廠設施容量關係圖如圖 1.5.3.1-1 所示。污水處理廠用地 8.17 公頃由市府依上節中土地租金之設算方式租給民間機構。

1.直接施工費

考量既有污水處理廠之發包價資料及本計畫各期規畫之污水處理廠規模等條件，第一期之單位直接施工費用以 479,368 仟元計，第二期之單位直接施工費用以 410,585 仟元計，第三期之單位直接施工費用以 401,212 仟元計，第四期之單位直接施工費用以 396,525 仟元計。估算方式如工程技術可行性分析部分章節，其中全期及第一期污水處理廠重置成本以初期機電設備造價現值之 60%計算，分別為 473,040 仟元及 118,260 仟元。

2.間接工程成本

間接工程成本含細部設計監造費等。第一期污水處理廠之間接工程成本共計約 24,000 仟元；第二期污水處理廠之間接工程成本共計約 20,500 仟元；第三期污水處理廠之間接工程成本共計約 20,100 仟元；第四期污水處理廠之間接工程成本共計約 19,800 仟元。由直接施工費與間接工程成本加總得污水廠處理廠之總建設費用約為 1,772,090 仟元。

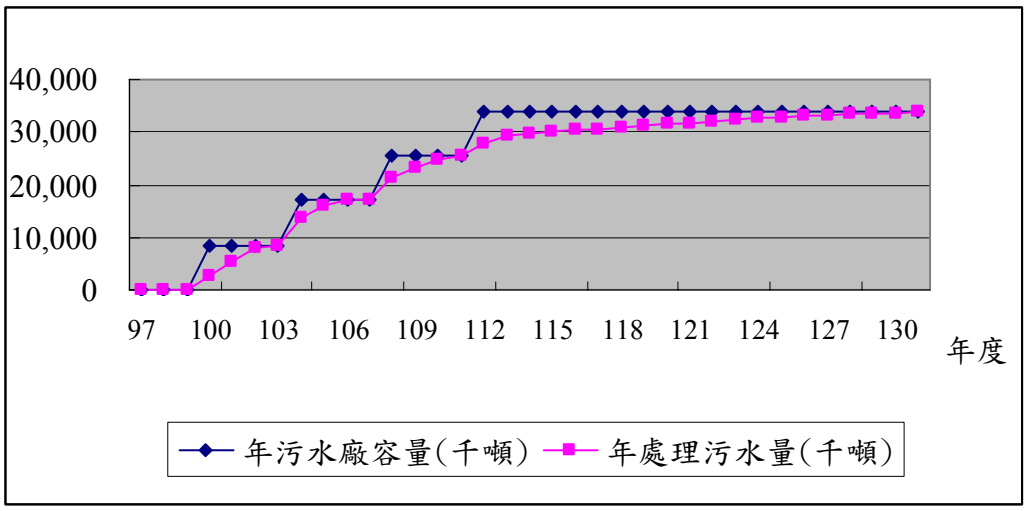


圖 1.5.3.1-1 污水產生量與污水處理廠設施容量關係圖

(二)污水管線系統及用戶接管工程建造費

污水管線系統及用戶接管工程之興建主要分「主、次幹管及分支管」、「巷道連接管及用戶接管」二部分。

1.直接施工費

污水管線系統及用戶接管工程施工費之估算方式如工程技術可行性分析部分，合計 5,551,495 仟元。

2.間接工程成本

間接工程成本包含細部規劃及設計監造費，其中設計監造費約計為 277,575 仟元由民間出資。

由直接施工費與間接工程成本加總得污水管線總工程成本約為 5,829,070 仟元。

表 1.5.3.1-1 資本支出彙總表

全期設施容量(CMD)	93,000
工程成本	
污水處理廠	1,772,090
主次幹管接管	3,080,170
用戶接管	2,748,900
合計(新台幣仟元)	7,601,160

註：上述金額並未考量物價上漲之影響。

表 1.5.3.1-2 分年資本支出彙總表

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105
工程成本									
污水處理廠建設費	24,000	239,684	239,684	0	0	215,543	215,543	0	0
主次幹管接管工程建造費	0	509,465	250,008	284,661	279,459	230,196	230,196	230,196	230,196
用戶接管費	0	0	0	291,060	291,060	258,720	258,720	258,720	242,550
小計(新台幣仟元)	24,000	749,149	489,692	575,721	570,519	704,459	704,459	488,916	472,746
年度	106	107	108	109	110	111	112	113	總計
工程成本									
污水處理廠建設費	210,656	210,656	0	0	208,163	208,163	0	0	1,772,090
主次幹管接管工程建造費	175,364	175,364	175,364	175,364	33,584	33,584	33,584	33,584	3,080,170
用戶接管費	161,700	161,700	145,530	145,530	145,530	145,530	129,360	113,190	2,748,900
小計(新台幣仟元)	547,720	547,720	320,894	320,894	387,277	387,277	162,944	146,774	7,601,160

註：上述金額並未考量物價之影響。

(三)開辦費

開辦費指公司自開始籌備至展開營運為止，與公司設立及行政管理相關之所有之支出，除了一些特定固定支出外，其開辦費用高低與所承做之計畫規模相關。本計畫假設開辦費為第一期污水廠興建期間所發生總工程費之 0.2%，再加上固定費用五百萬元，因此計算可得出民間機構之開辦費為 7,526 仟元。

(四)資金投入期間利息

資金投入期間之資金需求，除了前述各項資本支出外，尚應包含支付銀行的融資利息。本計畫所估算之資金投入期間利息計算自民國 97 年至 108 年。自民國 97 年以後之利息費用規劃由營運產生之現金流入支應。如表 1.5.3.1-3 所示。

表 1.5.3.1-3 民國 97 至 108 年建設成本設入金額

單位：新台幣仟元

年度	97	98	99	100	101	102
污水處理廠建設費	24,000	239,684	239,684	0	0	215,543
接管工程建造費	0	509,465	250,008	575,721	570,519	488,916
開辦費	5,048	1,498	979	0	0	0
保證費用	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
營運資金	10,000	0	0	0	0	0
銀行利息	0	1,327	23,370	30,008	39,764	52,860
小計(新台幣仟元)	40,098	753,025	515,092	606,779	611,333	758,369
年度	103	104	105	106	107	108
污水處理廠建設費	215,543	0	0	210,656	210,656	0
接管工程建造費	488,916	488,916	472,746	337,064	337,064	320,894
開辦費	0	0	0	0	0	0
保證費用	1,050	1,050	525	525	525	525
營運資金	0	0	0	0	0	0
銀行利息	62,975	89,001	111,073	131,043	151,031	169,928
小計(新台幣仟元)	768,483	578,967	584,344	679,288	699,276	491,347

註：上述金額並未考量物價上漲之影響。

(五) 資金來源去路表：如表 1.5.3.1-4 所示。

表 1.5.3.1-4 資金來源去路表

單位：新台幣仟元

資金來源			資金去路		
項目	金額	%	項目	金額	%
自有資金	2,125,920	27.81%	污水處理廠	1,772,090	23.18%
長期融資	4,960,480	64.90%	公共污水管線	3,080,170	40.30%
營運期收	556,983	7.29%	用戶接管	2,748,900	35.96%
			利息資本化	24,698	0.32%
			開辦費	7,526	0.10%
			其他支出	10,000	0.13%
合計	7,643,383	100.00%	合計	7,643,383	100.00%

註：上述金額並未考量物價上漲之影響

自有資金成數計算方式係全期的自有資金除以全期的自有資金、長期融資、營運期收入及利息收入的總和而得。

(六) 工程分期各期建設費之計算年度及攤提年度：如表 1.5.3.1-5。

(七) 分期結算之起迄及攤提：如表 1.5.3.1-6。

二、營運成本：

營運成本包括各項設施之固定操作維護費及變動操作維護費，其中固定費用及變動費用兩項如下所示：

(一) 固定費用包括人事費、行政管理費、委外清潔及保全費、水質檢驗費、法定檢驗費、環境監測費、品質及安全監督費、維護費(污水處理廠機電設施及污水下水道管線) 、基本電力費與基本水費及產物保險費用等。

(二) 變動費用包括電力變動費、自來水費、化學藥品費及污泥清運處置費等。

各項費用之估算原則如下：

1.污水處理廠

民國 100 年至 101 年之污水處理廠容量為 23,250 CMD，變動操作維護費為 4,580 仟元/年與 10,976 仟元/年;民國 104 年至 105 年之污水處理廠容量為 46,500 CMD，變動操作維護費為 28, 689 仟元/年與 34,583 仟元/年；民國 108 年至 109 年之污水處理廠容量為 69,750CMD，變動操作維護費為 41,346 仟元/年與 44,826 仟元/年；民國 112 年至 113 年之污水處理廠容量為 93,000CMD，變動操作維護費為 48, 353 仟元/年與 50,941 仟元/年。

2.污水下水道管線與用戶接管

污水管線系統及用戶接管工程操作維護費之估算方式如工程技術可行性分析部方式估算。

表 1.5.3.1-5 工程分期各期建設費之計算年度及攤提年度表

單位：新台幣元

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105
污水處理廠建設費	24,000,000	239,684,000	239,684,000	0	0	215,542,500	215,542,500	0	0
污水處理廠機電更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0
主次幹管接管工程建造費	0	509,465,000	250,008,000	284,661,000	279,459,000	230,196,000	230,196,000	230,196,000	230,196,000
污水處理廠攤提	0	0	0	55,655,700	0	0	0	48,448,903	0
網管建設費攤提	0	0	0	84,719,862	0	0	0	128,428,006	0
重置建設費攤提	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年度	106	107	108	109	110	111	112	113	114
污水處理廠建設費	210,656,000	210,656,000	0	0	208,162,500	208,162,500	0	0	0
污水處理廠機電更新	0	0	0	0	0	0	0	0	0
主次幹管接管工程建造費	175,364,000	175,364,000	175,364,000	175,364,000	33,584,250	33,584,250	33,584,250	33,584,250	0
污水處理廠攤提	0	0	49,059,168	0	0	0	51,177,858	0	0
網管建設費攤提	0	0	105,654,883	0	0	0	60,382,341	0	8,572,730
重置建設費攤提	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年度	115	116	117	118	119	120	121	122	123
污水處理廠建設費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污水處理廠機電更新	59,130,000	59,130,000	0	0	59,130,000	59,130,000	0	0	59,130,000
主次幹管接管工程建造費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污水處理廠攤提	0	0	0	0	0	0	0	0	0
網管建設費攤提		0	0	0	0	0	0	0	0
重置建設費攤提	0	0	59,130,000	0	0	0	59,130,000	0	0
年度	124	125	126	127	128	129	130	131	總計
污水處理廠建設費	0	0	0	0	0	0	0	0	1,772,090,000
污水處理廠機電更新	59,130,000	0	0	59,130,000	59,130,000	0	0	0	473,040,000
主次幹管接管工程建造費	0	0	0	0	0	0	0	0	3,080,170,000
污水處理廠攤提	0	0	0	0	0	0	0	0	204,341,628
網管建設費攤提	0	0	0	0	0	0	0	0	387,757,821
重置建設費攤提	0	59,130,000	0	0	0	59,130,000	0	0	236,520,000

註：污水處理廠及網管建設費攤提金額，僅列示當期起始年之攤提所需金額，非累計值。

表 1.5.3.1-6 分期結算之起迄及攤提表

污水廠及管網結算期				
結算期	結算起點	結算終點	工程期	剩餘攤提年數
第一期	97	99	3	33
第二期	100	103	4	28
第三期	104	107	4	24
第四期	108	111	4	20
第五期	112	113	2	18
重置結算期				
第一期	100	116	17	2
第二期	104	120	17	2
第三期	108	124	17	2
第四期	112	128	17	2

三、利息費用：

在本計畫之利息費用係按融資利率 5 %計算。

1.5.3.2 計畫之收益項目

計畫之收益指的是源自公共建設計畫的直、間接收入，本計畫距到期期間分期攤提收入之收益方式，下列就其發生的項目進行說明：

一、營運收入

營運收入規劃目標為考量民間機構之興建、營運成本與承擔風險後給予投資人合理報酬，並避免物價波動造成政府支付過多費用或民間投資無法回收。而營運收入主要由污水處理廠及網管建設費收入與用戶接管及操作維護費攤提收入二個要素組成，污水處理廠及網管建設費收入之攤提係依據各該工程期投入成本結算距投資契約屆滿日止剩餘契約服務期間計算，於剩餘服務期間內定額攤還。各工程期之計算除前三期係以污水處理廠興建完成為結算點外，其餘各期係以 5 年為一個工期進行結算。分年營業收入如表 1.5.3.2-1 所示。污水處理廠及網管建設費攤提之每年建設攤提費之計算公式如下所示：

$$G_i = GC_i \times \left[\frac{K \times (1+K)^{(T-T_i)}}{(1+K)^{(T-T_i)} - 1} \right]$$

GCi：第 i 期之已投入資金成本。

K：折現率之決定係以本污水下水道系統之財務計畫於滿足之稅後股權內部報酬率及股東淨現值為 0 為前提下推算而得，且該折現率應滿足建設費攤提、營運成本及費用之淨現值為 0。

Ti：第 i 期實際結束之年度。

T：營運期間屆滿之年度。

營運收入來源為政府支付之污水處理費，政府所支付之污水處理費係由政府編列預算支應及向使用污水下水道之民眾收取，政府支付民間機構之各項污水處理費計算基礎分別說明如下：

政府支付之污水處理費＝建設費＋營運費

(1) 建設費-包括污水處理廠建設費、主次幹管接管工程建造費及污水處理廠機電更新之建設成本攤提費

以第一結算期為例，進行建設成本攤提計算。

表 1.5.3.2-1　距到期期間分期方案之分年營業收入明細表與分年平均每噸收入

單位：新台幣元

年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
年污水廠容量(千噸)	0	0	0	8,486	8,486	8,486	8,486	16,973	16,973	16,973	16,973	25,459	25,459	25,459	25,459	33,945	33,945	33,945
年處理污水量(千噸)	0	0	0	2,712	5,431	8,129	8,486	13,552	16,122	16,973	16,973	21,415	23,086	24,765	25,459	27,985	29,364	29,689
建設費攤提收入																		
污水處理廠攤提收入（仟元）	0	0	0	55,656	55,656	55,656	55,656	104,105	104,105	104,105	104,105	153,164	153,164	153,164	153,164	204,342	204,342	204,342
管網攤提收入(仟元)	0	0	0	84,720	84,720	84,720	84,720	213,148	213,148	213,148	213,148	318,803	318,803	318,803	318,803	379,185	379,185	387,758
污水處理廠機電更新(仟元)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
用戶接管及操作維護費收入(仟元)	0	0	0	41,005	82,120	122,904	128,312	204,913	243,765	256,624	256,624	323,788	349,064	374,451	384,936	423,126	443,987	445,771
營運收入合計	0	0	0	181,380	222,495	263,279	268,688	522,166	561,018	573,877	573,877	795,755	821,031	846,417	856,903	1,006,653	1,027,514	1,037,870
平均每噸建設費收入																		
污水處理廠及網管建設費(元/噸)	0.00	0.00	0.00	9.05	9.05	9.05	9.05	12.41	12.41	12.41	12.41	15.41	15.41	15.41	15.41	17.19	17.19	17.44
平均每噸用戶接管及操作維設費收入																		
用戶接管費率	0.00	0.00	0.00	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63
固定操作維護費費率(元/噸)				3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61
變動操作維護費費率(元/噸)				1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
小計	0.00	0.00	0.00	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12
合計(元/噸)	0.00	0.00	0.00	24.17	24.17	24.17	24.17	27.53	27.53	27.53	27.53	30.53	30.53	30.53	30.53	32.31	32.31	32.56
年期	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	
年污水廠容量(千噸)	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	33,945	
年處理污水量(千噸)	30,010	30,332	30,653	30,974	31,291	31,551	31,806	32,065	32,321	32,580	32,835	33,029	33,222	33,383	33,544	33,708	33,868	
建設費攤提收入																		
污水處理廠攤提收入（仟元）	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	
管網攤提收入(仟元)	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	
污水處理廠機電更新(仟元)	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	
用戶接管及操作維護費收入(仟元)	447,534	449,298	451,061	452,824	454,568	455,991	457,393	458,816	460,219	461,641	463,044	464,106	465,168	466,050	466,932	467,833	468,715	
營運收入合計	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090	1,108,623	1,110,045	1,052,318	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	
平均每噸建設費收入																		
污水處理廠及網管建設費(元/噸)	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	17.44	19.18	19.18	17.44	
平均每噸用戶接管及操作維設費收入																		
用戶接管費率	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	
固定操作維護費費率(元/噸)	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	3.61	
變動操作維護費費率(元/噸)	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	
小計	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	15.12	
合計(元/噸)	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	32.56	34.30	34.30	32.56	

註：上述金額並未考量物價上漲之影響。

表 1.5.3.2-2 第一期污水下水道系統工程支出（以建設費攤提計算）

單位：新台幣仟元

年度	97	98	99
污水處理廠建設費	24,000	239,684	239,684
主次幹管接管工程建造費	0	509,465	250,008
建設成本(Cap)	24,000	749,149	489,692

折現率（r）：9.955%；建設成本 99 年底終值（ΣFV（Cap））：1,342,435 仟元；剩餘攤提年度（100 年~131 年）（n）：32 年；每期民間建設費攤提收入（PMT 年金）：140,376 仟元

該系統第一期結算期間之建設成本支出如上表內容，假設結算點為99年，該期建設費攤提年限為32年，則政府需支付之年金，即民間於該攤提年限中每年建設費攤提收入之計算過程如下：

97年工程支出成本Cap_{97}；98年工程支出成本Cap_{98}；99年工程支出成本Cap_{98}

97年工程支出成本於99年之終值$FV(Cap_{97})=Cap_{97}*(1+r)^2$

98年工程支出成本於99年之終值$FV(Cap_{98}) = Cap_{98}*(1+r)^1$

99年工程支出成本於99年之終值 $FV(Cap_{99}) = Cap_{99}$

若該系統之興建工程具有多個結算期間，在使每個結算期間投入之建設成本終值與政府需支付之年金淨現值為0，並以滿足股東報酬率為10%前提下，計算出折現率（r），於上例即為9.955%，此折現率一旦確定，即可回推出政府需支付之年金-建設費，即民間機構於該攤提年限中每年建設成本攤提收入。

政府支付之建設費＝累加各工程結算期建設成本之攤提金額。

(2)營運費-包含用戶接管費、固定操作維護費及變動操作維護費

以用戶接管工程成本及污水下水道系統操作維護發生之各項費用，依污水實際處理量計算每一CMD 之營運費率，並以該費率乘實

際污水處理量乘符合放流水水質日數之比例，計算政府應支付之用戶接管費、固定操作維護費及變動操作維護費，即民間機構之營運收入。

A.每CMD 用戶接管攤提費之計算方式簡述如下，

假設本計畫契約年期為n年，全期用戶接管成本（Hcon-Cap）：

$Hcon\text{-}Cap = Hcon\text{-}Cap_1 + Hcon\text{-}Cap_2 + \cdots + Hcon\text{-}Cap_n$

特許公司施作用戶接管部份之污水量（Q）：$Q = Q_1 + Q_2 + \cdots + Q_n$

計算每一CMD 用戶接管攤提費收入（P）：

當 NPV = 0，即PV（∑Q*P）= PV（Hcon-Cap），求算等式中之每CMD 用戶接管攤提費收入P。

B.每CMD 固定操作維護費之計算方式簡述如下，

其次，假設本計畫契約年期為n 年，全期固定操作維護費支出（Fix-Op）：

$Fix\text{-}Op = Fix\text{-}Op_1 + Fix\text{-}Op_2 + \ldots + Fix\text{-}Op_n$

全期實際污水處理量（Q）： $Q = Q_1 + Q_2 + \cdots + Q_n$

計算每一CMD 污水處理之固定操作維護費收入（P）：

當 NPV = 0，即PV（∑Q*P）= PV（Fix-Op），求算等式中之每CMD 固定操作維護費收入P。

C.每CMD 變動操作維護費之計算方式簡述如下，

至於，全期變動操作維護費支出（Var-Op），係假設本計畫契約年期為n年，：

$Var\text{-}Op = Var\text{-}Op_1 + Var\text{-}Op_2 + \ldots + Var\text{-}Op_n$

全期實際污水處理量（Q）： $Q = Q_1 + Q_2 + \cdots + Q_n$

計算每一CMD 污水處理之變動操作維護費收入（P）：

當 NPV = 0，即 PV（ΣQ*P）= PV（Var-Opex），求算等式中之每 CMD 變動操作維護費收入 P。

二、附屬事業收入

考量污水下水道建設可能的附屬事業範圍廣泛，效益不易預估，故採保守估計，在進行財務可行性評估時，營收方面暫不計入附屬事業收入。

然鑑於污水下水道屬基礎公共建設，投資回收期長，為增加民間機構參與誘因，本計畫建議鼓勵民間機構朝多目標開發使用，增加開發之附加價值，降低污水處理費率。

1.5.4 民間參與之可行性分析

如前述，由於污水下水道系統所需建設經費龐大而民眾目前之負擔能力與意願有限，政府應採取投資或補貼之方式，使污水下水道建設具備民間參與之可行性。

在評估污水下水道 BOT 案之可行性時，不同的參與部門所重視的評估觀點不同，在進行計畫之財務評估時，須由不同參與者的角度進行各項分析。

本計畫將同時從政府部門角度進行自償率分析，從民間機構的角度進行投資效益分析，從融資銀行的角度進行融資還款的可行性分析，反求出政府補貼之基本費率。並對污水下水道投資方案之不確定因子進行敏感性分析，以了解各不確定因子之變動程度對民間機構財務效益之影響程度。

1.5.4.1 現金流量定義說明

一般在進行投資計畫的財務評估時，除了看總額現金流量之外，也會分析「計畫現金流量」，以決定一個計畫是否值得投資；然而民間機構會以股東的角度評估計畫的投資效益，將每期債務的本利和攤還亦為一項現金流出來考慮計畫的「權益資金現金流量」。故以不同

部門角度評估此污水下水道 BOT 案之投資效益時，須就此點作不同的考量。

1.5.4.2 投資效益評估

一、主要財務指標說明

(一) 自償率（Self-Liquidating Ratio, SLR）分析

1.意義與目的

計算自償能力的最主要目的，在於劃分政府與民間部門的財務權責，並以此初步評估計畫是否適合由民間參與。若自償率大於 1，即代表該計畫具完全自償能力，亦即計畫所投入的建設成本可完全由淨營運收入回收之；若自償率小於 1 而大於 0，表計畫為不完全自償，需政府投入參與公共建設。

在此，本計畫將計算當自償率等於 1 時，政府應補貼之污水處理費之費率，作為政府決策的參考指標。

2. 計算方式

$$\text{自償率} = \frac{\text{營運評估期間之淨現金 流入現值總和}}{\text{計畫興建期間之工程建 設經費現金流出現值總 和}} \times 100\%$$

(二) 淨現值（Net Present Value, NPV）分析

1.意義與目的

淨現值為一計畫案之各年現金流入現值，扣除現金流出現值的差額，亦即淨現金流入的現值，其不但估計了計畫報酬超過投資的部分，更考慮了資金的時間價值，客觀地評估計畫的真實投資收益。一般而言，計畫之淨現值為正時，表示計畫可行，淨現值愈大，方案的效益愈佳；反之，當計畫之淨現值為負值時，則為不可行計畫。

2.計畫淨現值(Project NPV)

由於計畫現金流量中僅包含營業與投資活動項目，故其折現因子須同時考量股東權益與 0 負債之資金成本，一般而言以加權平均資金成本(WACC)作為計算現值時之折現率。

在考量特許公司資本結構將隨償還融資而變動，使用加權平均資金成本計畫的計畫淨現值也會失真下，因此本計畫將不採用這項指標。

3.權益淨現值(Equity NPV)

由於權益現金流量中已考量融資之資金成本，故以股東預期之投資報酬率作為計算現值之折現率。

(三) 內部報酬率（ Internal Rate of Return, IRR ）分析

1.意義與目的

內部報酬率的定義為未來現金流入的現值等於期初資金投入時的折現率，亦即使計畫之淨現值等於 0 的折現率，其為評估整體投資計畫報酬率的指標。一般而言，當內部報酬率大於資金成本時，表示計畫可行，其差額愈大，方案的效益愈佳；反之，當內部報酬率小於資金成本時，則為不可行計畫。

2.計畫內部報酬率

就本計畫中之營業活動與投資活動項目之淨現金流量試算內部報酬率，不考量資金來源的部分。

3.權益內部報酬率

綜合考量營業活動、投資活動及融資活動之現金流量淨額，試算出民間機構在特許期間的內部報酬率。

二、綜合分析

本計畫規劃係依據促參法第 29 條補貼至民間機構達到完全自償且使民間機構之權益報酬率達 10 %為原則下，設算各項投資效益指

標與政府宜補貼之污水處理費費率。將計畫現金流量與權益現金流量代入上述投資效益指標分析後可得表 1.5.4.2-1 之結果。在距到期期間分期之下，污水處理費率為 31.10 元/噸。當民間機構採用此方案之投資皆可達到完全自償，其方案之權益報酬率為 10%，應屬合理之處理費率參考價位。

表 1.5.4.2-1 台南市污水下水道系統各方案之投資效益指標分析結果表

項目	報酬指標
股東投資內部報酬率(Equity IRR)	10.00%
股東投資淨現值(Equity NPV)	7,302 仟元
計畫內部報酬率（Project IRR）	7.79%
每噸費率(元/度)	31.10(元/度)
總污水處理費收入(仟元)	27,908,845 仟元

此外，考量各投標廠商可能有不同的資金成本而有不同的要求報酬率，此處依據前面所附表 1.5.3.2-1，計算攤提建設費費率之區間為 9.05 元/噸至 19.18 元/噸；用戶接管費率係以用戶接管費現值除以水量之現值計算出 9.63 之費率、固定操作維護費現值除以水量之現值計算出 3.61 之費率及以變動操作維護費現值除以水量現值計算出 1.88 之費率。由以上費率加總計算出在距到期期間分期方案下，污水處理費費率的合理區間，其估算得污水處理費費率的合理區間為 24.17 元/噸至 34.30 元/噸。

1.5.4.3 融資可行性分析

計畫之融資可行性分析係評估計畫是否具有償債能力，亦即評估計畫的營運淨現金流入是否足以償還負債的本金或利息；此亦為金融機構評估融資與否的參考依據之一。

此部分將討論分年償債比率以、分年利息保障倍數及負債權益比等三項指標，以及金融機構在決定融資時所考量的因素。

一、財務風險指標說明

(一) 分年償債比率（Debt Service Coverage Ratio, DSCR）

DSCR 係衡量計畫案於營運期間各年產生之現金流量能否償付當期到期之債務本息之指標，銀行對此比率的評估依專案風險程度不同而有不同要求，且須視貸款者信用狀況而定；一般而言，DSCR 至少需大於 1.0，如此則能確保各年產生之現金流量可償還到期本息，而分年償債比率越高，表示該專案的還款能力越佳。其計算公式為：

$$\text{DSCR} = \frac{\text{當年之稅前息前折舊及攤提前盈餘}}{\text{整年度負債之攤還本金} + \text{利息}}$$

(二) 分年利息保障倍數（Time Interest Earned, TIE）

此指標旨在衡量計畫的償債能力，利息保障倍數越高，表示負債越有保障，債權人也願意提供更多的資金給該計畫；當 此比率小於 1 時，表示公司賺得的並不夠支付利息，會有違約風險，一般而言，TIE 至少要大於 2 以上較佳。其計算公式為：

$$\text{TIE} = \frac{\text{稅前息前淨利}}{\text{本期利息支出}}$$

(三)負債權益比(Debt-Equity Ratio,DER)

DER 係衡量公司使用舉債融資的程度，若負債權益比愈高，其財務風險就愈高，債權人就較沒有保障，本計畫於興建及營運期間所設定負債佔全部資金需求的比重最高為 70%;而在所有設施全部進入營運階段後，該比例即逐年下降，其計算公式為：

DER = 負債總額 /(負債+權益資金總額)

(四) 自有資金比率

其計算公式為：

自有資金比率 = 股東權益 /(負債+權益資金總額)

二、綜合分析

一般而言，融資銀行會要求民間機構優先使用自有資金或搭配部

分融資，本計畫假設建設經費先以自有資金因應，不足時才動用融資。此外，為滿足銀行基本之融資條件要求，下水道 BOT 案的分年償債比率與利息保障倍數至少需高於 1.0 與 2.0 以上，且融資期間不超過 20 年。

經現金流量試算後，依本計畫規劃在民間投資報酬率為 10%時所需之融資額度、融資時程及分年償還情形如表 1.5.4.3-1 所示。在距到期期間分期攤提方案下，自寬限期結束後，民間機構自 101 年開始償還融資本息，其分年償債比率在民國 111 年後皆達 1.36 以上，利息保障倍數於民國 108 年後均高於 2。茲在將分年償債比率及分年利息保障倍數整理如表 1.5.4.3-2 及表 1.5.4.3-3 所示。負債權益比如表 1.5.4.3-4 所示。

因此就全期之利息保障而言，本計畫所提出方案的利息支付能力尚可滿足融資機構之要求，另就分年償債比例而言，其整體而言是具備融資之可行性。

表 1.5.4.3-1 污水下水道系統融資新增及償還金額與時程

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
新增融資	26,547	440,860	132,753	195,122	290,191	243,205	573,772	523,916	512,746	547,720	567,720
年度償還金額	0	1,327	23,370	30,008	68,033	93,773	116,214	171,492	224,420	279,005	340,802
利息費用	0	1,327	23,370	30,008	39,764	52,860	62,975	89,001	111,073	131,043	151,031
償還融資	0	0	0	0	28,269	40,913	53,239	82,491	113,347	147,962	189,771
貸款總額	26,547	467,407	600,161	795,283	1,085,473	1,328,678	1,902,450	2,426,366	2,939,112	3,486,832	4,054,552
融資餘額	26,547	467,407	600,161	795,283	1,057,204	1,259,496	1,780,029	2,221,455	2,620,853	3,020,611	3,398,560
分年償還比例					2.57	2.20	1.73	2.57	2.10	1.71	1.38
利息保障倍數				3.19	2.69	2.25	1.56	3.50	2.93	2.42	1.98
年度	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
新增融資	320,894	360,894	224,140	0	0	0	0	0	0	0	0
年度償還金額	409,149	450,706	501,480	536,160	536,160	536,160	536,160	536,160	536,160	536,160	536,160
利息費用	169,928	174,012	178,222	173,266	155,121	136,069	116,065	95,060	73,005	49,847	25,531
償還融資	239,221	276,694	323,259	362,894	381,039	400,091	420,095	441,100	463,155	486,313	510,628
貸款總額	4,375,446	4,736,340	4,960,480	4,960,480	4,960,480	4,960,480	4,960,480	4,960,480	4,960,480	4,960,480	4,960,480
融資餘額	3,480,233	3,564,433	3,465,314	3,102,420	2,721,381	2,321,290	1,901,195	1,460,096	996,941	510,628	0
分年償還比例	1.67	1.56	1.45	1.36	1.63	1.66	1.67	1.67	1.68	1.79	1.79
利息保障倍數	2.86	2.84	2.84	2.92	4.04	4.69	5.65	6.90	8.98	14.37	28.11

註：民國 97 至 108 年為資金投入期間，故利息保障倍數不適用。

表 1.5.4.3-2 分年償債比率各年分佈情形

年 度	DSCR 分佈情形
民國 108 年~111 年	1.36 ~ 1.67
民國 112 年~114 年	1.63 ~ 1.67
民國 115 年~118 年	1.67 ~ 1.79

表 1.5.4.3-3 分年利息保障倍數各年分佈情形

年 度	TIE 分佈情形
民國 100 年~103 年	1.56 ~ 3.19
民國 104 年~108 年	1.98 ~ 3.50
民國 109 年~113 年	2.84 ~ 4.69
民國 114 年~118 年	5.65 ~ 28.11

表 1.5.4.3-4 工程分期方案下之 DER 與自有資金比率各年分佈情形

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
DER	69.79%	56.40%	44.76%	40.44%	41.44%	39.23%	45.10%	50.39%	54.29%	57.59%	60.32%	60.62%
年度	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
DER	60.93%	60.00%	56.25%	50.08%	43.54%	37.35%	29.77%	21.10%	11.41%	0.00%	0.00%	0.00%
年度	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	
DER	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
自有資金	30.21%	43.60%	55.24%	59.56%	58.56%	60.77%	54.90%	49.61%	45.71%	42.41%	39.68%	39.38%
年度	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
自有資金	39.07%	40.00%	43.75%	49.92%	56.46%	62.65%	70.23%	78.90%	88.59%	100.0%	100.0%	100.0%
年度	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	
自有資金	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

三、市府污水處理費負擔之付款方式

為期有效減低政府財政負擔，以調整付款方式為最有效之方法，不同付款方式將直接影響總污水處理費之金額，因此分別針對污水處理廠及網管與用戶接管及操作維護等兩類項目，採取距到期期間分期攤提之付款方式，其付款方式與相關資料摘要如表 1.5.4.3-5 及圖 1.5.4.3-1 所示。

表 1.5.4.3-5　付款方式與相關資料彙總表

方案別 / 項目	距到期期間分期攤提方案
污水處理廠及網管建設	依距到期期間分期
用戶接管及操作維設費	依污水量攤提
污水處理廠及管網建設攤提每噸加權平均費率	15.98 元/m^3(加權處理後)
用戶接管及操作維護費每噸費率	15.12 元/m^3
每噸費率合計	31.10 元/m^3
總污水處理費	27,908,845 仟元
總污水處理費現值	4,561,287 仟元
股東權益 IRR	10.00%

註 1：上述金額並未考慮物價上漲率
註 2：總污水處理費現值係採 9.05%為折現率計算而得。

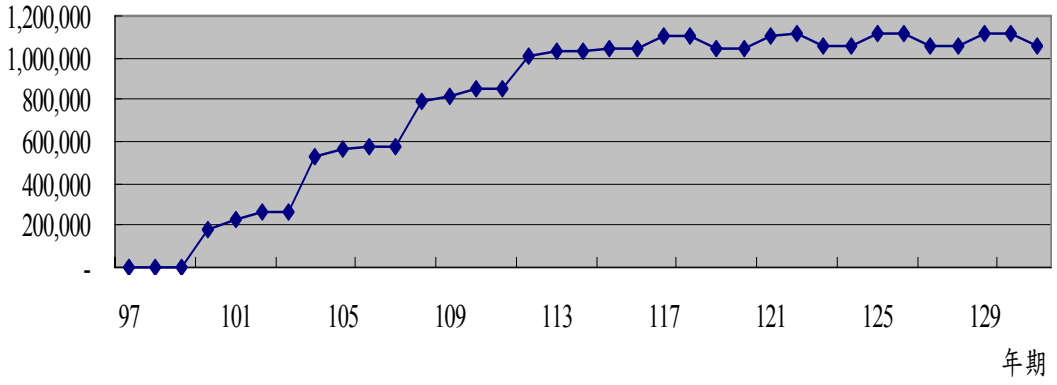


圖 1.5.4.3-1　總污水處理費付款方式分年負擔圖

四、市府污水處理費負擔分析

依「推動方案」關於對地方政府之獎勵措施，若地方政府所徵收之水污染防制費率不足支付民間機構建設營運處理費率，其差額(中央補助部分)由中央按現行「中央對直轄市、縣(市)政府補助辦法」之補助比例補助之。台南市政府之財力級次係屬第二級，因此不足部分將 93%由中央補助；將依推動方案修政案，地方政府未依審查後之水污染防制費費率額度向用戶徵收使用費，其差額由地方政府編列預算補足。

下水道使用費之計算，係假設市府可以自民國 100 年開始徵收下水道使用費，以每度自來水加徵 5 元下水道使用費，且以每 5 年調漲 20%之前提下，各系統可向民眾收取之下水道使用費係自用戶接管完成後次年度開始收取。污水處理費與下水道使用費比較請詳見表 1.5.4.3-6 所示。依水污染防治法應繳納之水污染防治費因開徵時點與金額尚無法確定，故相關金額於現階段無法進行估算。

表 1.5.4.3-6　污水處理費與下水道使用費比較表

單位：新台幣仟元

年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
年處理污水量(千噸)	0	0	0	2,712	5,431	8,129	8,486	13,552	16,122	16,973	16,973	21,415
年處理污水量(千噸)	0	0	0	2,714	5,435	8,134	8,492	13,561	16,133	16,984	16,984	21,428
污水下水道使用費率漲幅(元/噸)	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00
下水道使用費	0	0	0	13,569	27,174	40,669	42,459	67,806	96,795	101,901	101,901	128,571
污水處理費	0	0	0	(181,380)	(222,495)	(263,279)	(268,688)	(522,166)	(561,018)	(573,877)	(573,877)	(795,755)
差額	0	0	0	(167,812)	(195,322)	(222,610)	(226,229)	(454,359)	(464,223)	(471,975)	(471,975)	(667,184)
年期	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
年處理污水量(千噸)	23,086	24,765	25,459	27,985	29,364	29,689	30,010	30,332	30,653	30,974	31,291	31,551
年處理污水量(千噸)	23,101	24,781	25,475	28,003	29,383	29,708	30,030	30,351	30,673	30,994	31,312	31,571
污水下水道使用費率漲幅(元/噸)	6.00	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	10.37
下水道使用費	138,608	178,426	183,422	201,620	211,560	213,901	259,458	262,235	265,012	267,789	270,534	327,393
污水處理費	(821,031)	(846,417)	(856,903)	(1,006,653)	(1,027,514)	(1,037,870)	(1,039,634)	(1,041,397)	(1,102,291)	(1,104,054)	(1,046,667)	(1,048,090)
差額	(682,423)	(667,991)	(673,481)	(805,033)	(815,954)	(823,970)	(780,176)	(779,162)	(837,279)	(836,265)	(776,133)	(720,697)
年期	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	總計
年處理污水量(千噸)	31,806	32,065	32,321	32,580	32,835	33,029	33,222	33,383	33,544	33,708	33,868	817,312
年處理污水量(千噸)	31,827	32,086	32,342	32,601	32,857	33,050	33,244	33,405	33,565	33,730	33,890	817,843
污水下水道使用費率漲幅(元/噸)	10.37	10.37	10.37	10.37	12.44	12.44	12.44	12.44	12.44	14.93	14.93	
下水道使用費	330,044	332,733	335,384	338,073	408,738	411,146	413,554	415,553	417,553	503,584	505,983	7,813,146
污水處理費	(1,108,623)	(1,110,045)	(1,052,318)	(1,053,741)	(1,114,274)	(1,115,336)	(1,057,268)	(1,058,149)	(1,118,161)	(1,119,063)	(1,060,814)	(27,908,845)
差額	(778,579)	(777,312)	(716,934)	(715,668)	(705,535)	(704,189)	(643,713)	(642,596)	(700,608)	(615,479)	(554,831)	(20,095,699)

五、政府預算額度編列分析

基於污水下水道系統 BOT 計畫之付費機制與其他民間參與公共建設計畫不同，於此類計畫中，未來民間機構之收費對象將為市府，故市府應編列之預算額度將包含建設費攤提與操作維護費部分，然依據下水道法、推動方案之規定，市府應支付與民間機構之污水處理費之資金來源包含向污水下水道用戶徵收之下水道使用費、中央政府補助款項與地方自籌款項。

依據下水道法第 26 條第 1 項「用戶使用下水道應繳使用費，…」據此市府將得對已接管用戶收取使用費，依同條第 2 項「前項使用費計算公式及徵收辦法，由直轄市、縣(市)主管機關擬定，報請中央主管機關核定之。」依同法修正草案第 45 條第 2 項「前項使用費之收取及其他收費事項之規定，由直轄市、縣(市)主管機關定之。」。

依中央對直轄市、市(市)政府補助辦法第 9 條第 1 項第一款，依前條第一項之規定算定之市(市)政府力級次，其最高補助比例，第一級為 88%、第二級為 93%、第三級為 98%之事項如下：…(四)集水區治理及污水下水道工程計畫。經查台南市政府之財力級次係屬第二級，因此收取不足部分將 93%由中央補助；然依「推動方案」，地方政府未依審查後之水污染防制費率額度客用戶徵收使用費，依前述之估算結果，倘市府可於民國 100 年開始徵收下水道使用費，以每度自來水加徵 5 元下水道使用費，且以每 5 年調漲 20%向民眾收取之下水道使用費，依補助辦法之補助比例計算中央與市府分年應負擔之金額，詳見如表 1.5.4.3-7 所示。

表 1.5.4.3-7 分年應付污水處理費金額

單位：新台幣仟元

年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
污水處理費												
下水道使用費負擔部分	0	0	0	13,569	27,174	40,669	42,459	67,806	96,795	101,901	101,901	128,571
中央政府負擔93%	0	0	0	156,065	181,649	207,027	210,393	422,554	431,727	438,937	438,937	620,481
地方政府負擔7%	0	0	0	11,747	13,673	15,583	15,836	31,805	32,496	33,038	33,038	46,703
小計	0	0	0	181,380	222,495	263,279	268,688	522,166	561,018	573,877	573,877	795,755
年期	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
污水處理費												
下水道使用費負擔部分	138,608	178,426	183,422	201,620	211,560	213,901	259,458	262,235	265,012	267,789	270,534	327,393
中央政府負擔93%	634,653	621,232	626,337	748,681	758,837	766,292	725,564	724,621	778,669	777,727	721,804	670,249
地方政府負擔7%	47,770	46,759	47,144	56,352	57,117	57,678	54,612	54,541	58,610	58,539	54,329	50,449
小計	821,031	846,417	856,903	1,006,653	1,027,514	1,037,870	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090
年期	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	總計
污水處理費												
下水道使用費負擔部分	330,044	332,733	335,384	338,073	408,738	411,146	413,554	415,553	417,553	503,584	505,983	7,813,146
中央政府負擔93%	724,078	722,901	666,749	665,571	656,148	654,896	598,653	597,614	651,566	572,395	515,993	18,689,000
地方政府負擔7%	54,501	54,412	50,185	50,097	49,387	49,293	45,060	44,982	49,043	43,084	38,838	1,406,699
小計	1,108,623	1,110,045	1,052,318	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	27,908,845

1.5.4.4敏感性分析

在距到期期間分期方案下，敏感性分析之目的在於找出本計畫影響最大的變數，瞭解各變數變動對投資效益與污水處理費費率的影響。以下將針對建設成本、營運成本以及融資資金成本三個主要敏感性因子上下波動 20%之情境，進行敏感性分析分析，計算結果如表 1.5.4.4-1 所示。由於在營建署於民國 94 年 10 月 31 日頒定的投資契約範本的 8.4 節中，已列示風險發生時相對的污水處理費也需增加。再加上本案的折現率，係滿足建設費攤提、營運成本及費用之淨現值為 0 下而得，因此儘管敏感度風險變動，最終廠商的自償率為 100%。

表 1.5.4.4-1 工程分期方案敏感性分析彙整表

建設總成本--污水處理廠+用戶接管+管網興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.86%	7.84%	7.82%	7.81%	7.79%	7.78%	7.77%	7.76%	7.75%
股東內部報酬率	10.99%	10.69%	10.42%	10.20%	10.00%	9.83%	9.67%	9.54%	9.41%
建設成本--污水處理廠興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.85%	7.83%	7.82%	7.81%	7.79%	7.78%	7.77%	7.76%	7.75%
股東內部報酬率	10.28%	10.20%	10.13%	10.07%	10.00%	9.93%	9.87%	9.81%	9.75%
建設成本--用戶接管興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.81%	7.80%	7.80%	7.80%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%	7.78%
股東內部報酬率	10.24%	10.17%	10.11%	10.05%	10.00%	9.95%	9.90%	9.85%	9.80%
建設成本--管網興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%	7.78%
股東內部報酬率	10.29%	10.21%	10.14%	10.07%	10.00%	9.94%	9.88%	9.82%	9.77%
操作維護費									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.80%	7.80%	7.80%	7.80%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%	7.79%
股東內部報酬率	10.00%	10.00%	10.01%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	9.99%
融資利率									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	7.84%	7.83%	7.81%	7.80%	7.79%	7.78%	7.77%	7.76%	7.75%
股東內部報酬率	10.22%	10.16%	10.11%	10.05%	10.00%	9.95%	9.89%	9.84%	9.79%
處理污水量									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
專案內部報酬率	6.86%	7.10%	7.33%	7.56%	7.79%	7.97%	8.10%	8.21%	8.25%
股東內部報酬率	8.33%	8.75%	9.17%	9.59%	10.00%	10.31%	10.54%	10.73%	10.82%

註：實際水量變動未考慮改變工程量體及期程。

由以上敏感性分析結果顯示，建設成本因子和融資利率變動對本計畫內部報酬率皆有相當程度的影響。以下在股東報酬率為 10 %下針對建設成本之三項因子做敏感性分析，以瞭解建設成本之各項因子變動對費率及政府支出之影響，分析結果顯示，用戶接管成本為影響最大，因此未來應做好用戶接管工程成本之控制。建設成本各敏感因子敏感性分析如表 1.5.4.4-2 所示。

表 1.5.4.4-2 工程分期建設成本各敏感因子敏感性分析

建設總成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
污水處理費率 (元/噸)	25.82	27.13	28.46	29.78	31.10	32.43	33.74	35.06	36.37
建設成本--污水處理廠興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
污水處理費率 (元/噸)	29.68	30.03	30.39	30.75	31.10	31.45	31.82	32.16	32.52
建設成本--用戶接管興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
污水處理費率 (元/噸)	29.13	29.62	30.12	30.61	31.10	31.59	32.09	32.58	33.08
建設成本--管網興建成本									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
污水處理費率 (元/噸)	29.21	29.69	30.16	30.63	31.10	31.57	32.04	32.52	33.00
污水處理量									
變動率	-20.00%	-15.00%	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%
污水處理費率 (元/噸)	33.77	33.05	32.40	31.74	31.10	30.64	30.28	30.00	29.87

註 1：上述金額未考慮物價上漲率及含 5%營業稅。

註 2：實際水量變動未考慮改變工程量體及期程。

由於本計畫所規劃之污水量，第一、二及三期污水量係依現有人口計算而得之污水量，變動可能不大。第四期雖以現有人口數預估污水量而得，由於人口成長仍可能產生變動及用水量之不確定因素，污水量變動將影響污水廠興建期程，若污水量未如預期，興建之污水廠將延後或停止興建，以下就本計畫規劃期程之第四期污水量減少造成污水廠興建期程變動，作敏感度分析，如表 1.5.4.4-3 所示，以瞭解未來污水量減少，污水廠興建期程變動，對污水處理費及政府支出之影響。

表 1.5.4.4-3 實際污水量變動造成第四期污水廠興建期程變動分析

第四期污水廠興建期程	特許期第 19、20 年	特許期第 24、25 年	不興建
計畫內部報酬率(%)	7.68	7.66	7.66
股東內部報酬率(%)	10	10	10
污水處理廠及管網建設攤提每噸加權加權平均費率(元/噸)	15.22	15.41	18.64
用戶接管及操作維護費每噸費率(元/噸)	15.98	16.04	16.07
污水處理費費率(元/噸)	31.20	31.45	34.71
總污水處理費(仟元)	26,600,010	26,343,102	25,657,569
政府負擔金額(仟元)	19,037,744	19,100,100	19,219,317
處理費(仟元)	7,562,266	7,243,002	6,438,252

註 1：上述金額並未考量物價上漲之影響。

註 2：累積用戶接管數，係指服務範圍之累積用戶接管。

1.6 土地取得可行性分析

公共建設如有土地取得之問題，主要為土地無法如期取得而影響推動時程與進度。由於公共建設具有投資規模大、回收年期長的特性，常不具備有完全自償能力，而需透過適度的土地開發等附屬事業之經營，將外部效益內部化，以健全公共建設之財務，提高民間參與誘因，但土地開發並非促進民間參與公共建設的必然措施，政府仍應依各公共建設之性質，進行可行性評估，審慎研擬土地開發的必要性與合理範圍。本案興建營運標的為台南市台南污水下水道系統，所需用地主要供污水處理廠設廠及下水道管渠鋪設之用，爰就此二方面之土地取得可行性分析如下。

1.6.1 土地取得作業流程

一般而言土地取得可行性分析需包括用地取得難易度分析、用地取得方式分析、用地取得成本分析等大項，其作業流程詳圖 1.6.1-1 所示。

1.6.2 用地取得難易度分析

1.6.2.1用地調查

1. 污水處理廠用地基本資料
   (1) 污水處理廠用地位於規劃區南端，二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為 BOT 計畫之台南污水廠用地使用。
   (2) 本基地已納入都市計畫並變更為污水處理廠用地。
   (3) 污水處理廠進廠道路用地(台 17 線東移計畫道路)，則由市府取得及興建。
2. 下水道管渠用地基本資料
   (1) 下水道管渠路線涵蓋台南市南區、東區及少數北區，長度約 146,309 公尺。

   (2) 管渠鋪設預定使用土地以前述各都市計畫區區內之省道、縣道、鄉鎮道及一般公路為主，民間機構亦應以使用公共道路進行管渠路徑規劃為原則。

(3) 土地為公共道路，其上無建物。

3. 民間機構設計之方案有揚水站或其他附屬設施用地之需求者

(1) 如係公有土地：市府本於權責範圍內，協助取得使用權限。

(2) 如係私有土地：由民間機構取得土地所有權限，並於許可年限屆滿時，無償移轉予市府。

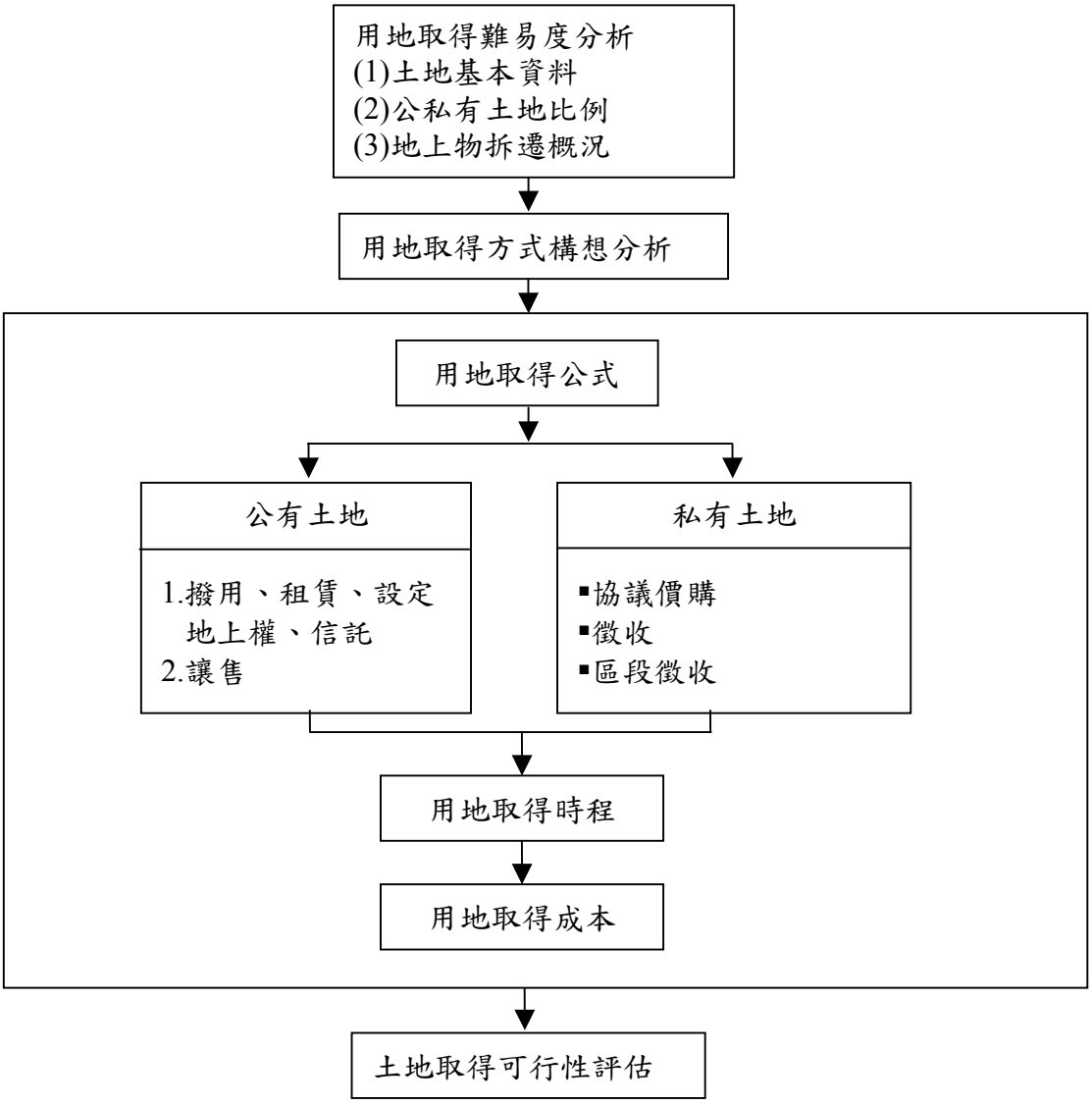


圖 1.6.1-1 土地取得可行性分析作業流程

1.6.2.2土地使用可行性分析

1. 污水處理廠用地

本基地屬性為都市計畫使用分區內之污水處理廠用地，依法得作為污水處理廠之用。

2. 下水道管渠埋設用地

如須埋設管渠於公、私有土地下，則依下水道法第十四條第一項之規定，其土地所有人、占有人或使用人不得拒絕。

1.6.3 用地取得方式分析

1.6.3.1用地取得方式

1. 取得方式之法令依據

依公、私有土地之別，有下列取得方式：

(1) 公有土地

a. 撥用、租賃、設定地上權、信託

依促參法第十五條規定，公共建設所需用地為公有土地者，主辦機關得辦理撥用，訂定期限出租、設定地上權、信託或以使用土地之權利或租金方式提供民間機構使用。

b. 讓售

依促參法第八條第一項第六款開發之公共建設用地範圍內之零星公有土地，經公共建設目的事業主管機關核定符合政策者，得由出售公地機關將該土地讓售民間機構使用。

(2) 私有土地

a. 協議價購

促參法第十六條第一項規定，公共建設所需用地為私有土地者，由主辦機關或民間機構與所有權人協議以一般買賣價格價購。

b. 徵收

促參法第十六條第二項規定，價購不成，且該土地係為舉辦政府規劃之重大公共建設所必需者，得由主辦機關依法徵收；如為國防、交通、水利、公共衛生或環境保護事業因公共安全急需使用者，得由主辦機關逕行辦理徵收，不受前項協議價購程序之限制。

2. 本案污水處理廠用地屬市府所有，將以設定地上權方式交付民間機構使用。

3. 本案之管渠埋設用地，應適用下水道法第十四條，得在公、私有土地下埋設管渠，其土地所有人、占有人或使用人不得拒絕。但應選擇其損害最少之處所及方法為之，並應支付償金。

1.6.3.2用地取得時程

1. 污水處理廠用地

市府已完成用地徵收。

2. 下水道管渠埋設用地

下水道管渠之埋設路徑所需用地，依下水道法第十四條規定，民間機構於實際施工時得逕為使用，毋須辦理撥用或徵收。

1.6.4 用地取得成本

1. 污水處理廠用地

該用地交民間機關興建污水處理廠，土地租金費用是以每年新台幣 1 元計算。

2. 下水道管渠用地

依下水道法第十四條第一項規定，如須於公、私有土地下埋設管渠時，無須徵收，惟須支付償金，故本案中須支付予土地所有人償金。

1.6.5 多目標使用

本案污水處理廠廠址，土地使用類別為污水處理廠用地，依都市計畫法及都市計畫公共設施用地多目標使用辦法，得申請多目標使

用，經核准後地上層得作為污水下水道有關之辦公處所、圖書室、集會所、民眾活動中心、停車場、非營利性之運動康樂設施、公園、綠地、員工值勤宿舍、電信機房、資源回收站之使用。

民間機構如欲於本計畫用地上辦理其他附屬事業(依營建署 93 年 8 月邀集相關單位研商污水下水道建設之附屬事業，其使用容許項目如表 1.6.5-1 所示，計 13 項)，除應報請市府備查或許可外，遇有變更地目之需要時，應由民間機構依相關法令自行申請辦理，市府對於附屬事業之許可與地目變更許可與否無涉。

表 1.6.5-1 內政部促進民間參與污水下水道建設附屬事業使用容許項目

附屬事業使用容許項目	使用容許項目內容
農業	農作產銷設施、休閒農業設施、林業設施
化學業	基本化學工業製造業之廠房、辦公及營業設施
電力供應業	發電、供電設施
餐飲業	餐飲設施
體育運動業	競技及休閒體育場館業設施及運動訓練設施
觀光及旅遊服務業	觀光遊樂設施、觀光旅館、旅館
環保服務業	環境檢測服務業設施、環保設備製造業設施、再生水製造業之廠房、辦公及營業設施、污水回收處理設施、污泥回收再處理設施、廢棄物清除設施
停車場經營業	停車場
汽車駕訓業	汽車教練場
汽車服務業	汽車修理設施、汽車拖吊設施、汽車清洗設施
污水下水道管線所附設纜線之租賃	污水下水道管線所附設纜線
倉儲業	堆棧、棚棧、一般倉庫、冷藏庫、保稅倉庫
營建剩餘土石方資源堆置處理場	營建餘土之暫存、堆置、加工、分類等處理功能設施

經考量本計畫環境特性，初步擬定本污水系統之附屬事業經營項目如下：

1.污水管網附掛光纖管線。

2.環保服務業(包括垃圾、事業廢棄物清運處理及環境檢測)。

3.處理水回收再利用(可做為街道清洗及澆灌使用)。

4.休憩、觀光遊樂設施(結合黃金海岸開發計畫)。

1.6.6 土地取得可行性應注意事項

1.6.6.1公共建設所需用地範圍之定義

依促參法第 13 條規定，公共建設所需用地，係指經主辦機關核定之公共建設整體計畫所需之用地。含公共建設及其附屬設施所需之用地。

1.6.6.2政府提供用地之原則

公共建設所需用地應由市府負責取得後，交予民間機構使用。惟依促參法第 16 條規定，若所需用地為私有土地者，由主辦機關或民間機構與所有權人協議價構，價購不成且該土地係為舉辦市府規劃之重大公共建設所需者，得由主辦機關依法辦理徵收。

主辦機關得於徵收計畫中載明辦理聯合開發、委託開發、合作經營、出租、設定地上權、信託或以使用土地之權利金或租金出資方式，提供民間機構開發、興建、營運，另本法施行前徵收取得之公共建設用地，得依同一規定之方式，提供民間機構開發、興建、營運，不受土地法第 25 條、國有財產法第 28 條及地方政府公產管理法令之限制。徵收土地之出租及設定地上權，準用促參法第 15 條第 1 項及第 2 項租金優惠之規定（參照促參法第 16 條）。

1.6.6.3用地調查的重要性

由用地調查中可瞭解計畫範圍內土地使用現況，是否有不適宜開發的地區，並瞭解公私有土地比例、地上物概況，以確定計畫開發範圍及土地取得方式、土地取得成本、取得時程的初步評估。

1.6.6.4用地取得如採區段徵收方式得委託民間辦理

促參法第 13 條規定，用地取得如採區段徵收方式辦理，主辦機關得報經行政院核准後，委託民間機構擬定都市計畫草案及辦理區段徵收開發業務。另依促參法施行細則第 24 條規定，得委託民間機構辦理之區段徵收開發業務包括：一、現況調查及地籍測量。二、區段

徵收工程之規劃、設計、施工及管理。三、土地改良物價值及區段徵收後地價之查估。四、抵價地分配之規劃設計。五、編造有關清冊。主辦機關委託民間辦理前項業務者，應於委託契約中明定區段徵收工程之經費計算方式、品質監督及驗收等規定。

依公共建設之性質有加速取得重大公共建設所需私人土地之必要時，主辦機關得協調公有土地管理機關或公營事業機構依法讓售其管理或所有之土地，以利訂定開發計畫，依法開發、處理，並提供一定面積之土地、建築物，准由未領補償費之被徵收土地所有權人就其應領補償費折算土地、建築物領回。前項公有土地之開發或處理，不受土地法第 25 條、國有財產法第 28 條及地方政府公產管理法令之限制，由被徵收土地所有權人折算土地、建築物領回時，並不受國有財產法第 7 條及預算法第 25 條之限制（參照促參法第 17 條）。

1.6.6.5下水道之用地取得與開發

下水道法之土地取得亦對於用地取得有相當之規定(下水道法第 13 條至第 16 條)，本計畫用地取得與開發之可行性評估，亦應注意及之。

下水道法第 13 條：「下水道機構因工程上之必要，得洽商有關主管機關使用河川、溝渠、橋樑、涵洞、堤防、道路、公園、綠地等。但以不妨礙原有效用為限。」

下水道法第 14 條：「下水道機構因工程上之必要，得在公、私有土地下埋設管渠或其他設備，其土地所有人、占有人或使用人不得拒絕。但應擇其損害最少之處所及方法為之，並應支付償金。如對處所及方法之選擇或支付償金有異議時，應報請中央主管機關核定後為之。因埋設前項管渠或其他設備，致其土地所有權人無法附建防空避難設備或法定停車場時，經當地主管建築機關勘查屬實者，得就該埋設管渠或其他設備直接影響部分，免予附建防空避難設備或法定停車場。」

下水道法第 16 條：「下水道機構因勘查、測量、施工或維護下水道，臨時使用公、私土地時，土地所有人、占有人或使用人不得拒絕。但提供使用之土地因而遭受損害時，應予補償。如對補償有異議時，應報請中央主管機關核定後為之。」

1.7 環境影響分析

1.7.1 確認是否進行環境影響評估

公共建設計畫是否需進行環境影響評估，基本上是以該公共建設之開發行為是否為環境影響評估法及相關規定所定義之需要進行環境影響評估之範圍。故本案是否應辦理環境影響評估，主要應查明環保署「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」之規定。

依據該認定標準第 28 條第 2 款規定:「污水下水道系統之污水處理廠興建或擴建工程符合前款第二目(位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境)、第三目(位於海埔地)或第四目(位於山坡地，申請開發面積一公頃以上者)規定，或污水處理廠之目標年服務人口在二十五萬人以上者。」，比對台南污水下水道系統規劃內容，整理如表 1.7.1-1 所示。

表 1.7.1-1 台南污水處理廠是否須辦理環境影響評估判定表

實施環評之條件	台南污水處理廠	備註
1.位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。	污水處理廠位於台 17 線濱海公路東側、二仁溪以北，非屬野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。	不需
2.位於海埔地。	污水處理廠廠址非屬海埔地。	不需
3.位於山坡地，申請開發面積一公頃以上者。	1.污水處理廠面積 8.33 公頃。 2.污水處理廠廠址非屬山坡地。	不需
4.污水處理廠目標年服務人口在二十五萬人以上者。	服務人口超過 250,000 人。	需要
是否需進行環評	需要	

由表中 1.7.1-1 顯示，本計畫因台南污水處理廠之目標年服務人口超過 25 萬人，故應就污水下水道系統之污水處理廠興建進行環境影響評估。台南市政府已委託顧問公司辦理並已完成本污水處理廠之環境影響評估工作。

第二章 特許範圍與特許期限

2.1 特許範圍

2.1.1 定案計畫說明

本案之計畫範圍經可行性評估階段基於財務可行性之考量，將台南污水下水道系統採 BOT 方式之興建營運範圍規劃，如表 2.1.1-1 說明：

表 2.1.1-1 台南污水 BOT 案之計畫範圍說明表

行政區	台南市南區、東區及一部份北區
污水分區	原規劃範圍扣除 a. 鹽埕污水分區之健康路以南，中華路以東，國民路以西及日新溪以北之區域。 b. 鹽埕污水分區之金華路以西、中華西路以東及日新溪以南之區域。 c. 灣裡污水分區之鯤鯓路以北、中華西路以西區域。 d. 灣裡污水分區部份都市計畫未開闢道路之區域。
污水廠	台南污水廠一座

上述計畫範圍經市府於可行性評估階段審查，基於考量財務可行性及政府財務支出負擔，並參酌財務視算結果後，選定本 BOT 案之計畫範圍。

2.1.2 投資興建範圍

興建工程主要為污水管網系統、用戶接管及污水處理廠等三部分，其投資興建範圍如下界定：

1. 投資興建之用地範圍

污水處理廠用地位於規劃區南端，二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為 BOT

計畫之台南污水廠用地使用。

2.投資興建之工程範圍

本計畫區(台南市南區、東區及一部份北區等三處都市計畫區)之污水下水道系統主次幹管、分支管網、巷道連接管及用戶接管之興建工程，與污水廠興建工程。

2.1.3 營運範圍

1. 本計畫區(台南市南區、東區及一部份北區等三處都市計畫區)之污水管網、用戶接管及台南污水處理廠之營運、處理、操作維護管理及投資興建工程之維護。
2. 相關附屬事業之營運。

2.2 特許期限

2.2.1 本業及附屬專業之特許期限

自簽約日起 35 年，含興建及營運期。

2.2.2 特許期滿

特許期滿，經政府評定民間機構營運績效良好，得與民間機構優先議約委託繼續營運。營運績效良好之標準及優先議約之程序如下：

1. 營運期間之歷年評定之年平均值達「營運績效合格」，且申請優先定約前三個年度皆被評定為「營運績效合格」時，主辦機關將評定民間機構為營運績效良好，並以書面通知民間機構，民間機構得據以向主辦機關申請優先期滿後之優先議約。
2. 民間機構如經評定為營運績效良好，得於特許年限屆滿前四年起，檢附歷年評估報告及未來投資計畫等，向主辦機關申請續約，續約年限每次以五年為限。民間機構若未於前揭期間內向主辦機關申請定約，視為放棄優先定約之機會。
3. 主辦機關審核民間機構符合優先定約條件者，且評估本計畫仍有交由民間繼續營運之必要時，主辦機關將研訂繼續營運之條件，

通知民間機構議定新約內容。倘雙方未能於本契約屆滿前三年六個月就新約內容達成合意時，民間機構即喪失優先定約之機會，主辦機關將自行營運或公開辦理招標作業，民間機構不得異議。

然而，本案之主辦機關得依上述程序，評估是否於特許年限屆滿後由該民間機構繼續營運，俾利下水道系統移轉之過程及減輕主辦機關後續接辦之負擔。

第三章 興建之規劃

3.1 工程調查及規劃

3.1.1 分工原則

1. 本案工程設計所需現場地質鑽探調查工作將由民間機構負責辦理。
2. 本案工程設計所需現場地形測量工作，由民間機構負責辦理，主辦機關得視需要派員參與會測。
3. 主辦機關已蒐集初步地下管線資料，僅供民間機構參考，民間機構應自行評估使用，並辦理適當之管線試挖作業。
4. 主辦機關已完成初步工程規劃，僅供民間機構參考，民間機構應自行評估使用，並負責辦理細部設計工作。
5. 民間機構營運所需設施及其他附屬工程，由民間機構自行辦理規劃。

3.1.2 辦理方式

1. 主辦機關所完成之初步規劃成果，將併同公告文件，提供民間機構參考，但民間機構對初步規劃成果應予校核，並應自行辦理規劃及負最後責任。
2. 民間機構於提出之投資計畫書中，應提出污水下水道系統規劃及污水處理廠之設施規劃。

3.1.3 建議時程

1. 民間機構所負責規劃作業，應併於投資計畫書中提出。
2. 民間機構所需辦理現場地質鑽探調查及測量工作，將於投資契約

簽訂後，向各鑽孔位置管理機關申請辦理。設計所需地質鑽探調查及測量工作，應於設計前辦理。

3.2 工程細部設計

3.2.1 分工原則

民間機構所負責投資興建之污水下水道系統及污水處理廠及其他附屬工程細部設計，由民間機構負責辦理。

3.2.2 辦理方式

1. 民間機構所負責辦理細部設計工作，應於完成投資契約簽定後，委託專業技術顧問機構辦理。
2. 民間機構所完成之細部設計成果應提送主辦機關備查。

3.2.3 建議時程

1. 民間機構應於興建營運合約簽訂後五個月內，完成污水處理廠工程及污水下水道系統之主幹管規劃及基本設計作業。
2. 基本設計核准後六個月內，完成污水處理廠工程及污水下水道系統之主、次幹管細部設計作業，並須完成相當程度之污水管網(含用戶接管)細部設計作業，以利先期施工。
3. 期間配合建造工程進行所需完成之階段細部設計成果應提送主辦機關備查。

3.3 工程設計基本需求

3.3.1 污水下水道管線系統

項 目		本案系統修正值
規劃	計畫目標年	民國 131 年
污水管設計	設計流速	0.6~3.0m/s(設計水深時)(理想流速 1.0~1.8m/s)
	設計水深比	**§≦500mm 者 d/D≦0.5、§≧600mm 者 d/D≦0.8**
	最小覆土深	**1.5~2.0M (並以上游用戶接管能順利銜接為原則)**
	最小管徑	§200mm
	管接合方式	管頂接合或水面接合
	人孔間距	**§≦300mm，小於 50M** **§≦600mm，小於 75M** **§≦1000mm，小於 100M** **§≦1500mm，小於 150M** **最小間距大於 30M**
	人孔跌落設施	落差 60CM 以上
	人孔跌降	無
	簡化管徑	200mm、300mm、400mm、500mm、600mm、800mm、1000mm、1200mm、1350mm
污水量推估	每人每日污(用)水量	**污水：218 ℓpcd (250ℓpcd×0.87)** **用水：(250ℓpcd)**
	單位面積事業廢水量	10CMD/ha
	入滲量	**平均日污水量 15%(不含工業廢水)**
	尖峰係數	Harman, W.G 經驗公式

3.3.2 污水處理廠

1.設計水量與水質

本案污水處理廠設計水量與水質如下表 3.3.1 所示。

2.放流水質標準

本污水處理廠放流水須符合環保署依水污染防治法第七條第二項公告之國家放流水標準，相關水質項目及限值。

表 3.3-1 污水處理廠設計污水量、質

設計水量、水質	第一期	第二期	第三期	第四期	全期
平均日污水量(CMD)	23,250	23,250	23,250	23,250	093,000
最大日污水量(CMD)	32,500	32,500	32,500	32,500	130,000
最大時污水量(CMD)	37,750	37,750	37,750	37,750	151,000
BOD (mg/L)	180	180	180	180	180
SS (mg/L)	180	180	180	180	180
TKN (mg/L)	35	35	35	35	35
NH_3-N (mg/L)	25	25	25	25	25
大腸菌數 (MPN/100mL)	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000

3.放流水回收再利用

為節省自來水用量，民間機構得回收放流水作為程序用水(如消泡用水、浮渣噴水、污泥脫水機清洗用水及全廠沖洗水等)、廠區灑水用水、廁所沖洗用水及澆灌花木用水之用。回收再利用後之排水水質如超出放流水標準，不得逕行併入雨排水系統排放，如污泥脫水機清洗用水、全廠沖洗水及廁所沖洗水等，須回流至污水處理流程，處理至符合放流水標準後方得排放。

4.省能設計

一般污水處理廠操作能源之花費約佔百分之二十至四十之操作預算。因此污水處理廠之設計應朝能源節省之目標進行。例如曝氣池之曝氣方式採用高溶氧效率之曝氣設備、鼓風機選用可調整進氣風量之離心式鼓風機、廠區處理單元之配置，利用地形之變化，將放流口設於廠內最低處，採一次揚昇重力排放之水力設計、機房、工作房、辦公室、管線廊道等處，儘可能採用自然採光、以及無臭氣外洩顧慮之處採用自然通風之方式設計等。

5.處理流程設計參數

污水處理廠各單元之設計參數須符合內政部營建署民國 94 年 8 月 31 日公告之(台內營字第 0940085566 號令修正發布)「下水道工程

設施標準」。

6.防洪需求

為使台南污水處理廠興建完成後，放流水得以順利排出二仁溪，並確保基地內設備安全無慮，污水處理廠基地需符合二仁溪 100 年暴雨頻率洪水位之要求。

3.4 工程發包施工

民間機構所負責投資興建之污水下水道系統、污水處理廠及其他附屬工程，由民間機構自行辦理發包施工及採購作業。

3.5 工程施工管理

本案民間機構所負責投資興建工程設施，由民間機構自行辦理施工管理及監造事宜。

3.6 工程督導、稽核及控管

3.6.1 品質及安全管理監督機構工作內容及經費規劃

1. 品質及安全管理監督機構之職務

為保證民間機構所規劃、設計、興建、營運之污水下水道系統能達到功能、品質及安全要求，本計畫應由品質及安全管理監督機構(依其執行計畫內容，可由一家或一家以上專業公司組成)，執行本計畫興建及營運之查核、檢驗工作，並不定期及固定於每六個月及營運前三個月提出報告及結果證明文件。

2. 品質及安全管理監督機構之選任

品質及安全管理監督機構由民間機構提出委任計畫及查核認證計畫書，並由主辦機關同意後為之。委任專案管理機構之費用由民間機構負擔，初步估計每年約需 400 萬元。

3.執行計畫

品質及安全管理監督機構執行計畫至少包含下列各項工作，主辦機關及民間機構雙方需全力配合，並提供必要之協助：

(1) 查核所有由民間機構提出並需經主辦機關同意、核定、備查、通知、通報、協助辦理事項，是否符合契約相關規定要求。

(2) 查核民間機構提出之融資機構簽訂融資契約，是否符合契約規定，其後如有修定時亦同。

(3) 查核民間機構提出之執行管理月報。

(4) 查驗民間機構設計與施工品保工作。

(5) 查核民間機構所提施工執行計畫書、品質計畫書、營運管理計畫書。

(6) 查核財務事項。

(7) 緊急事件發生時，督促民間機構需依緊急應變措施或主辦機關指示辦理事項辦理相關事宜。

(8) 查核民間機構所提綠美化及污水下水道建設宣導計畫。

(9) 查核民間機構更換之協力廠商，是否符合本契約需求。

(10) 查核民間機構提出之完工報告。

(11) 依營運績效評估辦法對民間機構之操作績效進行考核工作。

(12) 查核民間機構提出之附屬事業營運計畫。定期或不定期依民間機構之營運計畫檢查民間機構附屬事業之營運。

(13) 辦理營運資產總檢查工作，以確定所移轉之營運資產，仍符合正常之營運要求。

(14) 查核民間機構所提變更設計事項。

(15) 查核民間機構所提進度改善計畫。

(16) 查核民間機構所提展延工作進度理由及期間，是否符合契約相關規定。

(17) 查核民間機構所規劃需經過私有之既成道路用地是否完全具備

不可替代性。

(18) 民間機構所提污水處理廠建築外觀設計審查意見。

(19) 認證用戶接管戶數，及核算污水處理費之請款報告。

(20) 查核民間機構所提放流水水質採樣分析報告。及協助主辦機關會同民間機構進行放流水水質採樣。

(21) 覆核民間機構提出之請款報告。

(22) 查核民間機構提出之年度用戶接管計畫及請款預算書。

(23) 查核於民間機構開始營運同時，污泥之清除處理處置是否依規定辦理。

(24) 查核污水處理廠進流抽水站、繞流位置及放流口或其他流量計之操作，以確保流量計流量之紀錄正確性。

(25) 查核民間機構提出之試車計畫及功能測試需求所列需主辦機關備查、審查事項。

(26) 查核民間機構提出之營運改善說明書。

(27) 查核民間機構於營運期間內之年度事業計畫。

(28) 查核民間機構提出之安全監控執行計畫。

(29) 查核民間機構提出之緊急事故通報計畫。其後民間機構如有修正時，亦同。

(30) 查核民間機構提出之最新營運資產目錄。

3.6.2 主辦機關督導稽核及控管小組

主辦機關將指派相關業務人員組成「台南污水下水道系統建設營運計畫工程督導稽核及控管小組」，負責本案興建期間有關工程品質、進度及環保之督導、稽核及控管工作，並視需要聘任顧問專家協助辦理計畫審核、督導、稽核及控管工作，所需經費編列至主辦機關之興建期「行政管理費」。

第四章 營運之規劃

4.1 特許範圍

詳第二章之說明。

4.2 服務費支付模式

付費機制之設計、費率計算之分攤基礎以及工程建設之資本支出均係影響財務可行性之重大因素，擬定付費機制主要乃係做為本計畫推行時，市府與民間機構計算服務價金之參考，好的付費機制可有效減低市府之財政負擔，同時給予民間機構合理之投資報酬。

4.2.1 服務費支付模式分析

由可行性研究中可得知，不同的付款方式將直接影響總污水處理費之金額，因此針對污水處理廠及管線建設費與用戶接管及變動操作維護費等兩類項目，採取距到期期間分期攤提之付款方式，其付款方式摘要如表 4.2.1-1 所示。

依「推動方案」關於對地方政府之獎勵措施，若地方政府所徵收之污水下水道使用費率不足支付民間機構建設營運處理費率，其差額(中央補助部分)由中央按現行「中央對直轄市、縣(市)政府補助辦法」之補助比例補助之。台南市政府之財力級次係屬第二級，因此不足部分將 93%由中央補助；依推動方案修正本，地方政府未來將依審查後之污水下水道使用費費率額度向用戶徵收使用費，其差額由地方政府編列預算補足。

倘若市府可於民國 100 年開始徵收下水道使用費，以每度自來水加徵 5 元處理費，以每 5 年調漲 20%向民眾收取之下水道使用費，本計畫在工程分期方案的付款方式下，依補助辦法之補助比例計算中央與市府分年應負擔之金額，詳見如表 4.2.1-2 所示。

表 4.2.1-1 付款方式彙總表

工程項目	工程分期方案
污水處理廠建設費	依距到期期間分期
主幹管建設費	依距到期期間分期
次幹管+分支管	依距到期期間分期
用戶接管	依污水量攤提
操作維護費	依污水量攤提

表 4.2.1-2 分年應付委託服務費金額

單位：新台幣仟元

年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
污水處理費												
下水道使用費負擔部分	0	0	0	13,569	27,174	40,669	42,459	67,806	96,795	101,901	101,901	128,571
中央政府負擔93%	0	0	0	156,065	181,649	207,027	210,393	422,554	431,727	438,937	438,937	620,481
地方政府負擔7%	0	0	0	11,747	13,673	15,583	15,836	31,805	32,496	33,038	33,038	46,703
小計	0	0	0	181,380	222,495	263,279	268,688	522,166	561,018	573,877	573,877	795,755
污水下水道使用費率漲幅(元/噸)	0.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00
年期	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
污水處理費												
下水道使用費負擔部分	138,608	178,426	183,422	201,620	211,560	213,901	259,458	262,235	265,012	267,789	270,534	327,393
中央政府負擔93%	634,653	621,232	626,337	748,681	758,837	766,292	725,564	724,621	778,669	777,727	721,804	670,249
地方政府負擔7%	47,770	46,759	47,144	56,352	57,117	57,678	54,612	54,541	58,610	58,539	54,329	50,449
小計	821,031	846,417	856,903	1,006,653	1,027,514	1,037,870	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090
污水下水道使用費率漲幅(元/噸)	6.00	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	10.37
年期	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	總計
污水處理費												
下水道使用費負擔部分	330,044	332,733	335,384	338,073	408,738	411,146	413,554	415,553	417,553	503,584	505,983	7,813,146
中央政府負擔93%	724,078	722,901	666,749	665,571	656,148	654,896	598,653	597,614	651,566	572,395	515,993	18,689,000
地方政府負擔7%	54,501	54,412	50,185	50,097	49,387	49,293	45,060	44,982	49,043	43,084	38,838	1,406,699
小計	1,108,623	1,110,045	1,052,318	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	27,908,845
污水下水道使用費率漲幅(元/噸)	10.37	10.37	10.37	10.37	12.44	12.44	12.44	12.44	12.44	14.93	14.93	

4.2.2 服務費支付標的分析

由 4.2.1 節得知污水處理費支付之標的主要包括下列各項：

1.污水處理廠及網管建設費：

污水處理廠及網管建設費包括污水處理廠、公共污水下水道系統建設成本及污水處理廠重置成本，按各期投入之成本，在股東內部報酬率為 10%利潤，計算每度污水所需攤提之費用，其性質係屬固定成本，與處理量並無直接關聯，故以建設費攤提方式(參照 1.5.3.2 節之公式說明)來計算每度之費率。

2.用戶接管建設費：

本項係鼓勵民間機構儘速達成用戶接管目標，按各期投入之成本，在股東內部報酬率為 10%利潤，計算每度污水所需攤提之費用，故以民間機構施作進行用戶接管工程之污水處理量換算每度費率。

3.操作維護費：

可概括分為固定費用及變動費用兩項，如下所示：

(1) 固定費用包括人事費、行政管理費、委外清潔及保全費、水質檢驗費、法定檢驗費、環境監測費、品質及安全監督費、維護費(污水處理廠機電設施及污水下水道管線) 、基本電力費與基本水費及產物保險費用等。

(2) 變動費用包括電力變動費、自來水費、化學藥品費及污泥清運處置費等。

以上費用按營運每年所發生之操作維費用，計算每度污水所需攤提之費用，其費用之發生與實際污水處理量息息相關，故以實際污水處理量換算每度費率。

4.2.3 價格調整機制分析

由於本計畫之契約期間長達 35 年，設施之興建亦非於投資契約初期可全數完成，同時於契約期間內亦將面臨設施之重置，除設施規模與擴建期程可能因水量變動而需調整外，契約期間之物價、利率、匯率波動亦非現階段可合理預估，因此於契約中提供價格調整機制將為必要。價格調整機制整理如表 4.2.3-1 所示。

表 4.2.3-1 價格調整機制表

項目	是否提供調整	說明
物價波動	是	就台灣經濟發展階段與近年來之資料研判，未來經濟發展相對穩定，預估物價波動幅度不大，且考量本計畫特性，在主要方案係採建設費分期攤提結算，未來於各期發生之建設成本及操作維護費，依當期營造工程物價總指數及躉售物價指數分別調整，因此於試算中暫不予以考慮。
利率波動	否	為減少未來契約期間計費之困擾，此處並以長期之利率水準進行估算，市府與民間機構皆承擔部分利率波動風險。民間機構將可透過衍生性金融商品做為避險工具。
匯率波動	否	由於所需之國外進口設備或技術比重不大，所衍生之外幣融資亦將有限。
法規修改	是	因法規修改亦可能導致成本增加或減少，此部份非民間機構或主辦機關現階段可預期。
實際水量與預估水量重大差異	是	因每人每日用水量與污水產生量存在不確定性，乃考量於契約中納入非因用戶接管因素所導致之水量差異達一定比例時之調整機制。若實際水量大於污水廠之處理量，則以預估最大污水量計算；若實際水量未大於污水廠之最大處理量，則以實際污水量計算，符合民國 94 年 10 月 31 日署頒投資契約範本 8.4 條相關規定。

基本上，擬定污水處理費支付模式主要目的係作為本計畫實際推行時，市府與民間機構間計算污水處理費價金之參考，良好的付費機

制可有效減低市府之財務負擔，同時給予民間機構合理之投資報酬。由於考量污水下水道之興(擴)建期程之不確定性與水量波動之不確定性及相關資本支出特性與營運量特性，因此本計畫採行依各成本及費用屬性分類之付費機制，以減低不確定風險所衍生之困擾。

未來主辦機關支付予民間機構之款項宜區分為建設費與操作維護費兩部分。建設費和操作維護費之計付方式詳如 1.5 節所述，分別依照分期攤提金額與實際處理水量於勘驗合格後計付。不過由於污水處理廠之興建規模與預估水量息息相關，擴建期程亦將隨水量之變動而有所調整，因此，各期之建設費結算應予分開，以減低不確定發生成本所造成之影響。

因應本計畫後期工程未如期獲得政府核定之用戶接管攤提費及固定操作維護費調整機制，若本計畫後期工程未如期獲得政府核定致用戶接管無法施作逾一年，雙方得依下列原則調整之，未逾一年不予調整;在未調整前雙方同意依 1.5 節規定計算用戶接管攤提費及固定操作維護費。

1.用戶接管攤提費：依民間機構申請參與本計畫時之報價資料、實際工程成本與主辦機關已支付用戶接管攤提費計算調整之。

2.固定操作維護費：民間機構應依污水處理費報價標單之營運成本及費用估算原則，重新估算自前述時點所屬年度至契約期間屆滿年度之分年營運成本及費用、分年污水處理量，並以依污水處理費報價標單所填報之每立方公尺污水之固定操作維護費「RF」佔每立方公尺污水之操作維護費「R」之比例計算分年固定營運成本及費用，且依污水處理費報價標單之年折現率「r」計算於前述時點之個別現值後，相除得出調整後之每立方公尺污水之固定操作維護費「RF」。

4.3 營運監督及管理

4.3.1 民間機構之營運管理工作範圍

民間機構於完成各期污水處理廠及各階段污水管線工程與功能

測試，並經主辦機關完工查核及取得相關許可文件後，須繼續負責污水下水道系統之營運工作如下：

1. 污水處理廠(包括所有管線設施、機械設備、土木、建築、儀控、電氣、公共設施、廠區環境等)、污水管線之操作、維護、保養、整修或更新。其中經污水處理廠處理後之放流水水質及其他相關措施均須符合相關法規之要求。
2. 水質採樣及分析(包括分析藥品之提供)。
3. 水、電、藥品及油品等消耗品之供應或補充。
4. 污泥之處理、清運及處置。
5. 人員之任用及管理。
6. 為符合水污染、噪音、廢棄物、空氣污染、勞工安全衛生、消防及其他中華民國法令、法規及標準等規定所應執行之工作。
7. 操作及維護責任範圍內相關設施及工作人員之安全管理，及對外界人員進入設施、建物及構造物等之管制。
8. 須負責每日進水水質、水量、放流水水質及出水量之分析與詳細紀錄，並每月統計處理水量(包括進廠及出廠之水量)及污泥清運量等操作數據。

4.3.2 民間機構之操作維護基本需求

1. 負責操作、維修、保養、更新各項設施及設備，以使污水下水道系統(包括污水處理廠、污水管線)能達到設計所要求功能。
2. 確保污水處理設施於設計條件下均能正常操作運轉，且其處理水量及放流水質均能符合契約規範之要求。
3. 維持所有設備外觀之整潔。
4. 防阻任何闖入、盜竊、盜用、破壞及類似情事等之發生。

5. 為操作及維護上的需要，須庫存一定量之處理用化學藥品及水質檢驗用試藥、機電設備零件等，並定時予以盤點存量及補充。

6. 對相關之污水處理設施維護工作，確實依照核可之維護計畫實施。

7. 須依照其所提送主辦機關核備之資產管理計畫，定期更換設備、儀器及材料。

8. 負責污水處理廠區內建築物及其附屬設施的維護，至少包括下列事項：

(1) 對建築物外表及內部的全面維護，包括屋頂、牆面、門窗、排水系統及裝潢裝飾等(固定及非固定)。

(2) 所有機械、電機、通風、水電、消防、電信、空調、照明、給排水系統、雨(污)水下水道系統之正常運作及其維修保養工作。

(3) 維持設施面漆良好狀態及一般內務工作之管理及維護。

(4) 廠區道路、人行道、欄杆、圍籬、大門及側門的修繕及保養。

9. 至少負責下列操作、維護及管理工作事項：

(1) 設施的操作：包括每日例行操作作業、水質分析、操作日誌、分析數據、流量記錄、程序控制、藥品及能源使用量、緊急應變處理等。

(2) 設施的維護：包括一般維護、預防維護、預測維護、校正維護、教育訓練、重大故障維修、設備及材料更新、災變修復、管線清理、儀器測試、倉庫保養、庫存管理、財產清冊更新等。

(3) 行政管理：包括聯繫協調及建檔制度、記錄保存、書冊保存、會計收支、倉庫管理、庫存管制、人事及訓練記錄、電腦應用、人員安全及衛生、與主辦機關聯繫溝通等。

(4) 水質檢驗室及線上儀器作業：現場及非現場之樣品採取及收集、樣品貯藏、試體準備、水質檢驗室試驗及統計分析、藥品管理、分析及現場量測儀器保養及校正等。

(5) 隨時對任何處理流程產生之危險物質進行偵測及控制。

(6) 緊急事故或災難的應變。

4.3.3 民間機構之採樣及水質檢驗分析基本需求

1. 依規範的規定及要求，於操作及維護工作執行期間，施作一切必須的採樣、水質檢驗分析、流量量測等工作。
2. 本項工作包括制訂符合環保署品保及品管要求之工作程序及水質檢驗室標準作業方法，以確保樣品之取得，並據以執行取樣及水質檢驗分析工作，且須提供統計分析數據達到品質管制功效。達到此目的，民間機構必須設置現場水質檢驗室，提供水質檢驗室分析設備(委外代檢驗項目除外)、線上監測儀器、現場分析設備以對整個處理流程做定時或不定時的監測、採樣分析及校正與控制。
3. 所有採樣、測定及分析設備與方法(含委外代檢驗工作)均必須遵照中華民國環保署之規範，或依主辦機關指定方法辦理。
4. 民間機構須裝設置檢驗室。
5. 民間機構可依其實際需要或經濟考量，將部分水質採樣、水質檢驗及分析工作(非線上監測項目)委託專業代檢驗公司辦理。該代檢驗公司須為環保署認可者。
6. 須負責污水處理廠放流口及重要處理設施單元設置水質監視及必要之設備，若遇水質有異常現象，必須立即緊急通報主辦機關並作適當之處置。相關水質資料應顯示於污水處理廠中央控制室。
7. 若在任何操作作業中發現有不可預期的高量或超量污染物時，須向主辦機關報備，並依主管機關核可之緊急應變計畫辦理。
8. 民間機構須至少每年請環保署認可之第三公正單位採樣化驗乙次，以比對民間機構之化驗結果，且主辦機關得不定期對水質分析進行查驗。
9. 須依進流水、放流水及各處理設施單元操作需要，分別訂定採樣位置及水質分析項目，初步規劃如表 4.3.3-1 所示。檢測分析結果須附於月報告及年報告，提送主辦機關審查。

10.為避免影響民間機構操作營運成效，若進廠水質或水量超過設計上限值，民間機構應以其專業能力考量其處理設備之能力，作必要之操作應變處理，以確保放流水水質及處理水量均能符合規範之要求。

表 4.3.3-1 採樣分析項目頻率

採樣點	分析項目	分析頻率
前處理系統入口	外觀	每日
	溶氧	
	水溫	
	氫離子濃度指數	
	生化需氧量	
	化學需氧量	
	懸浮固體	
	氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮)	每週
	總磷	每月
	大腸桿菌群數	每週
	總油脂	
	酚類	每季
	氰化物	
	重金屬*	
生物處理池	外觀	每日
	氫離子濃度指數	
	生化需氧量	
	化學需氧量	
	懸浮固體	
	揮發性固體	
	溶氧	
	水溫	
	SVI	
	氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮)	每週
	總磷	每月
	ORP(氧化還原電位)	每日

*重金屬：包括砷、鎘、總鉻、銅、鉛、總汞、鋅、鎳

表 4.3.3-1 採樣分析項目頻率(續 1)

採樣點	分析項目	分析頻率
二沉池出流水	外觀	每日
	化學需氧量	
	懸浮固體	
	生化需氧量	
	氫離子濃度指數	
	溶氧	
	溶解性固體	
	氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮)	每週
	總磷	每月
	大腸桿菌群數	每週
放流水	氫離子濃度指數	每日
	生化需氧量	
	化學需氧量	
	懸浮固體	
	大腸桿菌群	每週
	總油脂	
	酚類	每季
	氰化物	
	重金屬*	
	餘氯量	每日
	水溫	
	外觀	
	氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮)	每週
	總磷	每月
污泥濃縮設備迴流液	化學需氧量	每週
	生化需氧量	
	懸浮固體	
	氫離子濃度指數	
污泥消化槽迴流液	化學需氧量	
	生化需氧量	
	懸浮固體	
	氫離子濃度指數	
污泥脫水設備迴流液	化學需氧量	
	生化需氧量	
	懸浮固體	
	氫離子濃度指數	

*重金屬：包括砷、鎘、總鉻、銅、鉛、總汞、鋅、鎳

表 4.3.3-1 採樣分析項目頻率(續 2)

採樣點	分析項目	分析頻率
污水濃縮設備進流污泥	懸浮固體	每週
	氫離子濃度指數	
污泥消化設備進流污泥	懸浮固體	每週
	揮發性懸浮固體	
	氫離子濃度指數	
	鹼度	
	重金屬*	每季
	熱值	
污泥消化槽內污泥	懸浮固體	每週
	揮發性懸浮固體	
	氫離子濃度指數	
	熱值	
污泥貯槽污泥	氫離子濃度指數	每週
	懸浮固體	
	熱值	
脫水污泥餅	含水率	
	氫離子濃度指數	
	熱值	每季
	重金屬*	
回收用水處理系統進流及出流水	生化需氧量	每週
	懸浮固體	
	化學需氧量	

*重金屬：包括砷、鎘、總鉻、銅、鉛、總汞、鋅、鎳

4.3.4 民間機構緊急應變基本需求

民間機構須提供緊急應變計畫，其內容至少應包括：

1. 預防措施

(1) 完整且集中之檔案管理系統及所有備份資料之保存。

(2) 工作人員對意外事故應變處理之訓練。

(3) 預防性及重要維修設備零件、備品與藥品之庫存。

(4) 主要設備故障之緊急應變處理。

(5) 預警系統。

(6) 進流水水質及水量巨變之緊急應變處理。

(7)放流水水質不符合規範要求時之緊急應變處理。

(8)處理意外事件應有之設備。

(9)緊急事故或災難的應變。

2. 緊急應變處理組織系統：包括民間機構之緊急應變組織與職掌、與主辦機關及相關單位之聯繫管道、災害處理及醫療救援等。
3. 緊急應變之通報程序。
4. 緊急應變措施之研擬：針對任何可能發生之緊急事故研擬各種因應對策(包括停電、污染、火災、暴雨、抽水機故障、管線破裂或損壞等事件)。
5. 緊急應變訓練及演練課程及時程，並確實依照施行。
6. 若遇緊急事件發生時，民間機構必須立即依照通報管道知會主辦機關，並採取適當之緊急應變措施或依主辦機關指示辦理，以確保人員及設施等安全，並在 24 小時內向主辦機關提出事故發生原因及狀況處理報告。
7. 民間機構應依據緊急應變計畫書核可之訓練計畫內容，於試運轉完成後 3 個月內進行 1 次緊急應變演練，其後每年演練 1 次，每次至少 2 小時以上，且演練前應先通知主辦機關。
8. 若因主辦機關需要辦理緊急應變演練或實際執行緊急應變時，民間機構在不影響操作之原則下，須全力配合。

4.3.5 品質及安全管理監督機構

詳第 3.6 節工程督導、稽核及控管之說明。

4.3.6 主辦機關之督導管理需求

主辦機關將成立「台南污水下水道系統委外建設營運計畫工程督導稽核及控管小組」，負責督導管理民間機構營運事宜。

4.3.7 主辦機關之環境保護需求

環保主管機關將督導民間機構，實施營運期環境監測及環境保護工作。

4.3.8 主辦機關之財務查核需求

主辦機關在特許營運期間，將委託專業會計師、定期或不定期協助辦理民間機構財務查核工作。

4.4 營運資產轉移及返還

本計畫係依促參法第 8 條及第 15 條辦理，於營運期限屆至時需依促參法第 54 條第 1 項移轉公共建設予本府，此外，公共建設移轉時點亦會發生於投資契約提前終止時，故有關營運資產之移轉及返還可分為營運期限屆滿後及投資契約期限屆滿前二種；所謂營運期限屆滿後營運資產移轉與返還，是指營運期限屆滿後，民間機構移轉及返還營運資產之程序、標的及權利義務；而所謂投資契約期限屆滿前營運資產移轉與返還，是指因投資契約提前終止，雙方就移轉及返還營運資產之程序、標的及權利義務之相關規範。茲分述如下：

4.4.1 營運期限屆滿之營運資產移轉與返還

1. 移轉及返還之交接計畫

(1) 營運期限屆滿前三年，民間機構應提出資產移轉及返還之交接計畫，及協商「資產移轉及返還契約」；並於特許年限屆滿前二年完成「資產移轉及返還契約」之簽訂。

(2) 營運期限屆滿前三年，主辦機關應通知民間機構將接續營運之機構，且主辦機關為維持營運特許期限屆滿後，污水處理廠與污水下水道之正常營運，得自行或指派第三人進駐瞭解民間機構之營運。

2. 移轉及返還標的

民間機構因興建營運污水處理廠與污水下水道而取得之現存全部營運資產（所有為繼續經營本計畫所必要之全部資產及附屬事業），不論為民間機構或為第三人所有，除經主辦機關書面同意不須移轉或授權予主辦機關或其指定之第三人使用外，民間機構應於營運期限屆滿時移轉或授權予主辦機關或其指定之第三人使用，並應會同主辦機關依相關法規及規定辦理移轉或授權登記手續。

營運資產之移轉應包括但不限於關於本契約營運資產之使用或操作有關之軟體或各項文件、物品及相關智慧財權之所有權文件、擔保書、契約書、使用手冊、計畫書、圖說、規格說明、技術資料等。

營運權及本府提供之污水廠用地其占有均應返還。

3. 無償移轉

期限屆滿時，應為無償移轉全部營運資產，另外民間機構應移轉或以授權方式，移轉予主辦機關污水處理廠及污水下水道之操作技術及所有與營運、維修相關之必要技術。前揭移轉資產及技術使用之智慧財產權亦須移轉主辦機關使用。

4. 移轉程序

民間機構應自契約簽訂日起，依行政院頒佈之「事務管理手冊」製作營運資產目錄，應註明取得該資產之名稱、種類、取得時間、他項權利設定情形、使用現況及維修狀況，並依行政院頒行之「財物標準分類」逐項詳細登載明細。民間機構應於契約有效期間內每年元月三十一日前，將前一年度最新營運資產目錄報主辦機關備查。

5. 移轉時及移轉後之權利及義務

(1) 移轉標的如係民間機構或其受託人及其他履行輔助人以融資性租賃、動產擔保交易、租借或其他類似方式取得者，除主辦機關書面同意者外，民間機構應於營運期限屆滿前取得所有權或其他權利，以移轉予主辦機關或其設定之第三人，不得因無償而拒絕資產之移轉。

(2) 移轉標的如有出租、出借或設定任何債權或物權之一切負擔者，民間機構應於移轉上開資產前，亦應除去該等資產之一切負擔比照前項規定辦理。但經主辦機關書面同意保留者不在此限。

(3) 特許期限屆滿前四年起，民間機構應委託公正、獨立，且經主辦機關書面同意之專業機構進行營運資產總檢查，以確定所移轉及返還之營運資產，仍符合正常之營運要求。民間機構委託專業機構進行資產總檢查所生之費用由民間機構負擔。

(4) 民間機構為移轉及返還，必須提供必要之文件、紀錄、報告等資料，以作為參考之用。

(5) 在移轉及返還程序完成前，除契約另有約定者外，民間機構及主辦機關均應繼續履行其依契約所應盡之義務，民間機構並仍應負

擔委託營運之所有相關費用。

(6) 民間機構應擔保全部機器設備於移轉予主辦機關或主辦機關指定之第三人時，處於正常保養之良好狀況，其維修狀況亦均符合製造商及政府規定之安全標準，並可正常使用。民間機構並應將移轉標的之製造商或承包商之瑕疵擔保請求權讓與主辦機關或主辦機關指定之第三人。

(7) 民間機構於期限屆滿後仍未搬離者，主辦機關有權逕為任何處置，及請求民間機構處置所生之一切費用，並視為民間機構已拋棄其所有權或其他權利。

(8) 民間機構如於營運期間向第三人取得授權，使用於營運資產之智慧財產權亦應擔保主辦機關取得。

(9) 主辦機關所有而交付民間機構使用之資產，其返還程序比照營運期間屆滿時之營運資產移轉與返還。

4.4.2 投資契約期限屆滿前之營運資產移轉及返還

1.原因

本契約提前終止時，除契約或法令另有規定者外，民間機構應將本計劃之移轉標的（所有為繼續經營本計劃所必要且堪用之資產、興建中工程、及附屬事業）移轉或返還（污水廠用地及營運權）予主辦機關或其指定之人。

2.移轉條件

(1)合意終止之移轉

雙方合意終止時，移轉條件由雙方另議之。

(2)因可歸責於民間機構事由而終止之移轉

因可歸責於民間機構之事由而終止時，民間機構應將本計畫其所有之資產依終止時之現狀先無償移轉予主辦機關，使主辦機關或主辦機關所指定之第三人得依相關法令規定予以強制接管，若該移轉之營運資產價值超過主辦機關之損失時，主辦機

關應將超過損失之差額返還民間機構，以避免主辦機關不當得利。若主辦機關於民間機移轉營運產後仍有其他損害時，主辦機關仍得向民間機構請求損害賠償。至於營運資產之返還方式應由雙方協商之。

(3)因政府政策改變終止之移轉

因政府政策改變而終止時，民間機構應將本基地上其所有之營運資產及興建中之工程經鑑價機構認定堪用之部分，經鑑價或協議價格後，有償移轉予主辦機關。

(4)因不可抗力事件而終止之移轉

民間機構應將本計畫之移轉標的除有無償移轉予主辦機關者外，應應將本基地上其所有之營運資產及興建中之工程經鑑價機構認定堪用之部分，經鑑價或協議價格後，有償移轉予主辦機關。不可抗力事件事件而終止之移轉說明如下：

不可抗力將於投資契約書專章另訂之，所謂不可抗力係指下列，其發生或擴大並非可歸責於雙方，且非任一方所得合理控制，或縱加以相當之注意亦無法防止、避免或排除，且足以嚴重影響本契約興建或營運事項之履行者，例如：

A. 山崩、地震、海嘯、火山爆發、颱風、豪雨、龍捲風、雷電、洪水、暴風雪、天外異物撞擊、或類此之自然災害。

B. 戰爭(不論是否宣戰)、內戰、侵略、外國敵對行為、軍事封鎖、叛亂、革命、暴動、鎮壓、恐怖活動、種族迫害、海盜行為、刑事犯罪或類此之武力或暴力行為。

C. 因空難、海難、重大車禍或類此之重大交通事故，導致施工地點對外交通受阻或運輸中斷。

D. 國際情勢重大變故、禁運、貿易制裁或類此之事件。

E. 核子污染、放射性污染等污染事件，或重大傳染病。

F. 於民間機構興建之施工過程中，發現依法應予保護之古蹟或遺址，致對於本契約之履行產生嚴重影響者。

G. 其他非雙方所能合理控制之人力不可抗拒事項。

不可抗力係屬非可歸責於雙方，故民間機構應將本計畫之移轉標的除投資契約明訂應無償移轉予主辦機關之標的者外，應將本基地上其所有之營運資產及興建中之工程經鑑價機構認定堪用之部分，經鑑價或協議價格後，有償移轉予主辦機關，其移轉計價方式說明如下：

A.合意選擇鑑價機構

於辦理資產移轉前，雙方應合意指定公正之專業鑑價機構(下稱「鑑價機構」)進行資產檢查，並作成資產鑑價報告。鑑價機構費用之支付，由雙方協議分擔之比例。

B.鑑價標準

營運中之資產，鑑價機構應就該有形資產之工程實際成本、使用情形、使用價值及興建營運期剩餘年限，並參考本契約關於移轉前資產總檢查之相關規定予以鑑價。興建中之工程，其價格應依工程成本及工程完工程度之百分比定之，以作為有償移轉價金計算之參考。其「工程完工程度」應由鑑價機構鑑定之。鑑價機構於鑑價時應將投資執行計畫書中之興建營運成本、委託經營投資契約規範之物價調整、資金成本及本府已支付予民間機構之污水處理費金額納入考量。

C.價金計算

本計畫公共建設之有償移轉之價金計算係以下二項方式計算，並將其結果送交協調委員會，由其決議償金金額。

(A) 鑑價結果

(B)民間機構自簽約日起至契約終止日止之已投入總成本，扣除本府已付之攤提費(以年資金成本率 0%計算契約終止日之現值)。

已投入總成本所包含之項目及其分年成本計算依據如下：

分年污水處理廠建設及重置成本：民間機構投資執行計畫書中

之各年污水處理廠建設及重置成本，及興建中工程之各年成本(即參照鑑價價格)。

分年公共管網成本：依民間機構投資執行計畫書中管網工程估價單所列各分項價格，乘以各該年度已認證之工程數量而得之工程成本，及興建中工程之各年成本(即參照鑑價價格)。

分年巷道連接管及用戶接管成本：民間機構投資執行計畫書中之平均每戶用戶接管成本x各年已認證之用戶接管數，及興建中工程之各年成本(即參照鑑價價格)。

分年固定操作維護成本：由鑑價機構參考履約管理機構實地勘查每年民間廠商之固定操作維護成本及投資執行計畫書中所列相關之各年固定操作維護成本鑑定之。

3.移轉標的及計算

(1)移轉標的

提前終止時，民間機構可能為興建期，亦可能為營運期，故其移轉標的應分為：

興建期：民間機構所有且為營運本計畫所必要之資產及興建中之工程。

營運期：同營運期間屆滿時之移轉及返還標的。

(2)資產鑑價

資產移轉前，雙方應合意指定公正之專業鑑價機構進行資產檢查，並作成資產鑑價報告。

(3)計價

A.興建期內之計價方式

興建中之工程，其價格應依「工程成本」及「工程完工程度」之百分比定之，以作為有償移轉價金計算之參考。其「工程完工程度」應由鑑價機構鑑定之。

B.營運期內之計價方式

營運中之營運資產，應由鑑價機構就該資產之工程實際成本、使用情形、使用價值及興建營運期間剩餘年限，並參考本契約關於移轉前資產總檢查之相關規定予以鑑價。

(4)有償移轉時價金之支付方式

有償移轉標的之價金，主辦機關應於完成移轉手續後，依雙方協議之方式支付予民間機構或民間機構指定之人。

4.移轉程序

雙方應於一個月內完成移轉及返還作業，點交完成前雙方均應繼續依本契約履行權利義務。

民間機構於終止日前一定期間內，尚須提供將截至終止時之資產清冊及必要文件、紀錄、報告等資料予主辦機關。

4.4.3 其他

投資契約期限屆滿前之資產移轉及返還，其性質相同者得準用營運期間屆滿之移轉及返還。

可歸責於民間機構而致延滯移轉返還時程，應課予懲罰性違約金按每日污水處理使用費百分之十計價，並得請求損害賠償。

4.5 辦理時程

1. 特許營運期間，民間機構應依營運計畫所訂期限，執行污水處理廠之營運工作。
2. 特許營運期間，主辦機關將配合成立專案小組責成各相關單位辦理營運督導及管理工作。

第五章 風險管理分析

由於民間參與公共建設計畫投資金額龐大，且參與主體眾多，包括政府、民間投資者、融資機構及承包商等，其所涉及的權利義務關係複雜，為使計畫能圓滿推動，如何預估及合理分配風險即為重要關鍵。

5.1 各項風險對於費率之可能影響分析

本計畫標的為台南地區污水下水道系統工程之委外建設營運，係處理台南地區日益增加之污水量，提高居住品質，故依本計畫之特性，而將本計畫可能遭遇之風險因素分析如下：

(一)一般性風險

1. 政策風險：包含費率、法令變更、稅負增加、計畫或政策變更、補助終止、預算審議遲延等風險。
2. 環保風險：包含污染與公害、環保標準改變等風險。
3. 金融風險：包含利率風險、匯率風險、通貨膨脹等風險。
4. 市場風險：包含競爭風險、需求風險、附屬事業營收未如預期等風險。
5. 營運風險：包含勞資糾紛、營運績效等風險。
6. 財務風險：包含融資協議不履行特許公司破產等風險。
7. 不可抗力風險：天然與人為災害發生之風險。

(二)興建期風險

3. 土地取得風險：即污水處理廠用地無法取得之風險。
4. 延遲完工風險：工期延誤及政府變更設計等風險。
5. 興建成本超支風險

6. 古蹟遺址保存及發現埋藏物風險

7. 施工風險：包含違建拆除、管線遷移及民眾抗爭等風險。

(三)營運期風險

1.管理能力風險

2.營運中斷風險

3.營運成本超支風險

5.2 各項風險之財務最終負擔機構

(一)一般性風險

一般性風險之各參與主體之風險配置如下，茲以表 5.2-1 所示：

(二)興建期風險

興建期風險之各參與主體之風險配置如下，茲以表 5.2-2 所示：

(三)營運期風險

營運期風險之各參與主體之風險配置如下，茲以表 5.2-3 所示：

5.3 各項風險(含有廠無水、民眾抗爭等)對策規劃

(一)一般性風險

一般性之管理措施，如表 5.3-1 所示。

(二)興建期風險

興建風險之管理措施，如表 5.3-2 所示。

(三)營運期風險

營運風險之管理措施，如表 5.3-3 所示。

表 5.2-1 一般性風險之各與參與主體配置表

風險種類	風險承擔機構			
	政府	民間機構	工程承包商	融資機構
1.政策風險				
費率政策	●	△		
法令變更風險	●	△		
稅負增加風險	●	△		
計畫或政策變更風險	●	△		
補助終止風險	●	△		
預算審議遲延風險	●	△		
2.環保風險				
污染與公害	△	●		
環保標準改變	●	△		
3 金融風險				
利率風險		●		△
匯率風險		●		△
通貨膨脹	●			△
4 市場風險				
競爭風險	●	△		
需求風險	△	●		
附屬事業營收未如預期		●		△
5.營運風險				
勞資糾紛		●		
營運績效		●		△
6.財務風險				
融資協議不履行		●		△
特許公司破產	△	●		△
7.不可抗力風險				
天然與人為災害發生	△	●		△

●：主要承擔者；△次要承擔者

表 5.2-2 興建期風險之各參與主體配置表

風險種類	風險承擔機構			
	政府	民間機構	工程承包商	融資機構
1.土地取得風險				
污水廠用地無法取得	●	△		
2.遲延完工風險				
工期延誤		●	△	
政府變更設計	●	△		
3.興建成本超支風險				
興建成本超支		●		△
4.古蹟保存風險				
發現古蹟遺址及埋藏物	●	△		
5.施工風險				
違建拆除未依預定時程	●	△		
管線遷移未依預定時程	●	△		
民眾抗爭	●	△		

●：主要承擔者；△次要承擔者

表 5.2-3 營運期風險之各參與主體配置表

風險種類	風險承擔機構			
	政府	民間機構	工程承包商	融資機構
1.管理能力風險		●		
2.營運中斷風險	△	●		△
3.營運成本超支風險		●		△

●：主要承擔者；△次要承擔者

表 5.3-1 一般性之管理措施

風險種類	風險管理措施
1.政策風險	
費率政策	由政府部門於契約中明定污水處理費費率相關公式及條件，並視污水量變化而有不同之計算公式，以為因應。
法令變更風險	於契約中列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
稅賦增加風險	稅賦制度變更而導致民間機構營運發生重大困難時，得由政府予以協助。
計畫或政策變更風險	由政府部門於契約中明定相關條件，若有變動列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
補助終止風險	由政府部門於契約中明定相關條件，若有變動列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
預算審議遲延風險	由政府部門於契約中明定相關條件，若有變動列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
2.環保風險	
污染與公害	依據該污水廠用地所核准之環境影響評估，要求民間機構於投標時需承諾環境影響程度，並依循施工營運。
環保標準改變	於契約中規範環保標準改變之應變條款。
3.金融風險	
利率風險	評選最優申請人時，就此部分因應能力納入考量，需選擇最適申請人具備足以相關金融背景，不致因金融市場波動影響全案之進行或以期貨或保險方式進行避險。
匯率風險	同上。
通貨膨脹	除物價自然上漲之因素得藉由污水處理費公式中之物價調整因子調整污水處理費費率外，其他因素造成之通貨膨脹風險則須由民間機構自行採取相關之避險措施應對。
4.市場風險	
競爭風險	於契約中明訂於本區域內僅開放由最優申請案件申請人營運，無其他廠商競爭之可能。
需求風險	加強稽核，要求專用下水道用戶納管，並強化宣導公共下水道之重要性。
附屬事業營收未如預期	民間機構應自負附屬事業營運績效優劣。
5.營運風險	
勞資糾紛	民間機構應依照相關法規營運，如有糾紛依既有勞資糾紛處理模式。
營運績效	民間機構應自負營運績效優劣，加強營運管理績效。
6.財務風險	
金融協議不履行	在政府協助辦理中長期融資等財務協助事項外，民間機構應自負與金融機構協議事項。
特許公司破產	若民間機構發生重整或破產之情事，將依投資契約規定啟動融資機構及市府之強制接管機制。
7.不可抗力風險	
天然與人為災害發生	於契約中明列入不可抗力範圍，要求民間機構應規劃適當保險機制以避險。

表 5.3-2 興建風險之管理措施

風險種類	風險管理措施
1.土地取得風險	
污水廠用地無法取得	主辦機關應負責污水處理廠用地之取得，如有延宕則於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
2.遲延完工風險	
工期延誤	由主辦機關評選最優申請案件申請人時，應將施工能力納入考量，除運用履約保證金加以規範外，並列為重大違約事由，賦予主辦機關得終止契約之權利。
政府變更設計	由主辦機關於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
3.興建成本超支風險	
興建成本超支	民間機構應自負興建成本管控。
4.古蹟保存風險	
發現古蹟遺址及埋藏物	由主辦機關於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。
5.施工風險	
違建拆除未按預定時程	於契約中明訂違建拆除係由政府部門之應辦事項，若因歸責於主辦機關而有遲延仍不支付污水處理費(因民間機構並未實際處理該污水)，但計入用戶接管數。
管線遷移未依預定時程	如因管遷費用無法補助或補助不足之事由，將於契約中明訂列入除外情事，採取相關補救措施或協商處理。至於其他原因所致，其風險由民間機構承擔，如民間機構有可歸責事項並負損害賠償責任。
民眾抗爭	市府在符合二原則(民間機構已善盡溝通協調及工程上並無他替代方案)之條件下，採取相關補救措施或協商處理，協助排除民眾抗爭。

表 5.3-3 營運風險之管理措施

風險種類	風險管理措施
1.管理能力風險	由民間機構自負營運盈虧，需強化管理營運能力。
2.營運中斷風險	要求民間機構繳交履約保證金，若因可歸責於民間機構之事由致服務中斷，則由主辦機關依相關接管辦法規定處理。
3.營運成本超支風險	由民間機構自負營運盈虧，使其有控管營運成本之誘因，並透過與操作營運商間之契約，適度轉嫁營運成本風險。

(四)補救措施

上述風險管理措施中，如有於契約中列入除外情事者，得採取相關之補救措施如下，以求繼續契約履行而不致中斷：

1. 發生此等除外情事後，雙方均應盡量採取各種必要之合理方法，以減輕因此所致之損害或避免損害之擴大。
2. 雙方因除外情事致契約無法如期履行時，不生遲延責任。
3. 民間機構得檢具獨立公正機構所作成之報告及相關資料說明損害數額，依相關法規請求主辦機關或其他主管機關減免污水處理廠用地租金或其他稅費等。
4. 主辦機關得依民間機構之請求或自行以書面同意停止興建營運期間之計算，並視情形適度延長興建期間。
5. 其他經雙方同意之補救措施。

(五)小結

所謂風險分擔係將風險置於有能力管理之一方，如此方能成就本計畫之最大效益。故如上述分配風險後，本計畫可能出現之風險及機率即能降至最低，順利完成興建營運，達到政府與民間雙贏之局面。

第六章 財務之規劃

6.1 污水處理費用分析

本計畫民間機構參與污水下水道系統之興建營運，包含污水處理廠及公共污水下水道管線兩部分，為合理分配民間機構與政府之風險，提高民間投資意願，故將主辦機關與民間機構之費用分配以及污水處理費用事項分析之，以確保本計畫之順利完成。

6.1.1 各級政府污水處理費用分析

一、主辦機關與民間機構之費用分配

本計畫係屬公益型公共建設，部分經費由主辦機關支付或補助，其相關細節已於本報告各章節提及，爰再整理如下表 6.1-1 以供參考

二、本計畫涉及政府預算補助部份

本計畫政府支付或補助之預算來源，有由中央政府補助地方政府或由地方政府自籌者，其相關細節已於本報告各章節提及，茲再整理如表 6.1-2 以供參考。

6.1.2 每戶平均水量處理成本

根據本計畫之總建設成本，以及台南市每一年累積接管戶數即可得出每戶平均水量處理成本，如表 6.1-3 所示。

表 6.1-1 主辦機關與民間機構之費用分配表

序號	費 用	主辦機關	民間機構	備 註
1	污水下水道系統之興建及營運費用		✓	
2	辦理台南市都市計畫區用戶接管費用		✓	
3	辦理環評之環境品質監測計畫及審查過程中應辦事項所需費用		✓	
4	污水下水道使用費	✓		用戶支付
5	管線遷移費	✓	✓	主辦機關負擔以管線施工費用百分之 7 為上限之管線遷移費，其餘由民間機構自行負擔。
6	取得公、私有土地下埋設管渠或其他設備之權限所需償金	∨		下水道法第 16 條 雨水及污水下水道分流地區，雨水不得排洩於污水下水道，家庭污水及事業廢水不得排洩於雨水下水道。(中央政府分擔比例為 93%)
7	污泥清運及處置費用		✓	
8	品質及安全管理監督		✓	
9	提供保證金所需費用		✓	
10	辦理保險費用		✓	
11	保險給付無法彌補之損失		✓	
12	污水處理廠用地租金		✓	
13	水污染防治費	✓		民間機構繳納後，向主辦機關申請核付。

表 6.1-2 政府預算補助表

序號	費 用	主辦機關	中央政府	備 註
1	本計畫以 BOT 方式辦理所須之專業顧問費用	∨	∨	
2	水污染防治費	✓		為污水處理廠放流之水污染防治費，因目前尚未開徵，尚無法估列。未來開徵後，擬由民間投資人繳納，再向市府申請撥付，市府之撥付金額包含水污染防治費與相關之營業稅，按照現階段辦理方式，由地方自行負擔，中央不予補助。
3	本計畫監督、管理之行政費用	✓		
4	管線遷移費用	✓	✓	依照「推動方案」陸之十一「對地方政府之獎勵措施」，管線遷移費用將由中央與地方依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」之補助比例辦理。主辦機關與中央政府分擔比例為 7%與93%。
5	埋設管渠所需之土地償金	✓	✓	主辦機關與中央政府分擔比例為 7%與93%。依照「推動方案」陸之十一「對地方政府之獎勵措施」，管線遷移費用將由中央與地方依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」之補助比例辦理。
6	地上地下障礙排除費	✓		

表 6.1-3 每戶平均水量處理成本表

項目	金額
平均每戶建設成本	76.779 仟元

註 1：平均每戶建設成本係總建設成本除以累積用戶接管數。
註 2：累積用戶接管數，係指服務範圍之累積用戶接管。
註 3：平均每戶建設成本並未考量物價上漲率。

6.2 附屬事業經營分析

6.2.1 處理廠用地規劃

污水處理廠用地位於本計畫區南端、二仁溪北岸及台 17 線濱海公路東側，依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃，作為本 BOT 計畫之台南污水廠用地使用。

6.2.2 附屬事業適宜項目建議

本計畫污水處理廠用地位於黃金海岸公園周圍，且鄰近台 86 快速道路及台 17 濱海公路，交通極為便利，未來台南市政府亦將全力協助民間機構附屬事業的開發，如配合黃金海岸公園發展觀光及旅遊服務業，包括觀光旅館及遊樂設施等，民間機構亦可於投資計畫中提出開發、經營附屬事業之規劃，納入整體財務計畫反應至污水處理費，並以優先調降污水處理費(率)為優先。

此外，根據內政部 93.12.31 台內營字第 0930088457 號令訂定發布促進民間參與污水下水道系統建設附屬事業使用容許項目如下表 6.2-1 所示：

然附屬事業的開發通常不能創造出高額度的「超額利潤」，也就是附屬事業的收入，一般都只能在滿足本身投資報酬之後，才能拿「多出來的盈餘」去彌補本業的虧損，所以附屬事業的收入對於本業的挹注能力，是有一定限度的。實際上，附屬事業開發所能挹注本業的淨效益、其事業經營所面臨的風險、對於本業可能的資金排擠等，均應審慎評估，不宜過於樂觀。茲再進一步說明如次：

表 6.2-1 附屬事業使用容許項目表

公共建設	附屬事業使用容許項目	使用容許項目內容
污水下水道	農業	農作產銷設施 休閒農業設施 林業設施
	化學業	基本化學工業製造業之廠房、辦公及營業設施
	電力供應	發電、供電設施
	餐飲業	餐飲設施
	體育運動業	競技及休閒體育場館業設施及運動訓練設施
	觀光及旅遊服務業	觀光遊樂設施 觀光旅館 旅館
	環保服務業	環境檢測服務業設施 環保設備製造業設施 再生水製造業之廠房、辦公及營業設施 污水回收處理設施 污泥回收再處理設施 廢棄物清除設施
	停車場經營業	停車場
	汽車駕訓業	汽車教練場
	汽車服務業	汽車修理設施 汽車拖吊設施 汽車清洗設施
	污水下水道管線所附設纜線之租賃	污水下水道管線所附設纜線
	倉儲業	堆棧、棚棧、一般倉庫、冷藏庫、保稅倉庫
	營建剩餘土石方資源堆置處理場	營建餘土之暫存、堆置、加工、分類等處理功能設施

備註：

1. 附屬事業使用容許項目，應依促進民間參與公共建設法（以下簡稱本法）第二十七條第一項規定，由主辦機關視需要協調內政部、直轄市或市（市）政府調整都市計畫土地使用分區管制或非都市土地使用管制後，據以開發、興建供該公共建設之附屬事業使用。又依同條第二項規定，經營之附屬事業，依法令需經其他有關機關核准者，並應申請核准之。另第三項之規定，公共建設附屬事業收入，應計入該公共建設整體財務收入中，故未來民間機構如有附屬事業收入，則污水處理費應配合調降。
2. 本法施行細則第五條污水下水道之附屬事業容許項目，由主辦機關視其性質，於辦理可行性研究與先期規劃作業時綜合考量。
3. 為因應社會、經濟環境之變遷及個案之特殊需要，附屬事業使用容許項目得依本法第二十七條第一項之精神，經主辦機關會同內政部及有關機關擬具其他項目。

(一) 對本業效益有限：

附屬事業開發經營的淨利應該先扣除本身投資的合理利潤後，才能用其餘額來挹注本業的報酬。換言之，由於一般情形下附屬事業只能獲取正常的報酬，難有超額利潤之機會。若以土地開發為主的附屬事業，基本上還會受到不動產市場的影響，其開發效益也不盡然與開發規模成正比，因此，其實際挹注本業的效力有一定限度。

(二) 市場需求不確定性：

由於附屬事業土地開發案的規劃，對未來土地之市價尚無固定之推估模式，通常採市場調查搭配主觀研判為主；而開發後，市場行情受經濟景氣、土地區位之影響甚大，因此，大規模的開發必須考慮「供過於求」及發生「滯銷」的風險。此外，大規模之土地開發，對於人口產業之引進，需要很長的時間。

(三) 資金產生排擠效應：

附屬事業的開發可行性，還須考慮其資金投入與回收時程與本業投資的時程，究竟是互補或是相互排擠的關係。在本業的興建籌資階段，如果民間機構一方面需要安排資金投入本業建設，另一方面又需另外籌措附屬事業開發資金，那麼在資金的籌措上便可能產生相互排擠之效果。而在開始營運後的償債階段，如果民間機構一方面須償還本業的貸款本息，另一方面又要負擔附屬事業的償債需求，那麼也將會進一步削弱民間投資者的整體償債能力，惡化其財務狀況。因此，一旦與本業財務發生相互排擠及競爭的現象，甚至影響本業投資的可行性時，附屬事業的開發就會變得沒有意義。換言之，主管機關對於民間投資者在附屬事業開發項目與範圍的考量上，應注意在籌資階段及償債階段，它對本業的財務之現金流量的衝擊性與相互影響性。

6.2.3 其他誘因設計分析

為吸引民間機構投資參與本計畫，本計畫於許可年限內開放民間機構經營污水下水道系統以外之附屬事業，附屬事業開發需依促進民間參與公共建設法（以下簡稱促參法）、都市計畫法及相關法令辦理。對於特許於未來將可能從事附屬事業開發，增加民間機構之獲利。

然鑑於污水下水道屬基礎公共建設，投資回收期長，為增加民間機構參與誘因，就以下列幾點誘因，來鼓勵民間機構朝多目標之附屬事業開發，以降低污水處理之費率。

(一) 附屬事業之經營管理

倘民間機構未於投資計畫書提出附屬事業之開發計畫，而於投資契約許可年限內進行附屬事業之開發經營者，民間機構於辦理前應先提出以調降污水處理費(率)為優先回饋方式之回饋計畫，報經市府許可後，始得為之。而後擬進行附屬事業開發時，應於預定開始附屬事業前三個月提出營運計畫送交主辦機關審查。民間機構經營附屬事業應由專責部門經營管理、建立獨立會計科目及記錄。

民間機構已於投資計畫中提出開發、經營附屬事業之規劃者，民間機構如無將附屬事業收入納入整體財務計畫反應至污水處理費，應依投資契約範本第 10.2.2 條承諾以調降污水處理費(率)為優先之回饋條件，始得辦理附屬事業之開發經營；而民間機構不得以附屬事業之經營收入未如預期，要求調整污水處理費。

(二) 附屬事業土地使用限制之放寬

依促參法第二十七條第一項規定，市府為有效利用公共建設所需用地，得協調內政部調整都市計畫土地使用分區管制或非都市計畫土地使用管制後，據以開發、興建供附屬事業使用。

(三) 權利金及回饋計畫

倘未來市府擬就民間機構經營附屬事業收取權利金，應考量執行

時之難易度，以決定權利金之收取基礎。由於民間機構於附屬事業之經營自負盈虧，為免附屬事業之經營影響污水處理本業之營運，附屬事業之虧損將不得以污水處理本業之獲利彌補之；倘權利金之收取係依附屬事業之營運成果如營業利益或稅前、稅後盈餘為計算基礎，恐將衍生市府需對附屬事業財務報表進行稽核之情事，因此宜考量收取定額權利金或依附屬事業營業收入之一定比例計算收取。

(三)附屬事業之防火牆機制

附屬事業應編制獨立之財務報表，且每三個月應送市府審查，附屬事業之經營如有出現重大虧損、有危害本業污水下水道系統經營之虞、違反本條或相關法規情形之一者，經市府通知限期改善，逾期仍未改善者，市府得終止其經營附屬事業權利之一部或全部。

6.3 籌資規劃

民間籌資之資金來源主要分為投資人之自有資金及金融機構融資兩大類。

6.3.1 自有資金來源

即為民間投資人以入股方式投資民間機構。於規劃可能之投資人選時，除考量計畫所需而尋求策略性投資人或系統供應商入股外，亦可開放予投資性機構或社會大眾等。一般可規劃之投資成員對象包含：

一、 民間機構之集團關係企業
二、 民營企業

包括業務相關企業，如工程業者、鋼鐵業者及系統業者等；法人投資機構及資金充裕之財務性投資人。

三、 員工及社會大眾

目前對民間參與重大公共建設之特許公司有價證券申請上市

(櫃)已有相關規範，以協助特許公司於公開市場籌資，然其資格規定包括係為取得特許合約所設立之新公司，且其營業項目均經中央目的事業主管機關之核准、申請上市時之實收資本額達新台幣 50 億以上、取得特許合約之預計工程計畫總投入成本達新台幣 200 億以上、…等數項。

6.3.2 融資來源

依據促參法第三十條規定，主管機關視公共建設資金融通之必要，得洽請金融機構或特種基金提供民間機構中長期貸款。茲說明本計畫主要之各種融資方式：

一、 行政院經建會中長期資金優惠貸款

行政院為有效統籌中長期資金運用於政府重大建設及民間投資計畫，由經建會設置中長期資金運用策劃及推動小組，專門負責辦理政府重大建設及民間投資計畫資金之籌措事宜。行政院經建會中長期資金來源為郵政儲金、郵政簡易人壽保險積存金及其他經行政院核定之資金，其貸款利率為中長期資金運用利率(目前為 2.44%民國 96 年 10 月為基準)加計承貸銀行之加碼利息，惟加碼幅度以最高不得超過 2%為原則。由於台南市污水下水道系統屬於中央政府重大推動建設方案及民間投資計畫，應能符合「中長期資金運用策劃及推動要點」申請要件之要求。因此，未來民間機構取得興建營運權後，依民間機構之財務規劃，可由目的事業主管機關推薦，協助向行政院經建會申請建會中長期資金 ，俟其核准，同時向金融機構辦理貸款及撥款。

二、 行政院經建會中美基金

中美基金成立於民國 54 年，歷年來配合政府政策，推動各項重要社會經濟建設計畫。民國 60 年代配合外銷導向之產業政策，協助建立加工出口區及工業區，促進外銷能力，加強國際競爭實力。70 年代配合政府推動 10 項、12 項及 14 項建設，支援興建水庫、電廠、

自來水擴建及各類農漁民之低利貸款。80 年代以來配合政策，獎勵民間投資公共建設，並支援重要產業及基礎建設之先期規劃，如金馬地區綜合開發、生活圈道路系統規劃、國土綜合規劃、推動不動產證券化及推動管制革新研究等，成效顯著。現階段中美基金配合挑戰 2008 國家發展重點計畫、新世紀國家建設之推動、民間參與公共建設及公營事業民營化，永續支應經建及社會發展規劃，落實政務推動。

三、 行政院開發基金

行政院為健全經濟發展，特別設立行政院開發基金並訂定基金收支保及運用辦法，凡重大經濟建設計畫經行政院開發基金委員會核定後，由該基金提供資金，並經由銀行轉貸給民間投資業者。根據該辦法第六條第四款規定，開發基金之用途可配合政府政策性運用之支出。開發基金提供之優惠貸款融資範圍以功能性導向及具外部經濟效果之計畫為主。

四、 國內銀行團聯貸

前述行政院經建會中長期資金及行政院開發基金提供資金之運用，仍需透過一般商業銀行之融資申請與審核程序，由商業銀行提供中長期融資額度。由於目前國內多項重大公共建設正同時進行，可能產生資金排擠效果，此外各銀行對於投資計畫之融資所願意承擔風險部位有所限制，故可委請國內擁有豐富聯貸主辦經驗之融機構，負責籌組聯貸銀行團予融資。

五、 發行公司債及其他融資來源

依據促參法第三十四條規定，民間機構依法辦理股票公開發行後，為支應公共建設所需之資金，得發行指定用途之公司債，不受公司法第二百四十七條公司債總額之限制、第二百四十九條無擔保公司債發行之禁止、第二百五十條公司債發行禁止之限制。

6.4 財務相關事項之規劃

6.4.1 政府預算金額規劃

由於污水下水道所需建設經費龐大，而民眾目前之負擔能力與意願有限，因此根據內政部「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案(修正本)－行政院 94 年 1 月 19 日臺建字第 0940080150 號函核定」，由政府補貼民間機構之污水處理費，以提高民間參與投資意願。

依據前述「推動方案(修正本)」財源籌措方式，在水污費尚未開徵或水污費無法順利開徵前，本計畫支付民間機構之污水處理費，應由地方政府依下水道法向用戶徵收之污水下水道使用費負擔，地方政府應於先期計畫書報內政部轉行政院核定時，一併提報可向用戶徵收污水下水道使用費之費率額度，由內政部會同相關部會及專家學者組成審議小組併先期計畫書審查，地方政府應依審查後之污水下水道使用費費率向用戶徵收使用費，不足部分，再由政府編列預算支應(中央政府與地方政府之分擔比例，依據「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」規定辦理)，政府編列預算支應逐年遞減。前項審議小組審查地方政府可向用戶徵收污水下水道使用費費率額度，應以落實使用者付費為原則，但得考量政府當時財政狀況、用戶所在區位、該地方政府轄區內用戶接管普及情形及用戶負擔能力等。地方政府未依審查後之污水下水道使用費費率額度向用戶徵收使用費，其差額由地方政府編列預算補足。水污費開徵後，內政部應於「營建建設基金」中設置「污水下水道專款」科目利用水污費特種基金所轉之撥款項，作為上述中央政府對地方政府補助之財源來源。

依中央對直轄市、市(市)政府補助辦法第 9 條第 1 項第一款，依前條第一項之規定算定之市(市)政府力級次，其最高補助比例，第一級為 88%、第二級為 93%、第三級為 98%之事項如下：…(四)集水區治理及污水下水道工程計畫。經查台南市政府之財力級次係屬第二級，因此收取不足部分將 93%由中央補助；地方政府未依審查後之污水下水道使用費費率額度向用戶徵收使用費，其差額仍由地方政府編列預算補足。

台南市政府將研擬下水道使用費徵收之規定，初步規劃下水道使用費以每度自來水加徵 5 元下水道使用費，且以每 5 年調漲 20%，可向民眾收取之下水道使用費係自用戶接管完成年度後開始收取，並配合污水處理廠之興建營運期程於市議會通過相關法規後開徵。

本計畫在工程分期的付款方式下，其分年應付之污水處理費與中央補助金額如表 6.4-1 所示。另於政府之辦理事項費用係指政府負擔預算支出之費用，有管線償金費及違建拆除費等，除違建拆除費用係由市府自籌外，其餘各項則依補助辦法之補助比例計算中央與市府分年應負擔之金額。

6.4.2 稅賦優惠

符合促參法之重大公共建設範圍者，可享有稅捐優惠，本計畫污水下水道計畫屬促參法第三條所列之污水處理廠及其設施，列入「動大公共建設」範圍，可享有「促參法」所列之優惠。可享有之稅捐優惠包括地價稅與房屋稅減免、免納營利事業所得稅、營所稅抵減、投資低減優惠、免徵及分期繳納關稅，茲分述如下。

一、 污水處理廠之用地地價稅，依據「台南市民間機構參與重大公共建設減免地價稅房屋稅及契稅自治條例」：民間機構參與本法第三條第二項所稱之重大公共建設，在興建或營運期間，經主辦機關核定供其直接使用之土地，免徵地價稅兩年，第三年至第五年地價稅減徵應納稅額百分之五十。

二、 營利事業所得稅：本計畫適用之營利事業所得稅為 25%，另依所得基本稅額條例第八條之規定，營利事業之基本稅額，為依第七條規定計算之基本所得額扣除新臺幣二百萬元後，按行政院訂定之稅率計算之金額；該稅率最低不得低於百分之十，最高不得超過百分之十二。本計畫設定自稅前純益為正之第四年起算五年課 12%營利事業所得稅，當稅前純益為負或不足新臺幣二百萬元時則不課稅。

表 6.4-1 應付委託服務費、政府辦理事項經費中央補助金額(1/2)

單位：新台幣仟元

年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
污水處理費																		
下水道使用者費負擔部份	0	0	0	13,569	27,174	40,669	42,459	67,806	96,795	101,901	101,901	128,571	138,608	178,426	183,422	201,620	211,560	213,901
中央政府負擔93%	0	0	0	156,065	181,649	207,027	210,393	422,554	431,727	438,937	438,937	620,481	634,653	621,232	626,337	748,681	758,837	766,292
地方政府負擔7%	0	0	0	11,747	13,673	15,583	15,836	31,805	32,496	33,038	33,038	46,703	47,770	46,759	47,144	56,352	57,117	57,678
小計	0	0	0	181,380	222,495	263,279	268,688	522,166	561,018	573,877	573,877	795,755	821,031	846,417	856,903	1,006,653	1,027,514	1,037,870
政府辦理事項費用																		
各項規費																		
地上地下障礙排除費	0	24,260	11,905	27,415	27,168	23,282	23,282	23,282	22,512	16,051	16,051	15,281	15,281	8,529	8,529	7,759	6,989	0
申請道路挖掘費	0	4,852	2,381	5,483	5,434	4,656	4,656	4,656	4,502	3,210	3,210	3,056	3,056	1,706	1,706	1,552	1,398	0
管網用地償金	0	16,982	8,334	19,191	19,017	16,297	16,297	16,297	15,758	11,235	11,235	10,696	10,696	5,971	5,971	5,432	4,893	0
管線遷移費	0	33,964	16,667	38,381	38,035	32,594	32,594	32,594	31,516	22,471	22,471	21,393	21,393	11,942	11,942	10,864	9,786	0
小計	0	80,058	39,287	90,470	89,654	76,829	76,829	76,829	74,288	52,967	52,967	50,426	50,426	28,148	28,148	25,607	23,066	0
中央政府負擔	0	51,892	25,465	58,641	58,112	49,799	49,799	49,799	48,152	34,332	34,332	32,685	32,685	18,245	18,245	16,598	14,951	0
地方政府負擔	0	28,166	13,822	31,829	31,542	27,030	27,030	27,030	26,136	18,635	18,635	17,741	17,741	9,902	9,902	9,008	8,114	0
小計	0	80,058	39,287	90,470	89,654	76,829	76,829	76,829	74,288	52,967	52,967	50,426	50,426	28,148	28,148	25,607	23,066	0
合計	0	80,058	39,287	271,850	312,149	340,108	345,517	598,995	635,306	626,844	626,844	846,181	871,457	874,565	885,050	1,032,260	1,050,580	1,037,870
中央政府負擔合計	0	51,892	25,465	214,706	239,761	256,826	260,192	472,353	479,879	473,269	473,269	653,166	667,338	639,477	644,582	765,279	773,789	766,292
地方政府負擔合計	0	28,166	13,822	43,576	45,215	42,613	42,866	58,835	58,632	51,673	51,673	64,444	65,511	56,661	57,046	65,360	65,231	57,678
政府負擔合計	0	80,058	39,287	258,282	284,976	299,439	303,058	531,188	538,511	524,942	524,942	717,610	732,849	696,139	701,628	830,640	839,020	823,970
累計接管戶數(戶)	0	0	0	9,000	18,000	26,000	34,000	42,000	49,500	54,500	59,500	64,000	68,500	73,000	77,500	81,500	85,000	86,000

註 1：上述金額並未考量物價上漲之影響。

註 2：累積用戶接管數，係指服務範圍之累積用戶接管。

註 3：地上地下障礙排除費主辦機關與中央政府分擔比例為 100 %與 0 %。

註 4：申請道路挖掘費、管網用地償金及管線遷移費主辦機關與中央政府分擔比例為 7 %與 93 %。

表 6.4-1 應付委託服務費、政府辦理事項經費中央補助金額(2/2)

單位：新台幣仟元

年期	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	總計
污水處理費																		
下水道使用者費負擔部份	259,458	262,235	265,012	267,789	270,534	327,393	330,044	332,733	335,384	338,073	408,738	411,146	413,554	415,553	417,553	503,584	505,983	7,813,146
中央政府負擔93%	725,564	724,621	778,669	777,727	721,804	670,249	724,078	722,901	666,749	665,571	656,148	654,896	598,653	597,614	651,566	572,395	515,993	18,689,000
地方政府負擔7%	54,612	54,541	58,610	58,539	54,329	50,449	54,501	54,412	50,185	50,097	49,387	49,293	45,060	44,982	49,043	43,084	38,838	1,406,699
小計	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090	1,108,623	1,110,045	1,052,318	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	27,908,845
政府辦理事項費用																		
各項規費																		
地上地下障礙排除費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	277,575
申請道路挖掘費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,515
管網用地償金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194,302
管線遷移費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	388,605
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	915,997
中央政府負擔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593,732
地方政府負擔	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322,265
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	915,997
合計	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090	1,108,623	1,110,045	1,052,318	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	28,824,842
中央政府負擔合計	725,564	724,621	778,669	777,727	721,804	670,249	724,078	722,901	666,749	665,571	656,148	654,896	598,653	597,614	651,566	572,395	515,993	19,282,733
地方政府負擔合計	54,612	54,541	58,610	58,539	54,329	50,449	54,501	54,412	50,185	50,097	49,387	49,293	45,060	44,982	49,043	43,084	38,838	1,728,963
政府負擔合計	780,176	779,162	837,279	836,265	776,133	720,697	778,579	777,312	716,934	715,668	705,535	704,189	643,713	642,596	700,608	615,479	554,831	21,011,696
累計接管戶數(戶)	87,000	88,000	89,000	90,000	91,000	91,800	92,600	93,400	94,200	95,000	95,800	96,400	97,000	97,500	98,000	98,500	99,000	

註 1：上述金額並未考量物價上漲之影響。

註 2：累積用戶接管數，係指服務範圍之累積用戶接管。

註 3：地上地下障礙排除費主辦機關與中央政府分擔比例為 100 %與 0 %。

註 4：申請道路挖掘費、管網用地償金及管線遷移費主辦機關與中央政府分擔比例為 7 %與 93 %。

依據所得稅法第三十九條以往年度虧損扣除之規定，公司組織之營利事業，會計帳冊簿據完備，虧損及申報扣除年度均使用第七十七條所稱藍色申報書或經會計師查核簽證，並如期申報者，得將經該管稽徵機關核定之前五年內各期虧損，自本年純益額中扣除後，再行核課。

所以公司符合所得稅法第三十九條之要件者，當年度之虧損可以抵未來五年之純益。公司如有鉅大災害損失使當年度發生虧損，僅可以後抵五年；而放寬規定後災害損失較為鉅大者，得於五年內平均攤銷，使得原先要在發生年度全數認列的災害損失，可以在五年內分攤而延長了盈虧互抵的年限。

三、營所稅抵減：根據促參法第四十條規定：「營利事業原始認股或應募參與重大公共建設之民間機構因創立或擴充而發行之記名股票，其持有股票時間達四年以上者，得以其取得該股票之價款百分之二十限度內，抵減當年應納營利事業所得稅額；當年度不足抵減時得在四年度內抵減之。前項之投資抵減，每一年度得抵減總額，不得超過該營利事業當年度所應繳營所稅額之百分之五十為限。但最後年度抵減金額不在此限。」

上述所投資抵減之適用範圍、核定機關、申請期限、程序、施行期限、抵減率及其他相關事項，民間機構得參閱「民間機構參與重大公共建設營利事業股東適用投資抵減辦法」。

四、投資抵減優惠：根據促參法第 37 條規定：「民間機構在所參與重大公共建設下列支出金額百分之二十限度內，抵減當年應納營利事業所得稅額；當年度不足抵減得在以後四年度抵減之；

（一）投資於興建、營運設備或技術；

（二）購置防治污染設備或技術；

（三）投資於研究發展、人才培訓之支出：前項投資抵減，其每一年

度得抵減總額，以不超過該機構當年應納營利事業所得稅額百分之五十為限。但最後年度抵減金額，不在此限。」

各項投資抵減之適用範圍、核定機關、申請期限、程序、施行期限、抵減率及其他相關事項，民間機構得參閱「民間機構參與重大公共建設適用投資抵減辦法」。

五、免徵及分期繳納關稅：促參法第 38 條規定：「民間機構及其直接承包商進口供其興建動大公共工程建設使用之營運機器、設備、施工用特殊運輸工具、訓練器材及其所需之零組件，得依規定申請免徵進口關稅或者分期繳納關稅。」

前述之免徵及分期繳納關稅辦法，訂於「民間參與重大公共建設進口貨物免徵及分期繳納關稅辦法」。民間機構得依其適用免徵期及分期繳納關稅辦法之規定，申請減免關稅或申請分期繳納關稅。

6.4.3 其他優惠與獎勵措施

根據促參法規定，民間機構與參公共建設，政府可提供的其他的優惠與獎勵措施如下：

1、 土地及租金優惠：

本計畫之污水處理廠用地，位於台南市二仁溪北岸，土地面積約為 8.17 公頃(81,700 平方公尺)。依據「促參法公有土地出租及設定地上權租金優惠辦法」第 2 條規定：興建期間按該土地依法應繳納之地價稅及其他費用計收租金，營運期間按國有出租基地租金計收標準六折計收。且上述所計收支租金，經主辦機關評估財務計畫，卻有造成公共建設自償能力不足情勢者，得酌予減收之。

依據「國有出租基地租金率調整方案」：國有出租基地，自民國八十二年七月一日起，一律依土地申報地價年息百分之五計收租金。且為獎勵民間投資興辦公共設施之國有出租基地，均依前述租金金額百分之六十計收租金。惟本計畫之污水處理廠土地租金依據行政院核定之「促進民間參與高雄縣獅龍溪污水下水道系統 BOT 計畫」之支

付民間污水理費率上限審議會議紀錄，及營建署 94 年 9 月 14 日「研商下水道使用費徵收辦法訂定及徵收使用費之宣導事宜會議」之會議結論，將以每年新台幣 1 元計算土地租金。

2、 重大天然災害復舊貸款：

促參法第三十五條規定:「民間機構在公共建設興建、營運期間，因天然災變而受重大損害時，主辦機關應會商財政部協調金融機構或特種基金，提供重大天然災害復舊貸款。」

3、 適用其他條例之獎勵優惠：

除促參法所規定之獎勵優惠條件外，其他調例如促產條例獎勵措施如有適用，民間亦得在財務規劃中提出申請，但原則上同一項措施不得使用不同條例之優惠。

第七章 政府承諾及協助事項規劃

本案係由民間機構參與污水下水道系統之興建營運，包含公共污水下水道管線及污水處理廠兩部份，為合理分配民間機構與政府之風險，提高民間投資意願，故有政府承諾與配合事項，以確保本案之順利完成。

7.1 政府承諾事項

係指主辦機關應於一定期限或一定範圍內完成或保證之事項。本案之主辦機關即台南市政府承諾之事項如下：

1.提供單一窗口

為便利民間機構與主辦機關行文往來、交涉所有與本案有關之業務，台南市政府將指定一單位協助本案民間機構進行與其他所有府內單位之業務溝通，人員異動時本業務應列為移交事項。

2.同意融資機構介入

由於 BOT 案之推動繫於民間機構按實設計、興建、營運，而民間機構自有資金比例為三成，其餘資金由金融機構提供。因此，一旦於興建營運期間，民間機構放棄本案之營運，或因民間機構違約責任影響本案興建時程、工程品質時，台南市政府同意融資機構得介入改善，並允許在本案契約之原有許可年限內，由台南市政府及本案主要融資機構另行指定或籌組公司接續興建或營運，並概估承受債務及權利。

3.污水處理廠用地之取得

關於污水處理廠設置用地，由台南市政府取得，將交付民間機構用以興建營運。

4.污水處理廠進廠道路用地之取得

有關於污水處理廠進廠道路用地，則由台南市政府取得及興建，

主辦機關得於權責範圍內同意民間機構埋設管渠或其他設備。

5.污水管線用地之提供

關於民間機構所規劃之下水道管線路徑之用地(含揚水站用地)，屬台南市政府管理權限者，由台南市政府交付民間機構興建。

6.用戶接管之違建拆除

為確實劃分全案之責任義務，本案要求民間機構負責用戶接管之責任，台南市政府同意於民間機構辦理用戶接管時，如因違法建築之阻礙無法施工時，依相關法令行使公權力配合民間機構進行拆除，至可施作之程度。

具體執行時，台南市政府將依據申請人於投標時提出之接管計畫書，估算需配合之公務人力，以作為評選標準之一。其後，針對民間機構開始施工時，應按施工進度，於實際施工前一年度前向台南市政府提出細部接管計畫，並於違法建築拆除完畢後一月內完成接管。

7.於公、私有土地埋設下水道管渠所需支付之償金

由主辦機關支付，如因不可歸責民間機構事由而遇民眾抗爭時，則由主辦機關協助排除抗爭並將償金提存之。

8.補助管線遷移作業所需費用

民間機構就有關管線之永久遷移、臨時遷移、就地保護、代辦預埋管道、經費負擔、申請手續、查驗及災變處理等，應依相關法令辦理，而由台南市政府提供必要之協助及支付費用，有關管線遷移費用，政府補助上限為管線直接工程費之 7%，餘由民間機構自行負責。

針對民間機構開始施工時，應按施工進度，於實際施工前一年度前向台南市政府提出管線遷移計畫及預估所需經費，以利台南市政府編列相關預算執行。

9.排除不可歸責於民間機構事由之民眾抗爭

因不可歸責於民間機構事由之民眾抗爭，主辦機構應協助排除。

7.2 政府協助事項

1.相關證照或許可取得

民間機構因執行本計畫所需之相關證照或許可，主辦機關得協助民間機構與相關機構進行協調，惟民間機構應自行負責時程掌控及證照或許可之取得。

2.相關事業單位之溝通

主辦機關協助民間機構協調用水、用電、瓦斯、電信、通訊等公用設備及地區排水、污水工程之申請。興建營運期間，本計畫有關之用水、用電、瓦斯、電信、通訊等公用設備之興建申請及地區排水、污水工程等，主辦機關得協助民間機構協調相關單位辦理。

3.協助辦理融資及稅租優惠

台南市政府將視本計畫資金融通之必要，依法協助民間機構申請中長期貸款。

本案若經核定為重大公共建設，得依促參法及其相關子法規定，向財政部或稅捐稽徵機關申請租稅優惠時，台南市政府將提供必要之證明與協助。

4.污泥最終處置地點之協助

由於污水處理過程中所產生之污泥，若無政府之協助，民間機構將很難覓得處理方式與去處。無論送交焚化爐、予以掩埋或資源化處理，均需台南市政府之同意與協助，惟處理及運送費用由民間機構自負。

5.協助民間申請管線預定通過土地之開挖許可同意書

關於民間機構所規劃之下水道管線路徑之用地，若非屬台南市政府管理者(如省道)，台南市政府將協助民間機構與路權管理單位進行協商取得使用及開挖許可，惟相關規費由民間機構自行負擔。

6.協助交通維持計畫送審

民間機構於進行管線施工時，應將其交通維持計畫報請核定，由台南市政府協助送審。

7.協助宣導與溝通專用下水道之接管

專用下水道並無強制接入公共下水道之規定，為使污水處理量提高，主辦機關將協助辦理宣導及溝通。

8.提供既有管線資料及協助進行管線遷移作業

台南市政府同意提供本區內既有管線之調查資料，供民間機構規劃參考，並且協助施工期間之管線遷移作業。

政府承諾及協助事項，整理如表 7.2-1 所示。

7.3 主辦機關與民間機構之工作分配

為釐清本案主辦機關與民間機構分工範圍，避免權責不清易生紛爭，其相關細節已於本報告各章節提及，再整理如下表 7.3-1，以供參考。

表 7.2-1　政府承諾/協助事項建議

1.政府承諾事項

類別	政府承諾事項	說明
專案管理	1.提供單一窗口	• 主辦機關指定一單位 • 協助民間機構與府內相關單位進行業務溝通
	2.同意融資機構介入	
污水廠	3.污水處理廠用地之取得	• 主辦機關　提供污水處理廠用地 • 民間機構　負責興建營運
	4.污水處理廠進場道路用地之取得	• 主辦機關　提供污水處理廠進場道路用地及興建
污水管	5.污水管線用地(含揚水站用地)之提供	• 主辦機關　提供管理權限內之管線用地
	6.用戶接管之前後巷違建拆除	• 主辦機關　負責違建拆除 • 民間機構　負責用戶接管
	7.於公私有土地埋設污水管線所需償金之支付	
	8.補助管線遷移作業所需費用	
	9.排除不可歸責於民間機構事由之民眾抗爭	

2.政府協助事項

類別	政府協助事項	說明
專案管理	1.協助取得興建營運之各種許可及證照	
	2.協助與相關事業單位之溝通協調	
	3.協助辦理相關融資及稅租優惠	
污水廠	4.污泥最終處置地點之協助	• 主辦機關　污泥最終處理地點之協助 • 民間機構　負責處理及運送費用
污水管	5.協助申請污水管線通過土地道路之開挖許可同意書	
	6.協助交通維持計畫之送審	
	7.協助宣導溝通專用下水道之接管	
	8.提供既有管線資料及協助進行管線遷移作業	

表 7.3-1 主辦機關與民間機構之工作分配表

類別	工作內容	主辦機關	民間機構
專案管理	1.成立民間機構、取得融資協議書、提供履約保證金、辦理保險(含保險給付無法彌補之損失)、辦理環境品質監測計畫		✓
	2.品質及安全管理監督		✓
	3.市府監督管理小組及提供單一窗口	✓	
	4.污水處理費之支付	✓	
	5.協助與相關事業單位之溝通協調、協助辦理相關融資及租稅優惠	✓	
	6.協助申請土地道路之開挖許可、交通維持計畫之送審、取得興建營運之各種許可及證照、協助宣導溝通專用下水道之接管	✓	
污水廠	7.污水處理廠用地之取得	✓	
	8.污水處理廠進場道路用地之取得	✓	
	9.污泥最終處置地點之協助	✓	
	10.污泥清運處置		✓
污水管	11.污水下水道系統之興建營運		✓
	12.辦理 BOT 計畫區用戶接管		✓
	13.取得公私有土地下埋設管渠或其他設備之權限及所需償金之支付	✓	
	14.用戶接管之前後巷違建拆除及違建拆除費	✓	
	15.協助進行管線遷移作業	✓	✓
	16.補助管線遷移所需費用	✓	✓
	17.排除不可歸責於民間機構事由之民眾抗爭	✓	

第八章 後續作業辦理事項及期程

8.1 後續作業辦理事項及期程

後續作業辦理事項及期程，如表 8.1-1 所示，有先期計畫書報行政院核可、舉辦招商說明會、公告招商、甄選及評決、議約及簽約事項。

8.2 主辦單位之籌組及分工

本府為積極辦理本計畫執行工作，並整合府內相關單位意見以排除可能妨礙本計畫招商之成效，特召集工務局、都發局、交通局、財政局、主計室、地政局、法制室、民政局、環保局及相關單位，於 94 年 5 月 31 日正式成立「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之建設營運移轉 BOT 計畫工作小組」(以下簡稱本工作小組)，組織圖詳如圖 8.2-1 所示，由本府主任秘書擔任召集人，督導本工作小組運作，並督促各相關局處室有效率地規劃及討論相關計畫議題；成員除由上開單位指派專人組成外，為加強本工作小組之功能性及提昇檢討之深、廣度，更邀請內政部營建署及專家學者參與會議討論，給予本小組必要之協助，藉以排除可能招商障礙，增加民間企業投資意願，順利達成計畫目標。

表 8.1-1　後續作業事項及期程

項次	工作項目/權重	93年		94年											95年												96年												97年		
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	工作計畫書(15%)																																									
2	可行性評估作業(15%)																																									
3	先期規劃作業(15%)																																									
4	環境影響評估																																									
5	先期計畫報內政部營建署																																									
6	先期計畫報行政院																																									
7	潛在投資者調查及招商說明會																																									
8	撰擬招商文件及投資契約																																									
9	招商公告(15%)																																									
10	協助甄審(20%)																																									
11	協助議約及簽約(20%)																																									

94/03/31　94/06/30　94/10/31　95/09/21　96/08　96/01/03　96/12(第一次公告)

依期程順延

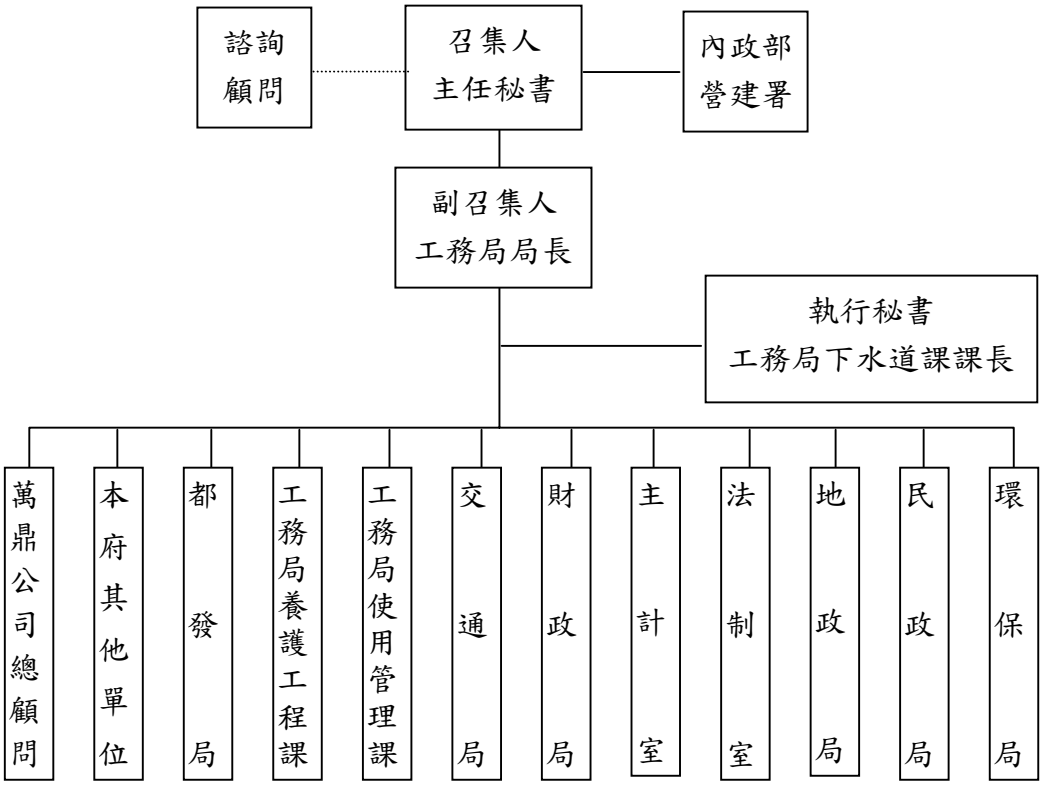


圖 8.2-1　主辦單位工作小組組織圖

第九章 先期計畫修正方案之說明

一、 環境變遷檢討

原行政院核定之「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」，係於 93 年底由市政府委託民間顧問公司辦理，歷經可行性評估、先期計畫之規劃，而於 95 年 9 月 21 日獲行政院核定，惟因當時立法院對污水 BOT 推動方案有不同意見，行政院基於尊重立法院的立場下，告知台南市政府於未獲立法院同意動支經費前，暫緩公告招商，而後於民國 96 年 6 月立法院終於同意行政院所提之污水下水道 BOT 修正推動方案，台南市政府乃於 96 年 8 月第一次上網公告招商，徵求民間廠商，惟於截標日前無人投標，台南市政府再於 96 年 12 月辦理第二次公告招商，預定 97 年 3 月 3 日截標。

惟 97 年 1 月 7 日於營建署召開之第 22 次「污水下水道建設推動委員會」中，與會委員熱烈討論 96 年度數個污水下水道 BOT 公告招商均無人投標之原因，均認為應就各污水 BOT 系統之工程單價、管遷費用及用戶接管計價予以調整，並重新評估於符合市場機制下，做合理的配置與調整，再呈報委員會進行審查，台南市政府於接獲營建署之指示後立即責成原規劃之顧問團隊進行必要之檢討修正。

二、 需求重新評估

1.計畫區之評估

行政院(95 年)原核定之計畫區包括台南市南區、東區及一部份北區(扣除彎裡、鯤鯓舊部落都市計畫未開闢較密集範圍)，面積共約 2,637 公頃，由於污水下水道建設與土地利用、人口居住密度有密切關係，因此蒐集最近都市計畫變更相關資料，並與原核定之內容比較詳如表 9-1 所示，由該表顯示，原計畫區所轄範圍，僅有 96 年 11 月辦理變更台南市東區主要計畫-南台南副都心地區土地使用變更案，將原屬台糖公司位於生產路台糖試驗所周邊之農業土地約 109.87 公頃，重新檢討，規劃為複合型園區，包括住宅區、商業區、

車站專用區、古蹟保存區、生技研發與生產專用區、體育及生態園區等，變更內容詳表 9-2 所示，變更前後土地使用情形詳如圖 9-1 所示，此次修正報告乃將該新增之土地利用變更案納入，並重新檢討污水下水道管網配置及水理分析。

表 9-1　台南污水下水道系統各都市計畫區土地分類統計比較表

項目			南區(19 里) (含鹽埕、灣裡、大同污水區)	東區(43 里) (含成功、竹篙厝污水區)	北區(13 里) (開元污水區)	**與行政院核定本(95.09)面積比較**
土地使用分區	住宅區	低密度	212.63	5.83	46.51	
		中密度	21.92	522.12	13.07	+23.72
		高密度	7.32	38.15	34.57	
	小計		241.86	566.10	94.16	**+23.72**
	商業區		2.99	129.71	8.74	+27.67
	工業區		6.91	12.68	-	
	文教區		-	2.98	3.86	+0.20
	農業區		468.88	-	-	-68.35
	保存區		-	0.77	4.04	+0.20
	保護區		261.35	6.05	-	-1.60
	港埠專用區		61.03	-	-	
公共設施用地	公園遊樂場		34.22	45.53	11.21	+9.44
	加油站		0.64	0.57	0.52	+0.30
	停車場		2.67	0.43	0.70	
	機關		13.67	40.53	-	-3.04
	變電所		0.42	7.26	0.08	
	學校		16.86	107.07	22.76	+1.35
	生技研發與生產專用區		-	2.78	-	+2.78
	體育場用地		-	15.85	-	+15.85
小　計			1,111.50	938.31	146.06	**+8.51**
其他設施用地			600.43	400.95	94.39	-8.51
合　計(公頃)			1,711.93	1339.26	240.45	-
			3,292			3,292

表 9-2　南台南副都心地區變更內容明細表

編號	位置	變更內容		變更理由	附帶條件或其他說明
		原計畫	變更後計畫		
一	糖業試驗所(機32)鄰近農業區、保護區、鐵路用地機32部分用地	農業區(24.21 公頃) 保護區(0.01 公頃) 鐵路用地(1.63 公頃)	中密度住宅區(25.85 公頃)	結合周邊廣大住宅社區，並為保留未來土地配地及開發彈性，另於細部計畫層級規劃不同規模的住宅區街廓。	
二		中密度住宅區(1.25 公頃) 農業區(17.71 公頃) 鐵路用地(4.73 公頃) 公園用地(4.09 公頃)	商業區(27.79 公頃)	配未來南台體育園區整體發展需要，以建構南台南副都心之長遠發展構想	
三		中密度住宅區(0.08 公頃) 鐵路用地(0.21 公頃) 公園用地(0.79 公頃)	車站專用區(1.08 公頃)	配合鐵路地下化及台鐵捷運化，規劃車站專用區，供設置巴士轉運站、台鐵地下化車站以及停車轉乘空間。	
四		農業區(0.30 公頃)	加油站專用區(0.30 公頃)	為原台糖公司合法設置之加油站。維持原使用，並劃設為加油站專用區。	
五		機關用地(0.20 公頃)	古蹟保存區(0.20 公頃)	考量古蹟保存區完整性及出入交通需求	
六		機關用地(2.78 公頃)	生技研發與生產專用區(2.78 公頃)	因應台糖公司需求，作為蘭花檢驗及研發生產。	
七		農業區(15.85 公頃)	體育場用地(15.85 公頃)	台南市現有體育場用地不足，故因應現有需求劃設計。	
八		農業區(6.95 公頃) 保護區(1.53 公頃) 鐵路用地(0.59 公頃)	公園用地(9.07 公頃)	1. 提供為都市親水生態公園，並結合地區水與綠及人車動線與自行車系之規劃，串連整體開放活動空間與文化活動。 2. 因應鐵路地下化設施設置所需，同時亦可塑造基地入口意象。	
九		中密度住宅區(0.04 公頃) 農業區(0.20 公頃) 鐵路用地(2.76 公頃) 公園用地(0.01 公頃)	公園道用地(5.43 公頃)	為塑造站前入口意象，並提升鐵路地下化路線的規劃彈性。	
十		農業區(0.14 公頃)	機關用地(0.14 公頃)	配合細部計畫道路型調整。	
十一		中密度住宅區(0.25 公頃) 農業區(1.10 公頃)	學校用地(1.35 公頃)	因應計畫區引進之入口，劃設兩處學校用地，提供崇明國中及崇明國小擴大使用。	
十二		保護區(0.03 公頃)	加油站用地(0.03 公頃)	因生產路拓寬後影響現有加油站建物，故劃設加油站用地以惟地主權益。	
十三		中密度住宅區(0.20 公頃)	社教用地(0.20 公頃)	因應臨近地區缺乏公立托兒所，劃設一處社教用地，滿足地區民眾需求。	

編號	位置	變更內容		變更理由	附帶條件或其他說明
		原計畫	變更後計畫		
十四	糖業試驗所(機32)鄰近農業區、保護區、鐵路用地機32部分用地	中密度住宅區(0.31 公頃)	道路用地(3.39公頃)	1. 配合未來南台體育園區整體發展需要，以建構南台南副都心之長遠發展構想。 2. 生產路拓寬以減輕大同路及生產路口之交通擁塞情形。	
		商業區(0.12 公頃)			
		農業區(2.22 公頃)			
		保護區(0.03 公頃)			
		鐵路用地(0.31 公頃)			
		公園用地(0.17 公頃)			
		加油站用地(0.03 公頃)			
		機關用地(0.20 公頃)			

註：上表未註明變更部分，仍應以現行計畫為準。

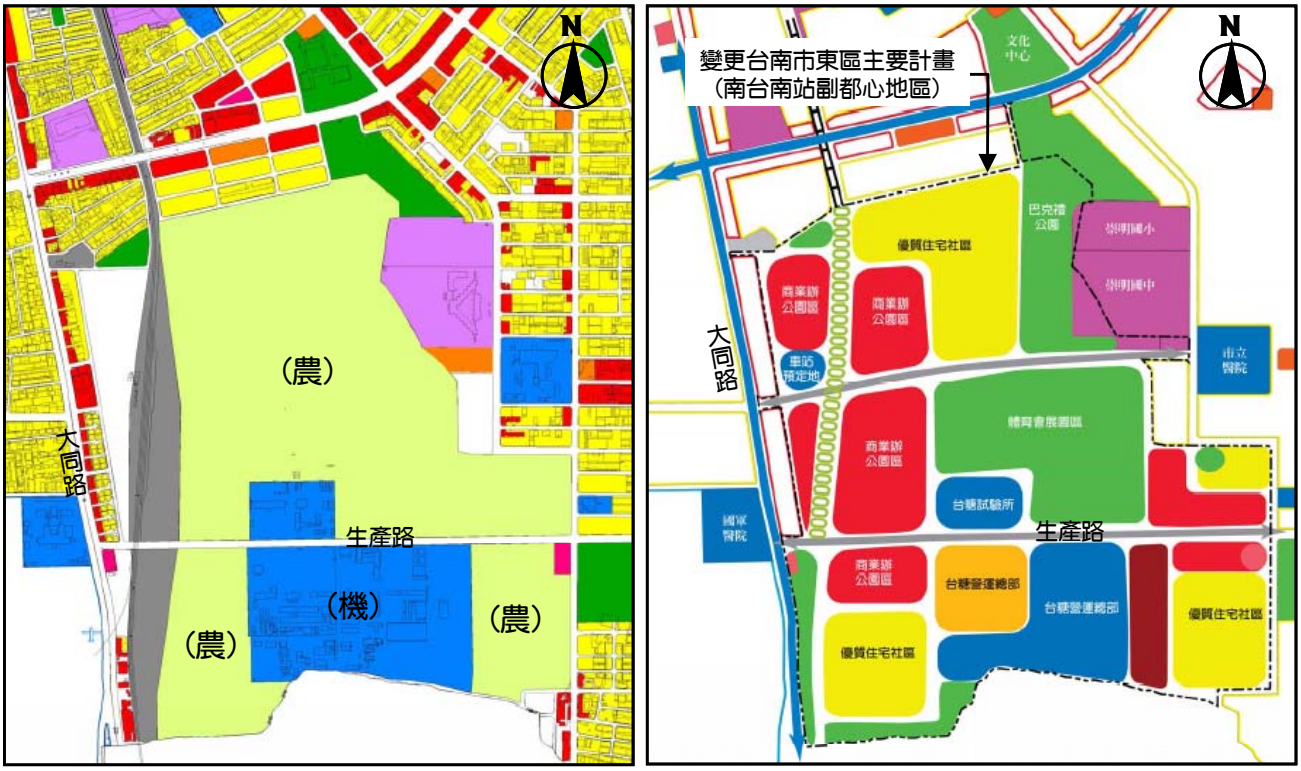


圖 9-1　變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)

2.污水管網分佈密度之評估

行政院(95 年)原核定之污水下水道總長度約 141,854 公尺，住商區密度約 150~210 公尺/公頃，考量用戶接管長度不超過 100m 原則及未來施做時可能遭遇地上地下障物之影響，將管網密度(分支管)酌予提高，以方便廠商能機動調整分支管自不同方向銜接至用戶接管，並可降低用戶接管所屬巷道連接管之佈設，共增加§200mm 分支管長度約 10,995m，住商區管網密度提高為約 160~220 公尺/公頃。所增加管線之流速、水深比等工程參數均依營建署頒佈之最新準則辦理，其管線分佈及水理分析均已重新計算，詳見附錄三。各污水分區分支管增減數量如表 9-3 所示。

3.主幹線管徑之評估

原核定之主幹線管徑自§500mm 至§1,350mm，其中§1,350mm 管徑長度達 9,943m，因管徑愈大施工費及材料費相對增加，經重新評估，在施工可行範圍內，將部份銜接§1,350mm 之§1,200mm 管徑之坡度略予加大，以增加管徑之容量。檢討後§1,350mm 之管線長度減少 5,342m，而§1,200mm 之管線長度則增加 5,342m。變更後之主幹線分佈及相關水理分析，均已重新計算，詳見附錄三。

4.計畫目標年人口及污水量之評估

原核定之先期計畫書係以計畫區自民國 77 年~93 年之人口數為依據，依營建署規定之人口推估方法估算目標年之人口數，經從新將 94、95 及 96 年之實際人口數納入後，推估至目標年(民國 131 年)之人口數為 334,239 人，較原核定先期計畫書之人口數減少約 7,216 人，較詳細之人口推估及污水量評估詳前表 1.4.2.5-3 所示。至於污水量，包括家庭污水、公共設施、零星工業區及地下水入滲量等，推估為 92,790CMD，與原計畫差異不大，因此污水處理廠規模仍維持為 93,000CMD。

表 9-3　各污水區污水管線數量對照表

管徑(mm)	鹽埕			灣裡			大同			開元			成功			竹高厝			總計		
	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)	修正案	核定本(95.09)	數量增減(m)
200	2,454	1,620	+834	1,388	2,428	-1,040	3,704	3,065	+639	4,731	4,597	+134	18,864	11,587	+7,277	13,694	10543	+3,151	44,835	33,840	+10,995
300	2,919	2,919		3,030	5,175	-2,145	5,540	5,540		8,198	8,198		17,569	18,766	-1,197	18,213	18213		55,469	58,811	-3,342
400	828	828		1,554	2,290	-736	482	482		3,037	3,037		6,500	6,500		2,494	3690	-1,196	14,895	16,827	-1,932
500	-			1,075	1,243	-168	549	549		1,870	1,870		2,836	2,836		1,119	1655	-536	7,449	8,153	-704
600	-			311	311		843	843		1,446	1,446		3,308	3,308		1,229	1791	-562	7,137	7,699	-562
800	-			-			-			-			1,391	1,391		801	801		2,192	2,192	
1000	-			-			-			-			1,060	1,060		-			1,060	1,060	
1200	3,197		+3,197	-			1,011		+1,011	-			868	868		3,595	2461	+1,134	8,671	3,329	+5,342
1350	88	3,285	-3,197	4,513	4,513		-	1,011	-1,011	-			-			-	1134	-1,134	4,601	9,943	-5,342
小計	9,486	8,652	+834	11,871	15,960	-4,089	12,129	11,490	+639	19,282	19,148	+134	52,396	46,316	+6,080	41,145	40,288	+857	146,309	141,854	+4,455

說明：1.經招商說明會及潛在民間投資機構討論，有關本系統管網部份略微不足，經重新檢討修正後，增加ϕ200mm 分支管長度為 10,995m。

2.另配合「變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案(96.11)」，修正污水主幹管管徑由ϕ1350mm 調降為ϕ1200mm，管線長度為 5,342m。

3.此外，依台南市政府要求取消計畫區內土地重劃區範圍污水管線，包括精忠三村(成功污水分區)、南台南站副都心地區(竹高厝污水分區)及喜舉市地(灣裡污水分區)等重劃區之污水管線數量，共計取消 6,540 m。

4.經上述檢討修正後，管線長度合計增加為 4,455m。

三、 計畫及預算執行檢討

依 97 年 1 月 7 日第 22 次「污水下水道建設推動委員會」之決議，本修正方案首先就計畫之需求，包括計畫區範圍污水管網分佈、密度、計畫目標年人口及污水量等重新檢討評估，詳如本案第二節所述，至於各項工程費用則參考現有市場行情做合理的調整，將於本章第六節中予以說明，並將修正之內容及分年預算予以編列。

四、 計畫修正理由說明

本計畫原於 96 年 9 月 13 日至 96 年 11 月 26 日間辦理第一次上網公告，公告期間雖無投標廠商針對招商文件之疑義提出書面文件，然於第一次公告招標截標後，市府及規劃團隊即深入瞭解潛在投資廠商之想法，綜合歸納潛在投資廠商對本案的反應意見，主要偏重於污水管線單價、用戶接管單價、管線遷移費用及部份地區管網密度稍嫌不足等四部份，若原先期計畫書不能做適度修正，恐會影響廠商之投資意願。

市府及規劃團隊基於推動污水 BOT 案之熱忱，乃針對上述潛在投資廠商之疑慮，適度合理修正本先期計畫書，盼能吸引更多潛在投資廠商參與投標，使本案能順利招商成功。

原先期計畫書有關工程經費編列部份，除了參考楠梓、淡水、宜蘭羅東、高雄縣獅龍溪、三鶯等 BOT 案例，亦參酌全省各污水工程設計監造案，並匯整本案審查委員之寶貴意見後，擬定本先期計畫書之污水工程單價。惟污水工程單價仍有其地區性及年度別之特性，故本計畫修正案，再次蒐集台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管之污水管線工程發包單價，加以重新檢討並編列合理之單價。

另原先期計畫書有關污水管網密度部份，雖已達 150~210m/ha，然基於部份用戶接管之巷道連接管及污水次幹管之分界較無法明辨，故本計畫之修正，乃再次重新檢視計畫區內污水管線配置，將污水管線配置密度予以適度提高至 160~220m/ha。

五、 修正目標

1. 針對潛在投資廠商之主要疑慮，市府及規劃團隊參考台南市最新之污水工程標案予以合理調高本案部份污水管線及用戶接管單價。惟基於政府財政預算之考量，對於本案單價稍高之污水管線亦須予以合理調降，以符合公平正義原則。

2. 對於管線遷移費用較低部份，市府及規劃團隊亦參考台南市最新之污水工程標案予以合理調高。惟為使潛在投資廠商規劃最佳化之污水管線路徑，避免大量辦理其他管線遷移工程造成管遷費用過多，超出本修正管遷費用之經費，亦須由潛在投資廠商負擔，以符合風險共同分擔原則。

3. 希望藉由本次修正，吸引潛在投資廠商參與投標，促成本案順利招商成功。

六、 修正內容分年實施計畫及資源需求

依 97 年 1 月 7 日於營建署召開之第 22 次「污水下水道建設推動委員會」，重新辦理台南市污水下水道 BOT 計畫檢討，有關「分年實施計劃」及「資源需求」修正內容彙整如表 9-4 所示，並簡要敘述如后：

1.污水管線系統

針對招商說明會及與潛在民間投資機構討論，有關本系統管網部份略微不足，經重新檢討修正後，將 ϕ200mm 分支管線長度酌以增加分支管長度，管線長度為 10,995m。另配合「變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案(96.11)」都市計畫變更內容，調整本計畫部分管徑，由 ϕ1350mm 調降為 ϕ1200mm，管線長度為 5,342m。

此外，依台南市政府要求取消計畫區範圍內土地重劃區污水管線，包括精忠三村(成功污水分區)、南台南站副都心地區(竹高厝污水分區)及喜舉市地(灣裡污水分區)等重劃區污水管線長度，共計取消 6,540 m。經上述檢討修正後，本次修正案污水管線長度合計增加為 4,455m，其各管徑數量修正詳表 9-5 所示

表 9-4　系統規劃內容變更內容對照表

項目		95.9.21 先期計畫書 (行政院核定本)	97.1.25 先期計畫書 (行政院核定本修正版)	說明
系統規劃內容	現有人口數	93 年，259,551 人	96 年，265,514 人	依台南市民政局 96.12 最新公布人口統計資料，以計畫區人口成長仍呈現正成長情形。
	目標年人口數	130 年，341,455 人	131 年，334,239 人	
	污水處理廠面積	8.33 ha	8.17 ha	依都市計畫編定為污 14 部份用地及污 15 部份用地，即位於台南市南山段 965 等 71 筆地號土地，合計面積約 8.17 公頃。
	污水量推估	1. 家庭污水量：74,437 CMD 2. 零星工業廢水：196CMD 3. 公共設施污水量：6,148 CMD 4. 地下水入滲量：12,088 CMD 5. 合計：92,869 CMD	1. 家庭污水量：72,870 CMD 2. 零星工業廢水：200CMD 3. 公共設施污水量：7,650 CMD 4. 地下水入滲量：12,070 CMD 5. 合計：92,790 CMD	1. 依「變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案(96.11)」，將農業區變更為住宅區、商業區、生技研發與生產專用區及體育場用地等。 2. 公共設施面積約增加 30 公頃，詳前表 1.4.1.4-1。
	管線系統	141,854 m	146,309 m	1. 經招商說明會及潛在民間投資機構討論，有關本系統管網部份略微不足，經重新檢討修正後，增加 ϕ 200mm 分支管長度，管線長度為 10,995m。 2. 另配合「變更台南市東區主要計畫(南台南站副都心地區)案(96.11)」，修正污水主幹管管徑由 ϕ 1350mm 調降為 ϕ 1200mm，管線長度為 5,342m。 3. 此外，依台南市政府要求取消計畫區範圍內土地重劃區污水管線，包括精忠三村(成功污水分區)、南台南站副都心案(竹高厝污水分區)及喜舉市地(灣裡污水分區)等污水管線數量，共計取消 6,540 m。 4. 經上述檢討修正後，管線長度合計增加為 4,455m。
	污水處理廠容量	93,000 CMD	93,000 CMD	
	用戶接管戶數	85,000 戶	85,000 戶	於簽訂投資契約起 17 年內完成

表 9-5 污水管線各管徑數量修正對照表

管徑 (mm)		修正案		行政院核定本(95.09.21)		數量增減 (m)
		數量(m)	覆土深(m)	數量(m)	覆土深(m)	
明挖	200	43,940	2.78	33,840	2.59	+10,100
	300	3,416	2.85	3,941	2.66	-525
推進	200	895	3.80	-	-	+895
	300	52,053	4.67	54,870	4.43	-2,817
	400	14,895	7.64	16,827	7.27	-1,932
	500	7,449	8.83	8,153	8.59	-704
	600	7,137	10.12	7,699	10.77	-562
	800	2,192	13.37	2,192	13.31	
	1000	1,060	12.36	1,060	12.36	
	1200	8,671	15.86	3,329	15.83	+5,342
	1350	4,601	13.35	9,943	15.38	-5,342
合計		146,309		141,854		+4,455

2.污水管線單價分析

依台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線發包單價加以檢討，說明如下：

(1) ∮200mm~∮300mm 明挖費用

配合台南市自 97 年度開始，管線於道路施工開挖者，一律採 CLSM 回填，反應增加之該費用。(96 年度以前僅位於主要道路之管線施工才需 CLSM 回填)。

(2) ∮300mm~∮800mm 之施工費不調整

a. 94 年度發包單價較高，因當時全省各地有許多污水工程標案，以致推進機具及人工費用大幅調漲，單價因而偏高。

b. 96 年度單價則約比 94 年度單價低約 25~30%，此係因全省污水下水道因政策採 BOT 方式，以致標案大幅下降，廠商為搶得工程標案而大幅降低推進機具及人工費用所致。

c. 96 年度得標價約為底價 7 折，恐有品質參差不齊之慮，因此如採底價 8 折至 85 折較為合理，而原規劃之單價約為 96 年度底價之 8 折至 85 折間，因此建議不予調整。

(3) §1000mm~ §1350mm 之費用略予調降

台南市僅於 94 年度曾辦理上述管徑之施工標，惟因埋深均小於 12m，採矩形工作井配合鋼版樁擋土即可。但本案 §1000mm 以上之管徑平均埋深均大於 12m，需採沉箱方式才能施做。每一沉箱之施工費用比鋼版樁之費用約增加 100~150 萬之間。至於本次修正，原則可比照 96 年發包之單價及現況酌予調整。

有關台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線發包單價彙整如前表 1.4.5.2-1 所示。

依上述台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程污水管線發包單價檢討結果，重新檢討本計畫污水管徑單價分析比較表(直接工程施工費)，其結果如表 9-6 所示。

表 9-6　污水管徑單價分析比較表(直接工程施工費)

年度/工程標案		94 年度 D、E 幹管平均單價 (元/m)	96 年度 D 幹管平均單價 (元/m)	院核定本 (95.09) (元/m)	**修正案 (元/m)**
項次	說明				
一	§200mm 短管推進	-	-	-	**15,500**
二	§300mm 短管推進	18,634	13,704	16,500	16,500
三	§400mm 短管推進	21,791	14,903	17,000	17,000
四	§500mm 短管推進	24,113	16,488	21,000	21,000
五	§600mm 短管推進	27,454	19,468	24,000	24,000
六	§700mm 短管推進	30,463	20,579	-	-
七	§800mm 短管推進	34,745	21,883	30,500	30,500
八	§900mm 推進施工	36,279	27,437	-	-
九	§1000mm 推進施工	41,687	-	57,500	**50,000**
十	§1100mm 推進施工	39,799	-	-	-
十一	§1200mm 推進施工	46,374	-	60,500	**54,500**
十二	§1350mm 推進施工	48,321	-	64,500	**58,000**

4.用戶接管費用檢討

台南市自 96 年度才開始辦理用戶接管工程，因此原核定計畫中有關用戶接管費用係參考國內較早辦理用戶接管之高雄市或台北市為主，惟因該兩市戶棟比較高，因此每戶之單價較為便宜，此次修正案經重新調查本計畫區內戶棟比，約為 1.60，及蒐集鄰近縣市近年發包費用，共計 7 標，約有 20,831 戶，並同時迴歸至台南污水系統戶棟比為 1.60 時，平均每戶單價為 29,233 元，考量本系統案量較大，故建議調整為每戶單價為 28,000 元，如下表所示。

縣市別	工程名稱	戶棟比	每戶單價(元)	迴歸至戶棟比 1.60 時每戶單價(元)
高雄市	復興路區域第 3 標，3,838 戶	1.69	38,304	40,458
高雄市	大勇路區域第 2 標，644 戶	1.38	21,240	18,320
高雄市	第 29 期重劃區第 2 標，5,754 戶	4.35	16,416	44,631
高雄縣	鳳山市鳳東集污區第 1 標，1,612 戶	1.19	19,368	14,405
高雄縣	鳳山市五甲集污區第 1 標，4,000 戶	2.47	16,850	26,012
高雄縣	鳳山市南京集污區第 1 標，2,883 戶	2.28	19,296	27,497
台南市	新興幹管用戶接管，2,100 戶	1.63	32,695	33,307
平 均				**29,233**

5.管遷費用檢討

依台南市 94~96 年度 D 幹管、EF 幹管及 H 分區分支管網工程之管遷費用，11 個施工標之管遷費用介於 4.23%~15.85%之間，平均約為 9.16%，因此建議採用 7%，詳表 9-7 所示。

表 9-7 台南市 94~96 年度 D 幹管及 EF 幹管工程管遷費用表

幹管工程	管遷費用			總工程費	權重	平均權重
	預算	目前執行		發包價(不含稅)		
D 幹管第一標	23,320,000	19,000,000	未完工	393,304,762	5.93%	
D 幹管第二標	10,930,000	12,178,493	已完工	185,714,286	6.56%	
D 幹管第三標	14,170,000	18,170,000	已完工	268,720,000	6.76%	
D 幹管第四標	7,139,793	13,849,359	未完工	93,651,427	14.79%	
D 幹管第五標	8,743,076	10,500,000	未完工	123,661,808	8.49%	
D 幹管第六標	11,050,000	7,767,432	已完工	183,809,524	**4.23%**	
EF 幹管及 H 分支管第一標	-	21,195,573	已完工	187,300,000	11.32%	**9.16%**
EF 幹管及 H 分區分支管網管第四標	-	14,645,581	已完工	176,600,000	8.29%	
EF 幹管及 H 分支管第五標	-	13,785,863	已完工	156,900,000	8.79%	
EF 幹管及 H 分支管第六標	-	27,543,822	已完工	173,800,000	**15.85%**	
EF 幹管及 H 分支管第七標	-	16,958,106	已完工	173,860,000	9.75%	

註：1.已完工者，採結算金額。2.未完工者，採預算或執行中金額較高者。

6.污水處理廠費用檢討

以本計畫平均每噸污水建設成本為由 1.94 萬元/CMD 調降為 1.91 萬元/CMD，主要調降項目包括起動試車費、實驗室設備費及生物曝氣池設備費(含鼓風機)，有關詳細各項單價資料，詳前表 1.4.3.1-4~1.4.3.1-5 所示。

7.總工程經費之比較

本計畫依上述檢討後，其總工程經費約增加 6.70 億元，各主要工程經費增減情形，如表 9-8 所示。有關較詳細之各項工程費用，詳前表 1.4.3.1-1~1.4.3.1-2 及表 1.4.3.1-4~1.4.3.1-5 所示。

表 9-8 總工程經費修正對照表

項目	修正案	行政院核定本 (95.09)	增減(仟元)
管線工程	3,080,170	3,208,322	-128,152
用戶接管工程	2,748,900	1,914,413	+834,487
污水處理廠工程	1,772,090	1,808,711	-36,621
合計	7,601,160	6,931,446	+669,714

8.分年應付委託服務費比較

依前 1.5 節「財務可行性評估」所得結果，有關中央政府負擔及地方政府負擔與民眾收取費用，彙整如表 9-9 所示。

表 9-9　分年應付委託服務費金額對照表(1/2)

單位：仟元

版次	年期	97	98	99	100	101	102	103	104	105
行政院核定本(95.09)	下水道使用費負擔	-	-	8,199	17,703	28,368	37,248	37,340	69,291	80,782
	中央政府負擔93%	-	-	135,245	150,194	166,969	180,935	181,079	383,365	396,646
	地方政府負擔7%	-	-	10,180	11,305	12,568	13,619	13,630	28,855	29,855
	小計	-	-	153,624	179,202	207,905	231,802	232,049	481,511	507,283
修正案	下水道使用費負擔	-	-	-	13,569	27,174	40,669	42,459	67,806	96,795
	中央政府負擔93%	-	-	-	156,065	181,649	207,027	210,393	422,554	431,727
	地方政府負擔7%	-	-	-	11,747	13,673	15,583	15,836	31,805	32,496
	小計	-	-	-	181,380	222,495	263,279	268,688	522,166	561,018
差額	下水道使用費負擔	-	-	- 8,199	- 4,134	- 1,194	3,421	5,119	- 1,485	16,013
	中央政府負擔93%	-	-	- 135,245	5,871	14,680	26,092	29,314	39,189	35,081
	地方政府負擔7%	-	-	- 10,180	442	1,105	1,964	2,206	2,950	2,641
	小計	-	-	- 153,624	2,178	14,590	31,477	36,639	40,655	53,735

版次	年期	106	107	108	109	110	111	112	113	114
行政院核定本(95.09)	下水道使用費負擔	89,318	89,615	105,817	136,298	145,687	155,148	163,742	171,223	208,831
	中央政府負擔93%	406,511	406,854	544,916	532,764	540,351	547,997	659,418	665,464	643,508
	地方政府負擔7%	30,598	30,623	41,015	40,162	40,672	41,247	49,634	50,089	48,436
	小計	526,427	527,092	691,748	709,224	726,710	744,392	872,794	886,776	900,775
修正案	下水道使用費負擔	101,901	101,901	128,571	138,608	178,426	183,422	201,620	211,560	213,901
	中央政府負擔93%	438,937	438,937	620,481	634,653	621,232	626,337	748,681	758,837	766,292
	地方政府負擔7%	33,038	33,038	46,703	47,770	46,759	47,144	56,352	57,117	57,678
	小計	573,877	573,877	795,755	821,031	846,417	856,903	1,006,653	1,027,514	1,037,870
差額	下水道使用費負擔	12,583	12,286	22,754	2,310	32,739	28,274	37,878	40,337	5,070
	中央政府負擔93%	32,426	32,083	75,565	101,889	80,881	78,340	89,263	93,373	122,784
	地方政府負擔7%	2,440	2,415	5,688	7,608	6,087	5,897	6,718	7,028	9,242
	小計	47,450	46,785	104,007	111,807	119,707	112,511	133,859	140,738	137,095

註：原規劃之開始年期為96年，修正版之開始年期為97年，惟為方便比較，本表統一以同一年期表列

表 9-9　分年應付委託服務費金額對照表(2/2)

單位：仟元

版次	年期	115	116	117	118	119	120	121	122	123
行政院核定本(95.09)	下水道使用費負擔	212,109	215,406	218,722	222,058	270,548	274,039	277,546	281,073	284,617
	中央政府負擔93%	645,207	730,800	732,519	650,365	610,129	611,095	658,263	659,239	614,023
	地方政府負擔7%	48,564	55,006	55,136	48,952	45,924	45,996	49,547	49,620	46,217
	小計	905,880	1,001,212	1,006,377	921,375	926,601	931,130	985,356	989,932	944,857
修正案	下水道使用費負擔	259,458	262,235	265,012	267,789	270,534	327,393	330,044	332,733	335,384
	中央政府負擔93%	725,564	724,621	778,669	777,727	721,804	670,249	724,078	722,901	666,749
	地方政府負擔7%	54,612	54,541	58,610	58,539	54,329	50,449	54,501	54,412	50,185
	小計	1,039,634	1,041,397	1,102,291	1,104,054	1,046,667	1,048,090	1,108,623	1,110,045	1,052,318
差額	下水道使用費負擔	47,349	46,829	46,290	45,731	-14	53,354	52,498	51,660	50,767
	中央政府負擔93%	80,357	-6,179	46,150	127,362	111,675	59,154	65,815	63,662	52,726
	地方政府負擔7%	6,048	-465	3,474	9,587	8,405	4,453	4,954	4,792	3,968
	小計	133,754	40,185	95,914	182,679	120,066	116,960	123,267	120,113	107,461

版次	年期	124	125	126	127	128	129	130	131	總計
行政院核定本(95.09)	下水道使用費負擔	345,706	350,006	353,634	357,270	360,574	436,732	440,732	445,355	6,890,736
	中央政府負擔93%	561,511	626,878	627,154	562,390	562,641	560,194	559,827	494,363	17,008,813
	地方政府負擔7%	42,264	47,184	47,205	42,330	42,349	42,165	42,138	37,210	1,280,233
	小計	949,481	1,024,068	1,027,993	961,990	965,564	1,039,091	1,042,697	976,928	25,179,782
修正案	下水道使用費負擔	338,073	408,738	411,146	413,554	415,553	417,553	503,584	505,983	7,813,146
	中央政府負擔93%	665,571	656,148	654,896	598,653	597,614	651,566	572,395	515,993	18,689,000
	地方政府負擔7%	50,097	49,387	49,293	45,060	44,982	49,043	43,084	38,838	1,406,699
	小計	1,053,741	1,114,274	1,115,336	1,057,268	1,058,149	1,118,161	1,119,063	1,060,814	27,908,845
差額	下水道使用費負擔	-7,633	58,732	57,512	56,284	54,979	-19,179	62,852	60,628	922,410
	中央政府負擔93%	104,060	29,270	27,742	36,263	34,973	91,372	12,568	21,630	1,680,187
	地方政府負擔7%	7,833	2,203	2,088	2,730	2,633	6,878	946	1,628	126,466
	小計	104,260	90,206	87,343	95,278	92,585	79,070	76,366	83,886	2,729,063

註：原規劃之開始年期為96年，修正版之開始年期為97年，惟為方便比較，本表統一以同一年期表列

9.污水費率之比較

依前 1.5 節「財務可行性評估」所得結果，有關污水處理廠及管網建設、用戶接管、固定操作維護及變動操作維護之各項費率彙整如表 9-10 所示。

表 9-10 污水費率對照表

版次 / 項目	修正案	行政院核定本 (95.09)	增減
污水處理廠及管網建設費率	15.98 元/噸	16.95 元/噸	-0.97 元/噸
用戶接管費率	9.63 元/噸	6.36 元/噸	+3.27 元/噸
固定操作維護費率	3.61 元/噸	1.73 元/噸	+1.88 元/噸
變動操作維護費率	1.88 元/噸	3.76 元/噸	-1.88 元/噸
總費率	31.10 元/噸	28.80 元/噸	+2.30 元/噸

附錄一

用戶接管方式及後巷違章情形調查

附錄一 鹽埕(D)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
鹽埕	鯤鯓路232巷	V						
鹽埕	鯤鯓路101巷		V	V		V		
鹽埕	鯤鯓路115巷		V	V		V		
鹽埕	鯤鯓路115巷8弄		V		V	V		
鹽埕	鯤鯓路115巷24弄		V	V			V	
鹽埕	鯤鯓路119巷	V						
鹽埕	鯤鯓路137巷	V						
鹽埕	鯤鯓路102巷	V						
鹽埕	鯤鯓路104巷	V						
鹽埕	鯤鯓路104巷12弄	V						
鹽埕	鯤鯓路104巷16弄	V						
鹽埕	鯤鯓路104巷38弄		V		V		V	
鹽埕	鯤鯓路162巷	V						
鹽埕	鯤鯓路194巷	V						
鹽埕	鯤鯓路162巷13弄	V						
鹽埕	鯤鯓路184巷	V						
鹽埕	鯤鯓路208巷		V	V			V	
鹽埕	鯤鯓路194巷47弄	V						
鹽埕	大成路61巷	V						
鹽埕	南門路(東側)	V						
鹽埕	興中街69巷	V						
鹽埕	中華西路一段18巷	V						
鹽埕	中華西路一段16巷	V						
鹽埕	中華西路一段8巷	V						
鹽埕	中華西路一段6巷	V						
鹽埕	新建路44巷	V						
鹽埕	新建路46巷	V						
鹽埕	新建路52巷	V						
鹽埕	新建路54巷	V						
鹽埕	新建路51巷	V						
鹽埕	新建路53巷	V						
鹽埕	新建路55巷	V						
鹽埕	新建路57巷	V						
鹽埕	中華南路二段300巷(西側)中華南路二段(北側)	V						
鹽埕	中華南路二段302巷	V						
鹽埕	中華南路二段302巷2弄	V						
鹽埕	中華南路二段302巷4弄	V						
鹽埕	中華南路二段302巷6弄	V						

附錄一 鹽埕(D)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
鹽埕	中華南路二段302巷1弄	V						
鹽埕	中華南路二段302巷3弄	V						
鹽埕	中華南路二段302巷5弄	V						
鹽埕	中華南路二段400巷	V						
鹽埕	中華南路二段400巷2弄	V						
鹽埕	新都路(南側)金華路一段230巷	V						
鹽埕	金華路一段216巷	V						
鹽埕	德興路20巷		V	V		V		
鹽埕	金華路一段200巷	V						
鹽埕	德興路(西側)永春路(東側)	V						
鹽埕	永興四街	V						
鹽埕	金華一段103巷(北側)	V						
鹽埕	金華一段154巷	V						
鹽埕	金華一段116巷	V						
鹽埕	金華一段(東側)永仁街(南側)	V						
鹽埕	金華一段100巷	V						
鹽埕	中華南路二段	V						
鹽埕	德興路130巷	V						
鹽埕	德興路164巷	V						
鹽埕	金華一段8巷	V						
鹽埕	金華一段30巷	V						
鹽埕	中華南路一段(北側)金華路一段	V						
鹽埕	中華南路二段2弄	V						
鹽埕	中華南路二段300巷4弄	V						
鹽埕	中華南路二段300巷30弄	V						
鹽埕	中華南路二段300巷44弄	V						
鹽埕	中華南路二段300巷4弄	V						
鹽埕	中華南路二段(南側)249巷(西側)	V						
鹽埕	中華南路二段315巷1弄	V						
鹽埕	中華南路二段315巷2弄	V						
鹽埕	中華南路二段315巷3弄	V						
鹽埕	中華南路二段315巷5弄	V						
鹽埕	中華南路二段315巷6弄	V						
鹽埕	中華南路二段315巷10弄	V						
鹽埕	中華南路二段(東側)	V						
鹽埕	中華南路二段315巷12弄	V						
鹽埕	中華南路二段315巷26弄	V						
鹽埕	濱南路(東側)	V						
鹽埕	鯤魚身路南和路交界(北側)	V						
鹽埕	明興路77巷(北側)明興路(西側)	V						
鹽埕	明興路102巷		V		V	V		

附錄一 鹽埕(D)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
鹽埕	明興路88巷		V	V		V		
鹽埕	明興路(西側)	V						
鹽埕	明興路(東側)明興路77巷(南側)	V						
鹽埕	明興路99巷	V						
鹽埕	明興路77巷18弄	V						
鹽埕	明興路77巷30弄	V						
鹽埕	明興路77巷48弄	V						
鹽埕	明興路77巷66弄(東側)	V						
鹽埕	中華南路二段233巷(東側)德興路292巷(南側)	V						
鹽埕	德興路314巷	V						
鹽埕	德興路336巷	V						
鹽埕	德興路292巷(北側)	V						
鹽埕	德興路274巷	V						
鹽埕	中華南路二段233巷(西側)233巷36弄(南側)	V						
鹽埕	中華南路二段233巷40弄	V						
鹽埕	中華南路二段233巷36弄(北側)233巷(西側)		V	V		V		
鹽埕	明興路(東側)明興路77巷(北側)		V	V		V		
鹽埕	明興路(東側)中華南路二段233巷(西側)	V						
鹽埕	中華南路二段233巷(東側)中華南路二段233巷(南側)	V						
鹽埕	中華南路二段211巷	V						
鹽埕	中華南路二段197巷	V						
鹽埕	中華南路二段185巷(西側)		V		V	V		
鹽埕	中華南路二段177巷(東側)	V						
鹽埕	中華南路二段233巷31弄	V						
鹽埕	中華南路二段233巷47弄		V		V	V		
鹽埕	中華南路二段185巷(東側)		V	V		V		
鹽埕	中華南路二段(南側)德興路(西側)	V						
鹽埕	德興路190巷	V						
鹽埕	德興路210巷(南側)	V						
鹽埕	德興路232巷	V						
鹽埕	永興一街	V						
鹽埕	永興二街	V						
鹽埕	永興三街-永吉街(西側)	V						
鹽埕	永興四街	V						
鹽埕	永安街246巷	V						
鹽埕	永安街262巷	V						
鹽埕	永安街278巷	V						
鹽埕	永吉街(東側)永興三街(北側)	V						
鹽埕	永興三街45巷-永安街304巷	V						
鹽埕	永興三街59巷		V	V		V		
鹽埕	德興路121巷	V						

附錄一 鹽埕(D)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
鹽埕	德興路123巷		V	V		V		
鹽埕	德興路139巷47弄		V		V	V		
鹽埕	德興路139巷45弄		V	V		V		
鹽埕	德興路139巷(南側)-永安街(西側)		V		V	V		
鹽埕	永安街342巷	V						
鹽埕	永安街358巷	V						
鹽埕	德興路177巷		V		V	V		
鹽埕	德興路(東側)177巷(北側)		V		V	V		
鹽埕	德興路161巷	V						
鹽埕	德興路(東側)139巷(北側)	V						
鹽埕	德興路139巷(南側)德興路(東側)		V		V	V		
鹽埕	中華南路二段53巷(東側)永安街378巷(北側)	V						
鹽埕	永安街398巷	V						
鹽埕	永安街378巷		V	V		V		
鹽埕	永安街378巷(南側)中華南路二段53巷(西側)	V						
鹽埕	永安街398巷	V						
鹽埕	永安街418巷	V						
鹽埕	永安街430巷	V						
鹽埕	德興路215巷	V						
鹽埕	德興路237巷	V						
鹽埕	德興街247巷	V						
鹽埕	德興街265巷	V						
鹽埕	德興街281巷	V						
鹽埕	德興街237巷(東側)		V		V	V		
鹽埕	德興街238巷-德興街281巷(北側)		V		V	V		
鹽埕	中華南路二段53巷	V						
鹽埕	中華南路二段53巷		V		V	V		
鹽埕	永安街430巷27弄	V						
鹽埕	永安街430巷27弄		V		V	V		
鹽埕	德興街281巷58弄		V	V		V		
鹽埕	德興街281巷46弄	V						
鹽埕	德興街281巷32弄	V						
鹽埕	德興街325巷	V						
鹽埕	德興街303巷	V						
鹽埕	永安街(東側)永安街241巷(南側)	V						

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	興南街151巷	V						
灣裡	興南街101巷12弄	V						
灣裡	灣裡路		V	V		V		
灣裡	興南街101巷6弄		V		V	V		
灣裡	灣裡路506巷		V		V	V		
灣裡	興南街101巷8弄	V						
灣裡	興南街101巷19弄		V		V	V		
灣裡	興南街101巷12弄		V		V	V		
灣裡	興南街190巷	V						
灣裡	興南街252巷80弄	V						
灣裡	興南街252巷66弄		V		V	V		
灣裡	興南街252巷		V		V	V		
灣裡	興南街222巷35弄	V						
灣裡	興南街222巷32弄	V						
灣裡	興南街222巷33弄		V		V	V		
灣裡	興南街222巷30弄		V		V	V		
灣裡	興南街222巷		V		V	V		
灣裡	興南街184巷		V		V	V		
灣裡	興南街166巷		V		V	V		
灣裡	興南街124巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路88巷	V						
灣裡	興南街151巷	V						
灣裡	興南街101巷12弄	V						
灣裡	灣裡路		V	V		V		
灣裡	興南街101巷6弄		V		V	V		
灣裡	灣裡路506巷		V		V	V		
灣裡	興南街101巷8弄	V						
灣裡	興南街101巷19弄		V		V	V		
灣裡	明興路338巷	V						
灣裡	明興路349巷	V						
灣裡	明興路360巷	V						
灣裡	明興路371巷	V						
灣裡	明興路382巷	V						
灣裡	明興路393巷	V						

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	明興路404巷	V						
灣裡	明興路415巷	V						
灣裡	明興路426巷	V						
灣裡	明興路437巷	V						
灣裡	喜樹路(東側)	V						
灣裡	喜樹路20巷9弄-喜樹路(西側)	V						
灣裡	喜樹路24巷		V	V		V		
灣裡	喜樹路40巷		V	V		V		
灣裡	喜樹路66巷		V	V		V		
灣裡	喜樹路72巷		V	V		V		
灣裡	喜樹路74巷		V		V	V		
灣裡	喜樹路84巷		V		V	V		
灣裡	喜樹路(西側)	V						
灣裡	喜樹路96巷		V		V	V		
灣裡	喜樹路104巷		V		V	V		
灣裡	喜樹路118巷	V						
灣裡	喜樹路134巷	V						
灣裡	喜樹路146巷	V						
灣裡	喜樹路168巷	V						
灣裡	喜樹路168巷2弄	V						
灣裡	喜樹路178巷	V						
灣裡	喜樹路206巷15弄	V						
灣裡	喜樹路206巷29弄	V						
灣裡	喜樹路206巷42弄	V						
灣裡	喜樹路206巷43弄	V						
灣裡	喜樹路206巷56弄	V						
灣裡	喜樹路206巷57弄	V						
灣裡	喜樹路206巷70弄	V						
灣裡	喜樹路206巷71弄	V						
灣裡	喜樹路206巷84弄	V						
灣裡	喜樹路206巷89弄	V						
灣裡	喜樹路206巷(東側)		V		V	V		
灣裡	喜樹路206巷(西側)		V		V	V		
灣裡	喜樹路151巷(西側)-171巷(北側)	V						
灣裡	喜樹路151巷43弄	V						

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	喜樹路151巷59弄		V	V		V		
灣裡	喜樹路151巷63弄		V		V	V		
灣裡	明興路619巷(南側)-明興路(東側)	V						
灣裡	喜樹路222巷6弄	V						
灣裡	喜樹路222巷8弄	V						古房子
灣裡	喜樹路252巷7弄	V						古房子
灣裡	喜樹路252巷(東側)	V						古房子
灣裡	喜樹路254巷	V						古房子
灣裡	喜樹路270巷		V	V			V	古房子
灣裡	喜樹路222巷	V						古房子
灣裡	喜樹路288巷		V	V			V	古房子
灣裡	喜樹路302巷		V	V			V	古房子
灣裡	喜樹路302巷15弄	V						古房子
灣裡	喜樹路340巷	V						古房子
灣裡	喜樹路115巷	V						古房子
灣裡	喜樹路95巷	V						古房子
灣裡	安平港聯外道路	V						
灣裡	濱南路	V						
灣裡	明興路	V						
灣裡	喜樹路	V						
灣裡	明興路321巷	V						
灣裡	安平港聯外道路	V						
灣裡	濱南路	V						
灣裡	明興路619巷	V						
灣裡	明興路619巷499弄	V						
灣裡	明興路925巷	V						
灣裡	明興路925巷	V						
灣裡	明興路925巷	V						
灣裡	明興路925巷220弄	V						
灣裡	喜樹路340巷(北側)喜數路(西側)	V						
灣裡	喜樹路340巷-濱南路(東側)	V						
灣裡	灣裡路62巷14弄	V						
灣裡	灣裡路62巷38弄	V						
灣裡	灣裡路62巷40弄	V						
灣裡	省躬一街2巷		V	V			V	

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	省躬一街12巷		V		V		V	
灣裡	省躬二街		V		V		V	
灣裡	省躬二街32巷		V		V		V	
灣裡	省躬二街16巷		V		V		V	
灣裡	省躬二街26巷		V	V			V	
灣裡	省躬三街(西側)	V						
灣裡	省躬橫街		V		V		V	
灣裡	省躬三街(東側)省躬橫街(南側)	V						
灣裡	省躬一街19巷	V						
灣裡	灣裡路72巷	V						
灣裡	灣裡路88巷36弄		V	V		V		
灣裡	灣裡路88巷52弄(北側)-88巷(西側)		V	V		V		
灣裡	灣裡路88巷3弄	V						
灣裡	灣裡路114巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路136巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路152巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路88巷93弄	V						
灣裡	灣裡路88巷111弄	V						
灣裡	灣裡路88巷52弄	V						
灣裡	灣裡路162巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路186巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路88巷129弄	V						
灣裡	明興路943巷		V		V	V		
灣裡	明興路1055巷17弄		V		V	V		
灣裡	明興路1055巷18弄		V	V		V		
灣裡	明興路1079巷		V		V	V		
灣裡	明興路1079巷	V						
灣裡	明興路1087巷	V						
灣裡	明興路925巷220弄	V						
灣裡	明興路861巷	V						
灣裡	明興路883巷	V						
灣裡	省躬三街165巷	V						
灣裡	省躬三街189巷	V						
灣裡	灣裡路88巷	V						
灣裡	灣裡路88巷139弄	V						

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	灣裡路196巷	V						
灣裡	灣裡路88巷93弄	V						
灣裡	灣裡路206巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路218巷	V						
灣裡	灣裡路88巷	V						
灣裡	灣裡路238巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路246巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路282巷	V						
灣裡	灣裡路282巷30弄	V						
灣裡	灣裡路282巷(南側)-灣裡路(西側)	V						
灣裡	灣裡路348巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路372巷	V						
灣裡	灣裡路400巷11弄	V						
灣裡	灣裡路400巷	V						
灣裡	灣裡路440巷	V						
灣裡	灣裡路448巷	V						
灣裡	興南街86巷	V						
灣裡	興南街92巷	V						
灣裡	灣裡路382巷36弄	V						
灣裡	灣裡路282巷110弄	V						
灣裡	灣裡路282巷68弄	V						
灣裡	灣裡路282巷88弄	V						
灣裡	灣裡路282巷	V						
灣裡	灣裡路282巷(西側)-110弄(北側)	V						
灣裡	灣裡路282巷130弄	V						
灣裡	灣裡路282巷124弄	V						
灣裡	興南街252巷	V						
灣裡	灣裡路235巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路211巷	V						
灣裡	灣裡路263巷	V						
灣裡	灣裡路263巷2弄		V	V		V		
灣裡	灣裡路263巷12弄	V						
灣裡	灣裡路301巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路333巷		V	V		V		
灣裡	灣裡路333巷4弄		V	V		V		

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	灣裡路351巷	V						
灣裡	灣裡路369巷	V						
灣裡	灣裡路315巷12弄		V	V		V		
灣裡	灣裡路456巷	V						
灣裡	灣裡路421巷	V						
灣裡	興南街55巷(東側)	V						
灣裡	興南街55巷5弄		V		V	V		
灣裡	明興路1312巷	V						
灣裡	興南街55巷27弄	V						
灣裡	灣裡路235巷	V						
灣裡	灣裡路263巷49弄	V						
灣裡	灣裡路263巷61弄	V						
灣裡	灣裡路263巷34弄		V		V	V		
灣裡	灣裡路211巷70弄	V						
灣裡	灣裡路263巷67弄	V						
灣裡	灣裡路263巷	V						
灣裡	灣裡路263巷73弄		V	V		V		
灣裡	灣裡路263巷95弄	V						
灣裡	興南街351巷(北側)	V						
灣裡	灣裡路263巷52弄	V						
灣裡	灣裡路263巷(南側)	V						
灣裡	興南街2巷	V						
灣裡	興南街(北側)	V						
灣裡	灣裡路263巷67弄-明興路(西側)	V						
灣裡	灣裡路211巷88弄	V						
灣裡	明興路1129巷1弄(北側)-明興路(東側)		V	V			V	
灣裡	明興路1129巷(南側)-明興路(東側)		V	V			V	
灣裡	明興路1151巷(北側)		V		V		V	
灣裡	明興路1151巷(南側)		V		V		V	
灣裡	明興路1151巷12弄		V	V			V	
灣裡	明興路1157巷	V						
灣裡	明興路1181巷(南側)-明興路(東側)	V						
灣裡	明興路1209巷(北側)-明興路(東側)		V		V		V	
灣裡	明興路1209巷12弄		V	V			V	
灣裡	明興路1231巷(北側)		V	V			V	

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	明興路1253巷(北側)		V	V			V	
灣裡	明興路1253巷(北側)-明興路(東側)		V	V			V	
灣裡	明興路1275巷(北側)		V	V			V	
灣裡	明興路1275巷(北側)-明興路(東側)		V	V			V	
灣裡	明興路1275巷(南側)		V	V			V	
灣裡	明興路1275巷(南側)-明興路(東側)		V	V			V	
灣裡	明興路1285巷	V						
灣裡	明興路1265巷(北側)-明興路(東側)		V		V	V		
灣裡	明興路1385巷30弄		V		V	V		
灣裡	明興路1395巷(北側)-明興路(東側)		V		V		V	
灣裡	明興路1395巷9弄		V		V	V		
灣裡	明興路1265巷22弄		V		V	V		
灣裡	明興路1395巷(南側)		V	V			V	
灣裡	明興路1395巷(南側)-明興路(東側)		V		V	V		
灣裡	明興路1425巷17弄		V		V	V		
灣裡	明興路1425巷(南側)		V		V	V		
灣裡	明興路1425巷8弄		V		V	V		
灣裡	明興路1425巷14弄	V						
灣裡	明興路1356巷(北側)-明興路(西側)		V		V	V		
灣裡	興南街55巷	V						
灣裡	灣裡路451巷	V						
灣裡	明興路1356巷5弄	V						
灣裡	明興路1356巷(南側)-明興路(西側)		V		V	V		
灣裡	明興路1398巷	V						
灣裡	明興路1398巷(南側)-明興路(西側)		V		V	V		
灣裡	明興路1398巷(南側)-灣裡路(東側)	V						
灣裡	明興路1455巷	V						
灣裡	灣裡路476巷	V						
灣裡	灣裡路496巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路506巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路516巷		V	V			V	
灣裡	灣裡路516巷(南側)-灣裡路(西側)	V						
灣裡	興南街101巷	V						
灣裡	興南街101巷6弄		V		V	V		
灣裡	興南街101巷8弄		V		V	V		

附錄一 灣裡(E)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
灣裡	興南街101巷12弄	V						
灣裡	興南街124巷	V						
灣裡	灣裡路282巷117弄	V						
灣裡	興南街166巷	V						
灣裡	興南街184巷	V						
灣裡	興南街252巷80弄(南側)	V						
灣裡	興南街252巷66弄(北側)		V		V	V		
灣裡	興南街252巷66弄(南側)	V						
灣裡	興南街222巷35弄(南側)	V						
灣裡	興南街222巷32弄	V						
灣裡	興南街222巷33弄		V		V	V		
灣裡	灣裡路(南側)-興南街151巷(西側)		V	V		V		

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	北園街87巷		V		V	V		
開元	北園街87巷201弄		V		V	V		
開元	北園街87巷151弄	V						
開元	北園街87巷171弄		V		V	V		
開元	北園街87巷153弄		V		V	V		
開元	北園街87巷187弄		V		V	V		
開元	北園街87巷36弄	V						
開元	北園街87巷141弄		V	V		V		
開元	北園街87巷129弄		V		V	V		
開元	北園街87巷121弄		V	V			V	
開元	北園街87巷119弄		V	V			V	
開元	北園街128巷	V						
開元	北園街128巷23弄	V						
開元	北園街128巷22弄		V		V	V		
開元	北園街128巷19弄	V						
開元	北園街128巷15弄	V						
開元	北園街124巷	V						
開元	北園街124巷14弄		V		V	V		
開元	北園街124巷12弄		V		V	V		
開元	北園街124巷9弄	V						
開元	北園街124巷10弄		V		V	V		
開元	北園街109巷		V	V		V		
開元	北園街99巷		V	V		V		
開元	北園街122巷		V		V		V	鄰114巷
開元	北園街114巷		V	V		V		
開元	北園街80巷		V		V		V	鄰公園
開元	北園街46巷		V		V	V		
開元	北園街99巷21弄		V	V		V		
開元	北園街99巷13弄		V		V	V		
開元	北園街99巷3弄		V		V	V		
開元	長榮路五段(東側)北園街87巷171弄~北園街87巷141弄		V	V		V		
開元	長榮路五段102巷		V	V			V	
開元	長榮路五段90巷		V	V			V	
開元	長榮路五段82巷		V	V			V	
開元	長榮路五段76巷	V						

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	長榮路五段139巷		V	V			V	
開元	長榮路五段151巷		V	V			V	
開元	長榮路五段163巷		V	V			V	
開元	長榮路五段175巷		V	V			V	
開元	長榮路五段187巷		V	V			V	
開元	長榮路五段199巷		V	V			V	
開元	長榮路五段211巷		V	V			V	
開元	北園街8巷(新好國宅)	V						450餘戶
開元	北園街8巷(開元寶大樓)	V						237戶
開元	開元路485巷(鄉城桂花鄉大樓)	V						約600戶
開元	開元路485巷(南台比佛利大樓)	V						
開元	長勝路(北側)(鐵路~長勝北街)		V		V	V		
開元	長勝路(北側)(長勝北街~長榮路五段)		V		V	V		
開元	長勝北街		V	V		V		
開元	長榮路五段117巷		V	V		V		
開元	長勝路(南側)(鐵路~長榮路五段)(長榮新城國宅)	V						污排5處
開元	開元路249巷(長榮新城國宅)	V						共計27棟
開元	開元路333巷(長榮新城國宅)	V						約1300戶
開元	開元路333巷16弄		V		V	V		
開元	長榮路五段76巷~開元路333巷	V						
開元	北園街53巷	V						
開元	北園街53巷36弄	V						
開元	北園街53巷5弄	V						
開元	北園街53巷4弄	V						
開元	開元路357巷		V	V		V		
開元	開元路357巷7弄	V						
開元	開元路357巷12弄	V						
開元	開元路357巷8弄	V						
開元	開元路249巷35弄		V		V	V		
開元	開元路73巷		V		V	V		
開元	開元路73巷94弄	V						
開元	開元路73巷84弄	V						
開元	開元路73巷74弄	V						
開元	開元路73巷41弄	V						
開元	開元路73巷68弄	V						

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	開元路73巷54弄	V						
開元	開元路183巷	V						
開元	開元路117巷	V						
開元	開元路71巷	V						
開元	開元路63巷18弄	V						
開元	開元路63巷7弄	V						
開元	開元路63巷	V						
開元	開元路57巷	V						
開元	開元路57巷8弄	V						倉庫
開元	開元路(開元路57巷~鐵路)		V	V			V	
開元	開元路43巷		V		V		V	
開元	開元路43巷1弄	V						
開元	開元路43巷6弄	V						
開元	開元路43巷13弄	V						
開元	開元路43巷19弄		V		V		V	
開元	開元路43巷29弄		V		V		V	
開元	開元路6巷	V						
開元	前鋒路(西側)(開元路~東豐路)	V						
開元	前鋒路297巷	V						
開元	開元路(南側)(前鋒路~鐵路)	V						
開元	開南街(開南街33巷~林森路)		V		V	V		
開元	開南街33巷		V	V		V		
開元	開南街(開元路~開南街33巷)		V		V	V		
開元	林森路三段(東側)(開元路~開南街)		V	V			V	
開元	開元路(南側)(長榮路五段~林森路三段)	V						
開元	長榮路四段(東側)(開元路~東豐路)		V		V		V	
開元	開元路212巷		V		V		V	
開元	長榮路四段130巷		V	V			V	
開元	長榮路四段114巷		V	V			V	
開元	長榮路四段102巷		V	V		V		
開元	長榮路四段98巷		V		V			
開元	長榮路四段84巷		V		V			
開元	長榮路四段76巷		V	V		V		
開元	開元路212巷124弄		V	V		V		
開元	長榮路四段58巷		V		V	V		
開元	東豐路305巷(東側)	V						

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	東豐路305巷(西側)		V	V			V	
開元	東豐路305巷25弄		V		V	V		
開元	東豐路273巷	V						
開元	東豐路273巷2弄	V						
開元	東豐路273巷36弄		V		V	V		
開元	東豐路305巷52弄		V		V	V		
開元	東豐路305巷74弄		V		V	V		
開元	東豐路305巷86弄	V						
開元	東豐路(北側)(前鋒路~鐵路)	V						
開元	前鋒路(東側)(開元路~東豐路)	V						
開元	前鋒路290巷	V						
開元	前鋒路306巷	V						
開元	前鋒路85巷1弄		V		V	V		
開元	開元路66巷		V	V		V		
開元	開元路68巷		V		V	V		
開元	開元路(南側)(前鋒路~勝利路)		V	V		V		
開元	開元路90巷		V		V	V		
開元	開元路68巷3弄	V						
開元	勝利路467巷	V						
開元	勝利路(東側)(開元路~東豐路)	V						
開元	勝利路467巷5弄	V						
開元	勝利路401巷	V						
開元	勝利路377巷	V						
開元	東豐路143巷	V						
開元	東豐路(北側)(勝利路~前鋒路)	V						
開元	東豐路133巷	V						
開元	東豐路85巷	V						
開元	東豐路67巷	V						
開元	開元路148巷	V						
開元	開元路148巷2弄	V						
開元	開元路148巷6弄	V						
開元	開元路148巷15弄	V						
開元	開元路148巷17弄	V						
開元	勝利路276巷	V						
開元	勝利路262巷	V						
開元	開元路148巷23弄	V						

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	勝利路206巷	V						
開元	勝利路190巷	V						
開元	東豐路191巷	V						
開元	勝利路(西側)(開元路~東豐路)	V						
開元	東豐路191巷14弄	V						
開元	東豐路(北側)(勝利路~長榮路)	V						
開元	東豐路191巷2弄	V						
開元	東豐路227巷		V		V	V		
開元	東豐路227巷24弄		V		V	V		
開元	開元路148巷101弄		V		V	V		
開元	開元路148巷53弄		V		V	V		
開元	開元路148巷43弄		V		V	V		
開元	開元路148巷33弄		V	V		V		
開元	開元路160巷	V						
開元	長榮路四段183巷	V						
開元	長榮路四段183巷11弄	V						
開元	長榮路四段135巷		V		V	V		
開元	長榮路四段119巷		V		V	V		
開元	長榮路四段105巷		V		V	V		
開元	長榮路四段91巷		V	V		V		
開元	長榮路四段(西側)(開元路~東豐路)		V	V		V		
開元	長榮路四段31巷23弄	V						社區
開元	開元路394巷27弄		V		V	V		
開元	開元路394巷		V		V	V		
開元	開元路394巷41弄		V		V	V		
開元	開元路442巷26弄	V						
開元	開元路442巷	V						
開元	開元路442巷51弄	V						
開元	南園街127巷151弄		V		V	V		
開元	南園街101巷34弄		V		V	V		
開元	南園街127巷	V						
開元	南園街127巷106弄	V						
開元	南園街127巷92弄	V						
開元	南園街127巷46弄		V	V		V		
開元	開南街275巷		V		V	V		

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	開南街275巷38弄		V		V	V		
開元	開南街275巷24弄		V		V	V		
開元	開南街275巷22弄		V		V	V		
開元	開南街275巷20弄		V		V	V		
開元	開南街275巷18弄		V		V	V		
開元	開南街275巷14弄		V	V			V	
開元	開南街275巷12弄		V		V	V		
開元	開南街275巷10弄		V	V			V	
開元	開南街275巷8弄		V	V			V	
開元	開南街275巷6弄		V		V	V		
開元	開南街275巷4弄		V		V	V		
開元	開南街275巷2弄		V		V	V		
開元	開南街(北側)(林森路~開南街275巷)		V		V	V		
開元	開南街257巷		V		V	V		
開元	開南街275巷3弄		V	V		V		
開元	開南街275巷5弄		V	V		V		
開元	開南街275巷7弄		V		V	V		
開元	開南街211巷		V		V	V		
開元	開南街143巷10弄		V		V	V		
開元	開南街201巷		V		V	V		
開元	開南街165巷		V		V	V		
開元	開南街165巷6弄		V	V		V		
開元	開南街143巷		V		V	V		
開元	開南街143巷28弄		V	V		V		
開元	開南街143巷50弄	V						
開元	南園街127巷22弄		V	V		V		
開元	南園街127巷		V	V		V		
開元	南園街127巷17弄		V	V			V	
開元	南園街127巷89弄	V						
開元	南園街127巷52弄	V						
開元	南園街127巷121弄		V		V	V		
開元	南園街127巷127弄		V		V	V		
開元	南園街127巷137弄	V						
開元	開元路258巷		V	V			V	
開元	開南街121巷		V	V		V		

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	南園街		V	V		V		
開元	南園街162巷		V	V			V	
開元	林森路三段240巷		V	V		V		
開元	南園街162巷16弄		V	V			V	
開元	南園街114巷	V						
開元	南園街106巷	V						
開元	南園街96巷	V						
開元	南園街54巷		V		V	V		
開元	南園街42巷		V		V	V		
開元	林森路三段(東側)(開元路~東豐路)		V	V		V		
開元	南園街28巷		V	V		V		
開元	南園街14巷		V	V		V		
開元	開元路342巷		V		V	V		
開元	開元路342巷7弄	V						
開元	開元路342巷8弄	V						
開元	南園街29巷	V						
開元	南園街49巷		V		V	V		
開元	南園街75巷		V	V		V		
開元	南園街101巷71弄		V		V	V		
開元	南園街101巷21弄		V	V		V		
開元	南園街101巷		V	V			V	
開元	南園街105巷		V	V			V	
開元	南園街109巷		V	V			V	
開元	自強新村	V						
開元	林森路三段140巷(果貿二村)	V						
開元	林森路三段171巷		V	V		V		
開元	長榮路四段58巷		V	V		V		
開元	自治新村	V						
開元	東豐路451巷	V						
開元	東豐路451巷1弄		V	V		V		
開元	林森路三段84巷	V						
開元	東豐路(北側)(勝利路~林森路)	V						
開元	林森路三段86巷	V						
開元	林森路三段86巷6弄		V		V	V		
開元	林森路三段86巷2弄		V		V	V		
開元	林森路三段84巷	V						

附錄一 開元(I)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
開元	小東路147巷	V						
開元	東豐路559巷	V						
開元	小東路189巷	V						
開元	東豐路607巷	V						
開元	東興路二段	V						
開元	小東路(北側)(林森路~東興路)	V						
開元	小東路299巷27弄		V		V	V		
開元	小東路307巷129弄		V		V	V		
開元	小東路307巷		V	V			V	
開元	小東路307巷91弄	V						
開元	小東路299巷		V		V	V		
開元	小東路299巷26弄		V		V	V		
開元	小東路299巷9弄		V	V		V		
開元	小東路307巷54弄		V		V	V		
開元	小東路401巷	V						
開元	小東路393巷	V						
開元	小東路307巷8弄	V						
開元	前鋒路185巷	V						
開元	前鋒路175巷	V						
開元	前鋒路161巷	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	育樂街148巷	V						
成功	育樂街148巷17弄	V						
成功	育樂街158巷	V						
成功	育樂街168巷	V						
成功	育樂街(育樂街14巷~民族路)	V						
成功	前鋒路154巷	V						
成功	育樂街66巷	V						
成功	育樂街141巷	V						
成功	育樂街17巷	V						
成功	民族路一段18巷		V		V	V		
成功	育樂街57巷		V		V	V		
成功	勝利路165巷		V	V		V		
成功	勝利路171巷		V	V		V		
成功	勝利路177巷		V	V		V		
成功	大學路西段(勝利路177巷~勝利路)		V		V	V		
成功	勝利路139巷		V	V		V		
成功	育樂街	V						
成功	勝利路(西側)(育樂街~民族路)		V	V		V		
成功	大學路(南側)(育樂街~前鋒路)	V						
成功	大學路22巷	V						
成功	大學路18巷	V						
成功	大學路12巷	V						
成功	長榮路三段66巷	V						
成功	長榮路三段66巷47弄	V						
成功	小東路198巷6弄		V		V	V		
成功	小東路198巷24弄		V		V	V		
成功	小東路198巷40弄	V						
成功	光明街(小東路~東和路)	V						
成功	小東路(光明街~東和路)	V						
成功	東興路	V						
成功	東安路251巷	V						
成功	東和路159巷	V						
成功	東和路(東和路159巷~東平路242巷)		V		V			
成功	東平路252巷		V	V		V		
成功	東寧路201巷		V		V	V		
成功	光明街60巷		V		V	V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	光明街66巷	V						
成功	光明街102巷	V						
成功	東平路242巷	V						
成功	東安街176巷	V						
成功	東安街176巷1弄	V						
成功	東平路(東安路~怡東路)		V		V	V		
成功	東安路176巷2弄	V						
成功	東安路156巷		V		V	V		
成功	東安路134巷		V	V		V		
成功	東安路(東平路~凱旋路)		V	V		V		
成功	怡東路(東平路~凱旋路)		V	V		V		
成功	怡東路150巷	V						
成功	東興路199巷	V						
成功	東興路169巷		V	V		V		
成功	東平路99巷		V	V		V		
成功	光明街201巷4弄		V		V	V		
成功	光明街201巷		V	V		V		
成功	光明街201巷23弄		V		V	V		
成功	光明街201巷9弄		V		V	V		
成功	光明街175巷		V		V	V		
成功	光明街(東側)(光明街201巷~175巷)		V		V	V		
成功	光明街175巷8弄		V		V	V		
成功	光明街175巷22弄		V		V	V		
成功	光明街175巷41弄		V		V	V		
成功	東興路(西側)(光明街175巷~東興路345巷)		V		V	V		
成功	東興路345巷	V						
成功	東和路57巷(東側)	V						
成功	小東路254巷2弄		V		V	V		
成功	小東路254巷18弄		V		V	V		
成功	小東路254巷		V		V	V		
成功	小東路254巷36弄	V						
成功	東光路二段12巷		V		V	V		
成功	東光路二段(西側)(東光路12巷~小東路)		V		V	V		
成功	小東路258巷		V		V	V		
成功	東光路二段109巷		V		V	V		
成功	東光路二段77巷	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東光路二段55巷	V						
成功	東光路二段25巷		V	V		V		
成功	東光路二段(西側)(東光路25巷~東光55路)		V		V	V		
成功	東興路296巷		V		V	V		
成功	東興路344巷		V		V	V		
成功	東興路314巷		V		V	V		
成功	東光路二段11巷		V		V	V		
成功	東興路284巷		V		V	V		
成功	凱旋路(北側)(東光路~莊敬路)	V						
成功	莊敬路(西側)(凱旋路~莊敬路21巷)	V						
成功	莊敬路21巷	V						
成功	莊敬路57巷		V		V	V		
成功	莊敬路81巷		V		V	V		
成功	莊敬路81巷1弄		V		V	V		
成功	莊敬路(西側)(莊敬路21巷~東平路)		V		V	V		
成功	東光路二段14巷	V						
成功	東平路(北側)(東光路二段~莊敬路)	V						
成功	東光路二段(東側)(東平路~小東路)		V		V	V		
成功	東光路二段36巷	V						
成功	莊敬路(西側)(東平路~小東路)		V		V	V		
成功	東光路二段36巷10弄	V						
成功	莊敬路181巷		V		V	V		
成功	莊敬路181巷2弄		V	V		V		
成功	東光路二段82巷	V						
成功	莊敬路205巷		V	V		V		
成功	莊敬路219巷	V						
成功	小東路(南側)(東光路~中華東路)	V						
成功	莊敬路58巷		V		V	V		
成功	莊敬路(東側)(莊敬路58巷~莊敬路80巷)		V		V	V		
成功	莊敬路80巷		V		V	V		
成功	東平路9巷	V						
成功	東平路(莊敬路~中華東路)	V						
成功	東平路12巷	V						
成功	莊敬路116巷		V		V	V		
成功	莊敬路116巷1弄		V		V	V		
成功	莊敬路136巷	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	莊敬路158巷		V		V	V		
成功	中華東路一段80巷		V		V	V		
成功	中華東路一段10巷	V						
成功	中華東路一段2巷	V						
成功	精忠三村		V	V			V	
成功	民族路一段(前鋒路~育樂街)		V	V		V		
成功	民族路一段41巷		V		V	V		
成功	東寧路(西側)(育樂街~前鋒路)		V		V	V		
成功	民族一路一段17巷	V						
成功	民族一街	V						
成功	育樂街197巷	V						
成功	前鋒路113巷	V						
成功	前鋒路115巷	V						
成功	衛民街	V						
成功	青年路225巷	V						
成功	青年路215巷	V						
成功	前鋒路85巷	V						
成功	前鋒路60巷	V						
成功	青年路293巷	V						
成功	青年路(北側)(前鋒路~育樂街)	V						
成功	育樂街(西側)(東寧路西段~青年路)	V						
成功	前鋒路56巷	V						
成功	前鋒路38巷	V						
成功	前鋒路24巷	V						
成功	前鋒路(東側)(青年路~新樓街)	V						
成功	新樓街(北側)(前鋒路~東榮街)	V						
成功	新樓街21巷	V						
成功	新樓街37巷	V						
成功	東榮街(西側)(新樓街~青年路)	V						
成功	東榮街44巷	V						
成功	青年路264巷	V						
成功	前鋒路63巷	V						
成功	前鋒路35巷	V						
成功	青年路232巷	V						
成功	東門路一段131巷	V						
成功	東門路一段101巷	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東門路一段(北側)(東榮街~陸橋)	V						
成功	東門路一段135巷	V						
成功	東榮街80巷	V						
成功	新樓街54巷	V						
成功	新樓街(南側)(東榮街~慶東街)	V						
成功	慶東街87巷	V						
成功	東榮街115巷		V		V		V	
成功	慶東街127巷	V						
成功	慶東街(西側)(青年路~東門路)	V						
成功	青年路398巷		V		V		V	
成功	東寧路西段18巷	V						
成功	慶東路(東側)(東寧西路~青年路)	V						
成功	青年路(北側)(慶東路~勝利路)	V						
成功	勝利路(西側)(東寧西路)(東門路一段)	V						
成功	勝利路65巷	V						
成功	勝利路19巷	V						
成功	東門路一段211巷	V						
成功	慶東路148巷		V		V	V		
成功	慶東路162巷		V		V	V		
成功	慶東路180巷		V		V	V		
成功	慶東路(東側)(新樓街~青年路)		V		V	V		
成功	勝利路52巷	V						
成功	勝利路12巷	V						
成功	懷恩街		V	V			V	
成功	東寧路(南側)(長榮路~勝利路)	V						
成功	長榮路二段71巷	V						
成功	東寧路15巷	V						
成功	東寧路3巷	V						
成功	長榮路三段10巷	V						
成功	長榮路三段24巷	V						
成功	長榮路三段30巷	V						
成功	長榮路三段50巷	V						
成功	長榮路三段66巷	V						
成功	東寧路93巷	V						
成功	長榮路三段66巷10弄	V						
成功	長榮路三段66巷47弄	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東寧路83巷	V						
成功	東寧路(南側)(長榮路~林森路)		V	V			V	
成功	東寧路170巷		V	V			V	
成功	林森路二段101巷		V	V		V		
成功	東寧路134巷	V						
成功	林森路二段(西側)(林森路二段101巷~東寧路)	V						
成功	林森路二段91巷		V	V		V		
成功	東寧路120巷	V						
成功	東寧路201巷(東側)		V	V			V	
成功	東寧路201巷(西側)	V						
成功	東寧路(北側)(東寧路201巷~東安路)		V	V		V		
成功	東安路12巷		V	V			V	
成功	東安路30巷10弄		V	V		V		
成功	怡東路(西側)(東寧路~凱旋路)		V	V		V		
成功	東安路30巷10弄		V	V			V	
成功	東安路48巷(南側)		V	V		V		
成功	東安路48巷(北側)	V						
成功	東安路76巷		V		V		V	
成功	東安路(東側)(東寧路~凱旋路)		V		V	V		
成功	東安路92巷		V		V	V		
成功	東興路(西側)(凱旋路~東寧路)		V		V	V		
成功	怡東路86巷	V						
成功	怡東路72巷	V						
成功	怡東路58巷	V						
成功	東興路31巷		V		V	V		
成功	東興路11巷	V						
成功	東興路20巷		V		V	V		
成功	東興路(東側)(東寧路~東興路20巷)		V	V		V		
成功	東寧路435巷	V						
成功	東光路一段5巷	V						
成功	東光路一段(東寧路~東興路20巷)	V						
成功	東興路40巷	V						
成功	東興路118巷	V						
成功	東寧路510巷		V		V	V		
成功	東寧路512巷		V		V	V		
成功	東寧路472巷		V		V	V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東寧路510巷26弄		V		V	V		
成功	東寧路428巷		V		V	V		
成功	東寧路428巷2弄		V		V	V		
成功	裕農路345巷		V	V		V		
成功	裕農路345巷19弄	V						
成功	裕農路357巷(西側)	V						
成功	裕農路389巷1弄	V						
成功	裕農路389巷3弄		V	V		V		
成功	裕豐街222巷		V	V		V		
成功	裕豐街222巷59弄		V	V		V		
成功	裕豐街222巷43弄		V		V	V		
成功	裕豐街242巷		V		V	V		
成功	裕豐街252巷		V		V	V		
成功	裕豐街214巷		V	V			V	
成功	裕農路121巷2弄		V	V			V	
成功	裕農路291巷(西側)		V	V			V	
成功	裕農路291巷54弄		V		V	V		
成功	裕農路291巷59弄		V		V	V		
成功	裕農路291巷65弄		V		V	V		
成功	裕農路291巷(東側)		V		V	V		
成功	裕農路345巷5弄		V		V	V		
成功	裕農路121巷		V	V			V	
成功	裕農路(北側)(裕農路345巷~裕豐街)		V	V			V	
成功	裕農路43巷		V	V			V	
成功	裕豐街115巷		V		V	V		
成功	裕豐街99巷	V						
成功	裕豐街133巷		V	V			V	
成功	裕豐街140巷		V	V			V	
成功	裕豐街163巷		V		V	V		
成功	裕豐街161巷		V		V	V		
成功	裕豐街147巷		V		V	V		
成功	裕豐街185巷		V		V	V		
成功	裕豐街185巷7弄		V		V	V		
成功	裕豐街185巷12弄		V		V	V		
成功	裕豐街185巷17弄		V		V	V		
成功	裕豐街185巷26弄		V		V	V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	林森路二段192巷50弄		V		V	V		
成功	林森路二段192巷70弄		V		V	V		
成功	林森路二段192巷242弄	V						
成功	林森路二段192巷36弄	V						
成功	東寧路248巷	V						
成功	林森路二段192巷35弄	V						
成功	林森路二段192巷	V						
成功	林森路二段192巷59弄	V						
成功	東寧路272巷	V						
成功	東寧路296巷		V		V	V		
成功	東寧路296巷6弄		V		V	V		
成功	東寧路(南側)(林森路~裕豐街)		V		V	V		
成功	林森路二段192巷88弄		V		V	V		
成功	林森路二段(東側)(東寧路~林森路二段192巷)	V						
成功	林森路二段190巷	V						
成功	林森路二段190巷11弄		V	V		V		
成功	林森路二段190巷18弄	V						
成功	衛國街114巷	V						
成功	衛國街114巷9弄	V						
成功	林森路二段190巷6弄	V						
成功	裕農路(北側)(慈幼高工~裕農路771巷)		V		V	V		
成功	裕農路771巷		V		V	V		
成功	裕農路771巷1弄		V		V	V		
成功	裕農路(北側)(裕農路771巷~中華東路一段)	V						
成功	裕農路771巷3弄		V		V	V		
成功	建東路22巷	V						
成功	建東路30巷	V						
成功	建東路42巷	V						
成功	建東路52巷		V	V		V		
成功	建東路54巷		V	V			V	
成功	建東路(東側)		V	V		V		
成功	建東路63巷		V		V	V		
成功	裕農路621巷72弄	V						
成功	裕農路621巷		V		V	V		
成功	裕農路621巷45弄		V	V		V		
成功	裕農路621巷41弄	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	中華東路一段207巷	V						
成功	中華東路一段217巷	V						
成功	建東路37巷		V		V	V		
成功	建東路35巷		V		V	V		
成功	裕農路661巷42弄	V						
成功	裕農路661巷28弄		V		V	V		
成功	裕農路681巷		V		V	V		
成功	裕農路661巷		V	V			V	
成功	裕農路661巷25弄	V						
成功	裕農路661巷36弄	V						
成功	裕農路621巷		V		V	V		
成功	裕農路621巷30弄	V						
成功	裕農路605巷		V	V		V		
成功	裕農路571巷2弄		V		V	V		
成功	中華東路一段(東側)(裕農路~中華東路一段217巷)		V	V			V	
成功	慶東街	V						
成功	東門路一段52巷3弄	V						
成功	東門路一段112巷		V	V			V	
成功	東門路一段156巷	V						
成功	光華街229巷		V	V			V	
成功	樹林街一段	V						
成功	光華街229巷	V						
成功	光華街275巷1弄	V						
成功	光華街275巷	V						
成功	光華街229巷28弄		V	V			V	
成功	府連路241巷		V		V	V		
成功	府連路260巷		V		V	V		
成功	府連路260巷2弄		V	V		V		
成功	府連路(南側)(鐵路~府連路312巷)		V	V		V		
成功	府連路260巷3弄	V						
成功	林森路一段153巷	V						
成功	林森路一段153巷1弄	V						
成功	林森路一段153巷3弄	V						
成功	林森路一段153巷5弄	V						
成功	林森路一段153巷15弄	V						
成功	林森路一段153巷27弄		V		V	V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	府連路312巷		V		V	V		
成功	府連路326巷		V		V	V		
成功	府連路326巷1弄		V		V	V		
成功	府連路344巷		V		V	V		
成功	長榮路一段(北側)(鐵路~府連路344巷)	V						
成功	府連路344巷25弄	V						
成功	府連東路22巷		V	V		V		
成功	長榮路一段135巷		V	V		V		
成功	府連路344巷1弄		V	V		V		
成功	光華街229巷27弄		V	V		V		
成功	府連路(北側)(光華街229巷~慶東街)		V		V		V	
成功	府連路337巷	V						
成功	府連路337巷1弄	V						
成功	樹林路一段(南側)(府連路337巷~府連路)		V		V	V		
成功	府連路337巷12弄		V		V	V		
成功	光華街119巷		V		V	V		
成功	長榮路一段(西側)(東門街~府連東路)	V						
成功	東門路一段212巷	V						
成功	光華街229巷5弄	V						
成功	東門路一段172巷		V	V			V	
成功	長榮路二段24巷		V		V	V		
成功	長榮路二段24巷48弄	V						
成功	長榮路二段24巷13弄		V		V	V		
成功	長榮路二段43巷	V						
成功	東門路二段75巷	V						
成功	衛國街13巷	V						
成功	衛國街4巷	V						
成功	衛國街36巷		V	V			V	
成功	衛國街28巷		V	V			V	
成功	衛國街106巷(西側)	V						
成功	衛國街106巷(東側)		V	V			V	
成功	衛國街106巷5弄	V						
成功	衛國街112巷		V	V			V	
成功	衛國街114巷		V	V			V	
成功	衛國街110巷		V	V			V	
成功	衛國街106巷17弄		V	V			V	

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	衛國街106巷29弄		V	V			V	
成功	東門路二段161巷	V						
成功	裕農路19巷		V		V	V		
成功	衛國街106巷45弄		V	V		V		
成功	東門路二段167巷16弄	V						
成功	東門路二段167巷6弄	V						
成功	裕農路19巷17弄	V						
成功	裕農路19巷	V						
成功	裕農路19巷30弄		V		V	V		
成功	裕農路19巷32弄		V		V	V		
成功	裕農路29巷	V						
成功	裕農路43巷	V						
成功	裕農路90巷		V	V		V		
成功	裕豐街61巷		V		V	V		
成功	東門路二段269巷	V						
成功	東門路二段239巷		V		V	V		
成功	東門路二段(北側)(裕農街~林森路)		V		V	V		
成功	裕農街16巷		V		V	V		
成功	裕農街288巷	V						
成功	裕農街288巷20弄	V						
成功	裕農街288巷26弄	V						
成功	裕豐街84巷	V						
成功	裕豐街112巷		V	V		V		
成功	裕豐街98巷		V		V	V		
成功	東門路二段301巷53弄	V						
成功	裕豐街40巷	V						
成功	裕豐街54巷	V						
成功	裕豐街68巷	V						
成功	裕豐街84巷		V		V	V		
成功	裕豐街76巷		V	V		V		
成功	東門路二段301巷8弄		V		V	V		
成功	東門路二段301巷12弄		V		V	V		
成功	東門路二段301巷33弄		V		V	V		
成功	東門路二段365巷	V						
成功	東門路二段301巷	V						
成功	東門路二段301巷43弄		V	V		V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東門路二段301巷26弄		V		V	V		
成功	東門路二段301巷32弄		V	V		V		
成功	東門路二段301巷80弄		V		V	V		
成功	東門路二段301巷90弄		V		V	V		
成功	東門路二段301巷120弄		V		V	V		
成功	東門路二段301巷73弄		V		V	V		
成功	裕農路288巷60弄		V	V			V	
成功	裕農路288巷70弄		V		V	V		
成功	裕農路288巷96弄		V		V	V		
成功	裕農路288巷196弄		V		V	V		
成功	裕農路288巷115弄		V		V	V		
成功	中華東路二段226巷	V						
成功	中華東路二段226巷28弄	V						
成功	中華東路二段226巷30弄	V						
成功	中華東路二段96巷23弄		V	V			V	
成功	中華東路二段96巷		V	V			V	
成功	中華東路二段96巷57弄	V						
成功	裕農路288巷		V		V	V		
成功	裕農路446巷		V	V		V		
成功	裕農路446巷90弄	V						
成功	裕農路446巷70弄		V		V	V		
成功	中華東路二段96巷80弄		V		V	V		
成功	裕農路288巷163弄		V	V			V	
成功	裕農路288巷147弄		V	V			V	
成功	裕農路288巷110弄	V						
成功	裕農路350巷10弄	V						
成功	裕農路350巷24弄	V						
成功	裕農路350巷	V						
成功	裕農路446巷52弄		V		V	V		
成功	裕農路446巷32弄	V						
成功	長榮路二段32巷		V	V			V	
成功	長榮路二段32巷46弄	V						
成功	長榮路二段24巷71弄	V						
成功	衛國街25巷	V						
成功	衛國街33巷		V		V	V		
成功	長榮路二段86巷		V	V			V	

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	長榮路二段170巷		V		V	V		
成功	長榮路二段170巷4弄	V						
成功	長榮路二段170巷16弄	V						
成功	中華東路二段22巷		V		V	V		
成功	中華東路二段22巷14弄	V						
成功	中華東路二段48巷	V						
成功	中華東路二段48巷5弄	V						
成功	中華東路二段22巷9弄	V						
成功	中華東路二段48巷17弄		V		V	V		
成功	中華東路二段48巷25弄		V		V	V		
成功	富農街二段109巷	V						
成功	中華東路二段7巷	V						
成功	中華東路二段7巷13弄	V						
成功	中華東路二段41巷	V						
成功	中華東路二段41巷47弄	V						
成功	富農街二段79巷	V						
成功	富農街二段73巷	V						
成功	富農街二段65巷19弄	V						
成功	富農街二段65巷		V		V	V		
成功	富農街二段43巷		V		V	V		
成功	中華東路二段133巷57弄		V		V	V		
成功	中華東路二段133巷77弄	V						
成功	中華東路二段133巷17弄	V						
成功	中華東路二段133巷39弄		V		V	V		
成功	中華東路二段133巷		V		V	V		
成功	中華東路二段133巷4弄	V						
成功	中華東路二段185巷	V						
成功	中華東路二段133巷70弄	V						
成功	富農街一段199巷	V						
成功	中華東路二段203巷19弄		V	V		V		
成功	中華東路二段203巷	V						
成功	中華東路二段203巷17弄		V	V		V		
成功	中華東路二段203巷9弄		V	V		V		
成功	中華東路二段243巷13弄	V						
成功	裕農街668巷		V		V	V		
成功	富農街二段132巷	V						

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	富農街二段108巷	V						
成功	裕農街668巷35弄		V		V	V		
成功	裕農街726巷		V		V	V		
成功	裕農街726巷9弄		V		V	V		
成功	裕農街726巷8弄		V		V	V		
成功	裕農街726巷7弄	V						
成功	裕農街726巷3弄	V						
成功	裕農街726巷2弄		V		V	V		
成功	裕農一街	V						
成功	裕農一街92巷	V						
成功	裕農街668巷67弄		V		V	V		
成功	裕農街668巷51弄		V		V	V		
成功	裕農街668巷75弄		V		V	V		
成功	富農街二段12巷	V						
成功	富農街二段92巷	V						
成功	富農街二段92巷2弄		V	V			V	
成功	富農街二段92巷12弄		V	V			V	
成功	裕農二街	V						
成功	富農街一段300巷		V		V	V		
成功	富農街一段188巷		V		V	V		
成功	富農街一段218巷37弄		V		V	V		
成功	富農街一段218巷		V		V	V		
成功	富農街一段232巷		V		V	V		
成功	富農街一段248巷		V		V	V		
成功	富農街一段258巷		V		V	V		
成功	富農街一段268巷	V						
成功	裕農一街180巷		V	V		V		
成功	裕農一街170巷		V	V		V		
成功	裕農一街160巷		V	V		V		
成功	裕文路(北側)		V	V			V	
成功	裕文路(南側)		V	V		V		
成功	裕文街22巷	V						
成功	東成街185巷	V						
成功	東成街201巷	V						
成功	東成街219巷		V		V		V	
成功	東成街200巷		V		V	V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東成街198巷		V		V	V		
成功	東成街222巷		V	V			V	
成功	東門路三段179巷153弄	V						
成功	東門路三段179巷	V						
成功	東門路三段179巷147弄	V						
成功	東成街182巷3弄		V		V	V		
成功	東成街182巷4弄		V		V	V		
成功	東成街142巷	V						
成功	東成街182巷1弄		V		V	V		
成功	東成街182巷2弄		V		V	V		
成功	東成街127巷		V		V	V		
成功	東成街131巷	V						
成功	東成街131巷12弄		V		V	V		
成功	東成街131巷26弄		V	V		V		
成功	富農街一段204巷		V		V	V		
成功	富農街一段188巷10弄	V						
成功	東成街111巷	V						
成功	東成街111巷12弄	V						
成功	東成街111巷14弄		V	V			V	
成功	中華東路243巷57弄	V						
成功	中華東路243巷	V						
成功	中華東路243巷29弄	V						
成功	中華東路243巷44弄	V						
成功	富農街一段131巷42弄	V						
成功	中華東路243巷24弄	V						
成功	中華東路295巷	V						
成功	中華東路295巷27弄	V						
成功	富農街一段141巷	V						
成功	富農街一段153巷		V		V	V		
成功	富農街一段89巷		V		V	V		
成功	中華東路一段37巷12弄	V						
成功	中華東路一段37巷22弄	V						
成功	東門路三段37巷	V						
成功	東門路三段37巷77弄	V						
成功	東門路三段37巷12弄	V						
成功	東門路三段37巷63弄		V		V	V		

附錄一 成功(J)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
成功	東門路三段37巷10弄		V		V	V		
成功	東門路三段37巷55弄	V						
成功	東門路三段37巷6弄		V		V	V		
成功	富農街一段138巷		V		V	V		
成功	東成街71巷	V						
成功	東成街28巷	V						
成功	東成街46巷	V						
成功	東成街46巷10弄	V						
成功	東成街56巷		V		V	V		
成功	富農街一段29巷	V						
成功	東成街98巷	V						
成功	東成街114巷	V						
成功	東成街142巷		V	V		V		
成功	東成街142巷8弄	V						
成功	東成街142巷22弄	V						
成功	富農街一段72巷	V						
成功	富農街一段48巷		V		V	V		
成功	富農街一段48巷12弄		V		V	V		
成功	富農街一段36巷		V		V	V		
成功	富農街一段40巷	V						
成功	東門路三段141巷		V	V			V	
成功	東門路三段179巷58弄		V		V		V	
成功	東門路三段179巷	V						
成功	東門路三段273巷		V		V	V		
成功	東門路三段273巷28弄		V		V	V		
成功	東門路三段273巷26弄		V		V	V		
成功	東門路三段273巷24弄		V		V	V		
成功	東門路三段273巷23弄	V						
成功	東門路三段11巷	V						
成功	中華東路243巷12弄		V	V			V	
成功	東門路三段37巷75弄	V						
成功	東門路三段37巷		V		V	V		
成功	東門路三段37巷55弄		V		V	V		

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹篙厝	長榮路一段(東側)(林森路~府東街)	V						
竹篙厝	林森路一段(北側)(長榮路~東門路)	V						
竹篙厝	長榮路一段234巷		V	V		V		
竹篙厝	府東街41巷		V		V	V		
竹篙厝	府東街21巷		V		V	V		
竹篙厝	東門路二段158巷	V						
竹篙厝	東門路二段104巷		V		V	V		
竹篙厝	東門路二段134巷		V		V	V		
竹篙厝	仁和路41巷	V						
竹篙厝	東門路三段98巷	V						
竹篙厝	東門路三段226巷		V		V	V		
竹篙厝	東門路三段226巷106弄		V		V	V		
竹篙厝	仁和路		V		V	V		
竹篙厝	東門路三段226巷50弄	V						
竹篙厝	東門路三段226巷30弄		V		V	V		
竹篙厝	東門路三段226巷97弄	V						
竹篙厝	東門路三段226巷117弄	V						
竹篙厝	東門路三段226巷75弄	V						
竹篙厝	東門路三段280巷		V		V	V		
竹篙厝	自由路二段209巷	V						
竹篙厝	自由路二段175巷	V						
竹篙厝	自由路二段175巷38弄	V						
竹篙厝	自由路二段125巷56弄	V						
竹篙厝	自由路二段125巷60弄	V						
竹篙厝	自由路二段125巷		V	V		V		
竹篙厝	自由路二段125巷26弄	V						
竹篙厝	自由路二段107巷		V	V			V	
竹篙厝	自由路二段91巷		V		V		V	
竹篙厝	自由路二段69巷	V						
竹篙厝	自由路二段69巷12弄	V						
竹篙厝	自由路二段56巷		V		V		V	
竹篙厝	自由路二段69巷9弄		V		V	V		
竹篙厝	仁和路139巷51弄		V		V	V		
竹篙厝	仁和路109巷	V						
竹篙厝	仁和路139巷		V	V		V		
竹篙厝	東門路三段338巷		V		V	V		

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹篙厝	仁和路139巷71弄	V						
竹篙厝	仁和路139巷60弄	V						
竹篙厝	仁和路139巷102弄	V						
竹篙厝	城東路	V						
竹篙厝	仁和路199巷		V	V		V		
竹篙厝	仁和路199巷9弄		V		V	V		
竹篙厝	城東路99巷		V		V		V	
竹篙厝	仁和路165巷		V	V		V		
竹篙厝	仁和路147巷	V						
竹篙厝	仁和路139巷	V						
竹篙厝	仁和路139巷7弄	V						
竹篙厝	仁和路139巷34弄		V		V	V		
竹篙厝	仁和路111巷		V		V	V		
竹篙厝	仁東街	V						
竹篙厝	仁和路107巷		V		V	V		
竹篙厝	仁和路113巷		V	V		V		
竹篙厝	崇善十街		V	V			V	
竹篙厝	崇善十街36巷	V						
竹篙厝	崇善十一街	V						
竹篙厝	崇善十一街55巷		V	V		V		
竹篙厝	崇善十街28巷	V						
竹篙厝	崇善十一街12巷		V		V	V		
竹篙厝	崇善十一街12巷17弄		V		V	V		
竹篙厝	崇善十一街54巷	V						
竹篙厝	崇善十二街	V						
竹篙厝	崇善十二街6巷	V						
竹篙厝	崇善十二街6巷15弄	V						
竹篙厝	崇善東路		V		V		V	
竹篙厝	崇善十三街	V						
竹篙厝	崇善東路15巷	V						
竹篙厝	崇善東路45巷	V						
竹篙厝	崇善東路100巷		V	V			V	
竹篙厝	德高街	V						
竹篙厝	仁和路208巷	V						
竹篙厝	仁和路178巷		V		V	V		
竹篙厝	仁和路218巷		V		V	V		

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹篙厝	仁和路252巷		V		V	V		
竹篙厝	崇善路835巷	V						
竹篙厝	崇善十三街	V						
竹篙厝	崇善路667巷		V	V		V		
竹篙厝	崇德23街	V						
竹篙厝	崇德24街(東)	V						
竹篙厝	崇德24街(西)		V	V			V	
竹篙厝	崇德25街	V						
竹篙厝	生產路297巷(西)	V						
竹篙厝	生產路297巷(東)	V						
竹篙厝	生產路321巷		V		V		V	
竹篙厝	生產路333巷	V						
竹篙厝	生產路341巷	V						
竹篙厝	生產路367巷	V						
竹篙厝	生產路381巷		V	V		V		
竹篙厝	生產路(南)	V						
竹篙厝	生產路534巷		V		V	V		
竹篙厝	長東街41巷		V	V		V		
竹篙厝	長東街41巷2弄		V		V	V		
竹篙厝	長東街41巷~長東街(東)		V		V	V		
竹篙厝	長東街79巷	V						
竹篙厝	生產路550巷		V		V	V		
竹篙厝	德東街151巷		V	V			V	
竹篙厝	生產路618巷2弄		V		V	V		
竹篙厝	生產路618巷1弄		V		V	V		
竹篙厝	崇善14街	V						
竹篙厝	崇善15街50巷	V						
竹篙厝	崇善15街42巷	V						
竹篙厝	崇善15街10巷	V						
竹篙厝	崇善14街1巷	V						
竹篙厝	崇善15街	V						
竹篙厝	崇善15街33巷	V						
竹篙厝	崇善15街7巷66弄	V						
竹篙厝	崇善15街33巷168弄	V						
竹篙厝	崇善15街33巷(南)~33巷168弄	V						
竹篙厝	德東街189巷	V						

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹篙厝	德東街235巷	V						
竹篙厝	德東街189巷~德東街235巷		V		V	V		
竹篙厝	德東街151巷	V						
竹篙厝	德東街180巷		V		V	V		
竹篙厝	長東街103巷	V						
竹篙厝	長東街103巷33弄		V		V	V		
竹篙厝	長東街131巷		V	V			V	
竹篙厝	長東街133巷		V	V			V	
竹篙厝	長東街141巷	V						
竹篙厝	長東街143巷(東)		V		V	V		
竹篙厝	長東街143巷(西)		V	V		V		
竹篙厝	長東街145巷(東)		V	V		V		
竹篙厝	長東街145巷(西)		V	V		V		
竹篙厝	文東街		V		V	V		
竹篙厝	文東街2巷	V						
竹篙厝	崇德路917巷	V						
竹篙厝	崇德26街		V	V		V		
竹篙厝	崇德27街		V	V		V		
竹篙厝	長東街108巷		V	V		V		
竹篙厝	長東街106巷69弄		V		V	V		
竹篙厝	崇德30街		V	V		V		
竹篙厝	長東路112巷		V		V	V		
竹篙厝	德東街16巷	V						
竹篙厝	崇德路32街		V		V	V		
竹篙厝	崇德33街		V	V		V		
竹篙厝	崇善路913巷6弄	V						
竹篙厝	德高街	V						
竹篙厝	城東街	V						
竹篙厝	仁和路286巷	V						
竹篙厝	城東街52巷		V		V	V		
竹篙厝	仁和路302巷	V						
竹篙厝	城東街12巷	V						
竹篙厝	城東街1089巷23弄	V						
竹篙厝	城東街1073巷	V						
竹篙厝	城東街1089巷16弄	V						
竹篙厝	大同路二段(東)		V		V		V	

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹高厝	崇明路	V						
竹高厝	崇明十五街街-崇明二十四街	V						
竹高厝	崇德路	V						
竹高厝	崇德十二街-崇德二十二街	V						
竹高厝	崇德十五街九十二巷	V						
竹高厝	崇得十七街七十二巷	V						
竹高厝	崇善路	V						
竹高厝	崇善八街-崇善十二街	V						
竹高厝	中華東路三段	V						
竹高厝	崇德四街	V						
竹高厝	崇明十二街	V						
竹高厝	崇德路二三二巷	V						
竹高厝	崇德五街-崇德六街	V						
竹高厝	崇明十三街		V		V	V		
竹高厝	崇明十三街十巷	V						
竹高厝	崇德七街-崇善路	V						
竹高厝	崇德十四街	V						
竹高厝	崇明路六十巷-崇德路五五零巷	V						
竹高厝	崇德路五五零巷-崇道路		V		V	V		
竹高厝	崇德八街-十街	V						
竹高厝	崇德崇德十一街		V		V		V	
竹高厝	崇道路	V						
竹高厝	崇善二街-三街	V						
竹高厝	崇善四街	V						
竹高厝	崇善五街		V	V			V	
竹高厝	崇善六街-八街	V						
竹高厝	崇學路	V						
竹高厝	崇仁街	V						
竹高厝	崇學路二六三-二六一巷	V						
竹高厝	崇學路二三九巷		V	V			V	
竹高厝	崇學路二二一巷	V						
竹高厝	中華東路三段四十四巷	V						
竹高厝	東門路二段三百九十巷	V						
竹高厝	崇信街五十一巷	V						
竹高厝	中華東路三段四十四巷	V						
竹高厝	崇善一街	V						

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹高厝	崇學路二三零巷	V						
竹高厝	崇信街五十巷	V						
竹高厝	崇學路一八八巷		V		V		V	
竹高厝	崇學路二三零巷九十七弄	V						
竹高厝	崇學路二三零巷一零七弄	V						
竹高厝	崇學路二三零巷一一七弄	V						
竹高厝	崇善路二三一巷	V						
竹高厝	崇善路二零五巷	V						
竹高厝	崇學路一四二巷十弄	V						
竹高厝	崇學路一四二巷	V						
竹高厝	崇善一街三巷	V						
竹高厝	崇善一街四十三巷	V						
竹高厝	崇善一街	V						
竹高厝	崇善路	V						
竹高厝	崇德四街	V						
竹高厝	崇德四街七巷十六弄		V		V			
竹高厝	崇善路一八二巷	V						
竹高厝	崇善路一八二巷三弄	V						
竹高厝	崇學路九十六巷	V						
竹高厝	仁和路	V						
竹高厝	中華東路三段七十七巷	V						
竹高厝	中華東路三段一零七巷	V						
竹高厝	崇善二街	V						
竹高厝	仁和路四十一巷	V						
竹高厝	東門路三段	V						
竹高厝	東門路三段三十七巷	V						
竹高厝	中華東路三段十一巷	V						
竹高厝	中華東路三段三十七巷七十五弄	V						
竹高厝	中華東路二段二九五巷	V						
竹高厝	中華東路二段二四三巷十二弄	V						
竹高厝	東門路二段	V						
竹高厝	崇學路	V						
竹高厝	東門路二段三一二巷	V						
竹高厝	東門路二段三零二巷	V						
竹高厝	德光街十五巷	V						
竹高厝	德光街	V						

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹高厝	崇仁街五十三巷		V		V	V		
竹高厝	崇仁街	V						
竹高厝	裕農路	V						
竹高厝	富農街二段	V						
竹高厝	裕農路六六八巷	V						
竹高厝	裕農路七二六巷	V						
竹高厝	裕農路七二六巷三弄		V		V	V		
竹高厝	中華東路一段二一七巷	V						
竹高厝	裕農路五七一巷二弄	V						
竹高厝	裕農路六零五巷	V						
竹高厝	裕農路六二一巷	V						
竹高厝	裕農路六二一巷三十弄	V						
竹高厝	裕農路六二一巷三十六弄	V						
竹高厝	裕農路六六一巷	V						
竹高厝	裕農路六六一巷二十八弄	V						
竹高厝	裕農路六六一巷四十二弄	V						
竹高厝	建東街三十五巷	V						
竹高厝	建東街三十七巷	V						
竹高厝	裕農路七七一向一弄	V						
竹高厝	建東街十二巷	V						
竹高厝	建東街二十二巷	V						
竹高厝	建東街三十巷	V						
竹高厝	建東街四十二巷	V						
竹高厝	建東街五十二巷	V						
竹高厝	建東街五十四巷	V						
竹高厝	裕農路七七一巷	V						
竹高厝	建東路五十四巷	V						
竹高厝	中華東路一段二零七巷	V						
竹高厝	裕農路六二一巷四十五弄	V						
竹高厝	裕農路六二一巷	V						
竹高厝	精忠三村	V						
竹高厝	莊敬路	V						
竹高厝	莊敬路二十一巷	V						
竹高厝	大同路二段449巷2弄	V						
竹高厝	大同路二段449巷	V						
竹高厝	大同路二段449巷		V	V		V		

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹高厝	中華東路三段路橋下與鐵路西側交會處	V						
竹高厝	中華東路三段339巷20弄以西至鐵路以東	V						
竹高厝	中華東路三段339巷以西至339巷20弄以東	V						
竹高厝	中華東路三段337巷以西至339巷以東	V						
竹高厝	崇明路與中華東路三段交接處以西		V		V	V		
竹高厝	中華東路三段以北與鐵路以西交接處	V						
竹高厝	榮譽街84巷以南與中華東路三段452巷以西	V						
竹高厝	榮譽街84巷以北與中華東路三段452巷以西		V	V		V		
竹高厝	榮譽街84巷與中華東路三段380巷55弄		V		V		V	
竹高厝	榮譽街104巷	V						
竹高厝	榮譽街104巷以北與榮譽街以南	V						
竹高厝	榮譽街107巷以南與榮譽街以北	V						
竹高厝	榮譽街107巷	V						
竹高厝	崇明10街以北		V		V	V		
竹高厝	崇明9街以北與榮譽街以南		V	V			V	
竹高厝	崇明路以西與榮譽街以北	V						
竹高厝	崇明11街10巷	V						
竹高厝	崇明12街以北	V						
竹高厝	崇明11街10巷11弄以北與崇明11街以南		V		V	V		
竹高厝	崇明10街以南與崇明10街70巷以東		V	V		V		
竹高厝	崇明10街70巷以西與崇明路以東	V						
竹高厝	崇明10街與崇明9街		V		V	V		
竹高厝	崇明9街以北至崇明8街		V		V	V		
竹高厝	崇明路266巷以西	V						
竹高厝	崇明路以西與崇明266巷以東	V						
竹高厝	崇明路16巷	V						
竹高厝	崇學路56巷以西與崇明路以東	V						
竹高厝	崇學路以北與崇德路以西	V						
竹高厝	崇明路187巷以北與崇明路155巷以南		V		V	V		
竹高厝	崇明7街以南與崇明路155巷以北	V						
竹高厝	崇明7街以北與崇明6街以南		V		V	V		
竹高厝	崇明6街以北與崇明5街以南		V	V		V		
竹高厝	崇明5街以北至崇明4街		V	V		V		
竹高厝	以崇明路向西，崇明5街起至崇明4街止	V						
竹高厝	以崇明路向東，崇明5街起至崇明4街止		V	V		V		
竹高厝	崇明3街至崇明2街	V						

附錄一 竹篙厝(K)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
竹高厝	崇明一街靠近崇德之路	V						
竹高厝	以崇德路333巷23弄以南至崇學路56巷		V	V		V		
竹高厝	以崇德路333巷23弄以北至崇學路96巷	V						
竹高厝	崇學路96巷8弄以西至崇學路		V		V	V		
竹高厝	崇學路以西與崇學路135巷以南	V						
竹高厝	崇德路333巷以東		V	V			V	
竹高厝	崇德3街		V		V	V		
竹高厝	崇德2街76巷以東以西		V		V	V		
竹高厝	崇德1街至崇德2街		V	V			V	
竹高厝	崇學路203巷		V		V	V		
竹高厝	崇學路221巷		V		V	V		

附錄一 大同(L)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
大同	大同路二段100巷21弄	V						
大同	大同路二段112巷	V						
大同	大同路二段112巷5弄	V						
大同	大同路二段136巷	V						
大同	大同路二段136巷5弄	V						
大同	大同路二段164巷	V						
大同	大同路二段164巷5弄	V						
大同	大同路二段186巷	V						
大同	大同路二段186巷5弄	V						
大同	大同路二段(西側)大林路-網球場	V						
大同	大同路二段(立德10路-立德11路)		V	V		V		
大同	立德8路3巷		V	V		V		
大同	立德10路		V		V	V		
大同	立德10路1巷	V						
大同	立德10路30巷	V						
大同	立德10路46巷	V						
大同	立德10路66巷		V	V		V		
大同	立德11路		V		V	V		
大同	立德11路81巷		V		V		V	
大同	立德11路55巷14弄		V		V	V		
大同	立德11路55巷	V						
大同	立德11路55巷38弄	V						
大同	立德11路29巷		V	V		V		
大同	立德11路55巷70弄	V						
大同	大同路2段61巷	V						
大同	大同路2段61巷116弄	V						
大同	大同路2段61巷136弄	V						
大同	大同路2段61巷1弄	V						
大同	大同路2段61巷21弄	V						
大同	大同路2段61巷161弄	V						
大同	大同路2段19巷	V						
大同	大同路2段139巷5弄		V	V		V		
大同	大同路2段45巷	V						
大同	健康路一段113巷	V						
大同	健康路一段113巷51弄	V						
大同	健康路一段113巷55弄	V						

附錄一 大同(L)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
大同	健康路一段113巷63弄	V						
大同	健康路一段113巷53弄	V						
大同	健康路一段133巷85弄	V						
大同	健康路一段133巷		V	V		V		
大同	健康路一段133巷75弄	V						
大同	體育路21巷	V						
大同	林森路一段(南)(大同路2段-縱貫鐵路)	V						
大同	健康路一段175巷	V						
大同	健康路一段133巷109弄	V						
大同	體育路25巷	V						
大同	體育路21巷34弄	V						
大同	體育路一段133巷32弄	V						
大同	體育路41巷17弄	V						
大同	體育路41巷9弄	V						
大同	體育路25巷16弄		V	V		V		
大同	體育路41巷		V	V		V		
大同	體育路43巷	V						
大同	體育路41巷		V		V	V		
大同	體育路45巷	V						
大同	大林路135巷(東側)	V						
大同	大林路135巷3弄	V						
大同	大林路135巷9弄	V						
大同	大林路111巷10弄	V						
大同	大林路111巷24弄	V						
大同	大林路111巷(東側)	V						
大同	大林路111巷3弄	V						
大同	大林路111巷9弄	V						
大同	大林路(南側)大同路2段330巷55弄	V						
大同	大林路55巷6弄	V						
大同	大林路35巷	V						
大同	大同路2段354巷	V						
大同	大同路2段406巷		V		V	V		
大同	大同路2段406巷12弄		V		V	V		
大同	大同路2段406巷11弄		V		V	V		
大同	大同路2段430巷7弄	V						
大同	大同路2段482巷72弄	V						

附錄一 大同(L)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
大同	大同路2段482巷74弄	V						
大同	大同路2段482巷	V						
大同	中華南路1段20巷	V						
大同	中華南路1段26巷	V						
大同	中華南路1段66巷(西側)	V						
大同	大同路2段482巷67弄	V						
大同	大同路2段482巷74弄(西側)	V						
大同	大同路2段482巷(北側)	V						
大同	大同路2段482巷-133巷(東側)	V						
大同	大同路2段482巷155弄		V	V		V		
大同	大同路2段482巷155巷(南側)-國民路270巷75弄(東側)		V		V	V		
大同	國民路270巷75弄(西側)-73弄(東側)		V	V		V		
大同	國民路270巷(南側)-中華南路一段143巷(西側)		V		V		V	
大同	國民路270巷(南側)-270巷6弄(西側)	V						
大同	國民路270巷(南側)-中華南路(東側)	V						
大同	國民路270巷(南側)-270巷22弄(東側)	V						
大同	大同路2段482巷133弄(西側)	V						
大同	中華南路1段1弄	V						
大同	中華南路1段186巷20弄(南側)		V		V	V		
大同	國民路270巷73弄(西側)	V						
大同	國民路270巷(北側)	V						
大同	大同路2段-中華南路1段27巷(東側)	V						
大同	中華南路1段27巷(西側)	V						
大同	中華南路1段33巷	V						
大同	中華南路1段41巷	V						
大同	中華南路1段53巷(東側)	V						
大同	中華南路1段53巷(西側)	V						
大同	公英一街(北側)	V						
大同	中華南路1段77巷	V						
大同	中華南路97巷(東側)公英一街(北側)	V						
大同	中華南路1段125巷(東側)	V						
大同	中華南路1段125巷15弄	V						
大同	中華南路1段125巷25弄	V						
大同	中華南路1段125巷35弄	V						
大同	中華南路1段125巷(東側)公英一街77巷(北側)	V						
大同	中華南路1段125巷(西側)12弄		V	V		V		

附錄一 大同(L)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
大同	中華南路1段125巷22弄		V	V		V		
大同	中華南路1段125巷32弄		V	V		V		
大同	中華南路1段175巷(東側)	V						
大同	中華南路1段(南側)國民路(東側)	V						
大同	中華南路1段(南側)-175巷(西側)	V						
大同	中華南路1段175巷(西側)國民路238巷(北側)	V						
大同	中華南路1段(南側)175巷(西側)	V						
大同	公英一街77巷(南側)-大同路2段640巷82弄(西側)	V						
大同	大同路2段640巷94弄	V						
大同	大同路2段640巷108弄	V						
大同	大同路2段640巷118弄	V						
大同	國民路140巷(西側)	V						
大同	國民路158巷	V						
大同	國民路176巷	V						
大同	國民路(北側)-國民路140巷(南側)		V		V	V		
大同	國民路(北側)-國民路158巷5弄(南側)		V		V	V		
大同	國民路(北側)-國民路176巷5弄		V	V		V		
大同	國民路(北側)-國民路238巷(南側)	V						
大同	公英一街(南側)-公英二街(西側)		V	V		V		
大同	公英一街(西側)-公英三街		V	V		V		
大同	公英一街(西側)-公英四街		V	V		V		
大同	公英二街(西側)-公英五街		V	V		V		
大同	公英一街77巷	V						
大同	公英一街(南側)-公英二街(東側)		V	V		V		
大同	公英二街(東側)-公英二街		V	V		V		
大同	公英二街(東側)-公英三街		V	V		V		
大同	公英二街(東側)-公英四街		V	V		V		
大同	公英二街(東側)-公英五街		V	V		V		
大同	公英五街(南側)-公英二街(西側)		V	V		V		
大同	公英五街(南側)-公英二街(東側)		V	V		V		
大同	公英六街	V						
大同	公英七街	V						
大同	大同路2段640巷68弄	V						
大同	國民路50巷(西側)	V						
大同	國民路60巷	V						
大同	大同路2段640巷39弄	V						

附錄一 大同(L)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
大同	大同路2段640巷35弄(東側)	V						
大同	大同路2段64巷56弄	V						
大同	大同路2段640巷35弄(西側)	V						
大同	國民路116巷	V						
大同	國民路(東側)大同路3段640巷(南側)	V						
大同	國民路116巷18弄	V						
大同	國民路116巷12弄	V						
大同	國民路116巷6弄	V						
大同	國民路116巷3弄	V						
大同	國民路116巷(西側)大同路2段640巷(南側)	V						
大同	大同路2段-公英一街(南側)	V						
大同	公英一街(南側)15巷(東側)	V						
大同	公英一街37巷(東側)	V						
大同	大同路2段(西側)-640巷(南側)	V						
大同	國民路656巷	V						
大同	大同路(西側)大同路2段670巷	V						
大同	大同路(西側)國民路(北側)	V						
大同	大同路(西側)國民路(南側)	V						
大同	大同路3段704巷-750巷(東側)	V						
大同	大同路3段704巷(北側)-750巷(西側)		V	V			V	
大同	大同路2段750巷(西側)	V						
大同	國民路165巷(西側)		V		V		V	
大同	國民路165巷8弄(北側)	V						
大同	國民路165巷8弄(南側)		V		V	V		
大同	國民路165巷22弄		V	V			V	
大同	國民路217巷6弄		V		V	V		
大同	國民路217巷12弄		V		V	V		
大同	國民路217巷18弄		V		V	V		
大同	大同路(東側)立德八路3巷	V						
大同	立德一路(東側)		V	V		V		
大同	立德九路(南側)		V	V		V		
大同	立德八路		V	V		V		
大同	立德七路		V	V		V		
大同	立德六路		V	V		V		
大同	立德五路		V	V		V		
大同	立德四路		V	V		V		

附錄一 大同(L)污水區用戶接管方式及後巷違章情形調查

分區	調查位置	接管方式		後巷寬度(cm)		違章		備註
		前巷	後巷	>80	<80	有	無	
大同	立德三路		V	V		V		
大同	立德一路1巷		V	V		V		
大同	立德一路2巷		V	V		V		
大同	立德一路3巷		V	V		V		
大同	立德一路4巷		V		V	V		
大同	立德一路5巷		V		V	V		
大同	立德八路14巷	V						
大同	立德二路8巷		V	V		V		
大同	立德二路54巷(東側)	V						
大同	立德二路22巷	V						
大同	榮譽街25巷	V						
大同	大同路2段(東側)立德二路(南側)	V						
大同	大同路2段(東側)榮譽街(南側)	V						
大同	大同路2段(東側)中華陸橋(南側)	V						
大同	大同路2段(東側)403巷	V						
大同	大同路2段(東側)449巷	V						
大同	大同路2段(東側)469巷	V						
大同	大同路2段750巷(北側)-大同路(西側)	V						
大同	大同路2段750巷28弄	V						
大同	大同路2段750巷40弄		V	V		V		
大同	大同路2段750巷74弄(東側)		V		V	V		
大同	國民路165巷35弄		V		V	V		
大同	國民路165巷21弄		V	V		V		
大同	大同路2段750巷106弄	V						
大同	大同路2段750巷(北側)國民路165巷(西側)		V		V	V		
大同	國民路165巷52弄	V						
大同	國民路165巷36弄	V						
大同	國民路217巷	V						
大同	大同路2段750巷164弄		V		V	V		
大同	大同路2段750巷150弄		V		V	V		
大同	大同路2段750巷134弄	V						

附錄二

道路現況調查

附錄二　　鹽埕(D)污水區道路現況調查(1/1)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2054233	鹽埕	17-6M		148.34	6	890.04	
2054233	鹽埕	5-6M	鰲深路104巷	27.97	6	167.82	
2054233	鹽埕	13-6M		20.76	6	124.56	
2054234	鹽埕	16-6M		112.61	6	675.66	
2054234	鹽埕	15-6M		65.31	6	391.86	
2054234	鹽埕	2-6M		73.22	6	439.32	
2054234	鹽埕	14-6M		27.88	6	167.28	
2054234	鹽埕	1-10M		164.04	10	1,640.40	
2054234	鹽埕	18-6M		64.21	6	385.26	
2054234	鹽埕	20-6M		34.93	6	209.58	
2064234	鹽埕	C-1-10M		20.48	10	204.80	
2074233	鹽埕	E-4-6M		65.49	6	392.94	
2074233	鹽埕	B-1-12M		119.12	12	1,429.44	
2074233	鹽埕	E-3-6M		42.13	6	252.78	
2074234	鹽埕	A-9-8M		41.78	8	334.24	
2074234	鹽埕	A-15-6M		33.58	6	201.48	
2074234	鹽埕	A-14-8M		46.29	8	370.32	
2074234	鹽埕	A-8-8M		137.76	8	1,102.08	
2084234	鹽埕	A-44-8M		47.54	8	380.32	
2084234	鹽埕	A-45-8M		56.20	8	449.60	
2084234	鹽埕	A-43-15M		308.29	15	4,624.35	
2084234	鹽埕	A-52-8M		147.51	8	1,180.08	
2094236	鹽埕	B-34-15M		169.54	15	2,543.10	
2094236	鹽埕	B-32-10M		197.77	10	1,977.70	
2094236	鹽埕	B-30-8M	西門路一段61巷	103.98	8	831.84	
2094236	鹽埕	B-39-8M		114.00	8	912.00	
2094236	鹽埕	4-23-15M		245.50	15	3,682.50	
2094236	鹽埕	B-37-8M		33.17	8	265.36	
2094236	鹽埕	B-25-15M		123.15	15	1,847.25	
2094236	鹽埕	B-38-8M		183.89	8	1,471.12	
2094236	鹽埕	B-37-8M		50.30	8	402.40	
2094236	鹽埕	C-56-8M		149.95	8	1,199.60	
					Total	31,147.08	m^2
						3.11	公頃

附錄二　　灣裡(E)污水區道路現況調查(1/6)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2054229	灣裡	公道12-50M		83.71	50	4,185.50	
2054229	灣裡	B-28-8M		18.23	8	145.84	
2054229	灣裡	B-25-8M		39.88	8	319.04	
2054229	灣裡	B-19-6M		87.76	6	526.56	
2054229	灣裡	B-17-6M		82.82	6	496.92	
2054230	灣裡	B-10-6M		223.66	6	1,341.96	
2054230	灣裡	B-16-6M		115.38	6	692.28	
2054230	灣裡	B-14-6M		114.91	6	689.46	
2054230	灣裡	B-12-6M		118.70	6	712.20	
2054230	灣裡	B-9-6M		85.79	6	514.74	
2054230	灣裡	B-7-8M	喜樹路222巷	52.48	8	419.84	
2054230	灣裡	B-2-6M		93.57	6	561.42	
2054230	灣裡	B-3-6M		114.93	6	689.58	
2054230	灣裡	B-4-8M		69.68	8	557.44	
2064226	灣裡	D-1-15M		289.54	15	4,343.10	
2064226	灣裡	E-28-8M		114.82	8	918.56	
2064226	灣裡	E-25-8M		55.25	8	442.00	
2064226	灣裡	E-24-8M	興南街252巷66弄	8.28	8	66.24	
2064226	灣裡	E-5-8M		54.03	8	432.24	
2064226	灣裡	E-26-6M		79.37	6	476.22	
2064226	灣裡	E-22-6M	興南街124巷	24.97	6	149.82	
2064226	灣裡	E-19-6M		27.28	6	163.68	
2064226	灣裡	E-22-6M		84.70	6	508.20	
2064226	灣裡	E-30-8M	興南街101巷8弄	125.63	8	1,005.04	
2064226	灣裡	E-32-8M		112.07	8	896.56	
2064226	灣裡	E-33-8M		110.14	8	881.12	
2064226	灣裡	E-34-8M		49.50	8	396.00	
2064226	灣裡	E-39-8M		81.27	8	650.16	
2064226	灣裡	F-27-8M	明興路1425巷14弄	12.60	8	100.80	
2064227	灣裡	D-1-15M		383.40	15	5,751.00	
2064227	灣裡	D-10-8M		19.51	8	156.08	
2064227	灣裡	D-12-8M		124.16	8	993.28	
2064227	灣裡	D-13-6M		97.80	6	586.80	
2064227	灣裡	D-15-8M		119.76	8	958.08	
2064227	灣裡	D-16-6M		119.12	6	714.72	
2064227	灣裡	D-14-6M		55.70	6	334.20	
2064227	灣裡	D-3-8M		85.89	8	687.12	
2064227	灣裡	D-17-10M		240.89	10	2,408.90	

附錄二　　灣裡(E)污水區道路現況調查(2/6)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2064227	灣裡	E-2-8M		123.37	8	986.96	
2064227	灣裡	E-1-8M		96.42	8	771.36	
2064227	灣裡	E-6-8M	灣裡路282巷36弄	42.06	8	336.48	
2064227	灣裡	E-3-8M		136.26	8	1,090.08	
2064227	灣裡	E-5-8M		94.27	8	754.16	
2064227	灣裡	E-7-8M		70.25	8	562.00	
2064227	灣裡	E-10-8M		93.81	8	750.48	
2064227	灣裡	E-11-8M		23.60	8	188.80	
2064227	灣裡	E-16-8M		89.40	8	715.20	
2064227	灣裡	E-18-8M		99.81	8	798.48	
2064227	灣裡	E-8-6M	灣裡路324巷	86.22	6	517.32	
2064227	灣裡	E-9-6M		232.81	6	1,396.86	
2064227	灣裡	E-17-6M		78.16	6	468.96	
2064227	灣裡	E-19-6M		65.25	6	391.50	
2064227	灣裡	E-22-6M		19.27	6	115.62	
2064227	灣裡	D-24-6M	灣裡路211巷	19.45	6	116.70	
2064227	灣裡	D-25-6M		101.36	6	608.16	
2064227	灣裡	D-26-6M		102.10	6	612.60	
2064227	灣裡	D-28-10M	灣裡路263巷61弄	10.76	10	107.60	
2064227	灣裡	D-29-6M		139.61	6	837.66	
2064227	灣裡	D-30-8M	灣裡路211巷70弄	33.13	8	265.04	
2064227	灣裡	D-34-8M	灣裡路263巷67弄	22.30	8	178.40	
2064227	灣裡	D-35-6M		94.01	6	564.06	
2064227	灣裡	F-1-6M		138.33	6	829.98	
2064227	灣裡	F-5-6M		89.12	6	534.72	
2064227	灣裡	F-2-6M		85.72	6	514.32	
2064227	灣裡	F-6-6M		80.52	6	483.12	
2064227	灣裡	F-4-6M		52.33	6	313.98	
2064227	灣裡	F-9-6M		99.98	6	599.88	
2064227	灣裡	F-8-6M		100.31	6	601.86	
2064227	灣裡	F-10-6M		69.21	6	415.26	
2064227	灣裡	F-14-8M	灣裡路55巷27弄	28.00	8	224.00	
2064227	灣裡	F-14-8M	灣裡路421巷	19.12	8	152.96	
2064228	灣裡	C-4-8M		20.61	8	164.88	
2064228	灣裡	C-5-8M		45.20	8	361.60	
2064228	灣裡	C-8-8M		15.26	8	122.08	
2064228	灣裡	C-15-8M		138.90	8	1,111.20	
2064228	灣裡	C-16-8M		88.96	8	711.68	

附錄二　　灣裡(E)污水區道路現況調查(3/6)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2064228	灣裡	C-9-15M		145.76	15	2,186.40	
2064228	灣裡	D-6-8M		41.58	8	332.64	
2064228	灣裡	D-8-8M		119.70	8	957.60	
2064228	灣裡	D-10-8M		74.70	8	597.60	
2064228	灣裡	D-5-6M		160.62	6	963.72	
2064228	灣裡	D-4-6M		76.39	6	458.34	
2064228	灣裡	D-7-6M		97.22	6	583.32	
2064228	灣裡	C-30-8M		25.09	8	200.72	
2064228	灣裡	C-33-15M		50.91	15	763.65	
2064228	灣裡	C-31-8M		31.88	8	255.04	
2064228	灣裡	C-41-8M		36.57	8	292.56	
2064228	灣裡	A-11-10M		391.39	10	3,913.90	
2064228	灣裡	A-1-10M		134.53	10	1,345.30	
2064228	灣裡	A-1-8M		48.89	8	391.12	
2064228	灣裡	A-12-12M		155.44	12	1,865.28	
2064228	灣裡	C-44-8M		107.78	8	862.24	
2064228	灣裡	A-2-8M		139.42	8	1,115.36	
2064228	灣裡	C-46-8M		105.19	8	841.52	
2064228	灣裡	A-4-8M		99.83	8	798.64	
2064228	灣裡	A-5-8M		46.94	8	375.52	
2064228	灣裡	A-41-8M		106.10	8	848.80	
2064229	灣裡	B-19-6M		41.74	6	250.44	
2064229	灣裡	B-20-6M		104.89	6	629.34	
2064229	灣裡	B-25-8M		162.74	8	1,301.92	
2064229	灣裡	B-28-8M		181.14	8	1,449.12	
2064229	灣裡	B-21-10M		153.07	10	1,530.70	
2064229	灣裡	B-42-8M		147.33	8	1,178.64	
2064229	灣裡	B-29-8M		151.88	8	1,215.04	
2064229	灣裡	公道12-50M		388.77	50	19,438.50	
2064229	灣裡	公道12-40M		384.48	40	15,379.20	
2064229	灣裡	C-6-8M		326.32	8	2,610.56	
2064229	灣裡	C-5-8M		42.02	8	336.16	
2064229	灣裡	C-8-8M		129.10	8	1,032.80	
2064229	灣裡	B-47-8M		68.59	8	548.72	
2064229	灣裡	B-48-8M		98.11	8	784.88	
2064229	灣裡	B-49-8M		99.91	8	799.28	
2064229	灣裡	B-50-8M		98.07	8	784.56	
2064229	灣裡	B-51-8M		98.06	8	784.48	

附錄二　　灣裡(E)污水區道路現況調查(4/6)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2064229	灣裡	B-52-8M		92.75	8	742.00	
2064229	灣裡	B-83-8M		98.00	8	784.00	
2064229	灣裡	C-34-8M		62.40	8	499.20	
2064229	灣裡	C-35-8M		97.97	8	783.76	
2064229	灣裡	C-36-8M		78.08	8	624.64	
2064229	灣裡	C-39-8M		97.84	8	782.72	
2064229	灣裡	C-38-8M		58.35	8	466.80	
2064229	灣裡	C-41-8M		79.45	8	635.60	
2064229	灣裡	A-12-12M		37.60	12	451.20	
2064230	灣裡	A-23-8M		192.74	8	1,541.92	
2064230	灣裡	A-22-6M		84.56	6	507.36	
2064230	灣裡	A-24-8M		98.32	8	786.56	
2064230	灣裡	A-25-8M		83.17	8	665.36	
2064230	灣裡	A-26-8M		95.14	8	761.12	
2064230	灣裡	A-12-8M		51.16	8	409.28	
2064230	灣裡	B-45-8M		156.21	8	1,249.68	
2064230	灣裡	B-44-8M		91.20	8	729.60	
2064230	灣裡	B-46-10M		92.16	10	921.60	
2064230	灣裡	B-36-8M		103.72	8	829.76	
2064230	灣裡	B-35-8M		108.95	8	871.60	
2064230	灣裡	B-37-10M		262.89	10	2,628.90	
2064230	灣裡	B-34-8M		145.06	8	1,160.48	
2064230	灣裡	B-33-8M		143.09	8	1,144.72	
2064230	灣裡	B-4-8M		83.61	8	668.88	
2064230	灣裡	B-3-6M		108.88	6	653.28	
2064230	灣裡	B-2-6M		85.93	6	515.58	
2064230	灣裡	B-7-8M		43.93	8	351.44	
2064230	灣裡	B-9-6M		77.49	6	464.94	
2064230	灣裡	B-12-6M		109.02	6	654.12	
2064230	灣裡	B-14-6M		106.24	6	637.44	
2064230	灣裡	B-16-6M		106.37	6	638.22	
2064230	灣裡	B-10-6M		217.62	6	1,305.72	
2064231	灣裡	A-16-8M		64.15	8	513.20	
2064231	灣裡	A-18-8M		58.09	8	464.72	
2064231	灣裡	A-19-8M		39.07	8	312.56	
2064231	灣裡	A-21-8M		59.72	8	477.76	
2064231	灣裡	A-7-10M		24.59	10	245.90	
2064231	灣裡	A-20-8M		303.14	8	2,425.12	

附錄二　　灣裡(E)污水區道路現況調查(5/6)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2074227	灣裡	D-31-8M	灣裡路263巷67弄	210.77	8	1,686.16	
2074227	灣裡	D-29-6M		30.52	6	183.12	
2074227	灣裡	D-31-8M		26.13	8	209.04	
2074227	灣裡	D-36-8M		74.78	8	598.24	
2074227	灣裡	D-47-8M		46.05	8	368.40	
2074227	灣裡	D-48-8M		78.54	8	628.32	
2074227	灣裡	D-49-8M	明興路1129巷1弄	58.38	8	467.04	
2074227	灣裡	A-11-10M		232.64	10	2,326.40	
2074227	灣裡	D-52-8M		43.77	8	350.16	
2074227	灣裡	F-16-8M		150.00	8	1,200.00	
2074227	灣裡	F-17-8M	明興路1209巷	36.64	8	293.12	
2074227	灣裡	F-19-6M	明興路1231巷	39.54	6	237.24	
2074227	灣裡	F-20-8M	明興路1253巷	7.92	8	63.36	
2074227	灣裡	A-9-10M		405.47	10	4,054.70	
2074227	灣裡	A-14-15M		251.40	15	3,771.00	
2074227	灣裡	A-15-10M		283.64	10	2,836.40	
2074227	灣裡	2-12-30M		600.10	30	18,003.00	
2074228	灣裡	A-1-8M		27.25	8	218.00	
2074228	灣裡	A-2-8M		116.15	8	929.20	
2074228	灣裡	A-3-8M		132.27	8	1,058.16	
2074228	灣裡	A-4-8M		148.78	8	1,190.24	
2074228	灣裡	A-5-8M		152.79	8	1,222.32	
2074228	灣裡	A-6-12M		157.27	12	1,887.24	
2074228	灣裡	A-12-12M		196.71	12	2,360.52	
2074228	灣裡	A-13-8M		334.97	8	2,679.76	
2074228	灣裡	A-11-10M		341.19	10	3,411.90	
2074228	灣裡	D-42-8M	明興路1079巷	20.43	8	163.44	
2074228	灣裡	D-43-15M		80.98	15	1,214.70	
2074228	灣裡	D-44-8M		109.08	8	872.64	
2074228	灣裡	D-45-10M		115.84	10	1,158.40	
2074228	灣裡	D-47-8M		48.76	8	390.08	
2074228	灣裡	2074228-1-15M		600.19	15	9,002.85	未編號
2074228	灣裡	A-6-15M		439.65	15	6,594.75	
2074228	灣裡	A-7-8M		142.57	8	1,140.56	
2074228	灣裡	A-13-8M		236.99	8	1,895.92	
2074228	灣裡	A-8-10M		381.19	10	3,811.90	
2074228	灣裡	2-12-30M		600.15	30	18,004.50	
2074228	灣裡	公道12-40M		102.98	40	4,119.20	

附錄二　　灣裡(E)污水區道路現況調查(6/6)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2074228	灣裡	2074228-2-10M		600.10	10	6,001.00	未編號
2074229	灣裡	A-1-8M		58.12	8	464.96	
2074229	灣裡	公道12-40M		435.77	40	17,430.80	
2074229	灣裡	A-14-15M		194.22	15	2,913.30	
2074229	灣裡	A-15-10M		262.98	10	2,629.80	
2074229	灣裡	2-12-30M		354.44	30	10,633.20	
2074233	灣裡	4-49-15M		111.04	15	1,665.60	
2074233	灣裡	D-8-8M		104.38	8	835.04	
2074233	灣裡	D-10-8M	明興路77巷18弄	33.34	8	266.72	
2074233	灣裡	D-11-8M		421.81	8	3,374.48	
2074233	灣裡	D-12-8M	明興路77巷66弄	29.76	8	238.08	
2074233	灣裡	D-13-8M		137.63	8	1,101.04	
2074233	灣裡	D-27-8M		32.20	8	257.60	
2074233	灣裡	D-21-8M	德興路274巷	27.31	8	218.48	
2084227	灣裡	3-57-20M		54.52	20	1,090.40	
2084228	灣裡	2-11-30M		97.26	30	2,917.80	
2084229	灣裡	2-11-30M		378.27	30	11,348.10	
2084230	灣裡	2-11-30M		600.00	30	18,000.00	
2084231	灣裡	2-11-30M		600.00	30	18,000.00	
2084232	灣裡	2-11-30M		600.00	30	18,000.00	
2084233	灣裡	2-11-30M		351.35	30	10,540.50	
					Total	384,987.93	m^2
						38.50	公頃

附錄二　　開元(I)污水區道路現況調查(1/1)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2124242	開元	E-2-12M		74.767	12	897.20	
2124242	開元	D-19-8M	開元路442巷26弄	29.515	8	236.12	
2124242	開元	D-24-8M		34.308	8	274.46	
2124242	開元	D-2-6M	開元路342巷7弄	11.146	6	66.88	
2124242	開元	D-32-6M		7.32	6	43.92	
					Total	1,518.58	m^2
						0.15	公頃

附錄二　　成功(J)污水區道路現況調查(1/3)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2104238	成功	C-18-6M	府連路260巷	6.18	6	37.08	
2104239	成功	C-11-6M		69.64	6	417.84	
2134240	成功	A-34-8M		104.26	8	834.08	
2104240	成功	F-15-4M		29.29	4	117.16	
2104240	成功	F-2-9M	育樂街66巷	54.34	9	489.06	
2104240	成功	F-14-6M	育樂街141巷	72.44	6	434.64	
2114238	成功	C-10-6M	勝利路19巷	68.55	6	411.30	
2114238	成功	C-13-6M	東門路二段161巷	20.82	6	124.92	
2114239	成功	G-10-8M		96.88	8	775.04	
2114239	成功	G-11-8M		81.58	8	652.64	
2114239	成功	G-12-8M		76.20	8	609.60	
2114239	成功	G-2-8M	東寧路15巷	41.21	8	329.68	
2124238	成功	C-8-6M	衛國街110巷	13.32	6	79.92	
2124238	成功	C-5-8M	裕豐街99巷	14.04	8	112.32	
2124238	成功	D-19-8M		20.64	8	165.12	
2124238	成功	D-13-8M		38.74	8	309.92	
2124238	成功	D-3-8M		168.14	8	1,345.12	
2124238	成功	D-21-8M		96.47	8	771.76	
2124238	成功	D-4-8M	裕農路446巷52弄	68.18	8	545.44	
2124238	成功	D-8-8M	中華東路二段96巷23弄	42.93	8	343.44	
2124239	成功	A-6-8M		124.06	8	992.48	
2124239	成功	A-7-8M	東興路118巷	51.33	8	410.64	
2124239	成功	A-9-8M		59.31	8	474.48	
2124239	成功	C-2-8M	林森路二段192巷24弄	93.95	8	751.60	
2124239	成功	C-2-6M		96.64	6	579.84	
2124239	成功	C-6-8M	東寧路428巷2弄	98.62	8	788.96	
2124239	成功	C-22-6M	裕豐街222巷23弄	58.12	6	348.72	
2124239	成功	C-28-6M		33.65	6	201.90	
2124240	成功	A-25-8M	東平路242巷43弄	82.45	8	659.60	
2124240	成功	A-2-8M	東平路242巷43弄	31.74	8	253.92	
2124240	成功	A-12-8M		52.98	8	423.84	
2124240	成功	A-13-8M	小東路254巷18弄	15.94	8	127.52	
2124240	成功	A-8-6M	光明街	38.82	6	232.92	
2134240	成功	A-18-8M	莊敬路81巷	68.42	8	547.36	
2124240	成功	A-19-8M		164.46	8	1,315.68	
2134240	成功	A-19-8M	莊敬路57巷	72.60	8	580.80	
2124241	成功	E-3-8M		51.74	8	413.92	
2134237	成功	E-13-8M		77.35	8	618.80	

附錄二　　成功(J)污水區道路現況調查(2/3)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2134237	成功	E-46-8M		108.52	8	868.16	
2134237	成功	M-11-10M		31.50	10	315.00	
2134237	成功	M-10-10M		29.90	10	299.00	
2134237	成功	E-20-8M		130.60	8	1,044.80	
2134237	成功	E-18-6M	東成街98巷	52.10	6	312.60	
2134237	成功	E-26-8M	富農街一段36巷	69.40	8	555.20	
2134237	成功	E-28-8M		48.82	8	390.56	
2134237	成功	E-9-6M	東門路179巷147弄	33.98	6	203.88	
2134237	成功	E-10-6M	東門路179巷147弄	7.12	6	42.72	
2134237	成功	E-12-6M		11.47	6	68.82	
2134237	成功	E-13-6M		58.61	6	351.66	
2134237	成功	E-1-15M	東成街198巷	76.32	15	1,144.80	
2134237	成功	E-14-6M		22.19	6	133.14	
2134237	成功	E-30-8M		49.70	8	397.60	
2134238	成功	D-1-8M	中華東路二段22巷14弄	31.65	8	253.20	
2134238	成功	D-16-6M	中華東路二段22巷9弄	74.37	6	446.22	
2134238	成功	D-9-8M		64.91	8	519.28	
2134238	成功	E-40-8M	中華東路二段133巷77弄	47.86	8	382.88	
2134238	成功	E-1-12M		380.85	12	4,570.20	
2134238	成功	E-2-10M	中華東路二段243巷57弄	53.10	10	531.00	
2134238	成功	E-10-8M	中華東路二段203巷17弄	117.67	8	941.36	
2134238	成功	E-8-8M		123.20	8	985.60	
2134238	成功	E-4-6M		120.34	6	722.04	
2134239	成功	B-16-8M		143.38	8	1,147.04	
2134239	成功	B-10-8M		25.98	8	207.84	
2134239	成功	B-2-6M		152.53	6	915.18	
2134239	成功	B-1-6M		94.24	6	565.44	
2134239	成功	B-17-8M		196.11	8	1,568.88	
2134239	成功	B-7-10M		102.05	10	1,020.50	
2134239	成功	B-3-10M		499.77	10	4,997.70	
2134239	成功	B-10-6M		134.53	6	807.18	
2134239	成功	B-12-8M		276.16	8	2,209.28	
2134239	成功	A-6-8M		172.29	8	1,378.32	
2134239	成功	A-34-8M		101.27	8	810.16	
2134240	成功	A-17-6M	莊敬路219巷	20.44	6	122.64	
2134240	成功	A-18-8M	莊敬路81巷	47.45	8	379.60	
2134240	成功	A-19-8M	莊敬路57巷	42.11	8	336.88	
2134240	成功	B-15-8M		288.77	8	2,310.16	營區

附錄二　　成功(J)污水區道路現況調查(3/3)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2134240	成功	B-6-10M		415.69	10	4,156.90	營區
2134240	成功	B-7-10M		522.15	10	5,221.50	營區
2134240	成功	B-8-6M		59.71	6	358.26	營區
2134240	成功	B-2-8M		170.36	8	1,362.88	營區
2134240	成功	B-3-8M		170.12	8	1,360.96	營區
2134240	成功	B-1-10M		502.98	10	5,029.80	營區
2134240	成功	B-2-8M		142.17	8	1,137.36	營區
2134240	成功	B-1-8M		308.03	8	2,464.24	營區
2134240	成功	B-2-10M		516.13	10	5,161.30	營區
2134240	成功	B-4-8M		307.91	8	2,463.28	營區
2134240	成功	B-1-15M		528.71	15	7,930.65	營區
2134240	成功	B-3-10M		107.36	10	1,073.60	營區
2134240	成功	B-7-10M		252.07	10	2,520.70	營區
					Total	93,127.01	m^2
						9.31	公頃

附錄二　　竹篙厝(K)污水區道路現況調查(1/3)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2114235	竹篙厝	G-34-6M		67.93	6	407.58	
2114235	竹篙厝	G-9-8M		111.47	8	891.76	
2114236	竹篙厝	G-35-6M		94.06	6	564.36	
2114237	竹篙厝	2-12M		147.18	12	1,766.16	
2124233	竹篙厝	L-3-8M		35.29	8	282.32	
2124233	竹篙厝	L-4-8M		86.00	8	688.00	
2124233	竹篙厝	L-4-6M		44.69	6	268.14	
2124233	竹篙厝	L-3-10M		116.54	10	1,165.40	
2124233	竹篙厝	L-6-6M	長東街133巷	27.08	6	162.48	
2124233	竹篙厝	L-4-6M	長東街141巷	27.24	6	163.44	
2124233	竹篙厝	L-2-6M	長東街143巷	29.25	6	175.50	
2124234	竹篙厝	L-2-8M		155.86	8	1,246.88	
2124234	竹篙厝	L-4-8M		51.87	8	414.96	
2124234	竹篙厝	L-1-10M	崇德路917巷	150.46	10	1,504.60	
2124234	竹篙厝	L-5-8M		14.80	8	118.40	
2124234	竹篙厝	L-3-10M		186.55	10	1,865.50	
2124234	竹篙厝	L-5-6M	長東街131巷	25.42	6	152.52	
2124234	竹篙厝	L-9-6M		106.85	6	641.10	
2124234	竹篙厝	L-4-10M	德東街151巷37弄	102.14	10	1,021.40	
2124234	竹篙厝	L-8-8M		95.11	8	760.88	
2124235	竹篙厝	A-1-4M		105.12	4	420.48	
2124236	竹篙厝	M-3-10M		118.66	10	1,186.60	
2124236	竹篙厝	M-20-4M		143.58	4	574.32	
2124236	竹篙厝	M-4-15M		144.50	15	2,167.50	
2124236	竹篙厝	M-14-10M		112.95	10	1,129.50	
2124236	竹篙厝	M-15-10M		89.46	10	894.60	
2124236	竹篙厝	M-5-8M		196.53	8	1,572.24	
2124236	竹篙厝	M-6-10M		122.78	10	1,227.80	
2124237	竹篙厝	D-1-12M		71.96	12	863.52	
2124237	竹篙厝	D-4-10M		216.65	10	2,166.50	
2124237	竹篙厝	D-1-10M		147.76	10	1,477.60	
2124237	竹篙厝	D-15-8M		67.20	8	537.60	
2124237	竹篙厝	D-3-10M		136.60	10	1,366.00	
2124237	竹篙厝	M-3-10M		141.50	10	1,415.00	
2124237	竹篙厝	M-9-10M		133.54	10	1,335.40	
2124237	竹篙厝	M-10-10M	仁和路41巷	34.25	10	342.50	
2134233	竹篙厝	L-26-8M		429.86	8	3,438.88	
2134233	竹篙厝	L-27-8M		107.94	8	863.52	

附錄二　　竹篙厝(K)污水區道路現況調查(2/3)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2134233	竹篙厝	L-29-8M		34.59	8	276.72	
2134233	竹篙厝	L-30-8M		62.45	8	499.60	
2134233	竹篙厝	L-23-8M		52.62	8	420.96	
2134233	竹篙厝	L-16-8M		20.26	8	162.08	
2134234	竹篙厝	L-27-8M		66.07	8	528.56	
2134234	竹篙厝	L-24-8M		180.19	8	1,441.52	
2134234	竹篙厝	L-23-8M		111.66	8	893.28	
2134234	竹篙厝	L-22-8M	德東街189巷	126.11	8	1,008.88	
2134234	竹篙厝	L-19-8M	德東街235巷	41.63	8	333.04	
2134234	竹篙厝	L-21-8M		126.70	8	1,013.60	
2134234	竹篙厝	L-16-8M		365.26	8	2,922.08	
2134234	竹篙厝	L-18-8M		110.67	8	885.36	
2134234	竹篙厝	L-13-8M		56.69	8	453.52	
2134234	竹篙厝	L-14-8M		126.54	8	1,012.32	
2134234	竹篙厝	L-36-8M		85.31	8	682.48	
2134234	竹篙厝	L-34-8M		42.74	8	341.92	
2134234	竹篙厝	L-37-8M		135.90	8	1,087.20	
2134234	竹篙厝	L-5-10M		95.18	10	951.80	
2134235	竹篙厝	3-27-18M		861.85	18	15,513.30	
2134235	竹篙厝	L-5-10M		118.22	10	1,182.20	
2134235	竹篙厝	L-42-8M	仁和路199巷9弄	38.68	8	309.44	
2134235	竹篙厝	J-16-10M	仁和路139巷60弄	39.35	10	393.50	
2134235	竹篙厝	J-33-8M	仁和路139巷34弄	45.06	8	360.48	
2134235	竹篙厝	J-15-10M		55.53	10	555.30	
2134235	竹篙厝	J-19-8M		198.53	8	1,588.24	
2134235	竹篙厝	J-20-8M		33.24	8	265.92	
2134235	竹篙厝	J-30-8M		48.82	8	390.56	
2134235	竹篙厝	J-14-10M		150.56	10	1,505.60	
2134235	竹篙厝	J-25-10M		24.56	10	245.60	
2134235	竹篙厝	J-19-8M		54.27	8	434.16	
2134236	竹篙厝	J-13-8M		91.82	8	734.56	
2134236	竹篙厝	J-25-10M		441.38	10	4,413.80	
2134236	竹篙厝	M-19-6M		120.67	6	724.02	
2134236	竹篙厝	J-8-10M		138.22	10	1,382.20	
2134236	竹篙厝	J-24-10M		111.41	10	1,114.10	
2134236	竹篙厝	J-30-8M		252.42	8	2,019.36	
2134236	竹篙厝	J-14-8M		108.27	8	866.16	
2134236	竹篙厝	J-9-10M		107.00	10	1,070.00	

附錄二　　竹篙厝(K)污水區道路現況調查(3/3)

圖號	分區	未開闢道路		長度	寬度	面積	備註
		道路編號	道路名稱	(m)	(m)	(m^2)	
2134236	竹篙厝	J-15-8M		120.81	8	966.48	
2134236	竹篙厝	J-16-8M		163.51	8	1,308.08	
2134236	竹篙厝	J-17-8M		180.24	8	1,441.92	
2134236	竹篙厝	J-18-8M		43.92	8	351.36	
2134236	竹篙厝	J-16-6M		65.04	6	390.24	
2134236	竹篙厝	J-17-6M		104.98	6	629.88	
2134236	竹篙厝	J-5-6M		170.68	6	1,024.08	
					Total	52,766.02	m^2
						5.28	公頃

附錄二　　大同(L)污水區道路現況調查(1/1)

圖號	分區	未開闢道路		長度 (m)	寬度 (m)	面積 (m^2)	備註
		道路編號	道路名稱				
2104235	大同	C-29-6M		32.34	6	194.05	
2104235	大同	C-42-6M		36.23	6	217.40	
2104236	大同	C-53-8M		58.51	8	468.06	
2104236	大同	C-29-6M		33.07	6	198.39	
2104236	大同	G-27-6M		43.87	6	263.24	
2104237	大同	G-3-6M		118.37	6	710.24	
2104237	大同	G-9-6M		202.28	6	1,213.69	
2104237	大同	G-1-6M		43.33	6	259.96	
2104237	大同	G-2-8M		19.14	8	153.13	
2104237	大同	G-20-6M		38.35	6	230.11	
					Total	3,908.27	m^2
						0.39	公頃

附錄三

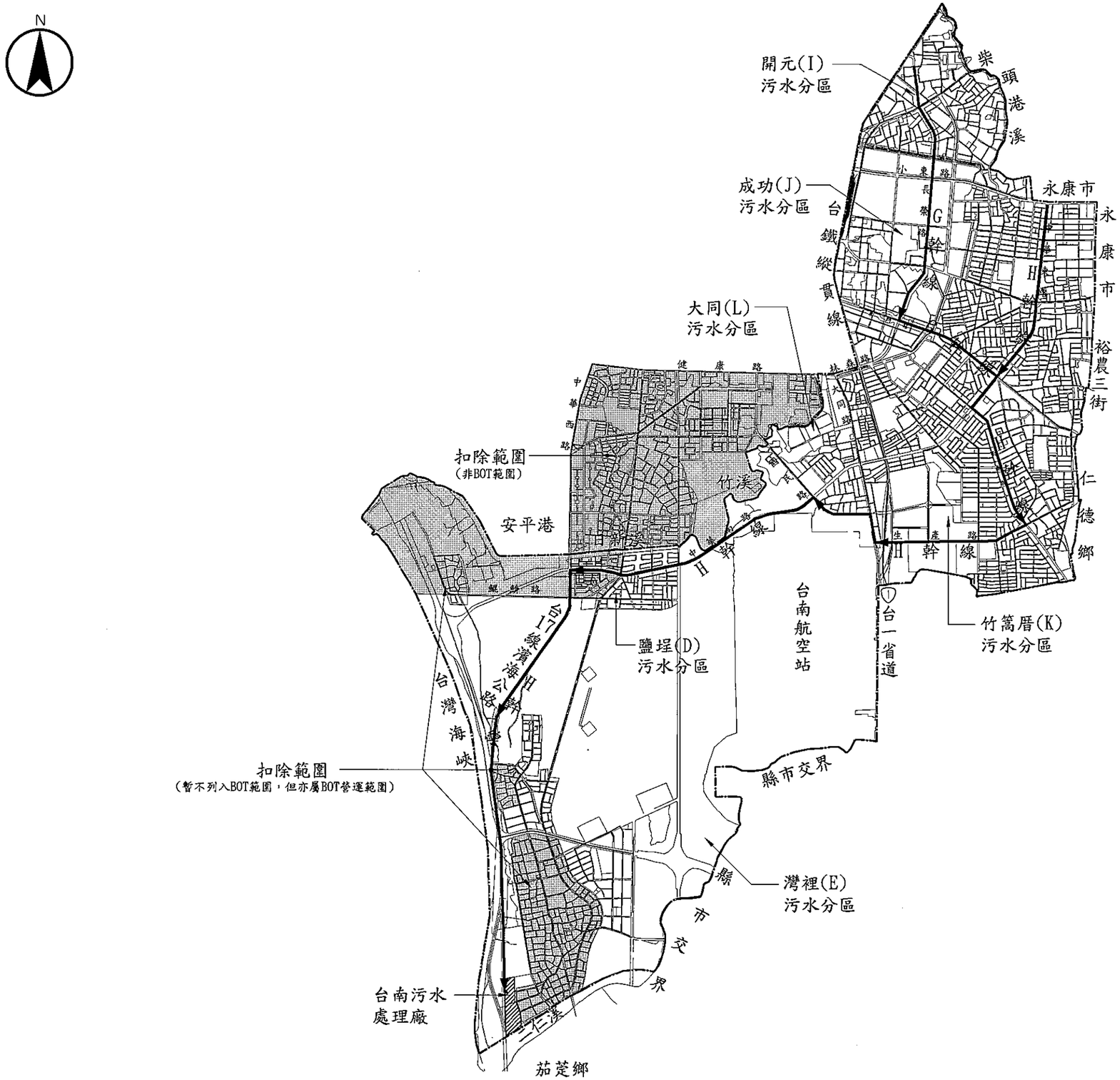
台南市台南污下水道系統
污水管線系統水理分析及平面圖集

附錄三

台南市台南污水下水道系統
污水管線系統水理分析及平面圖集
(行政院核定本修正版)

行政院 97 年 4 月 17 日院授內營環字第 0970802769 號

中華民國九十七年四月



註：本系統BOT計畫範圍係指原計畫範圍扣除以下四區

a. 鹽埕污水分區之健康路以南、中華西路以東、國民路以西及日新溪以北區域，經調查該區域部份已竣工之污水主幹線，係將污水收集流入安平污水處理廠，故配合此現況，該區域不納入本BOT計畫。

b. 鹽埕污水分區之金華路以西、中華西路以東及日新溪以南即為新興國宅社區，配合該區域已竣工污水管線，經由簡易污水抽水設施將污水收集匯入安平污水處理廠，故該區域不納入本BOT計畫。另考量將來污水收集方式改以重力方式銜接本BOT計畫之可能性，故於該區域污水匯合處，規劃一重力污水管線，將污水轉匯入台南污水處理廠。

c. 灣裡污水分區之蚵寮路以北，中華西路以西，因位處人口稀少區段，所能收集之污水量有限。

d. 另經現場實地調查，部市計畫未開闢道路主要集中於灣裡污水分區，由於道路開闢時程不確定性高，依台南污水BOT工作小組會議決議「將灣裡地區部份都市計畫未開闢道路之污水管線暫不納入本BOT計畫範圍」。

圖例：

BOT計畫範圍線

扣除範圍

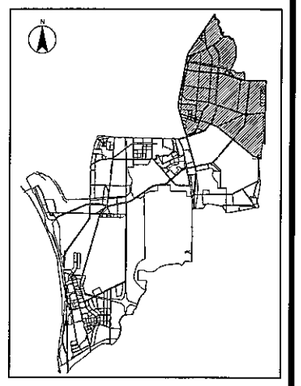
台南市政府

比例尺	1:48000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統集污分區圖
檔　名		圖號：

FILENAME:\FPC148\XF765\D17-3\mtrx\CAD\色稿圖\970225\1-4.25-1.DWG
DATE:2008/02/23

N





索引圖

圖例：

：主幹線

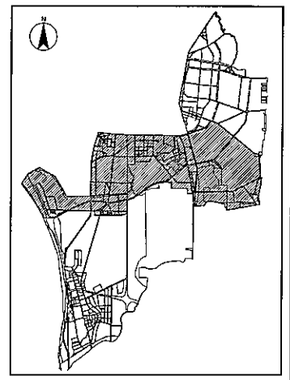
：次幹線及分支管

台南市政府

比例尺	1:20000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(開元、成功分區)
檔　名		圖號：

FILENAME:\13C148\XF755\D17430市本人\CAD\各期計畫\97025\14.2.5-2.DWG
DATE:2008/02/23

N



索引圖

大同(L)
污水分區

竹篙厝(K)
污水分區

縣市交界

仁德鄉

縣市交界

台鐵縱貫線

竹篙厝幹線

國民路

大同路

台一省道

生產路

H幹線

竹溪

安平港區

日新溪

中華路

H幹線

H幹線

鹽埕(D)
污水分區

台灣海峽

濱海公路

圖例：

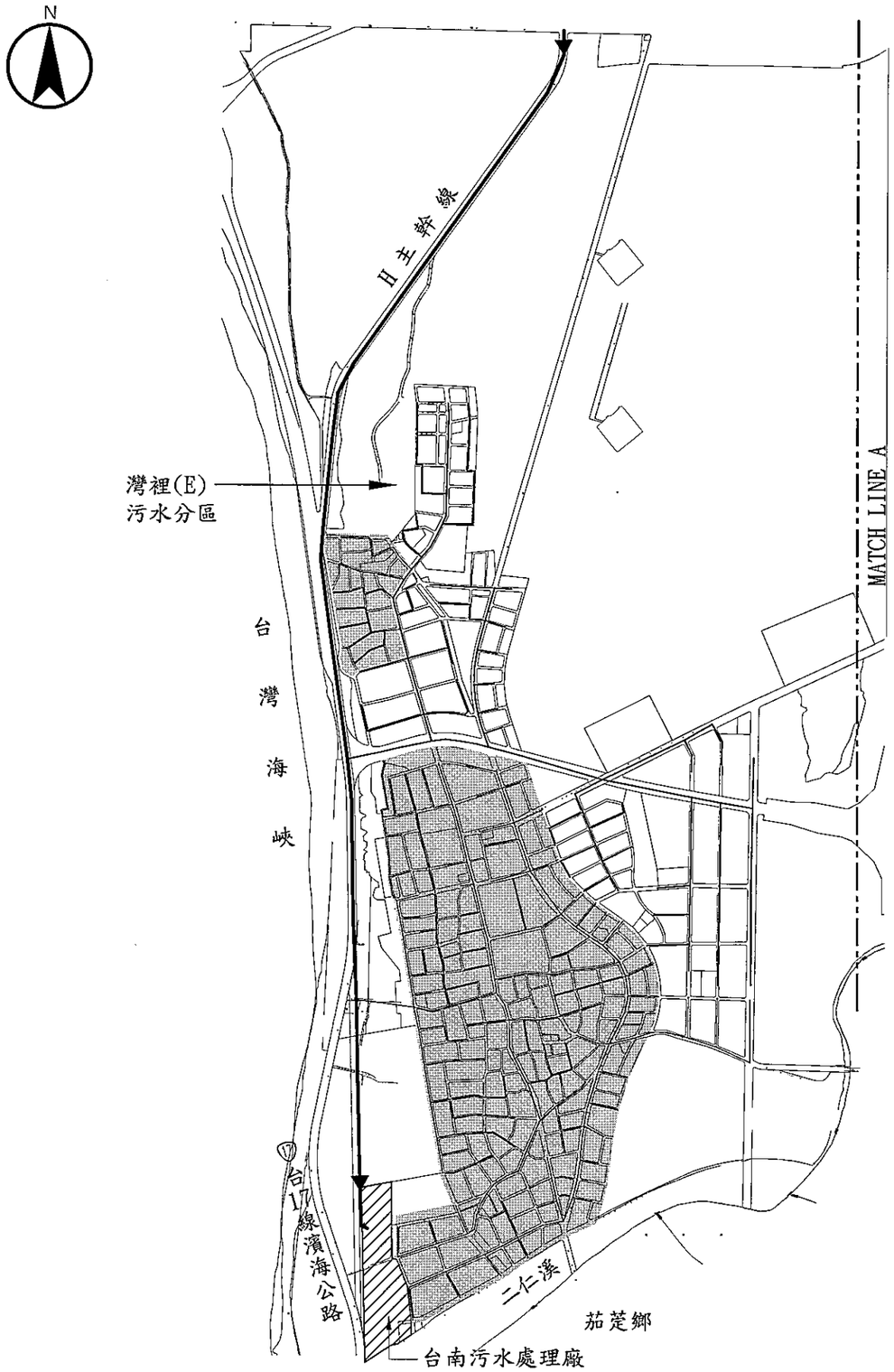
：主幹線

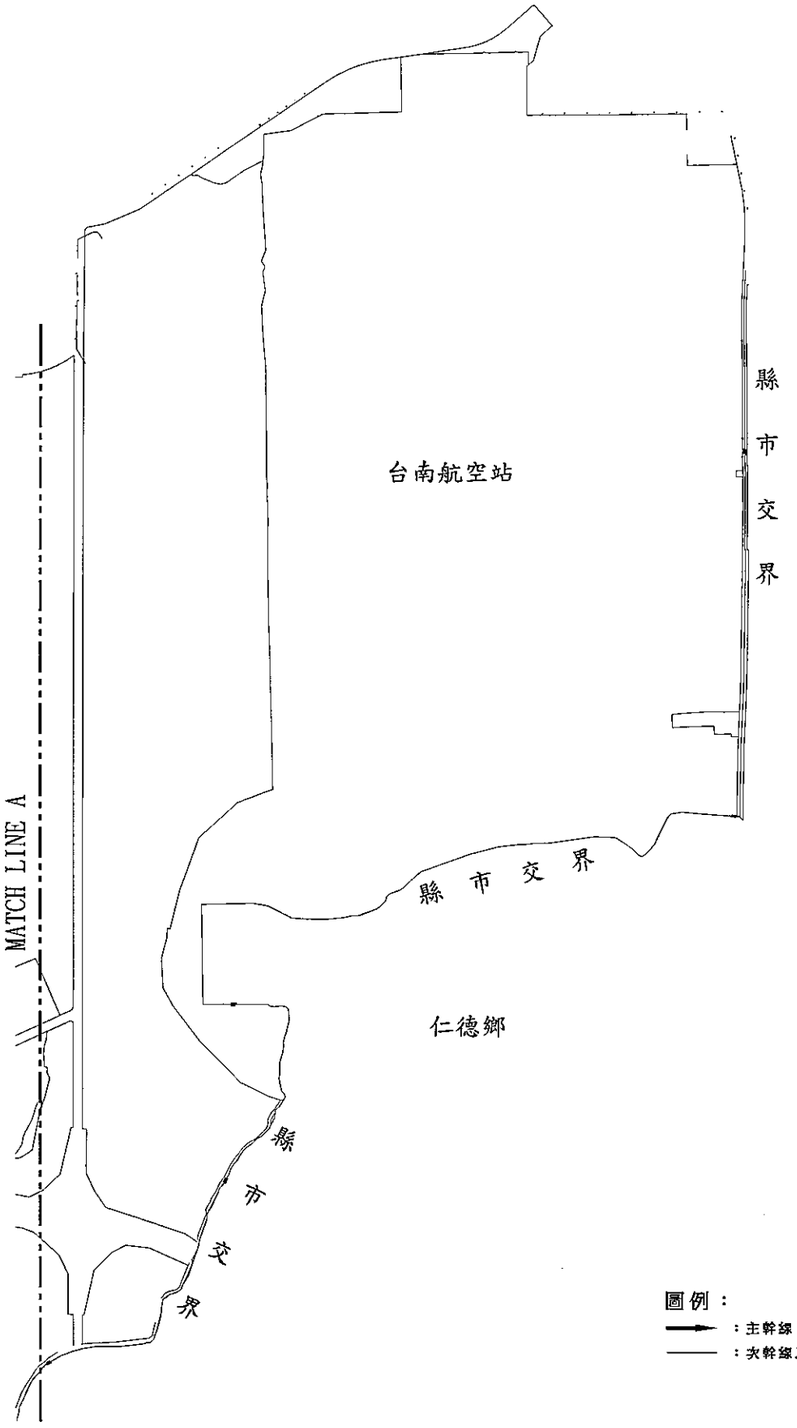
：次幹線及分支管

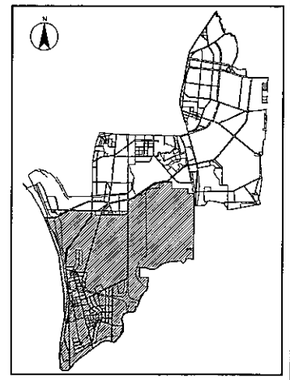
台南市政府

比例尺	1:20000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(竹篙厝、大同、鹽埕分區)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC146\E765\D174\tn\cad\施工\970225\1-A2.5-3.DWG
DATE:2008/02/23







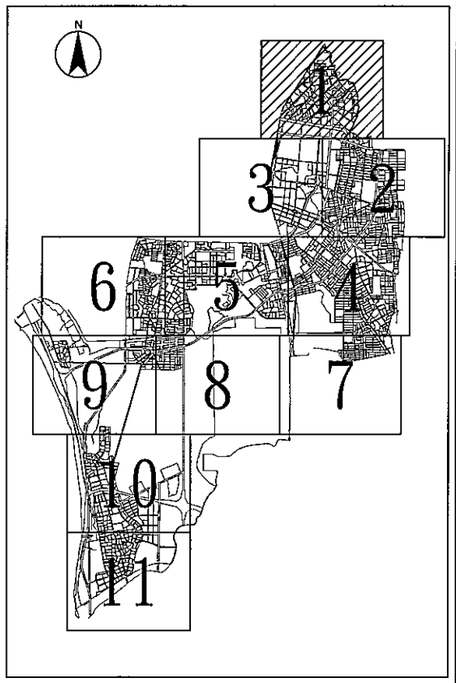
索引圖

台南市政府

比例尺	1:20000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(灣裡分區)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC148\X\765\0174污水\CAD\施工圖\90225\1-4.2.5-4.DWG
DATE:2008/02/23





圖例：

- ◉ 污水人孔
- Ⓟ 揚水站
- —— 污水管線（本計畫）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ╫╫ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

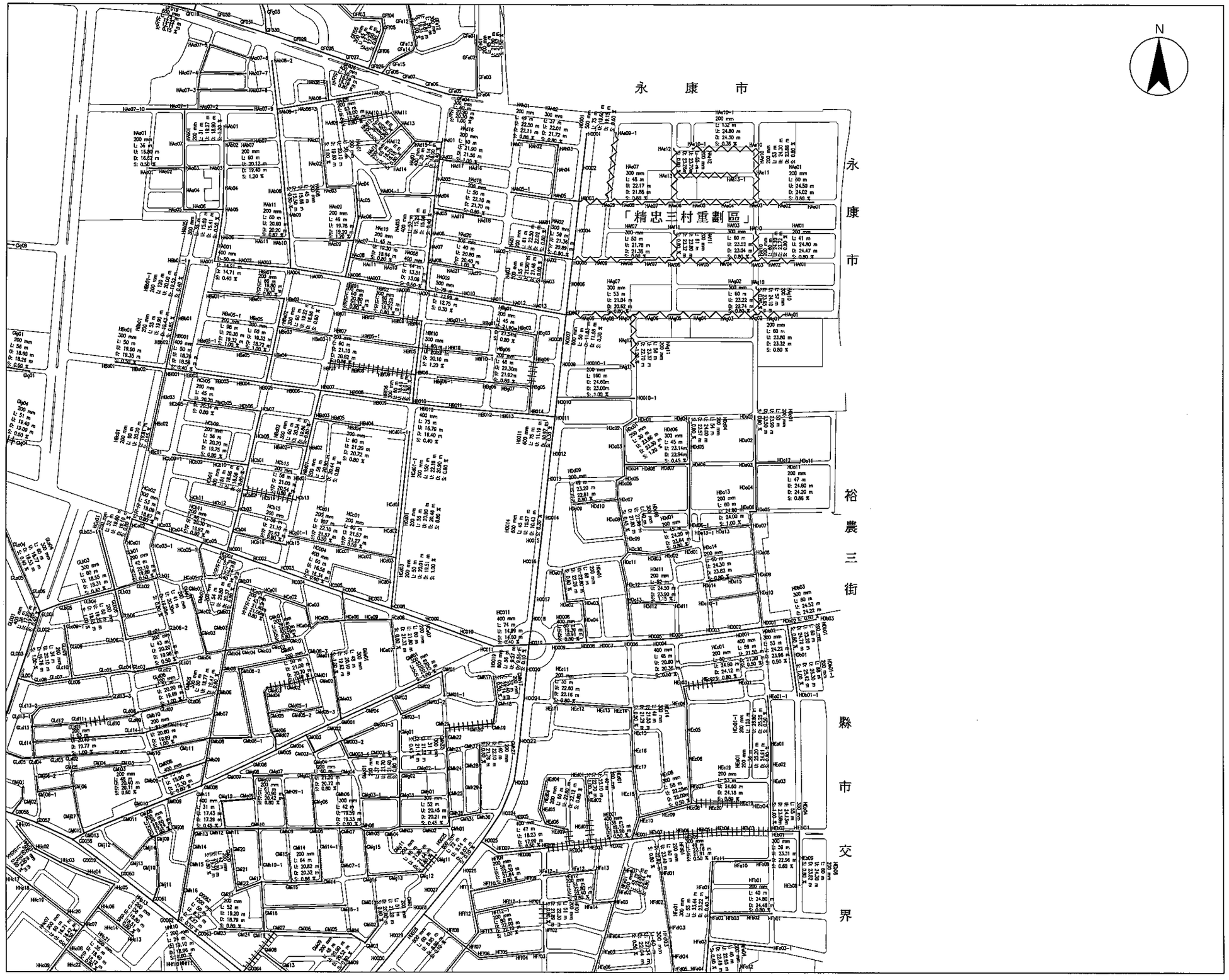
D=16.00m:下游管底高程（公尺）

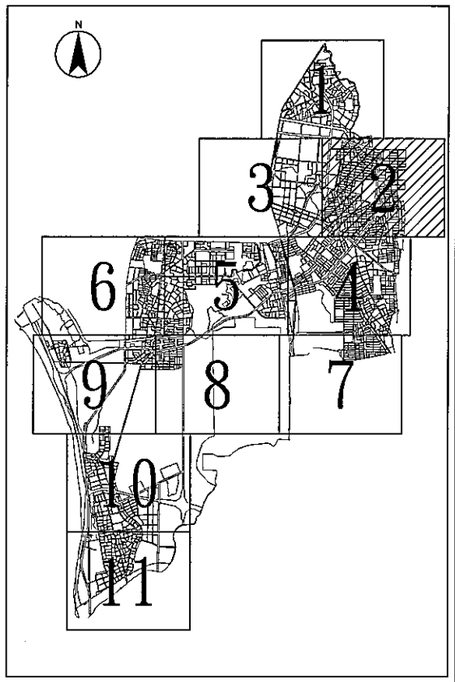
S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(1/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC148\XP765\01743\work\CAD\大綱圖\970225\最新工作\未來事業\5505171.DWG
DATE:2008/02/23





圖例：

- 污水人孔
- 污水管線（本計畫）
- 污水管線（建議另案增設）
- 污水管線（未開闢道路）
- 污水管線（重劃區）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m: 上游管底高程（公尺）

D=16.00m: 下游管底高程（公尺）

S=0.30%: 管線坡度

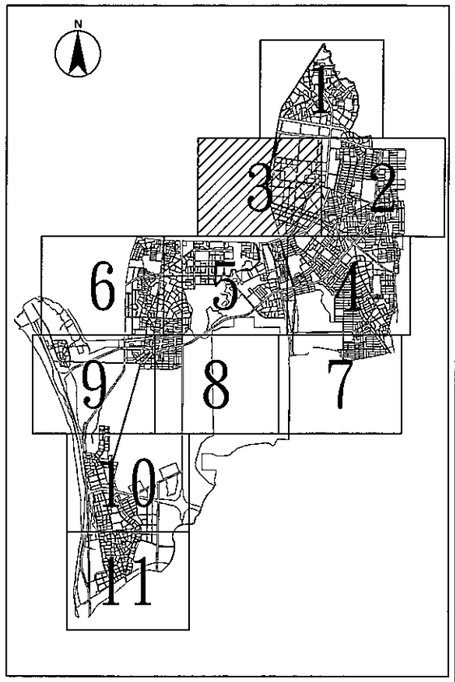
台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(2/11)
檔　名		圖號：

PLOTNAME:\\PC148\XP785\1017-污水\CAD\X_設計圖\9702253\施工計畫書\9502571.DWG
DATE:2008/02/23

N

台鐵縱貫線



圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ++++ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

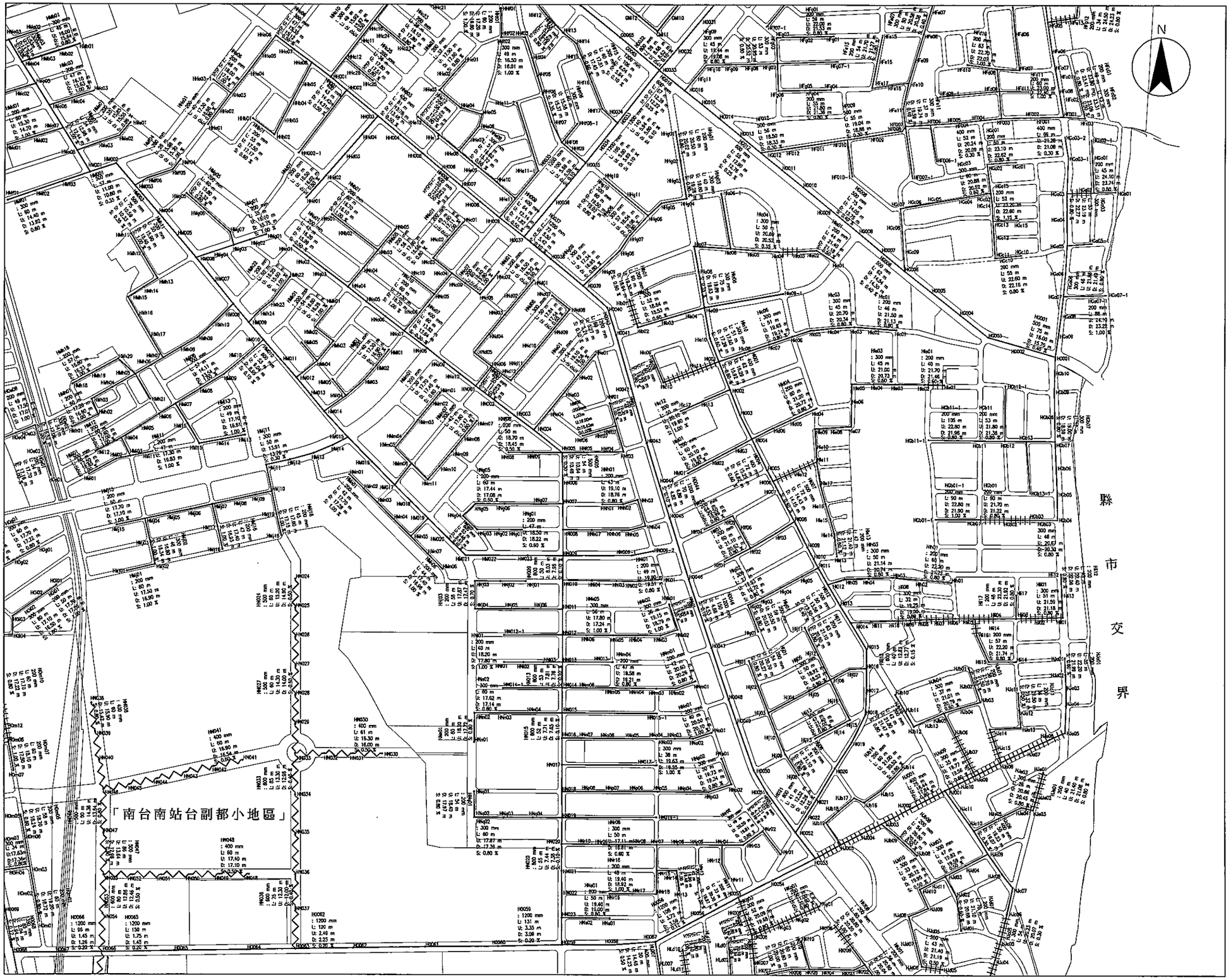
D=16.00m:下游管底高程（公尺）

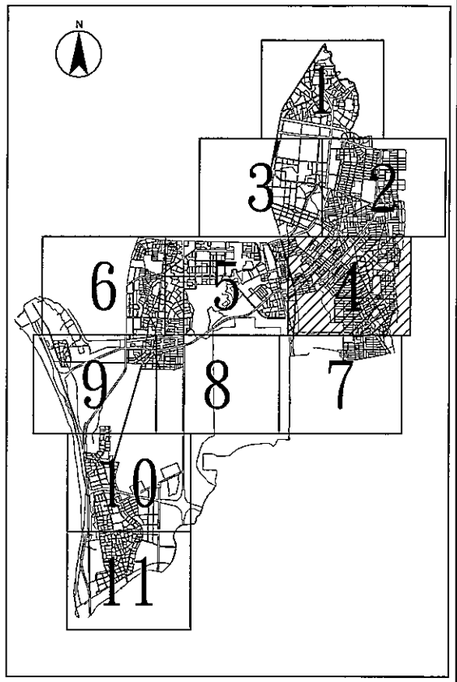
S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(3/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PDW48\X7765\D1734\work\CAD\工作圖\970225\第3張\970225第3張-0505171.DWG
DATE:2008/02/23





圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ++++ 污水管線（未開闢道路）
- ~~~ 污水管線（重劃區）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m: 上游管底高程（公尺）

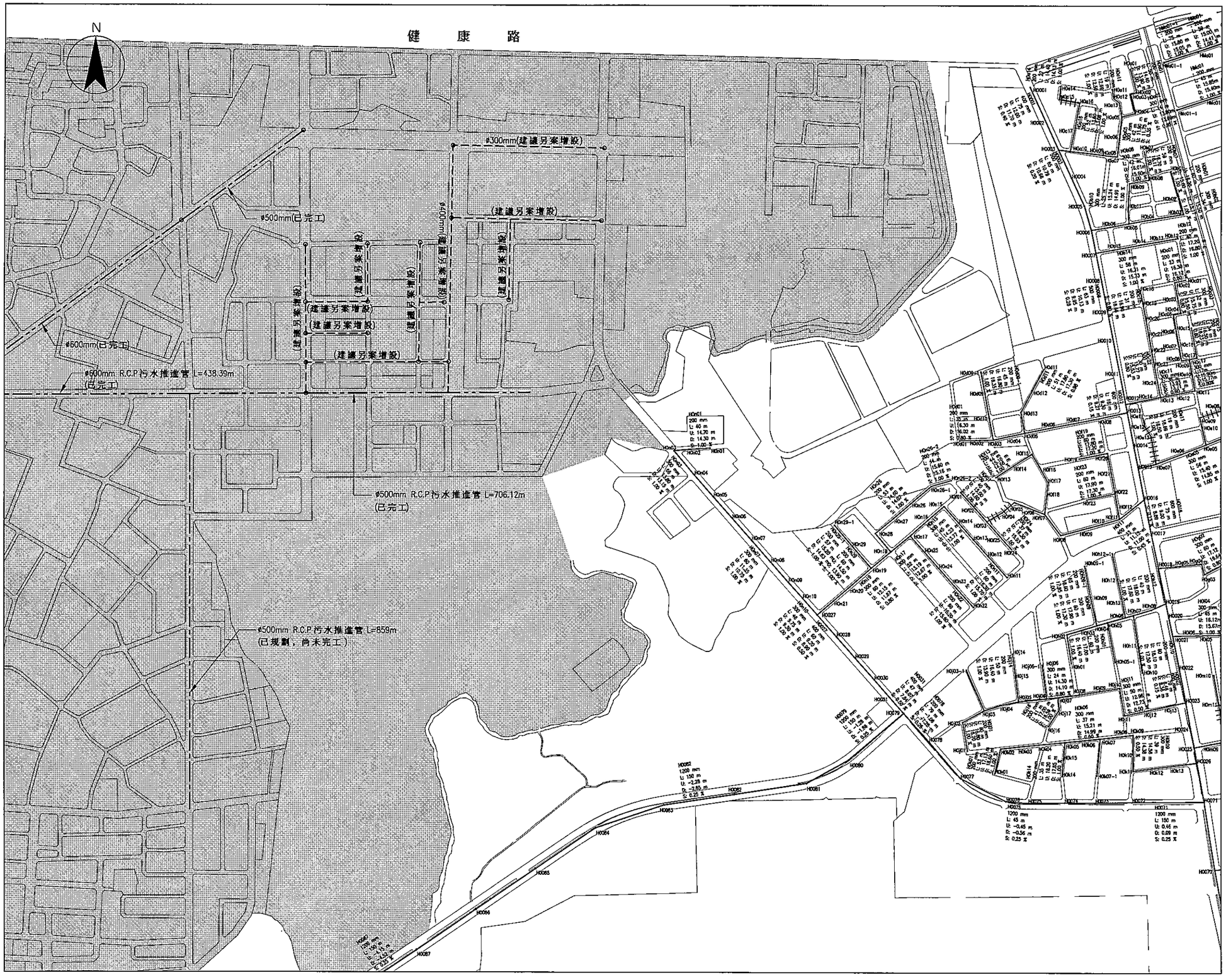
D=16.00m: 下游管底高程（公尺）

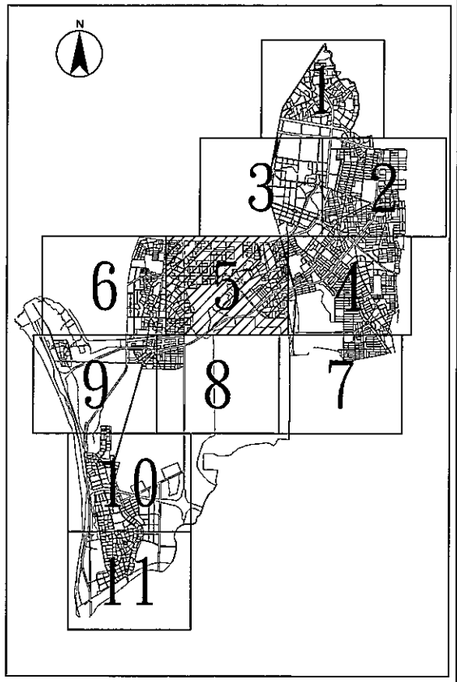
S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(4/11)
檔　名		圖號：

DATE:2008/02/23 FILENAME:\\PC143\XP765\D1743\work\CAD\案例\97025\第3次\95051713.DWG





圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- —·— 污水管線（已完工）
- —·— 污水管線（已規劃，尚未完工）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ╫╫╫ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

D=16.00m:下游管底高程（公尺）

S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(5/11)
檔　名		圖號：

DATE2008/02/23 FILENAME:\VPC148\VF765\D17439\A\CAD\施工圖\970225\A3_16\A3管線圖950517I.DWG

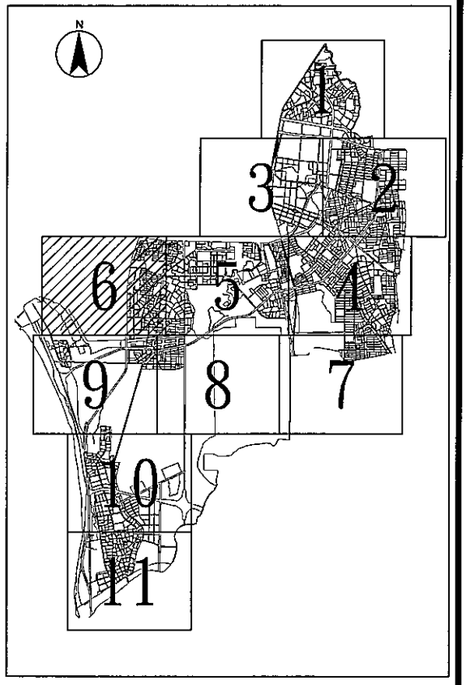
N

ϕ800mm R.C.P 污水推進管 L=1655m
(已完工)

ϕ800mm R.C.P 污水推進管 L=584.33m
(已完工)

ϕ800mm R.C.P 污水推進管 L=742.62m
(已完工)

ϕ400mm(後續另案增設)



圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- —·— 污水管線（已完工）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ╫╫ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

D=16.00m:下游管底高程（公尺）

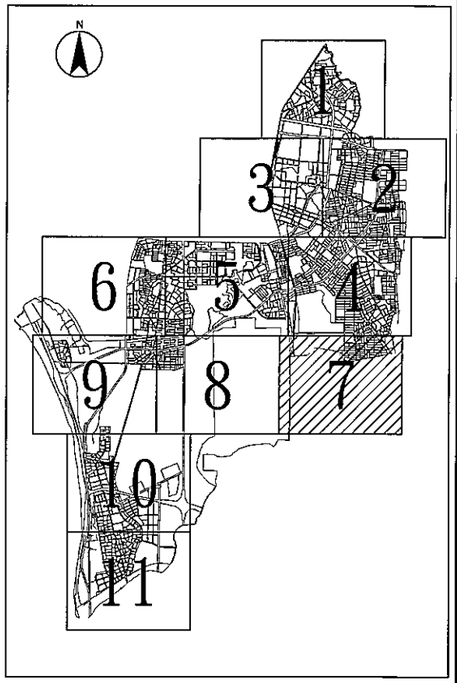
S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(6/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\PC1-48\XF785\01743\98年\CAD\各標計畫\970225\第3,4,5,6,7,8,9,10,11標\505171.DWG
DATE:2008/02/23





圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ++++ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

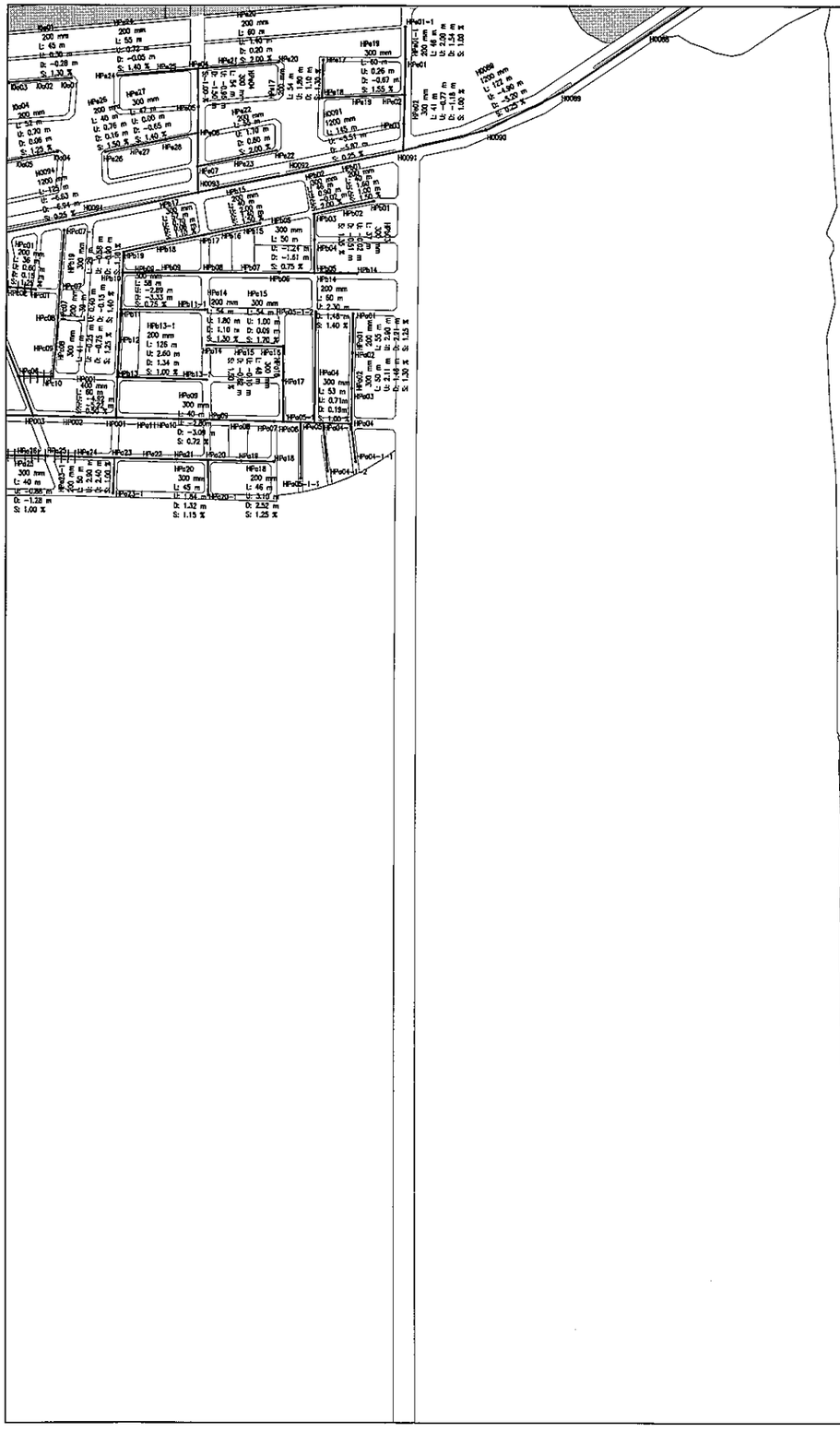
D=16.00m:下游管底高程（公尺）

S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(7/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC148\VF785\D1743\圖\CAD\水利3.1\污水管線平面圖1505171.DWG
DATE:2006/02/23

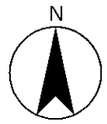


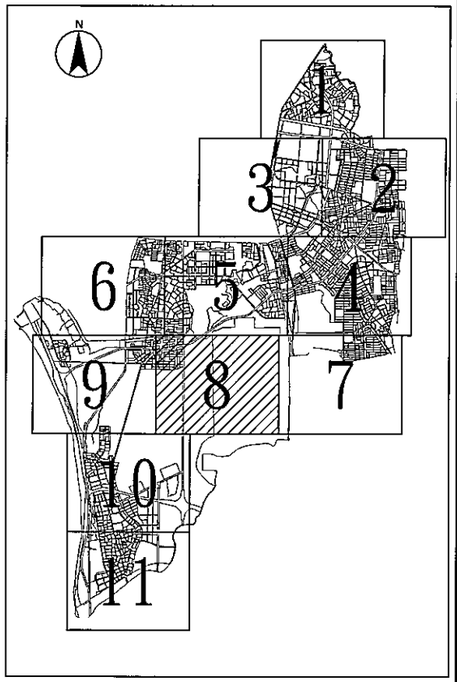
縣

市

交

界





圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- ----- 污水管線（建議另案增設）
- ++++ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

D=16.00m:下游管底高程（公尺）

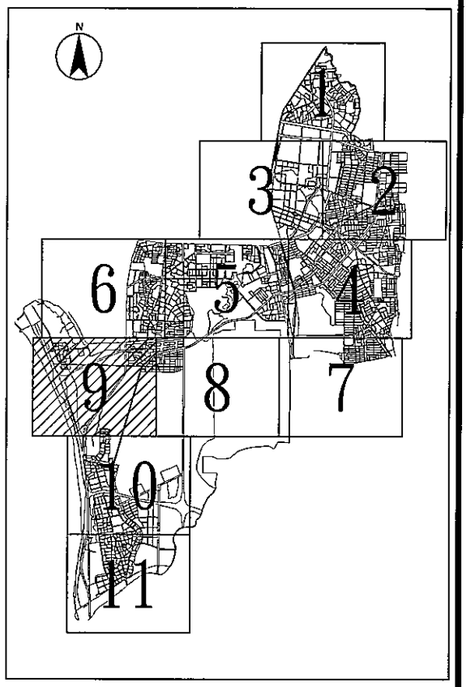
S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(8/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC-146\K765\D\74.98市水\CAD\4.期計畫\970225\第3.1.4.4章計畫\8350517I.DWG
DATE:2008/02/25





圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- ---- 污水管線（建議另案增設）
- ╫╫ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

D=16.00m:下游管底高程（公尺）

S=0.30%: 管線坡度

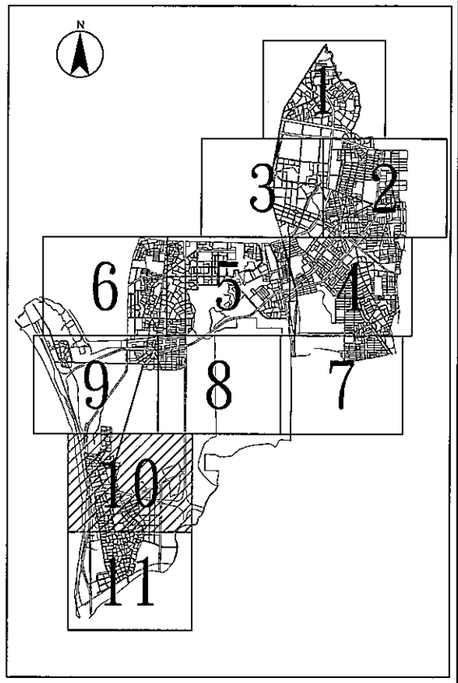
台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(9/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\PIC\485\XF765\01\7436\8\CAD\各類計畫\97022SV\第3次\95051771.DWG
DATE:2008/02/23

台灣海峽

「學喜市地重劃區」



圖例：

- 污水人孔
- 污水管線（本計畫）
- 污水管線（建議另案增設）
- 污水管線（未開闢道路）
- 污水管線（重劃區）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

D=16.00m:下游管底高程（公尺）

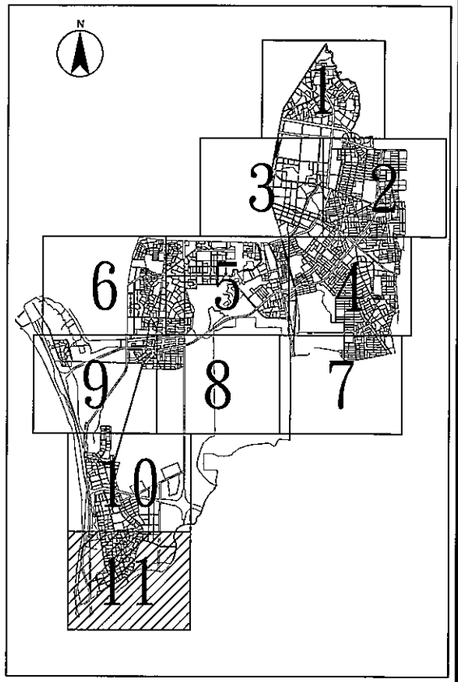
S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(10/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC148\水利局\76S\0174-污水\A\GIS\圖檔\970225\970225-10.DWG
DATE:2008/02/23





圖例：

- ◉ 污水人孔
- —— 污水管線（本計畫）
- ----- 污水管線（建議另案增設）
- ++++ 污水管線（未開闢道路）

G0000: 主幹管編號

GA000: 次幹管編號

GAa00: 分支管編號

300mm: 管徑大小（公厘）

L=60m: 污水人孔間之管線長度（公尺）

U=16.00m:上游管底高程（公尺）

D=16.00m:下游管底高程（公尺）

S=0.30%: 管線坡度

台南市政府

比例尺	1:8000	促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之BOT計畫
單　位	如圖所示	台南污水下水道系統管線平面圖(11/11)
檔　名		圖號：

FILENAME:\\PC148\VF765\D17439特約\CAD\各期計畫\970225\財務3.1作業\管線\9505171.DWG
DATE:2008/02/23

台南污水下水道系統鹽埕污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
H0079	H0079	H0080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	17.50	17.10	- 1.28	- 1.66	17.58	17.56	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0080	H0080	H0081	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	100	0.25	17.10	14.70	- 1.66	- 1.90	17.56	15.40	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0081	H0081	H0082	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	14.70	14.20	- 1.90	- 2.28	15.40	15.28	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0082	H0082	H0083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	14.20	14.20	- 2.28	- 2.65	15.28	15.65	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0083	H0083	H0084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	14.20	14.00	- 2.65	- 3.03	15.65	15.83	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0084	H0084	H0085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	14.00	11.80	- 3.03	- 3.40	15.83	14.00	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0085	H0085	H0086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	11.80	9.70	- 3.40	- 3.78	14.00	12.28	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0086	H0086	H0087	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	9.70	7.70	- 3.78	- 4.15	12.28	10.65	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0087	H0087	H0088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	7.70	7.20	- 4.15	- 4.52	10.65	10.52	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0088	H0088	H0089	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	150	0.25	7.20	7.10	- 4.52	- 4.90	10.52	10.80	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0089	H0089	H0090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	122	0.25	7.10	5.90	- 4.90	- 5.20	10.80	9.90	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0090	H0090	H0091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,254	85,728	132,096	1200	122	0.25	5.90	4.50	- 5.20	- 5.51	9.90	8.81	85,728	1.55	0.55	132,096	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0091	H0091	H0092	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,267	85,830	132,230	1200	145	0.25	4.50	3.90	- 5.51	- 5.87	8.81	8.57	85,830	1.55	0.55	132,230	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0092	H0092	H0093	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,267	85,830	132,230	1200	150	0.25	3.90	3.80	- 5.87	- 6.24	8.57	8.84	85,830	1.55	0.55	132,230	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0093	H0093	H0094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,296	86,048	132,518	1200	155	0.25	3.80	3.30	- 6.24	- 6.63	8.84	8.73	86,048	1.55	0.55	132,518	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0094	H0094	H0095	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,296	86,048	132,518	1200	125	0.25	3.30	2.90	- 6.63	- 6.94	8.73	8.64	86,048	1.55	0.55	132,518	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0095	H0095	H0096	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,296	86,048	132,518	1200	70	0.25	2.90	2.80	- 6.94	- 7.12	8.64	8.72	86,048	1.55	0.55	132,518	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0096	H0096	H0097	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,318	86,217	132,741	1200	86	0.25	2.80	2.10	- 7.12	- 7.33	8.72	8.23	86,217	1.56	0.55	132,741	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0097	H0097	H0098	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,318	86,217	132,741	1200	132	0.25	2.10	2.20	- 7.33	- 7.66	8.23	8.66	86,217	1.56	0.55	132,741	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0098	H0098	H0099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,318	86,217	132,741	1200	121	0.25	2.20	2.60	- 7.66	- 7.96	8.66	9.36	86,217	1.56	0.55	132,741	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0099	H0099	H0100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,318	86,217	132,741	1200	121	0.25	2.60	2.50	- 7.96	- 8.27	9.36	9.57	86,217	1.55	0.55	132,741	1.69	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0100	H0100	H0101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,318	86,217	132,741	1200	96	0.25	2.50	2.50	- 8.27	- 8.51	9.57	9.81	86,217	1.54	0.56	132,741	1.68	0.76	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0101	H0101	H0102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,582	88,225	135,383	1200	100	0.25	2.50	2.10	- 8.51	- 8.76	9.81	9.66	88,225	1.56	0.56	135,383	1.71	0.75	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0102	H0102	H0103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,582	88,225	135,383	1200	101	0.25	2.10	2.40	- 8.76	- 9.01	9.66	10.21	88,225	1.57	0.56	135,383	1.74	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0103	H0103	H0104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,582	88,225	135,383	1200	101	0.25	2.40	2.50	- 9.01	- 9.26	10.21	10.56	88,225	1.80	0.51	135,383	2.06	0.65	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0104	H0104	H0105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12,028	91,626	139,843	1350	88	0.22	2.50	1.20	- 9.78	- 9.97	10.93	9.82	91,626	1.76	0.44	139,843	2.00	0.56	183,235	1.73	0.80	187,459	1.52
HP001	HP001	HP002	0.39	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	18	4.3	75	3	76	577	1,850	400	60	0.50	4.20	4.10	- 4.92	- 5.22	8.72	8.92	577	0.54	0.16	1,850	0.76	0.28	5,537	1.02	0.50	11,073	1.02
HP002	HP002	HP003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,850	400	58	0.50	4.10	3.00	- 5.22	- 5.51	8.92	8.11	577	0.49	0.17	1,850	0.70	0.29	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP003	HP003	HP004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					96	732	2,292	400	56	0.50	3.00	2.70	- 5.51	- 5.79	8.11	8.09	732	0.58	0.18	2,292	0.80	0.31	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP004	HP004	HP005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					96	732	2,292	400	55	0.50	2.70	2.80	- 5.79	- 6.06	8.09	8.46	732	0.54	0.18	2,292	0.75	0.33	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP005	HP005	HP006	0.44	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	20	4.3	84	3	118	899	2,753	400	60	0.50	2.80	2.40	- 6.06	- 6.36	8.46	8.36	899	0.61	0.19	2,753	0.84	0.34	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP006	HP006	HP007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					118	899	2,753	400	60	0.50	2.40	2.50	- 6.36	- 6.66	8.36	8.76	899	0.61	0.19	2,753	0.84	0.34	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP007	HP007	HP008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					118	899	2,753	400	30	0.50	2.50	2.90	- 6.66	- 6.81	8.76	9.31	899	0.59	0.20	2,753	0.82	0.35	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP008	HP008	HP009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					130	994	3,012	400	69	0.50	2.90	3.00	- 6.81	- 7.15	9.31	9.75	994	0.60	0.21	3,012	0.82	0.37	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP009	HP009	HP010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					153	1,168	3,475	400	50	0.50	3.00	2.20	- 7.15	- 7.40	9.75	9.20	1,168	0.66	0.22	3,475	0.90	0.39	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP010	HP010	HP011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					153	1,168	3,475	400	50	0.50	2.20	1.90	- 7.40	- 7.65	9.20	9.15	1,168	0.66	0.22	3,475	0.90	0.39	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP011	HP011	HP012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					153	1,168	3,475	400	65	0.50	1.90	2.10	- 7.65	- 7.97	9.15	9.67	1,168	0.64	0.22	3,475	0.88	0.39	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP012	HP012	HP013	-	-	-	1.72	-	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-	69	4.0	277	13	166	1,267	3,733	400	58	0.50	2.10	2.10	- 7.97	- 8.26	9.67	9.96	1,267	0.68	0.23	3,733	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP013	HP013	HP014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					166	1,267	3,733	400	59	0.50	2.10	2.10	- 8.26	- 8.55	9.96	10.25	1,267	0.68	0.23	3,733	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP014	HP014	H0104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					166	1,267	3,733	400	56	0.50	2.10	2.50	- 8.55	- 8.83	10.25	10.93	1,267	0.72	0.22	3,733	0.97	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HP015	HP015	H0101	-	11.65	-	1.25	0.78	0.16	-	-	-	917	-	50	4	6	-	-	978	3.1	2,982	264	264	2,008	5,584	400	42	0.50	2.50	2.50	- 2.90	- 3.11	5.00	5.21	2,008	0.82	0.28	5,584	1.09	0.48	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HPa01	HPa01	HPa02	0.81	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36	4.2	152	5	5	40	152	200	55	1.25	5.60	5.80	2.90	2.21	2.50	3.38	40	0.35	0.09	152	0.51	0.17	1,370	1.01	0.50	2,741	1.01
HPa02	HPa02	HPa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	40	152	300	50	1.30	5.80	5.80	2.11	1.46	3.39	4.04	40	0.34	0.05	152	0.49	0.10	4,128	1.35	0.50	8,256	1.35
HPa03	HPa03	HPa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	40	152	300	50	1.30	5.80	6.80	1.46	0.81	4.04	5.69	40	0.26	0.06	152	0.40	0.12	4,128	1.35	0.50	8,256	1.35
HPa04	HPa04	HPa04-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	75	277	300	40	1.00	6.80	6.70	0.81	0.41	5.69	5.99	75	0.32	0.08	277	0.45	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa04-1	HPa04-1	HPa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	451	300	12	1.00	6.70	6.70	0.41	0.29	5.99	6.11	126	0.39	0.10	451	0.55	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa04-1-1	HPa04-1-1	HPa04	0.70	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	31	4.2	132	5	5	35	132	200	54	1.00	6.90	6.80	4.70	4.16	2.00	2.44	35	0.33	0.08	132	0.47	0.16	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPa04-1-2	HPa04-1-2	HPa04-1	1.01	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	4.1	188	7	7	51	189	200	69	1.00	6.90	6.70	4.70	4.01	2.00	2.49	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPa05	HPa05	HPa05-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	166	586	300	20	1.00	6.70	6.50	0.29	0.09	6.11	6.11	166	0.45	0.11	586	0.62	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa05-1	HPa05-1	HPa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	187	654	300	25	1.00	6.50	6.40	0.09	- 0.16	6.11	6.26	187	0.49	0.11	654	0.70	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa05-1-1	HPa05-1-1	HPa05-1	0.41	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	19	4.3	79	3	3	21	79	200	79	1.00	6.50	6.50	4.30	3.51	2.00	2.79	21	0.28	0.06	79	0.41	0.12	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPa05-1-2	HPa05-1-2	HPa05	0.80	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36	4.2	150	5	5	40	151	200	157	1.00	5.80	6.70	3.60	2.03	2.00	4.47	40	0.34	0.09	151	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPa06	HPa06	HPa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	13	0.72	6.40	6.40	- 2.03	- 2.12	8.13	8.22	260	0.50	0.14	889	0.72	0.26	3,072	1.01	0.50	6,144	1.01
HPa07	HPa07	HPa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	45	0.72	6.40	5.50	- 2.12	- 2.44	8.22	7.64	260	0.50	0.14	889	0.72	0.26	3,072	1.01	0.50	6,144	1.01
HPa08	HPa08	HPa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	50	0.72	5.50	5.40	- 2.44	- 2.80	7.64	7.90	260	0.50	0.14	889	0.72	0.26	3,072	1.01	0.50	6,144	1.01
HPa09	HPa09	HPa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	40	0.72	5.40	5.00	- 2.80	- 3.09	7.90	7.79	260	0.50	0.14	889	0.72	0.26	3,072	1.01	0.50	6,144	1.01
HPa10	HPa10	HPa11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	48	0.72	5.00	4.80	- 3.09	- 3.43	7.79	7.93	260	0.50	0.14	889	0.72	0.26	3,072	1.01	0.50	6,144	1.01
HPa11	HPa11	HP001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	40	0.72	4.80	4.20	- 3.43	- 3.72	7.93	7.62	260	0.51	0.14	889	0.72	0.26	3,081	1.01	0.50	6,161	1.01
HPa14	HPa14	HPa15	1.27	-	-	-	0.79	-	-	-	57	-	-	-	4	-	-	-	61	4.1	250	10	10	73	268	200	54	1.30	4.50	5.00	1.80	1.10	2.50	3.69	73	0.42	0.12	268	0.61	0.22	1,400	1.03	0.50	2,799	1.03
HPa15	HPa15	HPa16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	54	1.70	5.00	5.40	1.00	0.09	3.70	5.01	73	0.42	0.07	268	0.60	0.13	4,717	1.55	0.50	9,433	1.55
HPa16	HPa16	HPa17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	48	1.50	5.40	5.60	- 0.10	- 0.82	5.20	6.12	73	0.44	0.07	268	0.65	0.12	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HPa17	HPa17	HPa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	59	1.50	5.60	6.40	- 1.05	- 1.93	6.35	8.03	73	0.44	0.07	268	0.65	0.12	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HPa18	HPa18	HPa19	0.95	-	-	0.11	-	-	-	-	43	-	-	4	-	-	-	-	47	4.1	196	7	7	54	202	200	46	1.25	5.80	5.50	3.10	2.52	2.50	2.77	54	0.38	0.10	202	0.56	0.19	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01

台南污水下水道系統鹽埕污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HPa19	HPa19	HPa20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	54	202	200	47	1.25	5.50	5.30	2.52	1.94	2.78	3.16	54	0.38	0.19	202	0.56	0.19	1,371	1.01	0.50	2,743	1.01
HPa20	HPa20	HPa21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	328	300	45	1.15	5.30	5.20	1.84	1.32	3.16	3.58	90	0.41	0.08	328	0.59	0.15	3,884	1.27	0.50	7,769	1.27
HPa20-1	HPa20-1	HPa20	0.71	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	32	4.2	135	5	5	36	136	200	50	1.00	5.30	5.30	3.10	2.60	2.00	2.50	36	0.33	0.08	136	0.48	0.16	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPa21	HPa21	HPa22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	328	300	46	1.15	5.20	5.20	1.32	0.79	3.58	4.11	90	0.41	0.08	328	0.59	0.15	3,883	1.27	0.50	7,765	1.27
HPa22	HPa22	HPa23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	328	300	42	1.15	5.20	5.10	0.79	0.32	4.11	4.48	90	0.34	0.09	328	0.48	0.17	3,883	1.27	0.50	7,765	1.27
HPa23	HPa23	HPa24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	513	300	50	1.15	5.10	5.00	0.32	- 0.26	4.48	4.96	144	0.47	0.10	513	0.67	0.18	3,883	1.27	0.50	7,765	1.27
HPa23-1	HPa23-1	HPa23	1.08	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	49	4.1	201	7	7	54	202	200	50	1.00	5.10	5.10	2.90	2.40	2.00	2.50	54	0.37	0.10	202	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPa24	HPa24	HPa25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	513	300	45	1.15	5.00	4.80	- 0.26	- 0.78	4.96	5.28	144	0.49	0.10	513	0.72	0.17	3,883	1.27	0.50	7,765	1.27
HPa25	HPa25	HPa26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	513	300	40	1.00	4.80	4.80	- 0.88	- 1.28	5.38	5.78	144	0.47	0.10	513	0.69	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa26	HPa26	HPa27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	513	300	56	1.00	4.80	4.60	- 1.28	- 1.84	5.78	6.14	144	0.47	0.10	513	0.69	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa27	HPa27	HPa28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	513	300	41	1.00	4.60	4.60	- 1.84	- 2.25	6.14	6.55	144	0.47	0.10	513	0.69	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPa28	HPa28	HP0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	513	300	57	1.00	4.60	2.80	- 2.25	- 2.82	6.55	5.32	144	0.47	0.10	513	0.69	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPb01	HPb01	HPb02	1.20	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	54	4.1	222	8	8	60	223	200	40	1.50	4.10	4.20	1.60	1.00	2.30	3.00	60	0.41	0.10	223	0.59	0.20	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HPb02	HPb02	HPb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	223	300	46	2.00	4.20	4.20	0.90	- 0.02	3.00	3.92	60	0.41	0.06	223	0.59	0.11	5,120	1.68	0.50	10,240	1.68
HPb03	HPb03	HPb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	223	300	37	1.35	4.20	4.60	- 0.02	- 0.51	3.92	4.81	60	0.40	0.06	223	0.59	0.11	4,207	1.38	0.50	8,413	1.38
HPb04	HPb04	HPb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	223	300	47	1.35	4.60	5.30	- 0.51	- 1.14	4.81	6.14	60	0.40	0.06	223	0.59	0.11	4,207	1.38	0.50	8,413	1.38
HPb05	HPb05	HPb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	50	0.75	5.30	5.00	- 1.24	- 1.61	6.24	6.32	125	0.41	0.10	447	0.60	0.18	3,135	1.03	0.50	6,271	1.03
HPb06	HPb06	HPb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	47	0.75	5.00	4.70	- 1.61	- 1.97	6.32	6.37	125	0.41	0.10	447	0.60	0.18	3,135	1.03	0.50	6,271	1.03
HPb07	HPb07	HPb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	56	0.75	4.70	4.60	- 1.97	- 2.39	6.37	6.69	125	0.42	0.10	447	0.60	0.18	3,135	1.03	0.50	6,271	1.03
HPb08	HPb08	HPb09	0.77	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	35	4.2	146	5	21	164	578	300	60	0.75	4.60	4.20	- 2.44	- 2.89	6.74	6.79	164	0.44	0.11	578	0.64	0.21	3,139	1.03	0.50	6,278	1.03
HPb09	HPb09	HPb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	164	578	300	58	0.75	4.20	4.30	- 2.89	- 3.33	6.79	7.33	164	0.45	0.11	578	0.65	0.20	3,145	1.03	0.50	6,291	1.03
HPb10	HPb10	HPb11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	225	779	300	52	0.71	4.30	4.20	- 3.37	- 3.74	7.37	7.64	225	0.45	0.14	779	0.65	0.25	3,054	1.00	0.50	6,108	1.00
HPb11	HPb11	HPb12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	267	911	300	48	0.71	4.20	4.10	- 3.74	- 4.08	7.64	7.88	267	0.50	0.14	911	0.72	0.26	3,051	1.00	0.50	6,101	1.00
HPb11-1	HPb11-1	HPb11	0.82	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37	4.2	154	5	5	41	155	200	119	1.00	4.60	4.20	2.40	1.21	2.00	2.79	41	0.34	0.09	155	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPb12	HPb12	HPb13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	267	911	300	48	0.71	4.10	4.20	- 4.08	- 4.42	7.88	8.32	267	0.48	0.15	911	0.69	0.27	3,051	1.00	0.50	6,101	1.00
HPb13	HPb13	HP0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					39	298	1,011	300	58	0.71	4.20	4.20	- 4.42	- 4.82	8.32	8.72	298	0.53	0.15	1,011	0.75	0.27	3,042	1.00	0.50	6,084	1.00
HPb13-1	HPb13-1	HPb13	0.63	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	28	4.2	120	4	4	32	120	200	126	1.00	4.80	4.20	2.60	1.34	2.00	2.66	32	0.32	0.08	120	0.46	0.15	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPb14	HPb14	HPb05	1.29	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	58	4.1	238	8	8	65	239	200	60	1.40	5.00	5.30	2.30	1.46	2.50	3.64	65	0.41	0.11	239	0.60	0.21	1,453	1.07	0.50	2,906	1.07
HPb15	HPb15	HPb16	1.23	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	55	4.1	228	8	8	62	229	200	40	1.50	4.50	4.10	2.00	1.40	2.30	2.50	62	0.41	0.10	229	0.60	0.20	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HPb16	HPb16	HPb17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	200	40	1.50	4.10	4.40	1.40	0.80	2.50	3.40	62	0.41	0.10	229	0.60	0.20	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HPb17	HPb17	HPb18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	300	57	1.10	4.40	4.20	0.70	0.08	3.40	3.82	62	0.37	0.07	229	0.53	0.12	3,793	1.24	0.50	7,585	1.24
HPb18	HPb18	HPb19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	300	60	1.10	4.20	3.70	0.08	- 0.58	3.82	3.98	62	0.37	0.07	229	0.53	0.12	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HPb19	HPb19	HPb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	300	29	1.10	3.70	4.30	- 0.58	- 0.90	3.98	4.90	62	0.37	0.06	229	0.56	0.12	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HPb20	HPb20	HPb21	1.90	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	-	86	4.0	345	13	13	95	347	200	50	1.30	3.00	2.90	0.45	- 0.20	2.35	2.90	95	0.46	0.13	347	0.65	0.25	1,402	1.03	0.50	2,803	1.03
HPb21	HPb21	HP0008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	95	347	200	60	1.30	2.90	2.90	- 0.20	- 0.98	2.90	3.67	95	0.48	0.13	347	0.70	0.24	1,400	1.03	0.50	2,800	1.03
HPc01	HPc01	HPc02	1.63	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	73	4.1	298	11	11	82	299	200	36	1.25	3.10	3.00	0.60	0.15	2.30	2.65	82	0.43	0.12	299	0.62	0.23	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HPc02	HPc02	HPc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	82	299	200	40	1.25	3.00	2.40	0.15	- 0.35	2.65	2.54	82	0.43	0.12	299	0.62	0.23	1,375	1.01	0.50	2,749	1.01
HPc03	HPc03	HPc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	82	299	200	44	1.25	2.40	2.30	- 0.35	- 0.89	2.54	2.99	82	0.45	0.12	299	0.66	0.22	1,374	1.01	0.50	2,749	1.01
HPc04	HPc04	HPc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	82	299	200	40	1.25	2.30	2.40	- 0.89	- 1.39	2.99	3.59	82	0.45	0.12	299	0.66	0.22	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HPc05	HPc05	HPc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	82	299	300	55	1.25	2.40	2.70	- 1.49	- 2.18	3.59	4.58	82	0.43	0.07	299	0.63	0.13	4,055	1.33	0.50	8,110	1.33
HPc06	HPc06	HP0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	155	548	300	60	1.25	2.70	3.00	- 2.28	- 3.03	4.68	5.73	155	0.52	0.10	548	0.76	0.18	4,051	1.33	0.50	8,102	1.33
HPc07	HPc07	HPc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	200	39	1.40	3.10	3.40	0.40	- 0.15	2.50	3.34	73	0.43	0.11	269	0.62	0.22	1,452	1.07	0.50	2,903	1.07
HPc07-1	HPc07-1	HPc07	1.45	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	65	4.1	267	10	10	73	269	200	84	1.00	3.50	3.10	1.30	0.46	2.00	2.44	73	0.40	0.12	269	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPc08	HPc08	HPc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	300	41	1.25	3.40	3.70	- 0.25	- 0.75	3.35	4.15	73	0.41	0.07	269	0.61	0.13	4,043	1.33	0.50	8,086	1.33
HPc09	HPc09	HPc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	300	44	1.25	3.70	3.70	- 0.75	- 1.29	4.15	4.69	73	0.41	0.07	269	0.61	0.13	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HPc10	HPc10	HPc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	300	49	1.25	3.70	2.70	- 1.29	- 1.91	4.69	4.31	73	0.41	0.07	269	0.61	0.13	4,044	1.33	0.50	8,087	1.33
HPc11	HPc11	HPc12	0.55	0.32	-	-	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-	-	50	4.1	206	7	7	56	207	200	55	1.25	2.60	2.60	- 0.10	- 0.79	2.50	3.19	56	0.40	0.10	207	0.60	0.19	1,375	1.01	0.50	2,751	1.01
HPc12	HPc12	HPc13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	411	300	65	1.00	2.60	2.80	- 1.76	- 2.40	4.06	4.91	114	0.44	0.09	411	0.64	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPc13	HPc13	HPc14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	411	300	39	1.00	2.80	2.80	- 2.40	- 2.80	4.91	5.30	114	0.44	0.09	411	0.64	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPc14	HPc14	HPc15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	411	300	36	1.00	2.80	2.90	- 2.80	- 3.16	5.30	5.76	114	0.44	0.09	411	0.64	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPc15	HPc15	HP0009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	174	612	300	45	1.00	2.90	3.00	- 3.26	- 3.71	5.86	6.41	174	0.50	0.11	612	0.72	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPc16	HPc16	HPc17	1.14	-	-	-	0.10	-	-	-	51	-	-	-	1	-	-	-	52	4.1	214	8	8	58	217	200	51	1.25	2.60	2.80	- 0.10	- 0.73	2.50	3.33	58	0.41	0.10	217	0.60	0.19	1,372	1.01	0.50	2,743	1.01
HPc17	HPc17	HPc12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	58	217	300	55	1.50	2.80	2.60	- 0.83	- 1.66	3.33	3.96	58	0.41	0.06	217	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HPc18	HPc18	HPc15	-	0.53	-	0.23	-	-	-	-	-	42	-	9	-	-	-	-	51	4.1	210	8	8	60	222	200	60	1.25	2.20	2.90	- 0.50	- 1.25	2.50	3.95	60	0.41	0.10	222	0.61	0.19	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HPe01	HPe01	HPe02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4	30	115	200	50	2.50	4.10	4.10	1.40	0.15	2.50	3.75	30	0.37	0.07	115	0.54	0.14	1,942	1.43	0.50	3,883	1.43
HPe01-1	HPe01-1	HPe01	0.61	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	27	4.2	115	4	4	30	115	200	46	1.00	4.20	4.10	2.00	1.54	2.00	2.36	30	0.31	0.08	115	0.46	0.15	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HPe02	HPe02	HPe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	300	41	1.00	4.10	4.19	- 0.77	- 1.18	4.57	5.07	102	0.42	0.08	369	0.62	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPe03	HPe03	H0091	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	300	38	1.00	4.19	4.50	- 1.18	- 1.56	5.07	5.76	102	0.42	0.08	369	0.62	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPe04	HPe04	HPe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	112	405	300	54	1.00	3.50	3.50	- 0.96	- 1.50	4.16	4.70	112	0.44	0.09	405	0.64	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPe05	HPe05	HPe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	112	405	300	37	1.00	3.50	3.60	- 1.50	- 1.87	4.70	5.17	112	0.44	0.09	405	0.64	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HPe06	HPe06	HPe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	174	611	300	48	0.80	3.60	3.60	- 1.97	- 2.35	5.27	5.65	174	0.42	0.12	611	0.62	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HPe07	HPe07	H0093	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	218	756	300	37	0.80	3.60	3.80	- 2.35	- 2.64	5.65	6.14	218	0.50	0.13	756	0.71	0.23	3,244	1.06	0.50	6,488	1.06

台南污水下水道系統鹽埕污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
HPe17	HPe17	HPe18	1.42	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	64	4.1	262	9	9	72	263	200	54	1.30	4.00	3.90	1.80	1.10	2.00	2.60	72	0.42	0.11	263	0.61	0.22	1,400	1.03	0.50	2,800	1.03
HPe18	HPe18	HPe19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	263	200	57	1.30	3.90	3.90	1.10	0.36	2.60	3.34	72	0.42	0.11	263	0.61	0.22	1,400	1.03	0.50	2,800	1.03
HPe19	HPe19	HPe02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	263	300	60	1.55	3.90	4.10	0.26	- 0.67	3.34	4.47	72	0.41	0.07	263	0.59	0.13	4,512	1.48	0.50	9,025	1.48
HPe20	HPe20	HPe21	0.98	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	4.2	183	6	6	49	184	200	60	2.00	3.80	3.30	1.40	0.20	2.20	2.90	49	0.41	0.09	184	0.59	0.17	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HPe21	HPe21	HPe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	49	184	200	53	2.00	3.30	3.50	0.20	- 0.86	2.90	4.16	49	0.41	0.09	184	0.59	0.17	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HPe22	HPe22	HPe23	0.89	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	40	4.2	166	6	6	44	167	200	55	2.00	3.90	3.70	1.70	0.60	2.00	2.90	44	0.40	0.09	167	0.58	0.17	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HPe23	HPe23	HPe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	44	167	200	58	2.00	3.70	3.60	0.60	- 0.56	2.90	3.96	44	0.40	0.09	167	0.58	0.17	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HPe24	HPe24	HPe25	1.26	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	57	4.1	233	8	8	63	234	200	55	1.40	3.20	3.10	0.72	- 0.05	2.28	2.95	63	0.41	0.11	234	0.59	0.20	1,453	1.07	0.50	2,906	1.07
HPe25	HPe25	HPe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	63	234	200	58	1.40	3.10	3.50	- 0.05	- 0.86	2.95	4.15	63	0.44	0.10	234	0.64	0.19	1,453	1.07	0.50	2,906	1.07
HPe26	HPe26	HPe27	1.22	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	55	4.1	226	8	8	61	227	200	40	1.50	3.30	3.40	0.76	0.16	2.34	3.04	61	0.41	0.10	227	0.60	0.20	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HPe27	HPe27	HPe28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	61	227	300	47	1.40	3.40	3.40	-	- 0.65	3.10	3.75	61	0.41	0.06	227	0.60	0.11	4,281	1.40	0.50	8,561	1.40
HPe28	HPe28	HPe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	61	227	300	47	1.40	3.40	3.60	- 0.65	- 1.30	3.75	4.60	61	0.41	0.06	227	0.60	0.11	4,281	1.40	0.50	8,561	1.40
I0a01	I0a01	I0a02	1.41	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	63	4.1	259	9	9	71	260	200	45	1.30	2.90	2.90	0.30	- 0.28	2.40	2.98	71	0.42	0.11	260	0.60	0.22	1,400	1.03	0.50	2,800	1.03
I0a02	I0a02	I0a03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	260	200	44	1.30	2.90	2.60	- 0.28	- 0.86	2.98	3.25	71	0.44	0.11	260	0.64	0.21	1,398	1.03	0.50	2,795	1.03
I0a03	I0a03	I0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	260	300	44	1.30	2.60	2.80	- 0.96	- 1.52	3.26	4.03	71	0.41	0.07	260	0.61	0.12	4,121	1.35	0.50	8,242	1.35
I0a04	I0a04	I0a05	1.39	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	63	4.1	256	9	9	70	257	200	52	1.25	3.00	2.80	0.70	0.06	2.10	2.54	70	0.41	0.11	257	0.60	0.22	1,374	1.01	0.50	2,748	1.01
I0a05	I0a05	I0a06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	257	200	41	1.25	2.80	2.50	0.01	- 0.50	2.59	2.80	70	0.43	0.11	257	0.63	0.21	1,372	1.01	0.50	2,744	1.01
I0a06	I0a06	I0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	257	200	41	1.25	2.50	2.70	- 0.50	- 1.01	2.80	3.51	70	0.43	0.11	257	0.64	0.21	1,374	1.01	0.50	2,747	1.01
I0001	I0001	I0002	-	0.33	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	26	4.2	108	4	13	99	360	300	60	1.00	2.80	2.80	- 1.62	- 2.22	4.12	4.72	99	0.42	0.08	360	0.62	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
I0002	I0002	I0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	360	300	60	1.00	2.80	2.70	- 2.22	- 2.82	4.72	5.22	99	0.42	0.08	360	0.62	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
I0003	I0003	I0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	169	595	300	49	1.00	2.70	2.70	- 2.92	- 3.40	5.32	5.81	169	0.49	0.11	595	0.72	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
I0004	I0004	H0096	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	169	595	300	39	1.00	2.70	2.80	- 3.40	- 3.80	5.81	6.30	169	0.49	0.11	595	0.72	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19

台南污水下水道系統灣裡污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
H0105	H0105	H0106																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	1.20	3.20	- 9.90	- 10.12	9.75	11.97	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0106	H0106	H0107																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.20	3.50	- 10.12	- 10.34	11.97	12.49	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0107	H0107	H0108																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.50	3.50	- 10.34	- 10.55	12.49	12.70	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0108	H0108	H0109																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.50	2.90	- 10.55	- 10.77	12.70	12.32	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0109	H0109	H0110																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	2.90	2.80	- 10.77	- 10.99	12.32	12.44	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0110	H0110	H0111																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	2.80	3.00	- 10.99	- 11.20	12.44	12.85	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0111	H0111	H0112																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.00	3.00	- 11.20	- 11.42	12.85	13.07	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0112	H0112	H0113																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.00	2.60	- 11.42	- 11.64	13.07	12.89	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0113	H0113	H0114																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	2.60	2.40	- 11.64	- 11.85	12.89	12.90	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0114	H0114	H0115																					12,028	91,626	139,843	1350	120	0.15	2.40	2.60	- 11.85	- 12.03	12.90	13.28	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.43	0.80	152,188	1.25
H0115	H0115	H0116																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	2.60	3.10	- 12.03	- 12.24	13.28	13.99	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0116	H0116	H0117																					12,028	91,626	139,843	1350	165	0.14	3.10	3.20	- 12.24	- 12.48	13.99	14.33	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0117	H0117	H0118																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.20	2.80	- 12.48	- 12.70	14.33	14.15	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0118	H0118	H0119																					12,028	91,626	139,843	1350	140	0.15	2.80	3.80	- 12.70	- 12.90	14.15	15.35	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.43	0.80	152,188	1.25
H0119	H0119	H0120																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	3.80	5.20	- 12.90	- 13.12	15.35	16.97	91,626	1.29	0.56	139,843	1.40	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0120	H0120	H0121																					12,028	91,626	139,843	1350	127	0.14	5.20	5.10	- 13.12	- 13.30	16.97	17.05	91,626	1.29	0.56	139,843	1.39	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0121	H0121	H0122																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	5.10	5.10	- 13.30	- 13.52	17.05	17.27	91,626	1.29	0.56	139,843	1.39	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0122	H0122	H0123																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	5.10	5.10	- 13.52	- 13.74	17.27	17.49	91,626	1.28	0.56	139,843	1.39	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0123	H0123	H0124																					12,028	91,626	139,843	1350	150	0.14	5.10	5.10	- 13.74	- 13.96	17.49	17.71	91,626	1.28	0.56	139,843	1.39	0.76	148,759	1.38	0.80	152,188	1.21
H0124	H0124	H0125																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	5.10	5.40	- 13.96	- 14.18	17.71	18.23	94,892	1.31	0.57	144,109	1.43	0.76	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0125	H0125	H0126																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	5.40	5.70	- 14.18	- 14.41	18.23	18.76	94,892	1.32	0.57	144,109	1.43	0.76	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0126	H0126	H0127																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	5.70	6.10	- 14.41	- 14.63	18.76	19.38	94,892	1.32	0.57	144,109	1.45	0.75	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0127	H0127	H0128																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	6.10	6.20	- 14.63	- 14.85	19.38	19.70	94,892	1.32	0.56	144,109	1.47	0.74	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0128	H0128	H0129																					12,457	94,892	144,109	1350	134	0.15	6.20	6.30	- 14.85	- 15.06	19.70	20.01	94,892	1.35	0.55	144,109	1.52	0.72	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0129	H0129	H0130																					12,457	94,892	144,109	1350	135	0.15	6.30	5.50	- 15.06	- 15.26	20.01	19.41	94,892	1.69	0.48	144,109	1.93	0.60	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0130	H0130	H0131																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	5.50	5.00	- 16.13	- 16.36	20.28	20.01	94,892	1.31	0.57	144,109	1.43	0.76	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0131	H0131	H0132																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	5.00	4.80	- 16.36	- 16.58	20.01	20.03	94,892	1.32	0.57	144,109	1.44	0.76	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0132	H0132	H0133																					12,457	94,892	144,109	1350	150	0.15	4.80	4.60	- 16.58	- 16.81	20.03	20.06	94,892	1.32	0.57	144,109	1.45	0.75	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0133	H0133	H0134																					12,457	94,892	144,109	1350	116	0.15	4.60	4.40	- 16.81	- 16.98	20.06	20.03	94,892	1.32	0.56	144,109	1.47	0.74	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0134	H0134	H0135																					12,457	94,892	144,109	1350	125	0.15	4.40	4.20	- 16.98	- 17.17	20.03	20.02	94,892	1.35	0.56	144,109	1.52	0.72	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0135	H0135	H0136																					12,457	94,892	144,109	1350	125	0.15	4.20	4.00	- 17.17	- 17.35	20.02	20.00	94,892	1.46	0.52	144,109	1.67	0.66	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
H0136	H0136	H0137																					12,457	94,892	144,109	1350	26	0.15	4.00	4.00	- 17.35	- 17.39	20.00	20.04	94,892	1.78	0.45	144,109	2.05	0.56	151,302	1.43	0.80	154,790	1.25
HS001	HS001	HS002																					63	481	1,566	400	39	0.50	1.80	1.80	- 6.36	- 6.56	7.76	7.95	481	0.51	0.14	1,566	0.72	0.26	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS002	HS002	HS003																					63	481	1,566	400	57	0.50	1.80	1.70	- 6.56	- 6.84	7.95	8.14	481	0.51	0.14	1,566	0.72	0.26	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS003	HS003	HS004																					63	481	1,566	400	47	0.50	1.70	1.70	- 6.84	- 7.07	8.14	8.37	481	0.49	0.15	1,566	0.69	0.26	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS004	HS004	HS005																					71	539	1,737	400	58	0.50	1.70	1.80	- 7.07	- 7.36	8.37	8.76	539	0.53	0.15	1,737	0.74	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS005	HS005	HS006																					71	539	1,737	400	44	0.50	1.80	1.70	- 7.36	- 7.58	8.76	8.88	539	0.53	0.15	1,737	0.74	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS006	HS006	HS007																					71	539	1,737	400	44	0.50	1.70	1.50	- 7.58	- 7.80	8.88	8.90	539	0.53	0.15	1,737	0.74	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS007	HS007	HS008																					71	539	1,737	400	35	0.50	1.50	1.50	- 7.80	- 7.97	8.90	9.07	539	0.53	0.15	1,737	0.74	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS008	HS008	HS009																					71	539	1,737	400	33	0.50	1.50	1.60	- 7.97	- 8.14	9.07	9.34	539	0.53	0.15	1,737	0.74	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS009	HS009	HS010																					71	539	1,737	400	32	0.50	1.60	1.60	- 8.14	- 8.29	9.34	9.49	539	0.51	0.15	1,737	0.72	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS010	HS010	HS011																					79	598	1,910	400	52	0.50	1.60	1.70	- 8.29	- 8.55	9.49	9.85	598	0.54	0.16	1,910	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS011	HS011	HS012																					79	598	1,910	400	55	0.50	1.70	1.70	- 8.55	- 8.83	9.85	10.13	598	0.54	0.16	1,910	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS012	HS012	HS013																					79	598	1,910	400	54	0.50	1.70	1.80	- 8.83	- 9.09	10.13	10.49	598	0.48	0.17	1,910	0.69	0.31	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS013	HS013	HS014																					111	844	2,603	400	60	0.50	1.80	1.60	- 9.09	- 9.39	10.49	10.59	844	0.60	0.19	2,603	0.83	0.33	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS014	HS014	HS015																					111	844	2,603	400	61	0.50	1.60	1.50	- 9.39	- 9.70	10.59	10.80	844	0.60	0.19	2,603	0.83	0.33	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS015	HS015	HS016																					111	844	2,603	400	60	0.50	1.50	1.70	- 9.70	- 9.99	10.80	11.29	844	0.60	0.19	2,603	0.83	0.33	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS016	HS016	HS017																					111	844	2,603	400	29	0.50	1.70	1.80	- 9.99	- 10.14	11.29	11.54	844	0.56	0.20	2,603	0.79	0.35	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS017	HS017	HS018																					133	1,011	3,057	400	60	0.50	1.80	2.00	- 10.14	- 10.44	11.54	12.04	1,011	0.63	0.20	3,057	0.87	0.36	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS018	HS018	HS019																					133	1,011	3,057	400	40	0.50	2.00	1.80	- 10.44	- 10.64	12.04	12.04	1,011	0.67	0.20	3,057	0.92	0.35	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS019	HS019	HS020																					429	3,267	8,488	600	60	0.30	1.80	1.80	- 11.20	- 11.38	12.40	12.58	3,267	0.71	0.24	8,488	0.93	0.40	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
HS020	HS020	HS021																					429	3,267	8,488	600	60	0.30	1.80	1.80	- 11.38	- 11.56	12.58	12.76	3,267	0.71	0.24	8,488	0.93	0.40	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
HS021	HS021	HS022																					429	3,267	8,488	600	60	0.30	1.80	1.80	- 11.56	- 11.74	12.76	12.94	3,267	0.71	0.24	8,488	0.93	0.40	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
HS022	HS022	HS023																					429	3,267	8,488	600	60	0.30	1.80	1.80	- 11.74	- 11.92	12.94	13.12	3,267	0.71	0.24	8,488	0.93	0.40	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
HS023	HS023	H0124																					429	3,267	8,488	600	71	0.30	1.80	5.10	- 11.92	- 12.13	13.12	16.64	3,267	0.81	0.22	8,488	1.06	0.37	24,731	1.17	0.80	25,301	1.03
HS024	HS024	HS025	1.63	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	73	4.1	297	11	42	321	1,083	400	55	0.50	2.80	2.80	- 4.57	- 4.84	6.97	7.24	321	0.45	0.12	1,083	0.65	0.21	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS025	HS025	HS026																					42	321	1,083	400	55	0.50	2.80	2.70	- 4.84	- 5.12	7.24	7.42	321	0.43	0.12	1,083	0.62	0.22	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS026	HS026	HS027																					48	362	1,208	400	60	0.50	2.70	2.60	- 5.12	- 5.42	7.42	7.62	362	0.47	0.12	1,208	0.67	0.22	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS027	HS027	HS028																					48	362	1,208	400	32	0.50	2.60	2.70	- 5.42	- 5.58	7.62	7.88	362	0.47	0.12	1,208	0.67	0.22	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS028	HS028	HS029																					48	362	1,208	400	34	0.50	2.70	2.70	- 5.58	- 5.75	7.88	8.05	362	0.45	0.13	1,208	0.65	0.23	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS029	HS029	HS030																					53	401	1,328	400	52	0.50	2.70	2.50	- 5.75	- 6.01	8.05	8.11	401	0.48	0.13	1,328	0.69	0.23	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS030	HS030	HS031																					53	401	1,328	400	52	0.50	2.50	2.40	- 6.01	- 6.27	8.11	8.27	401	0.47	0.13	1,328	0.67	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS031	HS031	HS032																					56	426	1,403	400	38	0.50	2.40	2.80	- 6.27	- 6.46	8.27	8.86	426	0.49	0.13	1,403	0.70	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS032	HS032	HS033																					56	426	1,403	400	38	0.50	2.80	2.40	- 6.46	- 6.64	8.86	8.64	426	0.48	0.14	1,403	0.68	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02

台南污水下水道系統灣裡污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HS033	HS033	HS034																					60	454	1,487	400	52	0.50	2.40	2.40	-6.64	-6.90	8.64	8.90	454	0.54	0.13	1,487	0.75	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS034	HS034	HS035																					296	2,256	6,175	500	46	0.40	2.40	2.30	-10.26	-10.45	12.16	12.25	2,256	0.72	0.24	6,175	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS035	HS035	HS036																					296	2,256	6,175	500	60	0.40	2.30	2.10	-10.45	-10.69	12.25	12.29	2,256	0.72	0.24	6,175	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS036	HS036	HS037																					296	2,256	6,175	500	52	0.40	2.10	2.10	-10.69	-10.89	12.29	12.49	2,256	0.72	0.24	6,175	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS037	HS037	HS019																					296	2,256	6,175	500	51	0.40	2.10	1.80	-10.89	-11.10	12.49	12.40	2,256	0.79	0.23	6,175	1.05	0.38	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS038	HS038	HS039	1.27	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	57	4.1	235	9	20	155	550	400	55	0.70	4.80	6.20	-3.66	-4.05	8.06	9.84	155	0.41	0.08	550	0.59	0.14	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS039	HS039	HS040																					20	155	550	400	55	0.70	6.20	7.80	-4.05	-4.43	9.84	11.83	155	0.41	0.08	550	0.59	0.14	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS040	HS040	HS041																					20	155	550	400	56	0.70	7.80	6.90	-4.43	-4.82	11.83	11.32	155	0.41	0.08	550	0.59	0.14	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS041	HS041	HS042																					20	155	550	400	60	0.70	6.90	10.90	-4.82	-5.24	11.32	15.74	155	0.41	0.08	550	0.59	0.14	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS042	HS042	HS043																					20	155	550	400	56	0.70	10.90	5.20	-5.24	-5.63	15.74	10.43	155	0.42	0.08	550	0.60	0.14	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS043	HS043	HS044																					28	211	733	400	60	0.70	5.20	5.10	-5.68	-6.10	10.48	10.80	211	0.45	0.09	733	0.65	0.16	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS044	HS044	HS045																					28	211	733	400	57	0.70	5.10	4.70	-6.10	-6.50	10.80	10.80	211	0.46	0.09	733	0.65	0.16	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS045	HS045	HS046																					66	500	1,623	500	54	0.50	4.70	4.60	-6.60	-6.87	10.80	10.96	500	0.50	0.11	1,623	0.71	0.19	9,950	1.18	0.50	19,899	1.18
HS046	HS046	HS047																					66	500	1,623	500	53	0.50	4.60	9.10	-6.87	-7.13	10.96	15.73	500	0.54	0.10	1,623	0.75	0.19	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HS047	HS047	HS048																					142	1,085	3,255	500	60	0.40	9.10	7.20	-7.23	-7.47	15.83	14.17	1,085	0.58	0.17	3,255	0.80	0.29	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS048	HS048	HS049																					142	1,085	3,255	500	60	0.40	7.20	3.60	-7.47	-7.71	14.17	10.81	1,085	0.58	0.17	3,255	0.80	0.29	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS049	HS049	HS050																					142	1,085	3,255	500	60	0.40	3.60	3.90	-7.71	-7.95	10.81	11.35	1,085	0.58	0.17	3,255	0.80	0.29	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS050	HS050	HS051																					142	1,085	3,255	500	50	0.40	3.90	2.80	-7.95	-8.15	11.35	10.45	1,085	0.58	0.17	3,255	0.80	0.29	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS051	HS051	HS052																					142	1,085	3,255	500	50	0.40	2.80	2.40	-8.15	-8.35	10.45	10.25	1,085	0.58	0.17	3,255	0.80	0.29	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS052	HS052	HS053																					142	1,085	3,255	500	49	0.40	2.40	2.10	-8.35	-8.55	10.25	10.15	1,085	0.49	0.19	3,255	0.69	0.33	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS053	HS053	HS054																					237	1,802	5,082	500	60	0.40	2.10	1.90	-8.55	-8.79	10.15	10.19	1,802	0.68	0.21	5,082	0.91	0.37	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS054	HS054	HS055																					237	1,802	5,082	500	60	0.40	1.90	1.80	-8.79	-9.03	10.19	10.33	1,802	0.68	0.21	5,082	0.91	0.37	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS055	HS055	HS056																					237	1,802	5,082	500	60	0.40	1.80	1.70	-9.03	-9.27	10.33	10.47	1,802	0.68	0.21	5,082	0.91	0.37	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS056	HS056	HS057																					237	1,802	5,082	500	60	0.40	1.70	2.00	-9.27	-9.51	10.47	11.01	1,802	0.68	0.21	5,082	0.91	0.37	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS057	HS057	HS058																					237	1,802	5,082	500	60	0.40	2.00	1.90	-9.51	-9.75	11.01	11.15	1,802	0.68	0.21	5,082	0.91	0.37	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS058	HS058	HS059																					237	1,802	5,082	500	55	0.40	1.90	1.50	-9.75	-9.96	11.15	10.96	1,802	0.68	0.21	5,082	0.91	0.37	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS059	HS059	HS034																					237	1,802	5,082	500	75	0.40	1.50	2.40	-9.96	-10.26	10.96	12.16	1,802	0.63	0.23	5,082	0.85	0.39	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HS060	HS060	HS061																					38	289	981	400	60	0.50	4.50	4.60	-4.49	-4.79	8.59	8.99	289	0.44	0.11	981	0.63	0.20	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS061	HS061	HS045																					38	289	981	400	60	0.50	4.60	4.70	-4.79	-5.09	8.99	9.39	289	0.48	0.11	981	0.67	0.19	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS062	HS062	HS063	1.26	-	-	-	-	3.68	-	-	57	-	-	-	-	147	-	-	204	3.8	770	37	77	585	1,872	400	50	0.50	4.10	4.10	-3.82	-4.07	7.52	7.77	585	0.54	0.16	1,872	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS063	HS063	HS064																					77	585	1,872	400	50	0.50	4.10	6.90	-4.07	-4.32	7.77	10.82	585	0.54	0.16	1,872	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS064	HS064	HS065																					77	585	1,872	400	50	0.50	6.90	7.40	-4.32	-4.57	10.82	11.57	585	0.58	0.15	1,872	0.80	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS065	HS065	HS066																					77	585	1,872	500	50	0.50	7.40	9.20	-4.67	-4.92	11.57	13.62	585	0.52	0.12	1,872	0.74	0.21	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HS066	HS066	HS067																					77	585	1,872	500	58	0.50	9.20	11.80	-4.92	-5.21	13.62	16.51	585	0.52	0.12	1,872	0.74	0.21	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HS067	HS067	HS047																					77	585	1,872	500	60	0.50	11.80	9.10	-5.21	-5.51	16.51	14.11	585	0.56	0.11	1,872	0.78	0.20	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HS068	HS068	HS069																					53	403	1,332	400	35	0.50	1.50	1.10	-5.13	-5.31	6.23	6.00	403	0.48	0.13	1,332	0.69	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS069	HS069	HS070																					53	403	1,332	400	37	0.50	1.10	1.80	-5.31	-5.49	6.00	6.89	403	0.47	0.13	1,332	0.66	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS070	HS070	HS071	0.84	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	38	4.2	158	6	58	445	1,459	400	40	0.50	1.80	1.90	-5.49	-5.69	6.89	7.19	445	0.50	0.14	1,459	0.70	0.25	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS071	HS071	HS072																					58	445	1,459	400	42	0.50	1.90	1.50	-5.69	-5.90	7.19	7.00	445	0.50	0.14	1,459	0.70	0.25	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS072	HS072	HS053																					58	445	1,459	400	30	0.50	1.50	2.10	-5.90	-6.05	7.00	7.75	445	0.54	0.13	1,459	0.75	0.24	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HS073	HS073	HS074	-	-	-	-	-	2.01	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	81	4.0	322	16	26	199	694	400	55	0.70	1.80	1.90	-5.39	-5.78	6.79	7.27	199	0.44	0.09	694	0.64	0.16	6,524	1.20	0.50	13,047	1.20
HS074	HS074	HS001																					26	199	694	400	54	0.70	1.90	1.80	-5.78	-6.15	7.27	7.55	199	0.45	0.08	694	0.64	0.16	6,519	1.20	0.50	13,038	1.20
HSa01	HSa01	HSa02	1.51	-	-	0.15	-	-	-	-	68	-	-	6	-	-	-	-	74	4.1	299	11	11	84	308	200	36	1.25	2.70	2.60	-	-0.45	2.50	2.84	84	0.46	0.12	308	0.67	0.23	1,375	1.01	0.50	2,750	1.01
HSa02	HSa02	HSa03																					11	84	308	200	32	1.25	2.60	2.60	-0.45	-0.85	2.84	3.24	84	0.46	0.12	308	0.67	0.23	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSa03	HSa03	HSa04																					11	84	308	300	44	1.10	2.60	2.60	-0.95	-1.44	3.25	3.74	84	0.41	0.07	308	0.61	0.14	3,801	1.24	0.50	7,602	1.24
HSa04	HSa04	HSa05																					11	84	308	300	40	1.10	2.60	2.60	-1.44	-1.88	3.74	4.18	84	0.41	0.07	308	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSa05	HSa05	HSa06																					11	84	308	300	41	1.10	2.60	2.60	-1.88	-2.32	4.18	4.62	84	0.41	0.07	308	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSa06	HSa06	HSa07																					11	84	308	300	34	1.10	2.60	2.50	-2.32	-2.69	4.62	4.89	84	0.41	0.07	308	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSa07	HSa07	HSa08																					11	84	308	300	19	1.10	2.50	2.20	-2.69	-2.90	4.89	4.80	84	0.41	0.07	308	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSa08	HSa08	HSa09	0.68	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	31	4.2	128	5	16	118	426	300	56	0.80	2.20	2.20	-3.00	-3.45	4.90	5.35	118	0.41	0.09	426	0.60	0.17	3,245	1.06	0.50	6,491	1.06
HSa09	HSa09	HSa10																					16	118	426	300	26	0.80	2.20	2.10	-3.45	-3.65	5.35	5.45	118	0.42	0.09	426	0.60	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSa10	HSa10	HSa11																					37	282	958	300	45	0.75	2.10	2.30	-5.42	-5.76	7.22	7.76	282	0.52	0.14	958	0.74	0.26	3,141	1.03	0.50	6,283	1.03
HSa11	HSa11	HSa12																					37	282	958	300	36	0.75	2.30	1.90	-5.76	-6.03	7.76	7.63	282	0.52	0.14	958	0.74	0.26	3,135	1.03	0.50	6,271	1.03
HSa12	HSa12	HS001																					37	282	958	300	32	0.75	1.90	1.80	-6.03	-6.26	7.63	7.76	282	0.53	0.14	958	0.74	0.26	3,127	1.03	0.50	6,254	1.03
HSb01	HSb01	HSb02	1.70	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	76	4.1	310	12	11	85	312	200	37	1.25	1.90	1.90	-0.80	-1.26	2.50	2.95	85	0.46	0.12	312	0.67	0.23	1,371	1.01	0.50	2,742	1.01
HSb02	HSb02	HSb03																					11	85	312	200	37	1.25	1.90	2.10	-1.26	-1.72	2.95	3.62	85	0.46	0.12	312	0.67	0.23	1,371	1.01	0.50	2,741	1.01
HSb03	HSb03	HSb04																					11	85	312	300	37	1.10	2.10	2.10	-1.82	-2.22	3.62	4.02	85	0.41	0.07	312	0.61	0.14	3,790	1.24	0.50	7,580	1.24
HSb04	HSb04	HSb05																					11	85	312	300	56	1.10	2.10	2.20	-2.22	-2.84	4.02	4.74	85	0.42	0.07	312	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSb05	HSb05	HSb06																					11	85	312	300	56	1.10	2.20	2.20	-2.84	-3.45	4.74	5.35	85	0.42	0.07	312	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSb06	HSb06	HSb07																					11	85	312	300	21	1.10	2.20	2.20	-3.45	-3.68	5.35	5.58	85	0.42	0.07	312	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSb07	HSb07	HSb08	1.55	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	70	4.1	284	11	21	163	576	300	54	0.80	2.20	2.10	-3.78	-4.21	5.68	6.01	163	0.45	0.11	576	0.66	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSb08	HSb08	HSb09																					21	163	576	300	50	0.80	2.10	2.10	-4.21	-4.61	6.01	6.41	163	0.45	0.11	576	0.66	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSb09	HSb09	HSb10																					21	163	576	300	44	0.80	2.10	2.10	-4.61	-4.96	6.41	6.76	163	0.45	0.11	576	0.66	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06

台南污水下水道系統灣裡污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HSb10	HSb10	HSa10																					21	163	576	300	45	0.80	2.10	2.10	- 4.96	- 5.32	6.76	7.12	163	0.46	0.11	576	0.66	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSc01	HSc01	HSc02	1.66	-	-	-	-	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	-	74	4.1	302	11	11	83	304	200	55	1.25	2.90	2.80	0.20	- 0.49	2.50	3.08	83	0.43	0.12	304	0.63	0.24	1,370	1.01	0.50	2,741	1.01
HSc02	HSc02	HSc03																					11	83	304	300	49	1.50	2.80	1.00	- 0.59	- 1.32	3.09	2.03	83	0.46	0.07	304	0.68	0.13	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSc03	HSc03	HSc04																					11	83	304	300	50	1.10	1.00	1.90	- 1.32	- 1.87	2.03	3.47	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc04	HSc04	HSc05																					11	83	304	300	46	1.10	1.90	1.70	- 1.87	- 2.38	3.47	3.78	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc05	HSc05	HSc06																					11	83	304	300	46	1.10	1.70	1.70	- 2.38	- 2.88	3.78	4.28	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc06	HSc06	HSc07																					11	83	304	300	27	1.10	1.70	1.20	- 2.88	- 3.17	4.28	4.07	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc07	HSc07	HSc08																					11	83	304	300	58	1.10	1.20	2.10	- 3.17	- 3.81	4.07	5.61	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc08	HSc08	HSc09																					11	83	304	300	35	1.10	2.10	2.20	- 3.81	- 4.19	5.61	6.09	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc09	HSc09	HSc10																					11	83	304	300	34	1.10	2.20	1.80	- 4.19	- 4.56	6.09	6.06	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc10	HSc10	HSc11																					11	83	304	300	35	1.10	1.80	1.80	- 4.56	- 4.94	6.06	6.44	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSc11	HSc11	HS073																					11	83	304	300	32	1.10	1.80	1.80	- 4.94	- 5.29	6.44	6.79	83	0.41	0.07	304	0.61	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSd01	HSd01	HSd02	1.08	-	-	-	0.33	-	-	-	49	-	-	-	2	-	-	-	50	4.1	207	8	8	58	215	200	56	1.25	1.90	1.70	- 0.70	- 1.40	2.40	2.89	58	0.41	0.10	215	0.60	0.19	1,374	1.01	0.50	2,748	1.01
HSd02	HSd02	HSd03																					8	58	215	200	58	1.25	1.70	1.90	- 1.40	- 2.12	2.90	3.82	58	0.41	0.10	215	0.60	0.19	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSd03	HSd03	HSd04																					8	58	215	300	32	1.50	1.90	1.80	- 2.22	- 2.70	3.82	4.20	58	0.41	0.06	215	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSd04	HSd04	HSd05																					8	58	215	300	30	1.50	1.80	1.90	- 2.70	- 3.15	4.20	4.75	58	0.41	0.06	215	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSd05	HSd05	HS004																					8	58	215	300	60	1.50	1.90	1.70	- 3.15	- 4.05	4.75	5.45	58	0.41	0.06	215	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSe01	HSe01	HSe02	0.72	-	-	0.30	0.51	-	-	-	33	-	-	12	3	-	-	-	47	4.1	194	8	8	59	221	200	37	1.50	1.90	1.50	- 0.63	- 1.18	2.33	2.48	59	0.44	0.10	221	0.65	0.18	1,502	1.11	0.50	3,004	1.11
HSe02	HSe02	HSe03																					8	59	221	200	40	1.50	1.50	1.40	- 1.18	- 1.77	2.48	2.97	59	0.44	0.10	221	0.65	0.18	1,503	1.11	0.50	3,005	1.11
HSe03	HSe03	HSe04																					8	59	221	200	41	1.50	1.40	1.30	- 1.77	- 2.38	2.97	3.48	59	0.44	0.10	221	0.65	0.18	1,505	1.11	0.50	3,009	1.11
HSe04	HSe04	HS010																					8	59	221	300	60	1.50	1.30	1.60	- 2.48	- 3.38	3.48	4.68	59	0.41	0.06	221	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSf01	HSf01	HSf02	2.05	-	-	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	-	92	4.0	370	14	14	103	373	200	60	1.25	1.30	1.30	- 1.40	- 2.15	2.50	3.25	103	0.48	0.13	373	0.71	0.25	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSf02	HSf02	HSf03																					14	103	373	300	60	1.00	1.30	1.40	- 2.25	- 2.85	3.25	3.95	103	0.42	0.08	373	0.62	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSf03	HSf03	HS013																					14	103	373	300	60	1.00	1.40	1.80	- 2.85	- 3.45	3.95	4.95	103	0.42	0.08	373	0.62	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSf04	HSf04	HSf05	1.29	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	58	4.1	239	9	9	65	239	200	53	1.25	1.90	1.90	- 0.80	- 1.46	2.50	3.16	65	0.42	0.11	239	0.62	0.20	1,370	1.01	0.50	2,741	1.01
HSf05	HSf05	HSf06																					9	65	239	300	47	1.30	1.90	1.90	- 1.56	- 2.17	3.16	3.77	65	0.40	0.06	239	0.60	0.12	4,121	1.35	0.50	8,242	1.35
HSf06	HSf06	HSf07	-	-	-	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	4.4	12	1	19	143	508	300	50	1.00	1.90	1.90	- 2.27	- 2.77	3.87	4.37	143	0.47	0.10	508	0.68	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSf07	HSf07	HSf08																					19	143	508	300	50	1.00	1.90	1.90	- 2.77	- 3.27	4.37	4.87	143	0.47	0.10	508	0.68	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSf08	HSf08	HS013																					19	143	508	300	50	1.00	1.90	1.80	- 3.27	- 3.77	4.87	5.27	143	0.47	0.10	508	0.68	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSf09	HSf09	HSf06	1.43	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	65	4.1	264	10	9	72	265	200	60	1.25	1.90	1.90	- 0.80	- 1.55	2.50	3.25	72	0.43	0.11	265	0.64	0.21	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSg01	HSg01	HSg02	1.56	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	70	4.1	286	11	10	78	287	200	45	1.25	1.80	1.80	- 0.80	- 1.36	2.40	2.96	78	0.45	0.12	287	0.66	0.22	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSg02	HSg02	HSg03																					10	78	287	200	51	1.25	1.80	1.90	- 1.36	- 1.99	2.96	3.69	78	0.45	0.12	287	0.66	0.22	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSg03	HSg03	HSg04	-	-	-	-	1.27	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	4.3	27	2	12	93	338	300	59	1.25	1.90	1.90	- 2.09	- 2.82	3.69	4.42	93	0.45	0.08	338	0.65	0.14	4,053	1.33	0.50	8,105	1.33
HSg04	HSg04	HSg05																					12	93	338	300	57	1.25	1.90	1.90	- 2.82	- 3.54	4.42	5.14	93	0.45	0.08	338	0.65	0.14	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg05	HSg05	HSg06																					12	93	338	300	58	1.25	1.90	1.80	- 3.54	- 4.26	5.14	5.76	93	0.45	0.08	338	0.65	0.14	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg06	HSg06	HS017																					12	93	338	300	40	1.25	1.80	1.80	- 4.26	- 4.76	5.76	6.26	93	0.45	0.08	338	0.65	0.14	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg07	HSg07	HSg08	1.31	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	59	4.1	241	9	9	66	243	200	60	1.25	2.30	2.20	- 0.40	- 1.15	2.50	3.15	66	0.42	0.11	243	0.62	0.20	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSg08	HSg08	HSg09																					9	66	243	300	60	1.25	2.20	2.10	- 1.35	- 2.10	3.25	3.90	66	0.40	0.06	243	0.59	0.12	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg09	HSg09	HSg10																					9	66	243	300	18	1.25	2.10	2.10	- 2.10	- 2.32	3.90	4.12	66	0.40	0.06	243	0.59	0.12	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg10	HSg10	HSg11																					9	66	243	300	49	1.25	2.10	1.80	- 2.32	- 2.93	4.12	4.43	66	0.40	0.06	243	0.59	0.12	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg11	HSg11	HSg12	-	-	-	-	0.73	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	4.3	16	1	10	74	272	300	60	1.25	1.80	1.80	- 2.93	- 3.68	4.43	5.18	74	0.42	0.07	272	0.61	0.13	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSg12	HSg12	HS017																					10	74	272	300	40	1.25	1.80	1.80	- 3.68	- 4.18	5.18	5.68	74	0.42	0.07	272	0.61	0.13	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSh01	HSh01	HSh02	0.94	-	-	0.04	-	-	-	-	42	-	-	2	-	-	-	-	44	4.1	183	7	7	50	186	200	48	1.50	2.10	2.10	- 0.36	- 1.08	2.26	2.98	50	0.42	0.09	186	0.61	0.17	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HSh02	HSh02	HSh03																					7	50	186	200	50	1.50	2.10	2.10	- 1.08	- 1.83	2.98	3.73	50	0.42	0.09	186	0.61	0.17	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HSh03	HSh03	HSh04																					7	50	186	300	49	1.60	2.10	2.20	- 1.93	- 2.71	3.73	4.61	50	0.40	0.05	186	0.60	0.10	4,577	1.50	0.50	9,153	1.50
HSh04	HSh04	HSh05																					11	87	318	300	50	1.00	2.20	2.30	- 2.76	- 3.26	4.66	5.26	87	0.40	0.08	318	0.59	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSh05	HSh05	HSh06																					16	118	425	300	35	0.80	2.30	2.60	- 3.30	- 3.58	5.30	5.88	118	0.42	0.09	425	0.60	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSh06	HSh06	HSh07																					21	159	563	300	33	0.71	2.60	2.80	- 3.60	- 3.83	5.90	6.33	159	0.43	0.11	563	0.62	0.21	3,046	1.00	0.50	6,091	1.00
HSh07	HSh07	HSh08																					21	159	563	300	30	0.71	2.80	2.80	- 3.83	- 4.04	6.33	6.54	159	0.43	0.11	563	0.62	0.21	3,051	1.00	0.50	6,101	1.00
HSh08	HSh08	HS024																					21	159	563	300	60	0.71	2.80	2.80	- 4.04	- 4.47	6.54	6.97	159	0.44	0.11	563	0.63	0.20	3,051	1.00	0.50	6,101	1.00
HSh09	HSh09	HSh04	0.75	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	34	4.2	141	5	5	37	141	200	60	2.00	2.30	2.20	- 0.40	- 1.59	2.50	3.59	37	0.42	0.07	141	0.63	0.14	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSh10	HSh10	HSh05	0.62	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	28	4.2	117	4	4	31	118	200	60	2.00	2.30	2.30	- 0.40	- 1.60	2.50	3.70	31	0.40	0.07	118	0.59	0.13	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSh11	HSh11	HSh06	0.82	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37	4.2	154	6	5	41	155	200	60	2.00	2.30	2.60	- 0.40	- 1.60	2.50	4.00	41	0.43	0.08	155	0.64	0.14	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSi01	HSi01	HSi02	0.70	-	-	-	0.42	-	-	-	32	-	-	-	2	-	-	-	34	4.2	141	5	5	37	141	200	60	1.80	2.50	2.60	-	- 1.08	2.30	3.48	37	0.40	0.08	141	0.60	0.14	1,647	1.21	0.50	3,295	1.21
HSi02	HSi02	HSi03																					5	37	141	300	53	2.00	2.60	3.20	- 1.18	- 2.23	3.48	5.13	37	0.40	0.04	141	0.60	0.08	5,120	1.68	0.50	10,240	1.68
HSi03	HSi03	HSi04																					5	37	141	300	54	2.00	3.20	2.80	- 2.23	- 3.30	5.13	5.80	37	0.40	0.04	141	0.60	0.08	5,120	1.68	0.50	10,240	1.68
HSi04	HSi04	HS024																					5	37	141	300	57	2.00	2.80	2.80	- 3.30	- 4.44	5.80	6.94	37	0.40	0.04	141	0.60	0.08	5,120	1.68	0.50	10,240	1.68
HSi05	HSi05	HSi06	0.86	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	39	4.2	161	6	6	43	161	200	38	2.00	2.80	3.50	0.10	- 0.65	2.50	3.95	43	0.39	0.09	161	0.60	0.16	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28

台南污水下水道系統灣裡污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HSi06	HSi06	HS024																					6	43	161	300	37	2.00	3.50	2.80	-0.75	-1.49	3.95	3.99	43	0.41	0.05	161	0.62	0.09	5,120	1.68	0.50	10,240	1.68
HSj01	HSj01	HSj02	0.81	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37	4.2	153	6	5	41	153	200	35	2.00	2.60	2.60	0.20	-0.50	2.20	2.90	41	0.39	0.08	153	0.60	0.16	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSj02	HSj02	HS026																					5	41	153	200	37	2.00	2.60	2.70	-0.50	-1.24	2.90	3.74	41	0.43	0.08	153	0.64	0.14	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSk01	HSk01	HSk02	0.79	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	35	4.2	148	5	5	39	148	200	36	2.00	2.60	2.60	0.20	-0.51	2.20	2.91	39	0.38	0.08	148	0.60	0.16	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSk02	HSk02	HS029																					5	39	148	200	37	2.00	2.60	2.70	-0.51	-1.25	2.91	3.75	39	0.42	0.08	148	0.64	0.14	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSl01	HSl01	HSl02	0.37	-	-	-	0.54	-	-	-	17	-	-	-	3	-	-	-	19	4.2	82	3	3	25	94	200	37	2.00	2.20	2.40	-0.50	-1.23	2.50	3.43	25	0.37	0.06	94	0.60	0.11	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSl02	HSl02	HS031																					3	25	94	300	36	2.00	2.40	2.40	-1.33	-2.05	3.43	4.15	25	0.35	0.04	94	0.60	0.07	5,120	1.68	0.50	10,240	1.68
HSm01	HSm01	HSm02	0.56	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	25	4.2	107	4	4	28	107	200	36	2.00	2.20	1.90	-0.20	-0.91	2.20	2.61	28	0.38	0.06	107	0.60	0.12	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSm02	HSm02	HS033																					4	28	107	200	36	2.00	1.90	2.40	-0.91	-1.63	2.61	3.83	28	0.38	0.06	107	0.60	0.12	1,737	1.28	0.50	3,473	1.28
HSn01	HSn01	HSn02	1.82	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	-	82	4.0	331	12	12	92	334	300	50	1.10	6.80	3.05	0.35	-0.20	6.15	2.95	92	0.41	0.08	334	0.59	0.15	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn02	HSn02	HSn03																					12	92	334	300	50	1.10	3.05	3.10	-0.20	-0.75	2.95	3.55	92	0.42	0.08	334	0.62	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn03	HSn03	HSn04																					12	92	334	300	51	1.10	3.10	2.90	-0.75	-1.31	3.55	3.91	92	0.42	0.08	334	0.62	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn04	HSn04	HSn05																					12	92	334	300	51	1.10	2.90	3.20	-1.31	-1.86	3.91	4.76	92	0.42	0.08	334	0.62	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn05	HSn05	HSn06																					12	92	334	300	51	1.10	3.20	3.80	-1.86	-2.42	4.76	5.92	92	0.42	0.08	334	0.62	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn06	HSn06	HSn07																					12	92	334	300	51	1.10	3.80	4.50	-2.42	-2.97	5.92	7.17	92	0.42	0.08	334	0.62	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn07	HSn07	HS038																					12	92	334	300	54	1.10	4.50	4.80	-2.97	-3.56	7.17	8.06	92	0.42	0.08	334	0.62	0.14	3,797	1.24	0.50	7,594	1.24
HSn08	HSn08	HSn09	1.11	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	50	4.1	206	8	7	56	207	200	60	1.80	5.10	5.70	2.40	1.32	2.50	4.18	56	0.42	0.10	207	0.60	0.19	1,647	1.21	0.50	3,295	1.21
HSn09	HSn09	HSn10																					7	56	207	300	60	2.50	5.70	5.70	1.22	-0.28	4.18	5.68	56	0.42	0.06	207	0.61	0.11	5,724	1.87	0.50	11,449	1.87
HSn10	HSn10	HS043																					7	56	207	300	61	2.50	5.70	5.20	-0.28	-1.79	5.68	6.69	56	0.48	0.05	207	0.72	0.09	5,724	1.87	0.50	11,449	1.87
HSo01	HSo01	HSo02	1.31	-	-	-	0.50	-	-	-	59	-	-	-	3	-	-	-	61	4.1	251	10	9	72	263	200	51	1.25	3.50	3.20	0.80	0.17	2.50	2.83	72	0.42	0.11	263	0.60	0.22	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSo02	HSo02	HSo03																					9	72	263	200	50	1.25	3.20	2.50	0.17	-0.46	2.83	2.76	72	0.42	0.11	263	0.60	0.22	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSo03	HSo03	HSo04																					9	72	263	200	50	1.25	2.50	4.10	-0.46	-1.08	2.76	4.98	72	0.43	0.11	263	0.64	0.21	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSo04	HSo04	HSo05	1.79	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	-	81	4.0	326	12	21	161	570	300	50	0.80	4.10	2.90	-1.18	-1.58	4.98	4.18	161	0.45	0.11	570	0.65	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSo05	HSo05	HSo06																					21	161	570	300	50	0.80	2.90	3.10	-1.58	-1.98	4.18	4.78	161	0.45	0.11	570	0.65	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSo06	HSo06	HSo07																					21	161	570	300	56	0.80	3.10	3.20	-1.98	-2.42	4.78	5.32	161	0.45	0.11	570	0.65	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSo07	HSo07	HSo08																					21	161	570	300	52	0.80	3.20	2.00	-2.42	-2.84	5.32	4.54	161	0.46	0.11	570	0.65	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSo08	HSo08	HSo09	2.53	-	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-	-	-	-	-	114	4.0	453	17	38	289	981	300	61	0.80	2.00	3.90	-2.94	-3.42	4.64	7.03	289	0.53	0.14	981	0.77	0.26	3,242	1.06	0.50	6,483	1.06
HSo09	HSo09	HSo10																					38	289	981	300	60	0.80	3.90	4.20	-3.42	-3.91	7.03	7.81	289	0.53	0.14	981	0.77	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSo10	HSo10	HS060																					38	289	981	300	60	0.80	4.20	4.50	-3.91	-4.39	7.81	8.59	289	0.54	0.14	981	0.77	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSp01	HSp01	HSp02	1.36	-	-	-	0.36	-	-	-	61	-	-	-	2	-	-	-	63	4.1	257	10	9	72	266	200	46	1.25	2.10	1.90	-0.60	-1.17	2.50	2.87	72	0.43	0.11	266	0.64	0.21	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSp02	HSp02	HSp03																					9	72	266	200	49	1.25	1.90	1.70	-1.17	-1.77	2.87	3.27	72	0.43	0.11	266	0.64	0.21	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSp03	HSp03	HSp04	0.87	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	39	4.2	163	6	27	209	727	300	54	0.80	1.70	1.90	-2.02	-2.45	3.42	4.05	209	0.48	0.12	727	0.70	0.23	3,235	1.06	0.50	6,469	1.06
HSp04	HSp04	HSp05																					27	209	727	300	54	0.80	1.90	2.50	-2.45	-2.88	4.05	5.08	209	0.45	0.13	727	0.64	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSp05	HSp05	HSp06																					35	268	916	300	50	0.80	2.50	4.40	-2.88	-3.28	5.08	7.38	268	0.52	0.14	916	0.75	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSp06	HSp06	HS062																					35	268	916	300	55	0.80	4.40	4.10	-3.28	-3.72	7.38	7.52	268	0.53	0.14	916	0.75	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSp07	HSp07	HSp08	1.86	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	84	4.0	338	13	12	93	340	300	60	1.00	6.30	1.80	-0.40	-1.00	6.40	2.50	93	0.41	0.08	340	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSp08	HSp08	HSp09																					12	93	340	300	47	1.00	1.80	1.80	-1.00	-1.47	2.50	2.97	93	0.41	0.08	340	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSp09	HSp09	HSp03																					12	93	340	300	46	1.00	1.80	1.70	-1.47	-1.92	2.97	3.32	93	0.41	0.08	340	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSp10	HSp10	HSp11	1.11	-	-	-	0.29	-	-	-	50	-	-	-	1	-	-	-	51	4.1	211	8	8	59	218	300	40	2.50	7.60	2.40	0.60	-0.40	6.70	2.50	59	0.42	0.06	218	0.62	0.11	5,724	1.87	0.50	11,449	1.87
HSp11	HSp11	HSp12																					8	59	218	300	45	1.50	2.40	5.20	-0.40	-1.08	2.50	5.98	59	0.41	0.06	218	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSp12	HSp12	HSp05																					8	59	218	300	44	1.50	5.20	2.50	-1.08	-1.74	5.98	3.94	59	0.41	0.06	218	0.61	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSp13	HSp13	HSp14	0.68	-	-	-	0.67	-	-	-	31	-	-	-	3	-	-	-	34	4.2	142	6	6	42	158	200	60	2.40	5.10	4.10	2.40	0.96	2.50	2.94	42	0.40	0.08	158	0.60	0.16	1,902	1.40	0.50	3,805	1.40
HSp14	HSp14	HS062																					6	42	158	200	60	2.40	4.10	4.10	0.96	-0.48	2.94	4.38	42	0.40	0.08	158	0.60	0.16	1,902	1.40	0.50	3,805	1.40
HSq01	HSq01	HSq02	1.46	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	66	4.1	268	10	10	73	270	200	60	1.50	1.90	1.50	-0.80	-1.70	2.50	3.00	73	0.47	0.11	270	0.69	0.20	1,504	1.11	0.50	3,008	1.11
HSq02	HSq02	HSq03																					16	124	445	300	60	1.00	1.50	1.70	-2.30	-2.90	3.50	4.30	124	0.45	0.09	445	0.66	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSq03	HSq03	HSq04																					23	179	628	300	31	0.80	1.70	1.60	-3.00	-3.25	4.40	4.55	179	0.46	0.11	628	0.67	0.21	3,245	1.06	0.50	6,490	1.06
HSq04	HSq04	HSq05																					23	179	628	300	31	0.80	1.60	1.40	-3.25	-3.49	4.55	4.59	179	0.47	0.11	628	0.67	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSq05	HSq05	HSq06																					32	245	843	300	35	0.80	1.40	1.40	-4.00	-4.28	5.10	5.38	245	0.51	0.13	843	0.73	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSq06	HSq06	HSq07																					32	245	843	300	32	0.80	1.40	1.60	-4.28	-4.54	5.38	5.84	245	0.46	0.14	843	0.65	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSq07	HSq07	HSq08																					45	340	1,140	300	35	0.80	1.60	1.60	-4.54	-4.81	5.84	6.11	340	0.56	0.16	1,140	0.80	0.28	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSq08	HSq08	HS068																					45	340	1,140	300	28	0.80	1.60	1.50	-4.81	-5.03	6.11	6.23	340	0.56	0.16	1,140	0.80	0.28	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSq09	HSq09	HSq10	1.01	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	4.1	189	7	7	51	189	200	55	1.35	1.60	1.50	-0.70	-1.44	2.10	2.74	51	0.40	0.09	189	0.60	0.18	1,427	1.05	0.50	2,854	1.05
HSq10	HSq10	HSq02																					7	51	189	200	56	1.35	1.50	1.50	-1.44	-2.19	2.74	3.48	51	0.40	0.09	189	0.60	0.18	1,427	1.05	0.50	2,854	1.05
HSq11	HSq11	HSq12	1.09	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	49	4.1	203	7	7	55	205	200	59	1.35	2.30	1.80	-0.40	-1.19	2.50	2.79	55	0.41	0.10	205	0.61	0.18	1,427	1.05	0.50	2,854	1.05
HSq12	HSq12	HSq03																					7	55	205	200	60	1.35	1.80	1.70	-1.19	-2.00	2.79	3.50	55	0.41	0.10	205	0.61	0.18	1,427	1.05	0.50	2,854	1.05
HSq13	HSq13	HSq14	1.32	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	59	4.1	244	9	9	66	245	200	35	1.30	1.60	2.70	-1.10	-1.56	2.50	4.06	66	0.43	0.11	245	0.63	0.20	1,400	1.03	0.50	2,800	1.03
HSq14	HSq14	HSq15																					9	66	245	300	32	1.30	2.70	1.20	-1.66	-2.08	4.06	2.98	66	0.40	0.06	245	0.60	0.12	4,123	1.35	0.50	8,246	1.35

台南污水下水道系統灣裡污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度										9																				
HSq15	HSq15	HSq16																					9	66	245	300	47	1.30	1.20	1.40	2.07	2.69	2.98	3.79	66	0.40	0.06	245	0.60	0.12	4,128	1.35	0.50	8,256	1.35
HSq16	HSq16	HSq17																					9	66	245	300	48	1.30	1.40	1.40	2.69	3.30	3.79	4.40	66	0.40	0.06	245	0.60	0.12	4,128	1.35	0.50	8,256	1.35
HSq17	HSq17	HSq05																					9	66	245	300	46	1.30	1.40	1.40	3.30	3.90	4.40	5.00	66	0.40	0.06	245	0.60	0.12	4,128	1.35	0.50	8,256	1.35
HSq18	HSq18	HSq19	1.30	-	-	-	2.55	-	-	-	58	-	-	-	13	-	-	-	71	4.0	287	13	12	95	344	200	33	1.25	2.10	2.10	0.60	1.01	2.50	2.91	95	0.47	0.13	344	0.69	0.24	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSq19	HSq19	HSq20																					12	95	344	200	50	1.25	2.10	1.80	1.01	1.64	2.91	3.24	95	0.47	0.13	344	0.69	0.24	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSq20	HSq20	HSq21																					12	95	344	300	44	1.25	1.80	1.60	1.74	2.29	3.24	3.59	95	0.45	0.08	344	0.66	0.14	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSq21	HSq21	HSq07																					12	95	344	300	45	1.25	1.60	1.60	2.29	2.85	3.59	4.15	95	0.45	0.08	344	0.66	0.14	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33
HSq22	HSq22	HSq23	1.25	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	56	4.1	231	9	8	63	232	200	35	1.25	1.60	1.50	1.10	1.54	2.50	2.84	63	0.42	0.10	232	0.62	0.20	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSq23	HSq23	HSq24																					8	63	232	200	30	1.25	1.50	2.50	1.54	1.91	2.84	4.21	63	0.42	0.10	232	0.62	0.20	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSq24	HSq24	HSq25																					8	63	232	300	43	1.50	2.50	1.50	2.01	2.65	4.21	3.85	63	0.42	0.06	232	0.62	0.11	4,439	1.45	0.50	8,879	1.45
HSq25	HSq25	HSq26																					8	63	232	300	43	1.50	1.50	1.50	2.65	3.29	3.85	4.49	63	0.42	0.06	232	0.62	0.11	4,434	1.45	0.50	8,868	1.45
HSq26	HSq26	HS068																					8	63	232	300	50	2.47	1.50	1.50	3.29	4.53	4.49	5.73	63	0.50	0.05	232	0.74	0.10	5,692	1.86	0.50	11,385	1.86
HSr01	HSr01	HSr02	2.09	-	-	-	0.63	-	-	-	94	-	-	-	3	-	-	-	97	4.0	388	15	15	112	404	200	43	1.25	5.10	5.10	2.45	1.91	2.45	2.99	112	0.47	0.14	404	0.68	0.27	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSr02	HSr02	HSr03																					15	112	404	200	38	1.25	5.10	5.10	1.91	1.44	2.99	3.46	112	0.47	0.14	404	0.68	0.27	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSr03	HSr03	HSr04																					15	112	404	300	37	1.00	5.10	5.20	1.34	0.97	3.46	3.93	112	0.43	0.09	404	0.61	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSr04	HSr04	HSr05																					15	112	404	300	35	1.00	5.20	5.90	0.97	0.62	3.93	4.98	112	0.43	0.09	404	0.61	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSr05	HSr05	HSr06																					15	112	404	300	57	1.00	5.90	7.20	0.62	0.05	4.98	6.85	112	0.43	0.09	404	0.61	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSr06	HSr06	HSr07																					15	112	404	300	58	1.00	7.20	5.70	0.05	0.53	6.85	5.93	112	0.43	0.09	404	0.61	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HSr07	HSr07	HSr08																					36	272	928	300	60	0.80	5.70	4.20	0.63	1.11	6.03	5.01	272	0.52	0.14	928	0.75	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSr08	HSr08	HSr09																					36	272	928	300	60	0.80	4.20	3.40	1.11	1.59	5.01	4.69	272	0.52	0.14	928	0.75	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSr09	HSr09	HSr10																					36	272	928	300	60	0.80	3.40	3.00	1.59	2.06	4.69	4.76	272	0.52	0.14	928	0.75	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSr10	HSr10	HSr11																					36	272	928	300	52	0.80	3.00	2.80	2.06	2.47	4.76	4.97	272	0.52	0.14	928	0.75	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSr11	HSr11	HSr12																					36	272	928	300	50	0.80	2.80	2.40	2.47	2.87	4.97	4.97	272	0.52	0.14	928	0.75	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSr12	HSr12	HS053																					36	272	928	300	51	0.80	2.40	2.10	2.87	3.27	4.97	5.07	272	0.53	0.14	928	0.75	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HSr13	HSr13	HSr14	3.18	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	-	-	-	143	3.9	561	22	21	160	565	200	60	1.25	8.40	7.60	5.45	4.70	2.75	2.70	160	0.52	0.17	565	0.75	0.32	1,373	1.01	0.50	2,746	1.01
HSr14	HSr14	HSr07																					21	160	565	300	60	1.25	7.60	5.70	3.45	2.70	3.85	2.70	160	0.49	0.10	565	0.70	0.19	4,048	1.33	0.50	8,096	1.33

台南污水下水道系統大同污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
H0068	H0068	H0069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10,443	79,553	123,920	1200	85	0.20	22.80	22.70	1.09	0.92	20.51	20.58	79,553	1.40	0.56	123,920	1.53	0.77	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0069	H0069	H0070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10,443	79,553	123,920	1200	85	0.20	22.70	22.00	0.92	0.75	20.58	20.05	79,553	1.40	0.56	123,920	1.54	0.77	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0070	H0070	H0071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10,481	79,843	124,305	1200	143	0.20	22.00	21.60	0.75	0.46	20.05	19.94	79,843	1.43	0.56	124,305	1.57	0.75	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0071	H0071	H0072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	150	0.25	21.60	21.60	0.46	0.09	19.94	20.31	85,129	1.55	0.55	131,306	1.69	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0072	H0072	H0073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	77	0.25	21.60	21.40	0.09	- 0.10	20.31	20.30	85,129	1.55	0.55	131,306	1.69	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0073	H0073	H0074	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	64	0.25	21.40	21.40	- 0.10	- 0.26	20.30	20.46	85,129	1.55	0.55	131,306	1.69	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0074	H0074	H0075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	76	0.25	21.40	20.90	- 0.26	- 0.45	20.46	20.15	85,129	1.55	0.55	131,306	1.69	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0075	H0075	H0076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	45	0.25	20.90	20.70	- 0.45	- 0.56	20.15	20.06	85,129	1.55	0.55	131,306	1.70	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0076	H0076	H0077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	106	0.25	20.70	20.40	- 0.56	- 0.83	20.06	20.03	85,129	1.55	0.55	131,306	1.71	0.74	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0077	H0077	H0078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	101	0.25	20.40	18.70	- 0.83	- 1.08	20.03	18.58	85,129	1.56	0.55	131,306	1.74	0.72	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
H0078	H0078	H0079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11,175	85,129	131,306	1200	79	0.25	18.70	17.50	- 1.08	- 1.28	18.58	17.58	85,129	1.79	0.50	131,306	2.05	0.64	142,679	1.70	0.80	145,969	1.49
HO001	HO001	HO002	-	-	7.32	-	2.31	-	-	-	-	-	906	-	12	-	-	-	917	3.3	3,051	139	134	1,024	3,091	400	75	0.40	16.50	17.00	12.00	11.70	4.10	4.90	1,024	0.59	0.22	3,091	0.81	0.38	4,948	0.91	0.50	9,896	0.91
HO002	HO002	HO003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					134	1,024	3,091	400	68	0.40	17.00	17.60	11.70	11.43	4.90	5.77	1,024	0.65	0.20	3,091	0.89	0.36	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HO003	HO003	HO004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					177	1,346	3,938	500	65	0.20	17.60	18.00	10.79	10.66	6.31	6.84	1,346	0.49	0.22	3,938	0.66	0.38	6,322	0.75	0.50	12,645	0.75
HO004	HO004	HO005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					177	1,346	3,938	500	63	0.20	18.00	18.50	10.66	10.53	6.84	7.46	1,346	0.49	0.22	3,938	0.66	0.38	6,322	0.75	0.50	12,645	0.75
HO005	HO005	HO006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					177	1,346	3,938	500	53	0.20	18.50	18.80	10.53	10.43	7.46	7.87	1,346	0.49	0.22	3,938	0.66	0.38	6,322	0.75	0.50	12,645	0.75
HO006	HO006	HO007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					210	1,597	4,574	500	48	0.28	18.80	19.00	10.43	10.30	7.87	8.20	1,597	0.56	0.22	4,574	0.76	0.39	7,497	0.88	0.50	14,995	0.88
HO007	HO007	HO008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					224	1,704	4,840	500	60	0.28	19.00	19.50	10.30	10.13	8.20	8.87	1,704	0.59	0.23	4,840	0.79	0.39	7,467	0.88	0.50	14,935	0.88
HO008	HO008	HO009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					224	1,704	4,840	500	63	0.28	19.50	19.60	10.13	9.95	8.87	9.15	1,704	0.59	0.23	4,840	0.79	0.39	7,481	0.88	0.50	14,961	0.88
HO009	HO009	HO010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					224	1,704	4,840	500	60	0.28	19.60	20.00	9.95	9.78	9.15	9.72	1,704	0.59	0.23	4,840	0.79	0.39	7,481	0.88	0.50	14,961	0.88
HO010	HO010	HO011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					224	1,704	4,840	500	73	0.28	20.00	20.20	9.78	9.58	9.72	10.12	1,704	0.58	0.23	4,840	0.79	0.39	7,481	0.88	0.50	14,961	0.88
HO011	HO011	HO012	-	-	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	8	4.3	36	1	225	1,713	4,862	500	64	0.28	20.20	20.20	9.58	9.40	10.12	10.30	1,713	0.69	0.21	4,862	0.89	0.36	7,472	0.88	0.50	14,945	0.88
HO012	HO012	HO013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					307	2,339	6,371	600	18	0.15	20.20	20.20	9.30	9.27	10.30	10.33	2,339	0.45	0.26	6,371	0.60	0.45	17,323	0.83	0.80	17,722	0.73
HO013	HO013	HO014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					374	2,848	7,548	600	73	0.15	20.20	20.10	9.27	9.16	10.33	10.34	2,848	0.53	0.27	7,548	0.68	0.46	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO014	HO014	HO015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					374	2,848	7,548	600	45	0.15	20.10	20.20	9.16	9.10	10.34	10.50	2,848	0.51	0.28	7,548	0.65	0.48	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO015	HO015	HO016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					420	3,203	8,346	600	66	0.15	20.20	20.30	9.10	9.00	10.50	10.70	3,203	0.53	0.30	8,346	0.68	0.50	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO016	HO016	HO017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					482	3,669	9,371	600	75	0.15	20.30	20.60	9.00	8.89	10.70	11.11	3,669	0.57	0.31	9,371	0.73	0.52	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO017	HO017	HO018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					482	3,669	9,371	600	70	0.15	20.60	20.40	8.89	8.78	11.11	11.02	3,669	0.56	0.31	9,371	0.71	0.53	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO018	HO018	HO019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					514	3,919	9,912	600	75	0.15	20.40	20.20	8.78	8.67	11.02	10.93	3,919	0.57	0.33	9,912	0.72	0.55	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO019	HO019	HO020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					553	4,215	10,545	600	30	0.15	20.20	20.60	8.67	8.63	10.93	11.37	4,215	0.60	0.33	10,545	0.75	0.56	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO020	HO020	HO021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					553	4,215	10,545	600	40	0.15	20.60	20.60	8.63	8.57	11.37	11.43	4,215	0.59	0.33	10,545	0.75	0.56	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO021	HO021	HO022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,296	10,716	600	71	0.15	20.60	20.70	8.57	8.46	11.43	11.64	4,296	0.60	0.34	10,716	0.75	0.56	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO022	HO022	HO023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,296	10,716	600	70	0.15	20.70	20.80	8.46	8.36	11.64	11.84	4,296	0.58	0.34	10,716	0.74	0.58	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO023	HO023	HO024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					601	4,578	11,309	600	54	0.15	20.80	20.90	8.36	8.28	11.84	12.02	4,578	0.60	0.35	11,309	0.76	0.59	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO024	HO024	HO025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					601	4,578	11,309	600	42	0.15	20.90	20.90	8.28	8.21	12.02	12.09	4,578	0.59	0.36	11,309	0.74	0.60	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO025	HO025	HO026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					642	4,889	11,955	600	32	0.15	20.90	21.30	8.21	8.17	12.09	12.53	4,889	0.60	0.37	11,955	0.78	0.60	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO026	HO026	H0071	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					694	5,286	12,769	600	82	0.15	21.30	21.60	8.17	8.04	12.53	12.96	5,286	0.84	0.32	12,769	1.09	0.51	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HO027	HO027	HO028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,913	400	60	0.50	16.60	16.90	9.20	8.90	7.00	7.60	599	0.54	0.16	1,913	0.76	0.28	5,537	1.02	0.50	11,073	1.02
HO028	HO028	HO029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,913	400	60	0.50	16.90	17.00	8.90	8.60	7.60	8.00	599	0.54	0.16	1,913	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HO029	HO029	HO030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,913	400	60	0.50	17.00	17.10	8.60	8.30	8.00	8.40	599	0.54	0.16	1,913	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HO030	HO030	HO031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,913	400	46	0.50	17.10	17.20	8.30	8.07	8.40	8.73	599	0.54	0.16	1,913	0.76	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HO031	HO031	H0079	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,913	400	47	0.50	17.20	17.50	8.07	7.84	8.73	9.26	599	0.58	0.15	1,913	0.81	0.27	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HOa01	HOa01	HOa02	-	0.63	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	49	4.1	205	7	7	55	205	200	50	1.00	16.80	17.60	14.40	13.90	2.20	3.50	55	0.37	0.10	205	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOa02	HOa02	HOa03	-	0.16	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	13	4.3	56	2	9	70	257	300	14	0.85	17.60	17.60	13.80	13.69	3.50	3.62	70	0.36	0.07	257	0.53	0.13	3,342	1.09	0.50	6,683	1.09
HOa03	HOa03	HOa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	257	300	41	0.85	17.60	16.90	13.69	13.34	3.62	3.26	70	0.32	0.08	257	0.46	0.15	3,338	1.09	0.50	6,676	1.09
HOa04	HOa04	HOa05	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	27	4.2	115	4	13	100	363	300	29	0.85	16.90	15.60	13.34	13.09	3.26	2.21	100	0.40	0.08	363	0.58	0.16	3,338	1.09	0.50	6,676	1.09
HOa05	HOa05	HOa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	173	608	300	42	0.35	15.60	16.70	11.90	11.75	3.40	4.65	173	0.34	0.14	608	0.50	0.26	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HOa06	HOa06	HOa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	173	608	300	42	0.35	16.70	16.80	11.75	11.61	4.65	4.89	173	0.37	0.13	608	0.53	0.24	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HOa07	HOa07	HOa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	173	608	300	19	0.50	16.80	17.20	11.61	11.51	4.89	5.39	173	0.36	0.13	608	0.52	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOa08	HOa08	HOa09	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	42	4.2	176	6	29	220	762	300	30	0.50	17.20	17.80	11.51	11.36	5.39	6.14	220	0.42	0.14	762	0.60	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOa09	HOa09	HOa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	50	0.50	17.80	17.70	11.36	11.11	6.14	6.29	220	0.37	0.16	762	0.53	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOa10	HOa10	HO003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	323	1,086	300	25	0.50	17.70	17.60	11.11	10.99	6.29	6.31	323	0.51	0.16	1,086	0.72	0.30	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOa11	HOa11	HOa12	-	0.83	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	65	4.1	267	10	10	73	268	200	19	1.00	15.20	14.90	12.69	12.50	2.31	2.20	73	0.40	0.12	268	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOa12	HOa12	HOa13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	200	15	1.00	14.90	14.70	12.45	12.30	2.25	2.20	73	0.40	0.12	268	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOa13	HOa13	HOa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	200	30	1.00	14.70	15.60	12.30	12.00	2.20	3.40	73	0.40	0.12	268	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOa14	HOa14	HOa15	-	0.83	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	65	4.1	267	10	10	73	268	200	27	1.00	16.80	17.10	14.40	14.13	2.20	2.77	73	0.40	0.12	268	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOa15	HOa15	HOa16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	200	43	1.00	17.10	17.50	14.13	13.70	2.77	3.60	73	0.40	0.12	268	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOa16	HOa16	HOa17	-	0.34	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	26	4.2	112	4	13	102	371	300	52	1.00	17.50	17.70	13.60	13.08	3.60	4.32	102	0.42	0.08	371	0.60	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOa17	HOa17	HOa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	371	300	50	1.00	17.70	17.70	13.08	12.58	4.32	4.82	102	0.42	0.08	371	0.60	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb01	HOb01	HOb02	-	0.76	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	60	4.1	244	9	9	67	246	200	60	1.00	18.90	19.80	16.20	15.60	2.50	4.00	67	0.39	0.11	246	0.57	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOb02	HOb02	HOb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	67	246	300	34	1.00	19.80	19.90	15.50	15.17	4.00	4.44	67	0.37	0.07	246	0.53	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb03	HOb03	HOb04	-	0.19	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	15	4.3	64	2	11	83	305	300	58	1.00	19.90	19.90	15.07	14.49	4.53	5.11	83	0.39	0.08	305	0.57	0.14	3,624	1.19	0.50	7,247	1.19

台南污水下水道系統大同污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HOb04	HOb04	HOb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	305	300	58	1.00	19.90	19.90	14.49	13.91	5.11	5.69	83	0.39	0.08	305	0.57	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb05	HOb05	HOb06	-	-	-	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	45	45	4.1	188	7	33	251	861	300	41	0.50	19.90	19.30	13.81	13.61	5.79	5.39	251	0.43	0.15	861	0.62	0.28	2,557	0.84	0.50	5,114	0.84
HOb06	HOb06	HO006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	251	861	300	39	0.50	19.30	18.80	13.61	13.41	5.39	5.09	251	0.48	0.14	861	0.67	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOb07	HOb07	HOb08	-	0.44	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	35	4.2	146	5	5	39	147	200	59	1.00	19.40	19.90	16.70	16.11	2.50	3.59	39	0.34	0.09	147	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOb08	HOb08	HOb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	39	147	300	42	1.00	19.90	20.10	16.01	15.60	3.59	4.21	39	0.32	0.05	147	0.46	0.10	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb09	HOb09	HOb10	-	0.89	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	70	4.1	284	11	15	117	420	300	26	1.00	20.10	20.30	15.50	15.24	4.30	4.76	117	0.43	0.09	420	0.62	0.17	3,627	1.19	0.50	7,255	1.19
HOb10	HOb10	HOb11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	117	420	300	25	1.00	20.30	20.00	15.24	14.99	4.76	4.71	117	0.43	0.09	420	0.62	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb11	HOb11	HOb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	117	420	300	33	1.00	20.00	19.90	14.99	14.67	4.71	4.93	117	0.43	0.09	420	0.62	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb12	HOb12	HOb13	-	0.35	-	-	-	-	-	0.38	-	28	-	-	-	-	-	68	96	4.0	384	14	14	107	386	200	40	1.00	19.90	19.90	17.20	16.80	2.50	2.90	107	0.45	0.14	386	0.64	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOb13	HOb13	HOb14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	200	39	1.00	19.90	19.90	16.80	16.41	2.90	3.29	107	0.45	0.14	386	0.64	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOb14	HOb14	HOb15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	300	58	1.00	19.90	19.60	16.31	15.73	3.29	3.57	107	0.42	0.09	386	0.60	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOb15	HOb15	HO007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	300	37	1.00	19.60	19.00	15.73	15.36	3.57	3.34	107	0.42	0.09	386	0.60	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOc01	HOc01	HOc02	-	0.32	-	-	-	-	-	0.18	-	25	-	-	-	-	-	32	57	4.1	236	9	8	64	237	200	23	0.80	19.00	19.00	16.30	16.12	2.50	2.68	64	0.31	0.13	237	0.45	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc02	HOc02	HOc03	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	38	4.2	157	6	14	106	383	200	33	0.80	19.00	19.10	16.12	15.85	2.68	3.05	106	0.43	0.15	383	0.62	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc03	HOc03	HOc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	106	383	300	32	0.80	19.10	19.20	15.75	15.50	3.05	3.41	106	0.40	0.09	383	0.58	0.17	3,232	1.06	0.50	6,464	1.06
HOc04	HOc04	HOc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	106	383	300	16	0.80	19.20	19.20	15.50	15.37	3.41	3.53	106	0.41	0.09	383	0.58	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOc05	HOc05	HOc06	-	1.27	-	-	0.22	-	-	-	-	100	-	-	1	-	-	-	102	4.0	406	15	29	219	759	300	34	0.60	19.20	19.20	15.27	15.06	3.63	3.84	219	0.45	0.14	759	0.64	0.25	2,811	0.92	0.50	5,623	0.92
HOc06	HOc06	HOc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	219	759	300	33	0.60	19.20	19.30	15.06	14.87	3.84	4.13	219	0.44	0.14	759	0.64	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc07	HOc07	HOc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	219	759	300	31	0.60	19.30	19.30	14.87	14.69	4.13	4.31	219	0.44	0.14	759	0.64	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc08	HOc08	HOc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	219	759	300	17	0.60	19.30	19.20	14.69	14.59	4.31	4.31	219	0.47	0.13	759	0.67	0.24	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc09	HOc09	HOc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	290	985	300	33	0.80	19.20	19.00	14.46	14.20	4.44	4.50	290	0.53	0.14	985	0.76	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOc10	HOc10	HOc11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	290	985	300	34	0.80	19.00	19.10	14.20	13.93	4.50	4.87	290	0.48	0.16	985	0.69	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOc11	HOc11	HOc12	-	0.56	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	183	7	45	339	1,138	300	38	0.60	19.10	19.00	13.93	13.71	4.87	4.99	339	0.51	0.17	1,138	0.72	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc12	HOc12	HOc13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					45	339	1,138	300	36	0.60	19.00	19.00	13.71	13.49	4.99	5.21	339	0.42	0.20	1,138	0.60	0.36	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc13	HOc13	HOc14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					82	626	1,990	300	46	0.60	19.00	19.10	13.49	13.22	5.21	5.58	626	0.61	0.23	1,990	0.84	0.41	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc14	HOc14	HO012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					82	626	1,990	300	29	0.60	19.10	20.20	13.22	13.05	5.58	6.85	626	0.63	0.22	1,990	0.88	0.40	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOc15	HOc15	HOc16	-	0.80	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	63	4.1	259	10	9	71	261	200	34	0.80	19.20	19.20	16.50	16.23	2.50	2.77	71	0.37	0.12	261	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc16	HOc16	HOc17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	261	200	29	0.80	19.20	19.20	16.23	16.00	2.77	3.00	71	0.38	0.12	261	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc17	HOc17	HOc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	261	300	17	0.80	19.20	19.20	15.90	15.77	3.00	3.13	71	0.36	0.07	261	0.52	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOc18	HOc18	HOc19	-	1.17	-	-	-	-	-	0.92	-	92	-	-	-	-	-	165	257	3.8	967	39	38	287	975	200	31	0.80	19.60	19.50	16.90	16.66	2.50	2.64	287	0.56	0.24	975	0.78	0.47	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc19	HOc19	HOc20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	287	975	200	32	0.80	19.50	19.30	16.66	16.40	2.64	2.70	287	0.56	0.24	975	0.78	0.47	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc20	HOc20	HOc21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	287	975	200	33	0.80	19.30	19.20	16.40	16.14	2.70	2.86	287	0.56	0.24	975	0.78	0.47	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc21	HOc21	HOc22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	287	975	200	34	0.80	19.20	19.10	16.14	15.87	2.86	3.03	287	0.57	0.24	975	0.80	0.46	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOc22	HOc22	HOc23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	287	975	300	30	0.80	19.10	19.10	15.77	15.53	3.03	3.27	287	0.53	0.14	975	0.76	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOc23	HOc23	HOc24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	287	975	300	34	0.80	19.10	19.00	15.53	15.26	3.27	3.44	287	0.53	0.14	975	0.76	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOc24	HOc24	HOc13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	287	975	300	33	0.80	19.00	19.00	15.26	15.00	3.44	3.70	287	0.54	0.14	975	0.76	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOd01	HOd01	HOd02	0.56	-	-	1.77	-	-	-	-	25	-	-	71	-	-	-	-	96	4.0	384	14	14	107	386	200	35	0.80	19.00	19.30	16.30	16.02	2.50	3.08	107	0.43	0.15	386	0.62	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOd02	HOd02	HOd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	300	35	0.80	19.30	19.50	15.92	15.64	3.08	3.56	107	0.41	0.09	386	0.58	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOd03	HOd03	HOd04	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9	4.3	38	1	31	236	813	300	33	0.50	19.50	19.50	14.91	14.75	4.29	4.45	236	0.43	0.15	813	0.61	0.27	2,552	0.84	0.50	5,105	0.84
HOd04	HOd04	HOd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	236	813	300	34	0.50	19.50	19.50	14.75	14.58	4.45	4.62	236	0.47	0.14	813	0.66	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOd05	HOd05	HOd06	-	0.47	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	37	4.2	153	6	66	504	1,634	300	50	0.50	19.50	20.80	14.48	14.23	4.72	6.27	504	0.53	0.21	1,634	0.75	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOd06	HOd06	HOd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					66	504	1,634	300	54	0.50	20.80	20.70	14.23	13.96	6.27	6.44	504	0.53	0.21	1,634	0.75	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOd07	HOd07	HOd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					66	504	1,634	300	55	0.50	20.70	20.60	13.96	13.69	6.44	6.61	504	0.53	0.21	1,634	0.74	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOd08	HOd08	HO013	-	-	-	0.14	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	4.4	24	1	67	510	1,652	300	59	0.50	20.60	20.20	13.69	13.39	6.61	6.51	510	0.58	0.20	1,652	0.81	0.37	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOd09	HOd09	HOd10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	329	200	53	0.80	18.60	19.10	15.90	15.48	2.50	3.42	90	0.41	0.14	329	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOd09-1	HOd09-1	HOd09	-	1.03	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	81	4.0	328	12	12	90	329	200	45	1.00	19.00	18.60	16.80	16.35	2.00	2.05	90	0.43	0.13	329	0.61	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOd10	HOd10	HOd03	-	0.22	-	0.22	-	-	-	-	-	17	-	9	-	-	-	-	26	4.2	109	4	16	119	428	300	46	0.80	19.10	19.50	15.38	15.01	3.42	4.19	119	0.42	0.09	428	0.60	0.18	3,247	1.06	0.50	6,494	1.06
HOd11	HOd11	HOd12	-	2.58	-	-	-	-	-	-	-	203	-	-	-	-	-	-	203	3.8	778	31	30	227	783	200	51	0.98	20.50	20.00	17.80	17.30	2.50	2.50	227	0.53	0.21	783	0.76	0.41	1,216	0.90	0.50	2,432	0.90
HOd12	HOd12	HOd13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	227	783	200	51	0.80	20.00	19.60	17.30	16.90	2.50	2.50	227	0.52	0.22	783	0.74	0.41	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOd13	HOd13	HOd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	227	783	200	44	0.80	19.60	19.50	16.90	16.55	2.50	2.75	227	0.53	0.21	783	0.76	0.41	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOe01	HOe01	HOe02	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	71	-	-	-	-	-	-	71	4.1	288	11	10	79	289	200	54	1.00	20.40	20.60	17.70	17.16	2.50	3.24	79	0.41	0.12	289	0.59	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOe02	HOe02	HOe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	289	300	54	1.00	20.60	20.50	17.06	16.52	3.24	3.68	79	0.39	0.07	289	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOe03	HOe03	HOe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	289	300	43	1.00	20.50	20.40	16.52	16.09	3.68	4.01	79	0.39	0.07	289	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOe04	HOe04	HOe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	289	300	59	1.00	20.40	19.80	16.09	15.50	4.01	4.00	79	0.39	0.07	289	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOe05	HOe05	HOe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	156	553	300	56	1.00	19.80	19.60	15.40	14.85	4.10	4.46	156	0.40	0.12	553	0.56	0.22	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOe06	HOe06	HOe07	-	-	-	-	-	1.72	-	-	-	-	-	-	-	69	-	-	69	4.1	280	10	31	233	804	300	56	1.00	19.60	19.50	14.85	14.29	4.46	4.91	233	0.44	0.14	804	0.62	0.27	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOe07	HOe07	HO015	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	56	4.1	229	8	47	355	1,187	300	39	1.00	19.50	20.20	14.29	13.90	4.91	6.00	355	0.59	0.16	1,187	0.83	0.28	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOe08	HOe08	HOe09	-	0.49	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	39	4.2	162	6	6	43	163	200	49	1.00	20.20	20.10	17.50	17.01	2.50	2.89	43	0.29	0.11	163	0.41	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOe09	HOe09	HOe10	-	0.39	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	31	4.2	129	5	10	78	285	200	21	1.00	20.10	20.00	17.01	16.81	2.89	2.99	78	0.41	0.12	285	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOe10	HOe10	HOe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	78	285	200	37	1.00	20.00	19.80	16.81	16.44	2.99	3.16	78	0.41	0.12	285	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOe11	HOe11	HOe12	-	0.68	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	54	4.1	221	8	8	60	222	200	19	1.00	19.40	19.20	16.69	16.50	2.51	2.50	60	0.38	0.11	222	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOe12	HOe12	HOe13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	222	200	23	1.00	19.20	19.00	16.50	16.27	2.50	2.53	60	0.38	0.11	222	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90

台南污水下水道系統大同污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HOe13	HOe13	HOe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	222	200	59	1.00	19.00	19.50	16.27	15.68	2.53	3.62	60	0.38	0.11	222	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOf01	HOf01	HOf02	0.79	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36	4.2	149	5	5	40	149	200	40	1.00	17.70	17.90	15.00	14.60	2.50	3.10	40	0.34	0.09	149	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOf02	HOf02	HOf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	40	149	300	42	1.00	17.90	18.20	14.50	14.09	3.10	3.82	40	0.32	0.05	149	0.46	0.10	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf03	HOf03	HOf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	37	1.00	18.20	18.00	13.99	13.62	3.91	4.08	125	0.44	0.09	447	0.63	0.17	3,616	1.19	0.50	7,231	1.19
HOf04	HOf04	HOf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	33	1.00	18.00	17.40	13.62	13.30	4.08	3.80	125	0.44	0.09	447	0.63	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf05	HOf05	HOf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	31	1.00	17.40	17.60	13.30	12.99	3.80	4.31	125	0.44	0.09	447	0.63	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf06	HOf06	HOf07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	447	300	37	1.00	17.60	17.90	12.99	12.63	4.31	4.97	125	0.44	0.09	447	0.63	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf07	HOf07	HOf08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	185	649	300	55	1.00	17.90	18.90	12.53	11.98	5.07	6.62	185	0.49	0.11	649	0.70	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf08	HOf08	HOf09	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62	4.1	254	9	33	255	873	300	48	0.50	18.90	19.20	11.88	11.64	6.72	7.26	255	0.44	0.15	873	0.63	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOf09	HOf09	HOf10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	255	873	300	42	0.50	19.20	19.60	11.64	11.43	7.26	7.87	255	0.44	0.15	873	0.63	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOf10	HOf10	HOf11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	255	873	300	37	0.50	19.60	20.10	11.43	11.25	7.87	8.55	255	0.48	0.14	873	0.68	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOf11	HOf11	HOf12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					61	466	1,521	400	33	0.45	20.10	20.20	11.15	11.00	8.55	8.80	466	0.49	0.14	1,521	0.69	0.26	5,257	0.95	0.50	10,514	0.96
HOf12	HOf12	HO016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					61	466	1,521	400	33	0.45	20.20	20.30	11.00	10.85	8.80	9.05	466	0.53	0.14	1,521	0.74	0.24	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
HOf13	HOf13	HOf14	1.20	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	54	4.1	223	8	8	60	224	200	44	1.00	17.80	18.40	15.10	14.66	2.50	3.54	60	0.38	0.11	224	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOf14	HOf14	HOf15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	224	300	45	1.00	18.40	19.20	14.56	14.11	3.54	4.79	60	0.36	0.07	224	0.52	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf15	HOf15	HOf16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	224	300	32	1.00	19.20	20.70	14.11	13.79	4.79	6.61	60	0.36	0.07	224	0.52	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf16	HOf16	HOf17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	224	300	37	1.00	20.70	19.20	13.79	13.43	6.61	5.47	60	0.36	0.07	224	0.52	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf17	HOf17	HOf18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	224	300	28	1.00	19.20	18.20	13.43	13.15	5.47	4.75	60	0.36	0.07	224	0.52	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf18	HOf18	HOf07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	224	300	38	1.00	18.20	17.90	13.15	12.77	4.75	4.83	60	0.36	0.07	224	0.52	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf19	HOf19	HOf20	-	0.98	-	-	-	-	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	77	4.1	311	12	11	86	313	200	60	1.00	20.50	20.70	17.80	17.20	2.50	3.30	86	0.42	0.13	313	0.61	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOf20	HOf20	HOf21	-	0.55	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	181	7	18	134	479	300	42	1.00	20.70	20.60	17.10	16.68	3.30	3.62	134	0.45	0.10	479	0.64	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf21	HOf21	HOf22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	134	479	300	44	1.00	20.60	20.60	16.68	16.25	3.62	4.05	134	0.38	0.11	479	0.53	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf22	HOf22	HOf11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	54	1.00	20.60	20.10	16.25	15.71	4.05	4.09	211	0.51	0.12	733	0.73	0.22	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOf23	HOf23	HOf22	-	0.87	-	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	69	4.1	280	10	10	77	282	200	60	1.00	20.60	20.60	17.90	17.30	2.50	3.10	77	0.41	0.12	282	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOf24	HOf24	HOf25	1.70	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	76	4.1	309	12	11	85	311	200	37	1.00	19.00	18.70	16.30	15.93	2.50	2.57	85	0.42	0.13	311	0.60	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOf25	HOf25	HOf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	311	200	40	1.00	18.70	18.20	15.90	15.50	2.60	2.50	85	0.42	0.13	311	0.60	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOg01	HOg01	HOg02	-	2.85	-	-	-	-	-	-	-	224	-	-	-	-	-	-	224	3.8	853	34	33	250	860	200	60	0.80	20.40	20.50	17.70	17.22	2.50	3.08	250	0.55	0.23	860	0.77	0.43	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOg02	HOg02	HOg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	250	860	300	60	0.80	20.50	20.30	17.12	16.64	3.08	3.36	250	0.51	0.13	860	0.73	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOg03	HOg03	HOg04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	250	860	300	23	0.80	20.30	20.00	16.64	16.46	3.36	3.24	250	0.51	0.13	860	0.73	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOg04	HOg04	HOg05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	250	860	300	46	0.80	20.00	19.70	16.46	16.10	3.24	3.30	250	0.51	0.13	860	0.73	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOg05	HOg05	HO018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	250	860	300	45	0.80	19.70	20.40	16.10	15.74	3.30	4.36	250	0.52	0.13	860	0.73	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOh01	HOh01	HOh02	1.39	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	63	4.1	257	9	9	70	258	200	60	1.00	19.70	19.70	17.00	16.40	2.50	3.10	70	0.40	0.12	258	0.57	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh02	HOh02	HOh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	258	300	35	1.00	19.70	20.40	16.30	15.95	3.10	4.15	70	0.38	0.07	258	0.54	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh03	HOh03	HOh04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	258	300	30	1.00	20.40	20.70	15.95	15.65	4.15	4.75	70	0.38	0.07	258	0.54	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh04	HOh04	HOh05	-	-	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	4.4	31	1	21	163	574	300	24	1.00	20.70	20.80	15.55	15.32	4.85	5.19	163	0.43	0.11	574	0.60	0.22	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh05	HOh05	HOh06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	204	710	300	39	1.00	20.80	20.80	15.32	14.92	5.19	5.58	204	0.46	0.13	710	0.64	0.24	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh05-1	HOh05-1	HOh05	0.82	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37	4.2	155	6	5	41	156	200	84	1.00	20.80	20.80	18.60	17.76	2.00	2.84	41	0.34	0.09	156	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh06	HOh06	HOh07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	245	844	300	18	1.00	20.80	20.80	14.92	14.75	5.58	5.75	245	0.48	0.14	844	0.68	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh07	HOh07	HOh08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					39	296	1,004	300	39	1.00	20.80	20.50	14.75	14.36	5.75	5.84	296	0.56	0.14	1,004	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh08	HOh08	HO019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					39	296	1,004	300	34	1.00	20.50	20.20	14.36	14.03	5.84	5.87	296	0.56	0.14	1,004	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh09	HOh09	HOh04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	309	200	60	1.00	20.60	20.70	17.90	17.30	2.50	3.20	85	0.42	0.13	309	0.60	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh09-1	HOh09-1	HOh09	1.69	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	76	4.1	308	11	11	85	309	200	65	1.00	20.80	20.60	18.60	17.95	2.00	2.45	85	0.42	0.13	309	0.60	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh10	HOh10	HOh11	1.01	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	4.1	188	7	7	51	189	200	60	1.00	20.80	20.70	18.10	17.50	2.50	3.00	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh11	HOh11	HOh07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	300	60	1.00	20.70	20.80	17.40	16.80	3.00	3.70	51	0.34	0.06	189	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOh12	HOh12	HOh13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	41	156	200	40	1.00	20.70	20.60	18.00	17.60	2.50	2.80	41	0.34	0.09	156	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh12-1	HOh12-1	HOh12	0.82	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37	4.2	155	6	5	41	156	200	55	1.00	20.80	20.70	18.60	18.05	2.00	2.45	41	0.34	0.09	156	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOh13	HOh13	HOh06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	41	156	200	40	1.00	20.60	20.80	17.60	17.20	2.80	3.40	41	0.34	0.09	156	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOi01	HOi01	HOi02	-	0.71	-	0.42	-	-	-	-	-	56	-	17	-	-	-	-	73	4.1	295	11	11	81	297	200	50	1.00	20.40	20.50	17.70	17.20	2.50	3.10	81	0.41	0.13	297	0.60	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOi02	HOi02	HOi03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	81	297	300	60	1.00	20.50	20.50	17.10	16.50	3.10	3.70	81	0.39	0.08	297	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOi03	HOi03	HOi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	81	297	300	38	1.00	20.50	20.50	16.50	16.12	3.70	4.08	81	0.39	0.08	297	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOi04	HOi04	HOi05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	81	297	300	45	1.00	20.50	20.30	16.12	15.67	4.08	4.33	81	0.39	0.08	297	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOi05	HOi05	HOi06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	81	297	300	36	1.00	20.30	20.40	15.67	15.32	4.33	4.78	81	0.39	0.08	297	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOi06	HOi06	HO021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	81	297	300	37	1.00	20.40	20.60	15.32	14.95	4.78	5.35	81	0.39	0.08	297	0.56	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOj01	HOj01	HOj02	0.89	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	40	4.2	167	6	6	45	168	200	60	1.00	19.50	19.40	16.80	16.20	2.50	3.00	45	0.35	0.09	168	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOj02	HOj02	HOj03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	45	168	300	51	1.00	19.40	19.40	16.10	15.59	3.00	3.51	45	0.25	0.07	168	0.40	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOj03	HOj03	HOj04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	113	406	300	36	1.00	19.40	19.40	15.59	15.23	3.51	3.87	113	0.43	0.09	406	0.61	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOj03-1	HOj03-1	HOj03	1.36	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	-	61	4.1	250	9	9	68	251	200	92	1.00	19.00	19.40	16.80	15.88	2.00	3.32	68	0.39	0.12	251	0.57	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOj04	HOj04	HOj05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	113	406	300	38	1.00	19.40	19.20	15.23	14.86	3.87	4.04	113	0.43	0.09	406	0.61	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOj05	HOj05	HOj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	58	0.80	19.20	19.20	14.76	14.30	4.14	4.61	153	0.40	0.11	543	0.58	0.21	3,242	1.06	0.50	6,483	1.06
HOj06	HOj06	HOj07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	201	699	300	24	0.80	19.20	19.30	14.30	14.10	4.61	4.90	201	0.42	0.13	699	0.60	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06

台南污水下水道系統大同污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HOj06-1	HOj06-1	HOj06	0.94	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	42	4.2	175	6	6	47	177	200	71	1.00	19.40	19.20	17.20	16.49	2.00	2.51	47	0.36	0.10	177	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOj07	HOj07	HOj08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	261	894	300	39	0.60	19.30	19.40	14.10	13.87	4.90	5.23	261	0.47	0.15	894	0.67	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOj08	HOj08	HOj09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	261	894	300	46	0.60	19.40	19.80	13.87	13.59	5.23	5.91	261	0.47	0.15	894	0.67	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOj09	HOj09	HOj10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	261	894	300	45	0.60	19.80	20.40	13.59	13.33	5.91	6.77	261	0.47	0.15	894	0.67	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOj10	HOj10	HOj11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	261	894	300	58	0.60	20.40	20.10	13.33	12.98	6.77	6.82	261	0.44	0.15	894	0.64	0.28	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOj11	HOj11	HOj12	0.42	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	19	4.3	80	3	37	282	960	300	50	0.50	20.10	20.80	12.98	12.73	6.82	7.77	282	0.45	0.16	960	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOj12	HOj12	HOj13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	282	960	300	42	0.50	20.80	20.80	12.73	12.52	7.77	7.98	282	0.45	0.16	960	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOj13	HOj13	HO023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	282	960	300	40	0.50	20.80	20.80	12.52	12.32	7.98	8.18	282	0.49	0.15	960	0.69	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOj14	HOj14	HOj15	0.81	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	37	4.2	153	6	5	41	153	200	50	1.00	19.10	19.30	16.40	15.90	2.50	3.20	41	0.34	0.09	153	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOj15	HOj15	HOj05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	41	153	300	50	1.00	19.30	19.20	15.80	15.30	3.20	3.60	41	0.32	0.05	153	0.47	0.10	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOj16	HOj16	HOj17	1.21	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	54	4.1	224	8	8	61	225	200	41	1.00	19.70	19.40	17.00	16.59	2.50	2.61	61	0.38	0.11	225	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOj17	HOj17	HOj07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	61	225	200	25	1.00	19.40	19.30	16.59	16.34	2.61	2.76	61	0.38	0.11	225	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOk01	HOk01	HOk02	4.44	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	200	3.8	765	30	29	223	770	200	53	1.00	19.90	19.30	17.13	16.60	2.57	2.50	223	0.53	0.21	770	0.75	0.40	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOk02	HOk02	HOk03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	223	770	200	45	0.80	19.30	19.80	16.60	16.24	2.50	3.36	223	0.53	0.21	770	0.75	0.40	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOk03	HOk03	HOk04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	223	770	300	44	0.80	19.80	20.30	16.14	15.79	3.36	4.21	223	0.50	0.13	770	0.71	0.23	3,248	1.06	0.50	6,495	1.06
HOk04	HOk04	HOk05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	223	770	300	45	0.80	20.30	20.70	15.79	15.43	4.21	4.97	223	0.43	0.14	770	0.62	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOk05	HOk05	HOk06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	286	973	300	37	0.60	20.70	20.90	15.43	15.21	4.97	5.39	286	0.48	0.15	973	0.69	0.28	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOk06	HOk06	HOk07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	286	973	300	37	0.60	20.90	20.80	15.21	14.99	5.39	5.51	286	0.43	0.17	973	0.62	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOk07	HOk07	HOk08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	52	0.60	20.80	20.60	14.99	14.68	5.51	5.62	397	0.53	0.18	1,315	0.75	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOk07-1	HOk07-1	HOk07	2.21	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	-	99	4.0	397	15	15	111	399	200	77	1.00	21.10	20.80	18.90	18.13	2.00	2.47	111	0.45	0.15	399	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOk08	HOk08	HOk09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	18	0.60	20.60	20.60	14.68	14.58	5.62	5.72	397	0.51	0.18	1,315	0.73	0.34	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HOk09	HOk09	HOk10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	39	0.50	20.60	20.70	14.58	14.38	5.72	6.02	397	0.50	0.19	1,315	0.70	0.35	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOk10	HOk10	HOk11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	36	0.50	20.70	20.70	14.38	14.20	6.02	6.20	397	0.47	0.20	1,315	0.66	0.36	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HOk11	HOk11	HOk12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	40	0.35	20.70	21.20	14.20	14.06	6.20	6.84	397	0.44	0.21	1,315	0.62	0.38	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HOk12	HOk12	HOk13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	45	0.35	21.20	21.20	14.06	13.91	6.84	6.99	397	0.44	0.21	1,315	0.62	0.38	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HOk13	HOk13	HO026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	397	1,315	300	49	0.35	21.20	21.30	13.91	13.73	6.99	7.27	397	0.51	0.19	1,315	0.72	0.35	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HOk14	HOk14	HOk15	1.26	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	57	4.1	234	9	8	64	235	200	35	1.00	20.90	20.80	18.20	17.85	2.50	2.75	64	0.39	0.11	235	0.56	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOk15	HOk15	HOk05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	64	235	200	36	1.00	20.80	20.70	17.85	17.49	2.75	3.01	64	0.39	0.11	235	0.56	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOl01	HOl01	H0068	-	1.49	-	0.14	-	-	-	-	-	117	-	6	-	-	-	-	123	4.0	487	19	18	138	490	200	60	0.80	22.60	22.80	19.90	19.42	2.50	3.18	138	0.46	0.17	490	0.66	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOm01	HOm01	HOm02	-	-	-	-	-	-	-	0.77	-	-	-	-	-	-	-	139	139	3.9	547	21	20	155	550	200	60	0.80	21.90	21.90	19.20	18.72	2.50	2.98	155	0.47	0.18	550	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOm02	HOm02	HOm03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	155	550	200	55	0.80	21.90	21.90	18.72	18.28	2.98	3.42	155	0.48	0.18	550	0.68	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOm03	HOm03	HOm04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	290	984	300	34	0.80	21.90	21.90	17.63	17.36	3.97	4.24	290	0.53	0.14	984	0.76	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOm04	HOm04	H0070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	290	984	300	33	0.80	21.90	22.00	17.36	17.10	4.24	4.60	290	0.54	0.14	984	0.76	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOm05	HOm05	HOm06	-	-	-	-	-	-	-	0.67	-	-	-	-	-	-	-	120	120	4.0	477	18	18	134	479	200	58	0.80	21.40	21.60	18.70	18.24	2.50	3.16	134	0.46	0.17	479	0.66	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOm06	HOm06	HOm03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	134	479	300	51	0.80	21.60	21.90	18.14	17.73	3.16	3.87	134	0.43	0.10	479	0.62	0.18	3,246	1.06	0.50	6,492	1.06
HOm07	HOm07	HOm08	-	-	-	-	-	-	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	80	80	4.0	324	12	12	89	326	200	60	1.00	20.80	21.10	18.10	17.50	2.50	3.40	89	0.42	0.13	326	0.61	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOm08	HOm08	HOm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					41	310	1,049	300	30	0.80	21.10	21.10	16.48	16.24	4.32	4.56	310	0.55	0.15	1,049	0.77	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOm09	HOm09	HO025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					41	310	1,049	300	35	0.80	21.10	20.90	16.24	15.96	4.56	4.64	310	0.55	0.15	1,049	0.77	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOm10	HOm10	HOm11	-	-	-	-	-	-	-	1.10	-	-	-	-	-	-	-	198	198	3.8	760	30	29	221	766	200	60	0.80	20.40	20.80	17.70	17.22	2.50	3.38	221	0.53	0.21	766	0.75	0.40	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HOm11	HOm11	HOm12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	221	766	300	40	0.80	20.80	20.90	17.12	16.80	3.38	3.80	221	0.49	0.13	766	0.71	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOm12	HOm12	HOm08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	221	766	300	40	0.80	20.90	21.10	16.80	16.48	3.80	4.32	221	0.44	0.14	766	0.63	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOn01	HOn01	HOn02	1.10	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	50	4.1	205	7	7	55	205	200	40	1.00	17.40	17.40	14.70	14.30	2.50	2.90	55	0.37	0.10	205	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn02	HOn02	HOn03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	200	36	1.00	17.40	16.60	14.26	13.90	2.94	2.50	55	0.37	0.10	205	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn03	HOn03	HOn04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	66	1.00	16.60	16.60	13.80	13.15	2.50	3.16	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn04	HOn04	HOn05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	60	1.00	16.60	17.00	13.15	12.54	3.16	4.16	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn05	HOn05	HOn06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	60	1.00	17.00	17.10	12.54	11.95	4.16	4.85	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn06	HOn06	HOn07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	60	1.00	17.10	17.10	11.95	11.35	4.85	5.45	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn07	HOn07	HOn08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	60	1.00	17.10	17.30	11.35	10.75	5.45	6.25	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn08	HOn08	HOn09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	55	1.00	17.30	16.90	10.75	10.20	6.25	6.40	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn09	HOn09	HOn10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	45	1.00	16.90	17.00	10.20	9.75	6.40	6.95	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn10	HOn10	HO027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	300	46	1.00	17.00	16.60	9.75	9.30	6.95	7.00	55	0.35	0.06	205	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn11	HOn11	HOn12	1.01	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	4.1	189	7	7	51	189	200	60	1.00	19.00	18.70	16.30	15.70	2.50	2.80	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn12	HOn12	HOn13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	200	45	1.00	18.70	18.30	15.70	15.25	2.80	2.85	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn13	HOn13	HOn14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	200	46	1.00	18.30	18.20	15.25	14.79	2.85	3.21	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn14	HOn14	HOn15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	300	47	1.00	18.20	17.50	14.69	14.23	3.21	2.98	51	0.34	0.06	189	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn15	HOn15	HOn16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	300	45	1.00	17.50	17.10	14.23	13.77	2.98	3.03	51	0.34	0.06	189	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn16	HOn16	HOn17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	300	49	1.00	17.10	17.10	13.77	13.29	3.03	3.51	51	0.34	0.06	189	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn17	HOn17	HOn18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	145	514	300	52	1.00	17.10	17.20	13.19	12.67	3.61	4.23	145	0.46	0.10	514	0.66	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn18	HOn18	HOn19	-	-	-	4.70	-	-	-	-	-	-	-	188	-	-	-	-	188	3.8	723	28	54	412	1,359	300	53	0.80	17.20	17.30	12.57	12.15	4.33	4.86	412	0.56	0.18	1,359	0.78	0.33	3,242	1.06	0.50	6,484	1.06
HOn19	HOn19	HOn20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	478	1,560	300	60	0.80	17.30	16.80	12.15	11.67	4.86	4.83	478	0.62	0.18	1,560	0.86	0.34	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOn20	HOn20	HOn21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	478	1,560	300	44	0.80	16.80	16.60	11.67	11.32	4.83	4.98	478	0.59	0.19	1,560	0.82	0.35	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HOn21	HOn21	HO027	-	-	-	1.47	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	59	4.1	241	9	71	544	1,753	300	44	0.80	16.60	16.60	11.32	10.96	4.98	5.34	544	0.64	0.20	1,753	0.89	0.36	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06

台南污水下水道系統大同污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HOn22	HOn22	HOn23	1.87	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	84	4.0	340	13	12	94	341	200	60	1.00	18.90	18.60	16.20	15.60	2.50	2.80	94	0.43	0.13	341	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn23	HOn23	HOn24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	200	49.00	1.00	18.60	18.00	15.60	15.11	2.80	2.69	94	0.43	0.13	341	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn24	HOn24	HOn25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	200	45.00	1.00	18.00	17.30	15.05	14.60	2.75	2.50	94	0.43	0.13	341	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn25	HOn25	HOn17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	200	45.00	1.00	17.30	17.10	14.60	14.15	2.50	2.75	94	0.43	0.13	341	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn26	HOn26	HOn27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	214	200	53.00	1.00	17.30	17.00	14.60	14.07	2.50	2.73	57	0.38	0.11	214	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn26-1	HOn26-1	HOn26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	214	200	49.00	1.00	17.80	17.30	15.16	14.68	2.44	2.42	57	0.38	0.11	214	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn26-2	HOn26-2	HOn26-1	1.14	-	-	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-	52	4.1	213	8	8	57	214	200	44.00	1.00	17.80	17.80	15.60	15.16	2.00	2.44	57	0.38	0.11	214	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn27	HOn27	HOn28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	214	200	50.00	1.00	17.00	17.20	14.07	13.57	2.73	3.43	57	0.38	0.11	214	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn28	HOn28	HOn18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	214	300	50.00	1.00	17.20	17.20	13.47	12.98	3.43	3.93	57	0.35	0.06	214	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HOn29	HOn29	HOn19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	67	247	200	60.00	1.00	17.20	17.30	14.50	13.90	2.50	3.20	67	0.39	0.11	247	0.57	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HOn29-1	HOn29-1	HOn29	1.33	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	60	4.1	246	9	9	67	247	200	57.00	1.00	17.40	17.20	15.20	14.63	2.00	2.37	67	0.39	0.11	247	0.57	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
G0001	G0001	G0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					174	1,322	3,876	500	50	0.16	18.80	18.90	13.27	13.19	5.03	5.21	1,322	0.45	0.23	3,876	0.60	0.40	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0002	G0002	G0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					174	1,322	3,876	500	46	0.16	18.90	19.10	13.19	13.12	5.21	5.48	1,322	0.45	0.23	3,876	0.60	0.40	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0003	G0003	G0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					174	1,322	3,876	500	75	0.16	19.10	19.60	13.12	13.00	5.48	6.10	1,322	0.45	0.23	3,876	0.60	0.41	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0004	G0004	G0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					174	1,322	3,876	500	50	0.16	19.60	19.90	13.00	12.92	6.10	6.48	1,322	0.44	0.23	3,876	0.59	0.41	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0005	G0005	G0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					174	1,322	3,876	500	50	0.16	19.90	20.20	12.92	12.84	6.48	6.86	1,322	0.40	0.25	3,876	0.54	0.44	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0006	G0006	G0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					233	1,776	5,017	500	70	0.16	20.20	20.50	12.84	12.72	6.86	7.28	1,776	0.49	0.27	5,017	0.64	0.47	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0007	G0007	G0008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					233	1,776	5,017	500	50	0.16	20.50	20.70	12.72	12.64	7.28	7.56	1,776	0.48	0.27	5,017	0.64	0.47	5,655	0.67	0.50	11,310	0.67
G0008	G0008	G0009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					233	1,776	5,017	500	55	0.16	20.70	20.90	12.64	12.56	7.56	7.84	1,776	0.57	0.24	5,017	0.61	0.49	5,603	0.67	0.50	11,206	0.67
G0009	G0009	G0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	45	0.13	20.90	20.90	12.46	12.40	7.84	7.90	4,297	0.57	0.35	10,718	0.72	0.59	16,410	0.77	0.80	16,788	0.68
G0010	G0010	G0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	45	0.13	20.90	20.90	12.40	12.34	7.90	7.96	4,297	0.57	0.35	10,718	0.72	0.59	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0011	G0011	G0012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	30	0.13	20.90	21.00	12.34	12.30	7.96	8.10	4,297	0.57	0.35	10,718	0.72	0.59	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0012	G0012	G0013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	55	0.13	21.00	21.20	12.30	12.23	8.10	8.37	4,297	0.57	0.35	10,718	0.72	0.59	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0013	G0013	G0014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	45	0.13	21.20	21.40	12.23	12.17	8.37	8.63	4,297	0.57	0.35	10,718	0.71	0.59	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0014	G0014	G0015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	50	0.13	21.40	21.60	12.17	12.11	8.63	8.89	4,297	0.57	0.35	10,718	0.70	0.60	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0015	G0015	G0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	32	0.13	21.60	21.40	12.11	12.07	8.89	8.73	4,297	0.56	0.35	10,718	0.69	0.60	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0016	G0016	G0017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					564	4,297	10,718	600	60	0.13	21.40	21.80	12.07	11.99	8.73	9.21	4,297	0.55	0.36	10,718	0.67	0.62	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0017	G0017	G0018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					621	4,729	11,623	600	70	0.13	21.80	21.80	11.99	11.90	9.21	9.30	4,729	0.58	0.37	11,623	0.70	0.64	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0018	G0018	G0019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					621	4,729	11,623	600	40	0.13	21.80	21.70	11.90	11.85	9.30	9.25	4,729	0.58	0.37	11,623	0.68	0.66	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0019	G0019	G0020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					621	4,729	11,623	600	40	0.13	21.70	21.70	11.85	11.79	9.25	9.31	4,729	0.56	0.38	11,623	0.66	0.68	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0020	G0020	G0021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					621	4,729	11,623	600	40	0.13	21.70	21.90	11.79	11.74	9.31	9.56	4,729	0.53	0.39	11,623	0.63	0.70	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0021	G0021	G0022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					621	4,729	11,623	600	40	0.13	21.90	22.10	11.74	11.69	9.56	9.81	4,729	0.48	0.42	11,623	0.60	0.74	16,204	0.77	0.80	16,577	0.68
G0022	G0022	G0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					919	7,002	16,175	600	70	0.14	22.10	21.80	11.69	11.59	9.81	9.61	7,002	0.67	0.44	16,175	0.83	0.75	16,815	0.80	0.80	17,203	0.70
G0023	G0023	G0024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					919	7,002	16,175	600	100	0.14	21.80	21.70	11.59	11.45	9.61	9.65	7,002	0.68	0.44	16,175	0.87	0.71	16,815	0.80	0.80	17,203	0.70
G0024	G0024	G0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					919	7,002	16,175	600	59	0.14	21.70	21.70	11.45	11.37	9.65	9.73	7,002	0.91	0.37	16,175	1.18	0.58	16,815	0.80	0.80	17,203	0.70
GA001	GA001	GA002	-	-	-	-	-	4.56	-	-	-	-	-	-	-	183	-	-	183	3.8	691	35	34	263	899	200	54	0.50	18.40	18.60	15.70	15.43	2.50	2.97	263	0.51	0.25	899	0.72	0.47	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GA002	GA002	GA003	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	4.2	178	6	57	430	1,416	300	30	0.30	18.60	18.70	14.86	14.77	3.44	3.63	430	0.43	0.22	1,416	0.60	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GA003	GA003	GA004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	430	1,416	300	35	0.30	18.70	18.70	14.77	14.66	3.63	3.74	430	0.45	0.22	1,416	0.63	0.40	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GA004	GA004	GA005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	430	1,416	300	35	0.40	18.70	18.80	14.66	14.52	3.74	3.98	430	0.41	0.23	1,416	0.59	0.42	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GA005	GA005	GA006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					109	832	2,569	300	35	0.65	18.80	18.80	14.52	14.30	3.98	4.20	832	0.70	0.25	2,569	0.96	0.45	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GA006	GA006	GA007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					125	953	2,900	300	37	0.70	18.80	19.30	14.22	13.96	4.28	5.04	953	0.73	0.27	2,900	1.01	0.48	3,029	0.99	0.50	6,058	0.99
GA007	GA007	GA008	-	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	55	4.1	228	8	150	1,143	3,408	400	44	0.30	19.30	19.30	13.86	13.73	5.04	5.17	1,143	0.55	0.25	3,408	0.74	0.44	4,238	0.79	0.50	8,476	0.79
GA008	GA008	GA009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					150	1,143	3,408	400	44	0.30	19.30	19.40	13.73	13.60	5.17	5.40	1,143	0.55	0.25	3,408	0.74	0.44	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GA009	GA009	GA010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					150	1,143	3,408	400	41	0.30	19.40	18.70	13.60	13.48	5.40	4.82	1,143	0.55	0.25	3,408	0.74	0.44	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GA010	GA010	G0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					150	1,143	3,408	400	37	0.30	18.70	18.80	13.48	13.37	4.82	5.03	1,143	0.64	0.22	3,408	0.87	0.40	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GAa01	GAa01	GAa02	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	4.0	429	16	16	120	431	200	60	0.50	18.30	18.50	15.60	15.30	2.50	3.00	120	0.41	0.17	431	0.59	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GAa02	GAa02	GA002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	431	300	56	0.60	18.50	18.60	15.20	14.86	3.01	3.44	120	0.24	0.16	431	0.40	0.30	2,800	0.92	0.50	5,600	0.92
GAb01	GAb01	GAb02	-	1.13	-	-	0.23	-	-	-	-	89	-	-	1	-	-	-	90	4.0	361	13	13	102	368	200	33	0.50	17.00	17.20	14.30	14.14	2.50	2.86	102	0.39	0.15	368	0.56	0.29	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GAb02	GAb02	GAb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	368	300	27	0.60	17.20	15.90	13.36	13.20	3.54	2.40	102	0.38	0.09	368	0.55	0.17	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GAb03	GAb03	GAb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	179	630	300	34	0.65	15.90	16.10	8.22	8.00	7.38	7.80	179	0.43	0.12	630	0.62	0.22	2,912	0.96	0.50	5,825	0.96
GAb04	GAb04	GAb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	179	630	300	28	0.65	16.10	17.30	8.00	7.82	7.80	9.18	179	0.43	0.12	630	0.63	0.22	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GAb05	GAb05	GAb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	179	630	300	36	0.65	17.30	18.90	7.82	7.59	9.18	11.01	179	0.45	0.12	630	0.64	0.22	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GAb06	GAb06	GAb07	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	4.0	429	16	53	401	1,328	300	24	0.65	18.90	19.00	16.05	15.89	2.55	2.81	401	0.55	0.18	1,328	0.77	0.32	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GAb07	GAb07	GAb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	401	1,328	300	50	0.65	19.00	19.40	15.89	15.57	2.81	3.53	401	0.55	0.18	1,328	0.77	0.32	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GAb08	GAb08	GAb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	401	1,328	300	50	0.65	19.40	19.50	15.57	15.24	3.53	3.96	401	0.55	0.18	1,328	0.77	0.32	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GAb09	GAb09	GA005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	401	1,328	300	50	0.65	19.50	18.80	15.24	14.92	3.96	3.58	401	0.57	0.17	1,328	0.79	0.32	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
GAb10	GAb10	GAb11	-	0.80	-	-	0.63	-	-	-	-	63	-	-	3	-	-	-	66	4.1	270	10	10	78	285	200	50	0.50	11.70	13.00	9.00	8.75	2.50	4.05	78	0.37	0.13	285	0.52	0.26	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GAb11	GAb11	GAb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	78	285	300	45	0.65	13.00	15.90	8.65	8.36	4.05	7.24	78	0.36	0.08	285	0.52	0.15	2,916	0.96	0.50	5,833	0.96
GAb12	GAb12	GAb13	-	1.00	-	-	1.17	-	-	-	-	79	-	-	6	-	-	-	85	4.0	341	13	13	102	368	200	48	0.50	19.30	19.30	16.60	16.36	2.50	2.74	102	0.35	0.16	368	0.51	0.31	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GAb13	GAb13	GAb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	368	200	42	0.50	19.30	18.90	16.36	16.15	2.74	2.55	102	0.39	0.15	368	0.56	0.29	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GAc01	GAc01	GAc02	-	1.45	-	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-	-	-	-	114	4.0	454	17	17	128	457	300	45	0.80	19.40	19.50	15.60	15.24	3.50	3.96	128	0.42	0.10	457	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GAc02	GAc02	GAc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	128	457	300	45	0.80	19.50	19.70	15.24	14.88	3.96	4.52	128	0.42	0.10	457	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GAc03	GAc03	GA007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	128	457	300	45	0.80	19.70	19.30	14.88	14.52	4.52	4.48	128	0.43	0.10	457	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GAd01	GAd01	GAd02	-	0.67	0.45	-	-	-	-	-	-	53	55	-	-	-	-	-	109	4.0	433	16	16	121	435	200	50	0.80	18.30	18.70	15.60	15.20	2.50	3.30	121	0.44	0.16	435	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GAd02	GAd02	GA006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	121	435	300	46	0.80	18.70	18.80	15.10	14.74	3.30	3.76	121	0.42	0.09	435	0.60	0.18	3,229	1.06	0.50	6,459	1.06
GAe01	GAe01	GAe02	-	-	1.30	-	-	-	-	-	-	-	161	-	-	-	-	-	161	3.9	626	24	24	179	630	200	56	0.60	18.50	18.80	15.80	15.47	2.50	3.13	179	0.47	0.20	630	0.67	0.38	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GAe02	GAe02	G0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	179	630	300	56	0.60	18.80	18.80	15.37	15.04	3.13	3.47	179	0.45	0.12	630	0.64	0.22	2,813	0.92	0.50	5,626	0.92
GB001	GB001	GB002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					60	454	1,486	300	50	0.50	18.80	19.40	14.08	13.83	4.42	5.27	454	0.52	0.20	1,486	0.73	0.37	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GB002	GB002	GB003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					60	454	1,486	300	70	0.50	19.40	19.80	13.83	13.48	5.27	6.02	454	0.56	0.19	1,486	0.78	0.35	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GB003	GB003	G0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					60	454	1,486	300	58	0.76	19.80	20.20	13.48	13.04	6.02	6.86	454	0.60	0.18	1,486	0.84	0.33	3,166	1.03	0.50	6,333	1.03
GBa01	GBa01	GBa02	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	123	-	-	-	-	-	123	4.0	487	18	18	137	490	200	42	0.80	18.20	18.40	15.59	15.25	2.41	2.95	137	0.35	0.21	490	0.51	0.41	1,100	0.81	0.50	2,200	0.81
GBa02	GBa02	GB001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	279	951	200	50	0.60	18.40	18.80	15.25	14.95	2.95	3.65	279	0.54	0.25	951	0.76	0.47	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GBa03	GBa03	GBa02	-	-	1.03	-	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	127	3.9	502	19	19	142	505	200	55	0.60	18.60	18.40	15.90	15.57	2.50	2.63	142	0.44	0.18	505	0.63	0.34	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GBa04	GBa04	GBa05	-	-	1.26	-	-	-	-	-	-	-	156	-	-	-	-	-	156	3.9	610	23	23	174	613	300	54	0.40	17.40	18.20	14.60	14.39	2.50	3.52	174	0.36	0.13	613	0.52	0.25	2,284	0.75	0.50	4,569	0.75
GBa05	GBa05	GB001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	174	613	300	50	0.40	18.20	18.80	14.39	14.18	3.52	4.32	174	0.42	0.12	613	0.59	0.23	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GC001	GC001	GC002	-	-	-	-	-	-	-	0.67	-	-	-	-	-	-	-	121	121	4.0	478	18	39	299	1,012	300	50	0.50	20.20	20.70	15.64	15.39	4.26	5.01	299	0.46	0.16	1,012	0.65	0.30	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GC002	GC002	GC003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					39	299	1,012	300	50	0.50	20.70	20.90	15.39	15.14	5.01	5.46	299	0.50	0.16	1,012	0.70	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GC003	GC003	G0009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					66	502	1,630	300	19	0.50	20.90	20.90	14.84	14.75	5.76	5.86	502	0.58	0.20	1,630	0.81	0.37	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GCa01	GCa01	GCa02	-	-	-	-	-	-	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	87	87	4.0	351	13	13	97	353	300	58	0.50	19.80	20.00	16.10	15.81	3.40	3.89	97	0.33	0.10	353	0.48	0.18	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GCa02	GCa02	GC001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	97	353	300	35	0.50	20.00	20.20	15.81	15.64	3.89	4.26	97	0.24	0.13	353	0.40	0.24	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GCb01	GCb01	GCb02	-	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	60	4.1	246	9	9	67	247	200	29	0.80	20.50	20.40	17.80	17.57	2.50	2.63	67	0.36	0.12	247	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GCb02	GCb02	GCb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	67	247	200	35	0.80	20.40	20.30	17.57	17.29	2.63	2.81	67	0.36	0.12	247	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GCb03	GCb03	GC001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	67	247	200	38	0.80	20.30	20.20	17.29	16.99	2.81	3.01	67	0.38	0.12	247	0.54	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GCc01	GCc01	GCc02	-	-	1.41	-	0.78	-	-	-	-	-	174	-	4	-	-	-	178	3.9	687	27	27	204	709	200	60	0.50	18.90	19.40	16.10	15.80	2.60	3.40	204	0.48	0.22	709	0.68	0.41	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GCc02	GCc02	GCc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	204	709	300	48	0.50	19.40	20.20	15.70	15.46	3.40	4.44	204	0.41	0.14	709	0.59	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GCc03	GCc03	GCc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	204	709	300	49	0.50	20.20	20.40	15.46	15.21	4.44	4.89	204	0.41	0.14	709	0.59	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GCc04	GCc04	GC003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	204	709	300	55	0.50	20.40	20.90	15.21	14.94	4.89	5.66	204	0.45	0.13	709	0.64	0.24	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GD001	GD001	GD002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					111	846	2,610	400	50	0.30	13.00	15.60	7.70	7.55	4.90	7.65	846	0.50	0.21	2,610	0.69	0.38	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GD002	GD002	GD003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					111	846	2,610	400	53	0.30	15.60	16.30	7.55	7.39	7.65	8.51	846	0.50	0.21	2,610	0.68	0.38	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GD003	GD003	GD004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					115	874	2,686	400	41	0.30	16.30	17.80	7.39	7.27	8.51	10.13	874	0.51	0.22	2,686	0.70	0.39	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GD004	GD004	GDd15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					115	874	2,686	400	40	0.30	17.80	18.00	7.27	7.15	10.13	10.45	874	0.60	0.20	2,686	0.82	0.35	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GD005	GD005	GD006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					115	874	2,686	400	21	0.30	18.80	20.00	15.36	15.30	3.04	4.30	874	0.45	0.24	2,686	0.62	0.42	4,237	0.79	0.50	8,473	0.79
GD006	GD006	GD007	-	-	-	-	-	-	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	161	161	3.9	627	24	209	1,595	4,570	400	45	0.50	20.00	20.10	15.30	15.08	4.30	4.62	1,595	0.72	0.26	4,570	0.97	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GD007	GD007	GD008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					209	1,595	4,570	400	53	0.50	20.10	20.40	15.08	14.81	4.62	5.19	1,595	0.72	0.26	4,570	0.97	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GD008	GD008	GD009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					209	1,595	4,570	400	60	0.50	20.40	20.80	14.81	14.51	5.19	5.89	1,595	0.70	0.26	4,570	0.96	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GD009	GD009	GD010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					265	2,019	5,611	400	46	0.80	20.80	20.90	14.51	14.14	5.89	6.36	2,019	0.89	0.26	5,611	1.19	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GD010	GD010	GD011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					265	2,019	5,611	400	43	0.80	20.90	20.90	14.14	13.80	6.36	6.70	2,019	0.89	0.26	5,611	1.19	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GD011	GD011	G0009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					265	2,019	5,611	400	43	0.80	20.90	20.90	13.80	13.45	6.70	7.05	2,019	0.89	0.26	5,611	1.19	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GDa01	GDa01	GDa02	0.36	-	-	-	-	2.84	-	-	16	-	-	-	-	114	-	-	130	3.9	504	24	24	181	636	200	52	0.50	17.70	17.50	15.00	14.74	2.50	2.56	181	0.41	0.22	636	0.59	0.42	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GDa02	GDa02	GDa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	181	636	200	25	0.50	17.50	18.00	14.74	14.62	2.56	3.18	181	0.46	0.20	636	0.66	0.39	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GDa03	GDa03	GDa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	181	636	300	24	0.50	18.00	18.70	14.52	14.40	3.18	4.00	181	0.44	0.12	636	0.62	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa04	GDa04	GDa05	0.60	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	27	4.2	113	4	28	211	734	300	60	0.80	18.70	15.80	13.38	12.90	5.02	2.60	211	0.49	0.12	734	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDa05	GDa05	GDa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	734	300	55	0.80	15.80	13.80	11.44	11.00	4.06	2.50	211	0.49	0.12	734	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDa06	GDa06	GDa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	734	300	28	0.80	13.80	12.70	10.12	9.90	3.38	2.50	211	0.49	0.12	734	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDa07	GDa07	GDa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	734	300	26	0.80	12.70	12.00	9.41	9.20	2.99	2.50	211	0.44	0.14	734	0.62	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDa08	GDa08	GDa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	300	30	0.50	12.00	12.20	9.20	9.05	2.50	2.85	233	0.42	0.15	804	0.61	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa09	GDa09	GDa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	300	30	0.50	12.20	12.00	9.05	8.91	2.85	2.80	233	0.42	0.15	804	0.61	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa10	GDa10	GDa11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	300	40	0.50	12.00	12.41	8.91	8.71	2.80	3.40	233	0.37	0.16	804	0.53	0.30	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa11	GDa11	GDa12	0.08	-	-	-	-	-	-	0.60	4	-	-	-	-	-	-	-	109	113	4.0	447	17	47	358	1,197	300	55	0.50	12.41	12.20	8.71	8.43	3.40	3.47	358	0.48	0.18	1,197	0.68	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa12	GDa12	GDa13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					47	358	1,197	300	55	0.50	12.20	12.90	8.43	8.16	3.47	4.44	358	0.48	0.18	1,197	0.68	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa13	GDa13	GDa14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					47	358	1,197	300	20	0.50	12.90	12.90	8.16	8.06	4.44	4.54	358	0.53	0.17	1,197	0.74	0.31	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDa14	GDa14	GD001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	474	1,548	300	33	0.50	12.90	13.00	7.96	7.80	4.64	4.90	474	0.57	0.20	1,548	0.79	0.36	2,572	0.84	0.50	5,144	0.84
GDa15	GDa15	GDa16	0.43	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	19	4.3	83	3	3	22	83	200	40	1.10	12.90	12.50	10.70	10.26	2.00	2.04	22	0.29	0.07	83	0.42	0.13	1,288	0.95	0.50	2,576	0.95
GDa16	GDa16	GDa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3	22	83	200	40	1.15	12.50	12.00	10.26	9.80	2.04	2.00	22	0.29	0.06	83	0.43	0.12	1,317	0.97	0.50	2,634	0.97
GDb01	GDb01	GDb02	0.43	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	19	4.3	82	3	3	21	82	300	60	0.80	18.30	16.00	13.78	13.30	4.22	2.40	21	0.26	0.04	82	0.40	0.08	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb02	GDb02	GDb03	0.25	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	11	4.3	49	2	4	34	129	300	56	0.80	16.00	17.70	13.20	12.76	2.50	4.64	34	0.22	0.06	129	0.40	0.12	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb03	GDb03	GDb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	261	300	33	0.80	17.70	17.90	12.76	12.49	4.64	5.11	71	0.35	0.07	261	0.52	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb04	GDb04	GDb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	261	300	31	0.80	17.90	17.40	12.49	12.25	5.11	4.85	71	0.35	0.07	261	0.52	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb05	GDb05	GDb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	261	300	27	0.80	17.40	15.00	12.25	12.03	4.85	2.67	71	0.35	0.07	261	0.52	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb06	GDb06	GDb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	261	300	35	0.80	15.00	14.80	12.03	11.76	2.67	2.74	71	0.36	0.07	261	0.52	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb07	GDb07	GDb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	116	417	300	24	0.80	14.80	14.30	8.76	8.57	5.74	5.43	116	0.41	0.09	417	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb08	GDb08	GDa14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	116	417	300	60	0.85	14.30	12.90	8.57	8.06	5.43	4.54	116	0.42	0.09	417	0.60	0.17	3,345	1.09	0.50	6,691	1.09
GDb09	GDb09	GDb03	0.73	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	33	4.2	138	5	5	37	138	300	60	0.80	19.50	17.70	15.48	15.00	3.72	2.40	37	0.30	0.05	138	0.44	0.10	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDb10	GDb10	GDb11	0.90	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	41	4.2	169	6	6	45	169	200	40	0.80	12.30	12.90	9.60	9.28	2.50	3.42	45	0.34	0.10	169	0.49	0.19	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GDb11	GDb11	GDb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	45	169	300	40	0.80	12.90	14.80	9.18	8.86	3.42	5.64	45	0.32	0.06	169	0.46	0.11	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GDc01	GDc01	GDc02	-	-	-	-	-	-	-	1.85	-	-	-	-	-	-	-	333	333	3.7	1,228	49	49	372	1,239	300	60	0.80	17.90	17.80	14.60	14.12	3.00	3.38	372	0.58	0.16	1,239	0.81	0.30	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDc02	GDc02	GDc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	372	1,239	300	37	0.80	17.80	17.60	14.12	13.83	3.38	3.47	372	0.58	0.16	1,239	0.81	0.30	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GDc03	GDc03	GD001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	372	1,239	300	46	1.20	17.60	13.00	10.25	9.70	7.05	3.00	372	0.62	0.16	1,239	0.87	0.28	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
GDd01	GDd01	GDd02	-	0.78	-	-	1.90	-	-	-	-	61	-	-	10	-	-	-	71	4.0	286	12	12	90	328	200	45	0.50	19.50	19.70	16.80	16.57	2.50	2.93	90	0.34	0.16	328	0.49	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GDd02	GDd02	GDd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	328	200	50	0.50	19.70	19.90	16.57	16.33	2.93	3.37	90	0.38	0.14	328	0.54	0.28	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GDd03	GDd03	GDd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	328	300	45	0.30	19.90	19.90	16.23	16.09	3.37	3.51	90	0.33	0.09	328	0.48	0.17	1,994	0.65	0.50	3,988	0.65
GDd04	GDd04	GDd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	323	1,088	300	40	0.30	19.90	19.90	16.00	15.88	3.60	3.72	323	0.39	0.19	1,088	0.55	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDd05	GDd05	GDd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	323	1,088	300	43	0.30	19.90	19.90	15.88	15.75	3.72	3.85	323	0.36	0.21	1,088	0.51	0.38	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDd06	GDd06	GDd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					71	541	1,745	300	40	0.50	19.90	19.70	15.75	15.55	3.85	3.85	541	0.55	0.22	1,745	0.76	0.40	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDd07	GDd07	GD006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					71	541	1,745	300	30	0.50	19.70	20.00	15.55	15.40	3.85	4.30	541	0.59	0.21	1,745	0.82	0.38	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDd08	GDd08	GDd09	-	-	-	-	-	-	-	1.16	-	-	-	-	-	-	-	209	209	3.8	798	31	31	233	804	200	36	0.60	18.80	19.50	16.60	16.38	2.00	2.92	233	0.48	0.24	804	0.67	0.45	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GDd09	GDd09	GDd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	200	37	0.60	19.50	19.90	16.38	16.16	2.92	3.54	233	0.51	0.23	804	0.72	0.43	953	0.70	0.50	1,907	0.70
GDd10	GDd10	GDd11	-	-	1.58	-	-	-	-	-	-	-	196	-	-	-	-	-	196	3.8	751	29	29	218	757	300	55	0.50	20.20	20.10	16.50	16.22	3.40	3.58	218	0.42	0.14	757	0.60	0.26	2,565	0.84	0.50	5,129	0.84
GDd11	GDd11	GDd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	218	757	300	45	0.50	20.10	19.90	16.22	16.00	3.58	3.60	218	0.46	0.13	757	0.65	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDe01	GDe01	GDe02	-	-	0.39	-	1.90	-	-	-	-	-	48	-	10	-	-	-	58	4.1	236	10	10	76	278	200	50	0.60	20.10	20.00	17.40	17.10	2.50	2.70	76	0.34	0.14	278	0.50	0.26	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GDe02	GDe02	GDe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	76	278	200	45	0.60	20.00	20.20	17.10	16.84	2.70	3.16	76	0.37	0.13	278	0.54	0.25	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GDe03	GDe03	GDe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	76	278	300	34	0.30	20.20	20.50	16.74	16.64	3.16	3.56	76	0.32	0.08	278	0.45	0.16	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDe04	GDe04	GDe05	-	-	1.20	-	-	-	-	-	-	-	149	-	-	-	-	-	149	3.9	582	22	44	335	1,125	300	42	0.30	20.50	20.40	15.66	15.54	4.54	4.57	335	0.39	0.20	1,125	0.56	0.37	1,975	0.65	0.50	3,950	0.65
GDe05	GDe05	GDe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	335	1,125	300	36	0.30	20.40	20.50	15.54	15.43	4.57	4.77	335	0.40	0.20	1,125	0.56	0.37	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDe06	GDe06	GDe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	335	1,125	300	37	0.30	20.50	20.40	15.43	15.32	4.77	4.78	335	0.40	0.20	1,125	0.56	0.37	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDe07	GDe07	GDe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	335	1,125	300	33	0.30	20.40	20.40	15.32	15.22	4.78	4.88	335	0.48	0.18	1,125	0.67	0.33	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDe08	GDe08	GDe09	-	-	0.64	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	80	4.0	322	12	56	424	1,397	300	60	0.30	20.40	20.30	15.12	14.94	4.98	5.06	424	0.42	0.22	1,397	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GDe09	GDe09	GD009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	424	1,397	300	63	0.30	20.30	20.80	14.94	14.75	5.06	5.75	424	0.51	0.20	1,397	0.71	0.37	1,988	0.65	0.50	3,977	0.65
GDe10	GDe10	GDe11	-	-	0.68	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	84	4.0	338	12	12	93	340	200	40	0.50	19.10	19.50	16.40	16.20	2.50	3.10	93	0.38	0.15	340	0.55	0.28	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GDe11	GDe11	GDe12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	340	300	40	0.50	19.50	19.90	16.10	15.90	3.10	3.70	93	0.32	0.09	340	0.47	0.18	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDe12	GDe12	GDe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	340	300	39	0.50	19.90	20.50	15.90	15.71	3.70	4.50	93	0.36	0.09	340	0.41	0.20	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GDf01	GDf01	GDf02	0.55	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	25	4.2	105	4	4	28	105	200	35	0.80	16.50	16.20	13.78	13.50	2.52	2.50	28	0.28	0.08	105	0.42	0.15	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GDf02	GDf02	GDf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4	28	105	200	35	0.80	16.20	16.40	13.50	13.22	2.50	2.98	28	0.28	0.08	105	0.42	0.15	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GDf03	GDf03	GD003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4	28	105	200	50	0.80	16.40	16.30	13.22	12.82	2.98	3.28	28	0.29	0.08	105	0.43	0.15	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GE001	GE001	GE002	-	-	-	-	-	-	-	0.36	-	-	-	-	-	-	-	66	66	4.1	268	10	24	182	637	300	40	0.30	20.70	20.70	17.00	16.88	3.40	3.52	182	0.33	0.15	637	0.48	0.27	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE002	GE002	GE003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	182	637	300	42	0.30	20.70	21.00	16.88	16.75	3.52	3.95	182	0.29	0.16	637	0.42	0.30	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE003	GE003	GE004	-	-	0.21	-	-	-	-	0.32	-	-	26	-	-	-	-	58	84	4.0	338	12	36	275	939	300	44	0.30	21.00	21.40	16.75	16.62	3.95	4.48	275	0.37	0.18	939	0.53	0.33	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE004	GE004	GE005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	275	939	300	44	0.30	21.40	21.50	16.62	16.49	4.48	4.71	275	0.37	0.18	939	0.53	0.33	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE005	GE005	GE006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	275	939	300	40	0.30	21.50	21.50	16.49	16.37	4.71	4.83	275	0.35	0.19	939	0.50	0.35	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE006	GE006	GE007	0.33	-	-	-	-	-	-	0.16	15	-	-	-	-	-	-	28	43	4.2	178	6	42	323	1,089	300	37	0.30	21.50	21.50	16.37	16.26	4.83	4.94	323	0.39	0.19	1,089	0.55	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE007	GE007	GE008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	323	1,089	300	37	0.30	21.50	21.50	16.26	16.15	4.94	5.05	323	0.36	0.21	1,089	0.51	0.39	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE008	GE008	GE009	-	-	-	-	1.82	-	-	0.17	-	-	-	-	9	-	-	31	40	4.1	165	7	57	432	1,420	300	45	0.30	21.50	21.60	16.15	16.02	5.05	5.28	432	0.43	0.22	1,420	0.60	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE009	GE009	GE010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	432	1,420	300	45	0.30	21.60	21.60	16.02	15.88	5.28	5.42	432	0.43	0.22	1,420	0.60	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GE010	GE010	G0017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	432	1,420	300	39	0.30	21.60	21.80	15.88	15.77	5.42	5.73	432	0.51	0.20	1,420	0.71	0.37	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GEa01	GEa01	GEa02	0.33	-	0.53	-	1.65	-	-	-	15	-	66	-	8	-	-	-	89	4.0	355	14	14	109	392	200	60	0.50	20.40	20.60	17.70	17.40	2.50	3.00	109	0.40	0.16	392	0.57	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GEa02	GEa02	GE001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	392	300	60	0.50	20.60	20.70	17.30	17.00	3.00	3.40	109	0.27	0.12	392	0.40	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GEb01	GEb01	GEb02	1.06	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	47	4.1	197	7	7	53	197	200	40	0.50	21.50	21.60	18.80	18.60	2.50	2.80	53	0.29	0.12	197	0.42	0.23	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GEb02	GEb02	GE008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	53	197	200	40	0.50	21.60	21.50	18.60	18.40	2.80	2.90	53	0.33	0.11	197	0.47	0.21	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GF001	GF001	GF002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	317	1,068	400	58	0.20	20.90	20.90	15.14	15.02	5.36	5.48	317	0.33	0.15	1,068	0.46	0.26	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GF002	GF002	GF003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	317	1,068	400	55	0.20	20.90	20.90	15.02	14.91	5.48	5.59	317	0.33	0.15	1,068	0.46	0.26	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GF003	GF003	GF004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	317	1,068	400	54	0.20	20.90	21.10	14.91	14.81	5.59	5.89	317	0.33	0.15	1,068	0.46	0.26	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GF004	GF004	GF005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	317	1,068	400	58	0.20	21.10	21.00	14.81	14.69	5.89	5.91	317	0.33	0.15	1,068	0.46	0.26	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GF005	GF005	GF006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	317	1,068	400	56	0.20	21.00	21.10	14.69	14.58	5.91	6.12	317	0.33	0.15	1,068	0.46	0.26	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GF006	GF006	GF007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	317	1,068	400	61	0.20	21.10	21.10	14.58	14.46	6.12	6.24	317	0.28	0.16	1,068	0.40	0.30	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GF007	GF007	GF008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	563	1,810	400	35	0.25	21.10	21.40	14.46	14.37	6.24	6.63	563	0.42	0.18	1,810	0.58	0.33	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GF008	GF008	GF009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	563	1,810	400	40	0.25	21.40	21.40	14.37	14.27	6.63	6.73	563	0.42	0.18	1,810	0.58	0.33	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GF009	GF009	GF010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	563	1,810	400	33	0.25	21.40	21.20	14.27	14.19	6.73	6.61	563	0.43	0.18	1,810	0.60	0.32	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GF010	GF010	GF011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	563	1,810	400	60	0.30	21.20	20.70	14.19	14.01	6.61	6.29	563	0.44	0.17	1,810	0.62	0.31	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GF011	GF011	GF012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	563	1,810	400	60	0.30	20.70	20.40	14.01	13.83	6.29	6.17	563	0.44	0.17	1,810	0.62	0.31	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GF012	GF012	GF013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	563	1,810	400	54	0.30	20.40	20.00	13.83	13.67	6.17	5.93	563	0.53	0.16	1,810	0.73	0.28	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GF013	GF013	GF014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					260	1,983	5,523	500	55	0.25	20.00	20.10	13.16	13.02	6.34	6.58	1,983	0.59	0.25	5,523	0.78	0.43	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GF014	GF014	GF015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					260	1,983	5,523	500	50	0.25	20.10	19.90	13.02	12.90	6.58	6.50	1,983	0.59	0.25	5,523	0.78	0.43	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GF015	GF015	GF016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					260	1,983	5,523	500	65	0.25	19.90	19.40	12.90	12.74	6.50	6.16	1,983	0.59	0.25	5,523	0.78	0.43	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GF016	GF016	GF017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					260	1,983	5,523	500	70	0.25	19.40	19.70	12.74	12.56	6.16	6.64	1,983	0.59	0.25	5,523	0.78	0.43	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GF017	GF017	GF018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					260	1,983	5,523	500	50	0.25	19.70	19.80	12.56	12.44	6.64	6.86	1,983	0.59	0.25	5,523	0.78	0.43	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GF018	GF018	GF019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					260	1,983	5,523	500	46	0.25	19.80	20.20	12.44	12.32	6.86	7.38	1,983	0.71	0.23	5,523	0.80	0.43	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GF019	GF019	GF020	-	3.45	-	-	3.25	9.91	-	-	-	272	-	-	16	396	-	-	684	3.4	2,306	120	486	3,704	9,448	600	75	0.15	20.20	19.90	12.22	12.11	7.38	7.19	3,704	0.57	0.31	9,448	0.74	0.52	17,211	0.83	0.80	17,608	0.73
GF020	GF020	GF021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					486	3,704	9,448	600	72	0.15	19.90	20.50	12.11	12.00	7.19	7.90	3,704	0.58	0.31	9,448	0.74	0.52	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GF021	GF021	GF022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					486	3,704	9,448	600	70	0.15	20.50	20.90	12.00	11.90	7.90	8.40	3,704	0.58	0.31	9,448	0.74	0.52	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GF022	GF022	GF023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					486	3,704	9,448	600	60	0.15	20.90	21.20	11.90	11.81	8.40	8.79	3,704	0.58	0.31	9,448	0.74	0.52	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GF023	GF023	GF024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					486	3,704	9,448	600	60	0.15	21.20	21.60	11.81	11.72	8.79	9.28	3,704	0.58	0.31	9,448	0.75	0.52	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GF024	GF024	GF025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					486	3,704	9,448	600	57	0.15	21.60	21.60	11.72	11.63	9.28	9.37	3,704	0.58	0.31	9,448	0.76	0.51	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GF025	GF025	G0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					486	3,704	9,448	600	57	0.15	21.60	21.70	11.63	11.55	9.37	9.55	3,704	0.76	0.26	9,448	1.00	0.43	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GF026	GF026	GF027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					92	699	2,197	400	50	0.80	21.30	20.90	16.59	16.19	4.31	4.31	699	0.66	0.15	2,197	0.91	0.27	6,991	1.28	0.50	13,983	1.28
GF027	GF027	GF028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					92	699	2,197	400	55	0.80	20.90	20.80	16.19	15.75	4.31	4.65	699	0.63	0.16	2,197	0.86	0.29	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GF028	GF028	GF029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					99	757	2,362	400	60	0.80	20.80	20.80	15.75	15.27	4.65	5.13	757	0.67	0.16	2,362	0.93	0.28	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GF028-1	GF028-1	GF028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	58	217	200	17	1.00	20.80	20.80	17.34	17.17	3.26	3.43	58	0.38	0.11	217	0.55	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GF028-2	GF028-2	GF028-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	58	217	200	38	1.00	20.70	20.80	17.71	17.34	2.79	3.26	58	0.38	0.11	217	0.55	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GF028-3	GF028-3	GF028-2	1.16	-	-	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-	52	4.1	216	8	8	58	217	200	79	1.00	20.80	20.70	18.50	17.71	2.10	2.79	58	0.38	0.11	217	0.55	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GF029	GF029	GF030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					99	757	2,362	400	60	0.80	20.80	20.80	15.27	14.79	5.13	5.61	757	0.65	0.17	2,362	0.88	0.30	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GF030	GF030	GF031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					106	811	2,511	400	57	0.80	20.80	20.90	14.79	14.33	5.61	6.17	811	0.69	0.17	2,511	0.95	0.29	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GF031	GF031	GF032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					106	811	2,511	400	50	0.80	20.90	20.50	14.33	13.93	6.17	6.17	811	0.69	0.17	2,511	0.95	0.29	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GF032	GF032	GF019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					106	811	2,511	400	50	0.80	20.50	20.20	13.93	13.53	6.17	6.27	811	0.69	0.17	2,511	0.95	0.29	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GFa01	GFa01	GFa02	0.81	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36	4.2	152	5	5	41	153	200	45	0.50	19.80	20.10	17.60	17.37	2.00	2.53	41	0.27	0.11	153	0.40	0.20	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa02	GFa02	GFa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	41	153	200	50	0.50	20.10	20.10	17.37	17.13	2.53	2.77	41	0.30	0.10	153	0.44	0.19	867	0.64	0.50	1,735	0.64
GFa03	GFa03	GFa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	391	200	44	0.50	20.10	20.10	17.07	16.85	2.83	3.05	108	0.40	0.16	391	0.57	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa04	GFa04	GFa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	391	300	54	0.31	20.10	20.60	16.75	16.58	3.05	3.72	108	0.35	0.10	391	0.50	0.19	2,007	0.66	0.50	4,015	0.66
GFa05	GFa05	GFa06	0.90	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	41	4.2	169	6	26	197	687	300	40	0.30	20.60	20.50	16.27	16.15	4.03	4.05	197	0.34	0.15	687	0.49	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa06	GFa06	GFa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	687	300	46	0.30	20.50	20.50	16.15	16.02	4.05	4.18	197	0.34	0.15	687	0.49	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa07	GFa07	GFa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	687	300	51	0.30	20.50	20.40	16.02	15.86	4.18	4.24	197	0.34	0.15	687	0.49	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa08	GFa08	GFa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	687	300	40	0.30	20.40	20.20	15.86	15.74	4.24	4.16	197	0.31	0.16	687	0.45	0.30	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa09	GFa09	GFa10	0.98	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	4.2	182	6	32	246	845	300	61	0.30	20.20	20.60	15.74	15.56	4.16	4.74	246	0.36	0.17	845	0.52	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa10	GFa10	GFa11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	246	845	300	60	0.30	20.60	20.70	15.56	15.38	4.74	5.02	246	0.36	0.17	845	0.52	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa11	GFa11	GF001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	246	845	300	48	0.30	20.70	20.90	15.38	15.24	5.02	5.36	246	0.44	0.15	845	0.62	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFa12	GFa12	GFa13	1.34	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	60	4.1	248	9	9	68	249	200	38	0.50	19.80	19.80	17.60	17.41	2.00	2.19	68	0.31	0.14	249	0.45	0.26	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa13	GFa13	GFa14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	68	249	200	37	0.50	19.80	19.90	17.41	17.23	2.19	2.47	68	0.31	0.14	249	0.45	0.26	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa14	GFa14	GFa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	68	249	200	32	0.50	19.90	20.10	17.23	17.07	2.47	2.83	68	0.27	0.15	249	0.40	0.29	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa15	GFa15	GFa16	0.87	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	39	4.2	163	6	6	44	164	200	55	0.50	19.70	19.80	17.30	17.02	2.20	2.58	44	0.27	0.11	164	0.40	0.21	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa16	GFa16	GFa17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	44	164	200	35	0.50	19.80	20.50	17.02	16.85	2.58	3.45	44	0.31	0.10	164	0.45	0.19	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFa17	GFa17	GFa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	44	164	300	60	0.60	20.50	20.60	16.75	16.39	3.45	3.91	44	0.30	0.06	164	0.44	0.11	2,808	0.92	0.50	5,617	0.92
GFb01	GFb01	GFb02	0.96	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	43	4.2	179	6	6	48	180	200	60	0.50	20.90	20.80	18.20	17.90	2.50	2.70	48	0.25	0.13	180	0.40	0.24	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFb02	GFb02	GF001	0.44	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	20	4.3	85	3	9	71	260	200	36	0.50	20.80	20.90	17.90	17.72	2.70	2.98	71	0.35	0.13	260	0.51	0.24	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFc01	GFc01	GFc02	-	-	-	-	-	-	-	0.40	-	-	-	-	-	-	-	72	72	4.1	293	11	11	80	294	200	48	0.50	21.70	21.70	19.00	18.76	2.50	2.74	80	0.33	0.15	294	0.48	0.28	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFc02	GFc02	GFc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	80	294	200	60	0.50	21.70	21.60	18.76	18.46	2.74	2.94	80	0.26	0.18	294	0.40	0.35	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFc03	GFc03	GFc04	1.97	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	-	-	-	-	89	4.0	356	13	23	179	628	200	60	0.50	21.60	21.50	18.46	18.16	2.94	3.14	179	0.46	0.20	628	0.65	0.39	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFc04	GFc04	GFc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	179	628	300	57	0.30	21.50	21.70	18.06	17.89	3.14	3.51	179	0.29	0.16	628	0.43	0.29	1,986	0.65	0.50	3,972	0.65
GFc05	GFc05	GFc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	247	849	300	53	0.30	21.70	21.40	17.89	17.73	3.51	3.37	247	0.36	0.17	849	0.52	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFc06	GFc06	GF007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	247	849	300	51	0.30	21.40	21.10	17.73	17.58	3.37	3.22	247	0.44	0.15	849	0.62	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFc07	GFc07	GFc05	1.36	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	-	61	4.1	250	9	9	68	251	200	48	0.50	21.60	21.70	18.90	18.66	2.50	2.84	68	0.35	0.13	251	0.50	0.24	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd01	GFd01	GFd02	1.45	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	65	4.1	267	10	10	73	269	200	60	0.50	19.50	19.90	16.80	16.50	2.50	3.20	73	0.36	0.13	269	0.52	0.25	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd02	GFd02	GFd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	300	10	0.30	19.90	20.10	16.40	16.37	3.20	3.43	73	0.25	0.09	269	0.40	0.18	1,993	0.65	0.50	3,987	0.65
GFd03	GFd03	GFd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	300	50	0.30	20.10	20.50	16.37	16.22	3.43	3.98	73	0.25	0.09	269	0.40	0.18	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd04	GFd04	GFd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	300	49	0.30	20.50	20.70	16.22	16.08	3.98	4.32	73	0.21	0.11	269	0.40	0.21	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd05	GFd05	GFd06	1.21	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	55	4.1	225	8	18	134	479	300	40	0.30	20.70	20.70	16.08	15.96	4.32	4.44	134	0.30	0.13	479	0.44	0.23	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd06	GFd06	GFd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	134	479	300	50	0.30	20.70	20.40	15.96	15.81	4.44	4.29	134	0.30	0.13	479	0.44	0.23	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd07	GFd07	GFd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	134	479	300	48	0.30	20.40	20.50	15.81	15.66	4.29	4.54	134	0.29	0.13	479	0.42	0.24	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd08	GFd08	GFd09	0.39	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	18	4.3	76	3	20	154	545	300	52	0.30	20.50	20.70	15.66	15.51	4.54	4.89	154	0.30	0.14	545	0.44	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd09	GFd09	GFd10	0.28	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	13	4.3	54	2	22	168	592	300	42	0.30	20.70	20.70	15.51	15.38	4.89	5.02	168	0.32	0.14	592	0.47	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd10	GFd10	GFd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	592	300	42	0.30	20.70	20.60	15.38	15.26	5.02	5.04	168	0.32	0.14	592	0.47	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd11	GFd11	GFd12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	592	300	45	0.30	20.60	20.70	15.26	15.12	5.04	5.28	168	0.32	0.14	592	0.47	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd12	GFd12	GFd13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	592	300	40	0.30	20.70	20.80	15.12	15.00	5.28	5.50	168	0.29	0.15	592	0.42	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd13	GFd13	GFd14	1.36	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	-	61	4.1	251	9	31	236	814	300	61	0.30	20.80	20.80	15.00	14.82	5.50	5.68	236	0.36	0.17	814	0.51	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd14	GFd14	GFd15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	236	814	300	62	0.30	20.80	20.90	14.82	14.63	5.68	5.97	236	0.43	0.15	814	0.61	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd15	GFd15	GFd16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	605	1,930	400	10	0.25	20.90	20.90	14.53	14.51	5.97	5.99	605	0.43	0.19	1,930	0.60	0.34	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
GFd16	GFd16	GFd17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	605	1,930	400	61	0.25	20.90	20.80	14.51	14.35	5.99	6.05	605	0.43	0.19	1,930	0.60	0.34	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd17	GFd17	GFd18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	605	1,930	400	60	0.25	20.80	20.60	14.35	14.20	6.05	6.00	605	0.41	0.19	1,930	0.57	0.35	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd18	GFd18	GFd19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					90	683	2,154	400	70	0.25	20.60	20.50	14.20	14.03	6.00	6.07	683	0.44	0.20	2,154	0.61	0.36	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd19	GFd19	GFd20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					90	683	2,154	400	70	0.25	20.50	20.50	14.03	13.85	6.07	6.25	683	0.42	0.21	2,154	0.59	0.37	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd20	GFd20	GFd21	-	-	-	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	4.4	8	0	101	772	2,404	400	71	0.25	20.50	20.00	13.85	13.68	6.25	5.92	772	0.56	0.19	2,404	0.77	0.34	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd21	GFd21	GFd22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					177	1,349	3,945	500	29	0.25	20.00	20.00	13.41	13.34	6.09	6.16	1,349	0.52	0.21	3,945	0.70	0.37	7,044	0.83	0.50	14,088	0.83
GFd22	GFd22	GFd23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					186	1,419	4,125	500	36	0.25	20.00	20.00	13.34	13.25	6.16	6.25	1,419	0.53	0.21	4,125	0.71	0.37	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GFd23	GFd23	GF013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					186	1,419	4,125	500	35	0.25	20.00	20.00	13.25	13.16	6.25	6.34	1,419	0.48	0.23	4,125	0.64	0.41	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GFd24	GFd24	GFd25	0.79	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	36	4.2	149	5	5	40	149	200	40	1.00	19.40	19.20	16.90	16.50	2.30	2.50	40	0.22	0.14	149	0.40	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GFd25	GFd25	GFd26	1.91	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	-	86	4.0	347	13	18	136	484	200	31	0.50	19.20	19.10	16.50	16.34	2.50	2.56	136	0.38	0.19	484	0.55	0.36	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd26	GFd26	GFd27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	136	484	200	27	0.50	19.10	19.20	16.34	16.21	2.56	2.79	136	0.38	0.19	484	0.55	0.36	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd27	GFd27	GFd28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	136	484	200	60	0.50	19.20	19.00	16.21	15.91	2.79	2.89	136	0.38	0.19	484	0.55	0.36	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd28	GFd28	GFd29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	136	484	200	60	0.50	19.00	20.20	15.91	15.61	2.89	4.39	136	0.43	0.18	484	0.61	0.34	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd29	GFd29	GFd30	-	-	-	-	-	3.86	-	-	-	-	-	-	-	-	154	-	154	3.9	602	23	40	308	1,041	300	46	0.30	20.20	20.50	15.51	15.37	4.39	4.83	308	0.39	0.19	1,041	0.55	0.35	1,997	0.65	0.50	3,995	0.65
GFd30	GFd30	GFd31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	308	1,041	300	35	0.30	20.50	20.40	15.37	15.26	4.83	4.84	308	0.39	0.19	1,041	0.55	0.35	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd31	GFd31	GFd33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	308	1,041	300	38	0.30	20.40	20.60	15.26	15.15	4.84	5.15	308	0.36	0.20	1,041	0.52	0.37	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd32	GFd32	GFd33	1.21	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	55	4.1	225	8	8	61	226	200	51	0.50	20.40	20.60	17.70	17.45	2.50	2.95	61	0.34	0.12	226	0.49	0.23	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd33	GFd33	GFd34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	369	1,230	300	24	0.30	20.60	20.60	15.15	15.08	5.15	5.22	369	0.41	0.21	1,230	0.57	0.38	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd34	GFd34	GFd35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	369	1,230	300	44	0.30	20.60	20.70	15.08	14.95	5.22	5.45	369	0.41	0.21	1,230	0.57	0.38	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd35	GFd35	GFd36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	369	1,230	300	42	0.30	20.70	20.70	14.95	14.82	5.45	5.58	369	0.41	0.21	1,230	0.57	0.38	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd36	GFd36	GFd15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	369	1,230	300	49	0.30	20.70	20.90	14.82	14.67	5.58	5.93	369	0.49	0.18	1,230	0.69	0.34	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd37	GFd37	GFd38	1.56	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	70	4.1	285	10	10	78	286	200	40	0.80	20.70	20.70	18.50	18.18	2.00	2.32	78	0.38	0.13	286	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd38	GFd38	GFd18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	78	286	200	46	0.80	20.70	20.60	18.18	17.82	2.32	2.58	78	0.39	0.13	286	0.57	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd39	GFd39	GFd40	1.73	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-	-	78	4.1	316	11	11	87	318	200	41	0.80	20.90	20.60	18.20	17.87	2.50	2.53	87	0.39	0.14	318	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd40	GFd40	GFd20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	318	200	41	0.80	20.60	20.50	17.87	17.54	2.53	2.76	87	0.41	0.13	318	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd41	GFd41	GFd42	1.41	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	-	63	4.1	259	9	9	71	260	200	48	0.80	20.70	20.40	18.00	17.62	2.50	2.58	71	0.37	0.12	260	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd42	GFd42	GFd22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	260	200	51	0.80	20.40	20.00	17.62	17.21	2.58	2.59	71	0.38	0.12	260	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd43	GFd43	GFd44	1.09	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	49	4.1	202	7	7	54	203	200	39	0.50	19.20	19.50	16.30	16.10	2.70	3.20	54	0.33	0.11	203	0.48	0.22	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFd44	GFd44	GFd45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	54	203	300	38	0.30	19.50	19.10	16.00	15.89	3.20	2.91	54	0.23	0.08	203	0.40	0.15	1,987	0.65	0.50	3,975	0.65
GFd45	GFd45	GFd46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	54	203	300	10	0.30	19.10	19.10	15.89	15.86	2.91	2.94	54	0.23	0.08	203	0.40	0.15	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd46	GFd46	GFd48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	54	203	300	22	0.30	19.10	18.90	15.86	15.79	2.94	2.81	54	0.21	0.09	203	0.40	0.16	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd47	GFd47	GFd48	0.30	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	14	4.3	58	2	2	15	58	200	52	0.80	19.50	18.90	16.62	16.20	2.68	2.50	15	0.25	0.06	58	0.40	0.11	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd48	GFd48	GFd49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	256	300	35	0.30	18.90	18.90	15.79	15.69	2.81	2.91	70	0.21	0.10	256	0.40	0.19	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd49	GFd49	GFd50	0.75	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	34	4.2	141	5	14	107	386	300	47	0.30	18.90	18.50	15.69	15.55	2.91	2.65	107	0.28	0.11	386	0.41	0.21	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd50	GFd50	GFd51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	300	50	0.30	18.50	18.20	15.55	15.40	2.65	2.50	107	0.25	0.13	386	0.40	0.23	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd51	GFd51	GFd52	1.05	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	47	4.1	196	7	21	160	565	300	46	0.30	18.20	20.10	15.40	15.26	2.50	4.54	160	0.32	0.14	565	0.46	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd52	GFd52	GFd53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	565	300	46	0.30	20.10	20.60	15.26	15.12	4.54	5.18	160	0.32	0.14	565	0.46	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd53	GFd53	GFd54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	565	300	58	0.30	20.60	20.10	15.12	14.95	5.18	4.85	160	0.28	0.15	565	0.41	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd54	GFd54	GFd55	1.60	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	72	4.1	292	11	32	240	826	300	21	0.30	20.10	20.30	14.95	14.88	4.85	5.12	240	0.36	0.17	826	0.51	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd55	GFd55	GFd56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	826	300	32	0.30	20.30	20.10	14.88	14.79	5.12	5.01	240	0.36	0.17	826	0.51	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd56	GFd56	GFd57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	826	300	35	0.30	20.10	19.70	14.79	14.68	5.01	4.72	240	0.36	0.17	826	0.51	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd57	GFd57	GFd58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	826	300	44	0.30	19.70	17.50	14.68	14.55	4.72	2.65	240	0.36	0.17	826	0.51	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd58	GFd58	GFd59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	826	300	50	0.30	17.50	19.10	14.55	14.40	2.65	4.40	240	0.36	0.17	826	0.51	0.31	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd59	GFd59	GFd62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	826	300	19	0.30	19.10	20.40	14.40	14.34	4.40	5.76	240	0.44	0.15	826	0.61	0.28	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GFd60	GFd60	GFd61	2.21	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	100	4.0	399	15	15	111	401	200	40	0.80	19.20	18.60	16.22	15.90	2.78	2.50	111	0.42	0.15	401	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd61	GFd61	GFd62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	111	401	200	42	0.80	18.60	20.40	15.90	15.57	2.50	4.63	111	0.43	0.15	401	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFd62	GFd62	GFd63	2.14	-	-	-	-	1.76	-	-	96	-	-	-	-	70	-	-	167	3.9	647	24	71	537	1,733	400	60	0.25	20.40	20.30	14.24	14.09	5.76	5.81	537	0.41	0.18	1,733	0.58	0.32	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd63	GFd63	GFd64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					71	537	1,733	400	58	0.25	20.30	20.30	14.09	13.94	5.81	5.96	537	0.41	0.18	1,733	0.58	0.32	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd64	GFd64	GFd65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					71	537	1,733	400	59	0.25	20.30	18.40	13.94	13.80	5.96	4.20	537	0.40	0.18	1,733	0.56	0.33	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd65	GFd65	GFd66	0.79	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	35	4.2	148	5	76	577	1,848	400	57	0.25	18.40	19.80	13.80	13.65	4.20	5.75	577	0.42	0.18	1,848	0.59	0.33	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFd66	GFd66	GFd21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,848	400	59	0.25	19.80	20.00	13.65	13.51	5.75	6.09	577	0.52	0.16	1,848	0.72	0.29	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GFe01	GFe01	GFe02	2.28	-	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	-	-	-	103	4.0	410	15	15	114	412	200	45	0.50	24.50	24.50	21.80	21.57	2.50	2.73	114	0.36	0.17	412	0.52	0.33	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFe02	GFe02	GFe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	412	200	40	0.50	24.50	24.50	21.57	21.37	2.73	2.93	114	0.36	0.17	412	0.52	0.33	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFe03	GFe03	GFe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	412	200	45	0.50	24.50	24.60	21.37	21.15	2.93	3.25	114	0.41	0.16	412	0.58	0.31	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GFe04	GFe04	GFe05	-	3.81	-	-	3.17	-	-	-	-	300	-	-	16	-	-	-	316	3.7	1,164	49	64	486	1,581	300	60	1.00	24.60	23.90	20.90	20.30	3.40	3.30	486	0.65	0.18	1,581	0.90	0.33	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe05	GFe05	GFe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					64	486	1,581	300	50	1.00	23.90	23.00	20.30	19.80	3.30	2.90	486	0.65	0.18	1,581	0.90	0.33	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe06	GFe06	GFe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					64	486	1,581	300	50	1.00	23.00	22.60	19.80	19.30	2.90	3.00	486	0.65	0.18	1,581	0.90	0.33	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe07	GFe07	GFe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					64	486	1,581	300	44	1.00	22.60	22.10	19.30	18.86	3.00	2.94	486	0.65	0.18	1,581	0.90	0.33	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe08	GFe08	GF026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	585	1,871	300	30	0.80	22.10	21.30	18.26	18.02	3.54	2.98	585	0.65	0.20	1,871	0.91	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFe09	GFe09	GFe10	1.97	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	-	-	-	-	89	4.0	357	13	13	99	359	300	60	1.00	24.50	24.20	21.48	20.88	2.72	3.02	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe10	GFe10	GFe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	57	1.00	24.20	23.20	20.88	20.31	3.02	2.59	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe11	GFe11	GFe12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	50	1.00	23.20	22.70	20.31	19.81	2.59	2.59	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe12	GFe12	GFe13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	50	1.00	22.70	22.70	19.81	19.31	2.59	3.09	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe13	GFe13	GFe14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	13	1.00	22.70	22.60	19.31	19.18	3.09	3.12	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GFe14	GFe14	GFe15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	55	1.00	22.60	22.50	19.18	18.63	3.12	3.57	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFe15	GFe15	GFe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	26	1.00	22.50	22.10	18.63	18.37	3.57	3.43	99	0.41	0.08	359	0.59	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GFf01	GFf01	GFf02	2.27	-	-	-	-	-	-	-	102	-	-	-	-	-	-	-	102	4.0	408	15	15	114	410	300	50	0.80	21.10	21.40	18.80	18.40	2.00	2.70	114	0.40	0.09	410	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFf02	GFf02	GFf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	410	300	45	0.80	21.40	21.70	18.40	18.04	2.70	3.36	114	0.40	0.09	410	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFf03	GFf03	GFf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	410	300	60	0.80	21.70	22.20	18.04	17.56	3.36	4.34	114	0.40	0.09	410	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFf04	GFf04	GFf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	410	300	25	0.80	22.20	22.10	17.56	17.36	4.34	4.44	114	0.40	0.09	410	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFf05	GFf05	GFf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	410	300	45	0.80	22.10	22.00	17.36	17.00	4.44	4.70	114	0.40	0.09	410	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFf06	GFf06	GF026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	410	300	39	0.80	22.00	21.30	17.00	16.69	4.70	4.31	114	0.41	0.09	410	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GFg01	GFg01	GFg02	1.05	-	-	-	0.20	-	-	-	47	-	-	-	1	-	-	-	48	4.1	199	7	7	54	200	200	48	0.80	20.20	20.50	17.50	17.12	2.50	3.18	54	0.36	0.11	200	0.51	0.20	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GFg02	GFg02	GFg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	54	200	300	46	0.80	20.50	20.90	17.02	16.65	3.18	3.95	54	0.32	0.07	200	0.48	0.12	3,247	1.06	0.50	6,494	1.06
GFg03	GFg03	GF030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	54	200	300	45	0.80	20.90	20.80	16.65	16.29	3.95	4.21	54	0.33	0.06	200	0.48	0.12	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GG001	GG001	GG002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	586	1,874	500	60	0.15	18.90	19.50	12.85	12.76	5.55	6.24	586	0.34	0.16	1,874	0.48	0.28	5,498	0.65	0.50	10,997	0.65
GG002	GG002	GG003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	586	1,874	500	60	0.15	19.50	19.80	12.76	12.67	6.24	6.63	586	0.29	0.18	1,874	0.41	0.32	5,475	0.65	0.50	10,951	0.65
GG003	GG003	GG004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					123	939	2,862	500	45	0.15	19.80	20.30	12.67	12.60	6.63	7.20	939	0.39	0.20	2,862	0.54	0.35	5,475	0.65	0.50	10,951	0.65
GG004	GG004	GG005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					123	939	2,862	500	60	0.15	20.30	20.50	12.60	12.51	7.20	7.49	939	0.37	0.21	2,862	0.51	0.37	5,475	0.65	0.50	10,951	0.65
GG005	GG005	GG006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					152	1,159	3,450	500	50	0.15	20.50	20.80	12.51	12.44	7.49	7.86	1,159	0.43	0.22	3,450	0.59	0.38	5,475	0.65	0.50	10,951	0.65
GG006	GG006	GG007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					152	1,159	3,450	500	55	0.18	20.80	21.10	12.44	12.34	7.86	8.26	1,159	0.58	0.18	3,450	0.64	0.36	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GG007	GG007	GG008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					298	2,273	6,217	600	75	0.10	21.10	21.40	12.24	12.17	8.26	8.64	2,273	0.44	0.27	6,217	0.59	0.45	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
GG008	GG008	GG009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					298	2,273	6,217	600	50	0.10	21.40	21.90	12.17	12.11	8.64	9.19	2,273	0.44	0.26	6,217	0.61	0.43	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
GG009	GG009	G0022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					298	2,273	6,217	600	49	0.10	21.90	22.10	12.11	12.07	9.19	9.44	2,273	0.64	0.21	6,217	0.86	0.35	14,356	0.68	0.80	14,687	0.60
GGa01	GGa01	GGa02	-	-	0.67	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	82	4.0	333	12	12	92	335	200	34	0.80	17.20	16.60	14.17	13.90	2.83	2.50	92	0.34	0.16	335	0.49	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GGa02	GGa02	GGa03	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	31	4.2	132	5	17	127	455	200	55	0.50	16.60	17.20	13.90	13.63	2.50	3.37	127	0.42	0.17	455	0.60	0.33	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGa03	GGa03	GGa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	127	455	300	43	0.30	17.20	17.80	13.53	13.40	3.37	4.10	127	0.30	0.12	455	0.43	0.23	1,987	0.65	0.50	3,974	0.65
GGa04	GGa04	GGa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	127	455	300	34	0.30	17.80	17.90	13.40	13.30	4.10	4.30	127	0.37	0.11	455	0.52	0.20	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGa05	GGa05	GGa06	-	-	0.63	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	78	4.1	315	11	77	586	1,874	400	40	0.20	17.90	17.90	13.20	13.12	4.30	4.38	586	0.39	0.20	1,874	0.54	0.35	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GGa06	GGa06	GGa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	586	1,874	400	40	0.20	17.90	18.50	13.12	13.04	4.38	5.06	586	0.39	0.20	1,874	0.54	0.35	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GGa07	GGa07	GG001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	586	1,874	400	43	0.20	18.50	18.90	13.04	12.95	5.06	5.55	586	0.51	0.17	1,874	0.70	0.31	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GGa08	GGa08	GGa10	-	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	67	4.1	273	10	10	75	275	200	50	0.65	18.30	18.50	15.60	15.27	2.50	3.03	75	0.38	0.13	275	0.54	0.24	990	0.73	0.50	1,980	0.73
GGa09	GGa09	GGa10	-	-	0.82	-	-	-	-	-	-	-	101	-	-	-	-	-	101	4.0	403	15	15	112	405	200	60	0.65	18.60	18.50	15.90	15.51	2.50	2.79	112	0.42	0.16	405	0.60	0.30	990	0.73	0.50	1,980	0.73
GGa10	GGa10	GGa13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	187	655	300	23	0.30	18.50	17.80	15.17	15.10	3.03	2.40	187	0.41	0.13	655	0.58	0.25	1,997	0.65	0.50	3,995	0.65
GGa11	GGa11	GGa12	-	-	1.34	-	-	-	-	-	-	-	166	-	-	-	-	-	166	3.9	643	24	24	185	647	200	45	0.70	18.90	18.60	16.20	15.88	2.50	2.52	185	0.49	0.20	647	0.70	0.38	1,027	0.76	0.50	2,055	0.76
GGa12	GGa12	GGa13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	185	647	200	40	0.80	18.60	17.80	15.42	15.10	2.98	2.50	185	0.50	0.19	647	0.71	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GGa13	GGa13	GGa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	372	1,239	300	55	0.30	17.80	17.90	15.00	14.84	2.50	2.77	372	0.49	0.19	1,239	0.69	0.34	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb01	GGb01	GGb02	-	-	1.31	-	-	-	-	0.44	-	-	163	-	-	-	-	79	241	3.8	913	35	35	269	920	200	30	0.80	21.20	20.90	18.44	18.20	2.56	2.50	269	0.56	0.23	920	0.79	0.44	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GGb02	GGb02	GGb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	269	920	300	40	0.30	20.90	21.00	18.10	17.98	2.50	2.72	269	0.37	0.18	920	0.53	0.33	1,996	0.65	0.50	3,991	0.65
GGb03	GGb03	GGb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	269	920	300	35	0.30	21.00	21.10	17.98	17.87	2.72	2.93	269	0.37	0.18	920	0.53	0.33	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb04	GGb04	GGb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	269	920	300	40	0.30	21.10	20.70	17.87	17.75	2.93	2.65	269	0.34	0.19	920	0.48	0.35	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb05	GGb05	GGb06	-	-	0.64	-	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-	-	-	79	4.0	321	12	47	358	1,196	300	50	0.30	20.70	20.60	17.75	17.60	2.65	2.70	358	0.40	0.20	1,196	0.57	0.38	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb06	GGb06	GGb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					47	358	1,196	300	60	0.30	20.60	20.90	17.60	17.42	2.70	3.18	358	0.38	0.21	1,196	0.54	0.39	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb07	GGb07	GGb08	-	-	0.39	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	4.1	201	7	54	412	1,361	300	28	0.30	20.90	20.90	17.42	17.34	3.18	3.26	412	0.46	0.21	1,361	0.65	0.38	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb08	GGb08	GGb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	412	1,361	300	20	0.50	20.90	21.10	17.34	17.24	3.26	3.56	412	0.55	0.18	1,361	0.77	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GGb09	GGb09	GGb10	-	-	2.04	-	-	-	-	-	-	-	252	-	-	-	-	-	252	3.8	951	37	146	1,115	3,334	400	40	0.25	21.10	21.10	17.14	17.04	3.56	3.66	1,115	0.51	0.26	3,334	0.69	0.46	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GGb10	GGb10	GGb11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,115	3,334	400	47	0.25	21.10	21.10	17.04	16.92	3.66	3.78	1,115	0.51	0.26	3,334	0.69	0.46	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GGb11	GGb11	GG007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,115	3,334	400	47	0.25	21.10	21.10	16.92	16.80	3.78	3.90	1,115	0.62	0.23	3,334	0.84	0.40	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GGb12	GGb12	GGb13	-	-	1.02	-	-	-	-	0.19	-	-	126	-	-	-	-	34	160	3.9	623	23	23	178	627	200	26	0.50	21.40	21.50	18.70	18.57	2.50	2.73	178	0.41	0.22	627	0.59	0.42	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb13	GGb13	GGb14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	627	200	60	0.50	21.50	21.30	18.57	18.27	2.73	2.83	178	0.41	0.22	627	0.59	0.42	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb14	GGb14	GGb17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	627	200	43	0.50	21.30	21.40	18.27	18.06	2.83	3.14	178	0.46	0.20	627	0.65	0.39	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb15	GGb15	GGb16	-	-	0.21	-	-	-	-	0.14	-	-	26	-	-	-	-	26	52	4.1	216	8	8	58	216	200	45	0.50	21.50	21.50	18.80	18.57	2.50	2.73	58	0.30	0.13	216	0.44	0.24	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb16	GGb16	GGb17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	58	216	200	35	0.50	21.50	21.40	18.57	18.40	2.73	2.80	58	0.34	0.12	216	0.48	0.22	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb17	GGb17	GGb20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	237	816	300	50	0.30	21.40	21.70	17.96	17.81	3.14	3.59	237	0.30	0.19	816	0.43	0.36	1,993	0.65	0.50	3,986	0.65
GGb18	GGb18	GGb19	-	-	0.61	-	-	-	-	0.50	-	-	75	-	-	-	-	90	165	3.9	641	24	24	184	645	200	50	0.50	21.80	21.75	19.10	18.85	2.50	2.70	184	0.42	0.22	645	0.59	0.42	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb19	GGb19	GGb20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	184	645	200	41	0.50	21.75	21.70	18.85	18.64	2.70	2.86	184	0.46	0.21	645	0.66	0.39	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGb20	GGb20	GGb21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	421	1,388	300	43	0.30	21.70	21.60	17.81	17.68	3.59	3.62	421	0.42	0.22	1,388	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGb21	GGb21	GGb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	421	1,388	300	40	0.30	21.60	21.10	17.68	17.56	3.62	3.24	421	0.51	0.20	1,388	0.71	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGc01	GGc01	GGc02	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	93	4.0	373	14	14	104	375	200	45	0.80	19.90	19.40	17.06	16.70	2.64	2.50	104	0.40	0.15	375	0.58	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GGc02	GGc02	GGc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	104	375	200	46	0.65	19.40	19.10	16.70	16.40	2.50	2.50	104	0.41	0.15	375	0.59	0.29	992	0.73	0.50	1,983	0.73
GGc03	GGc03	GGc04	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	57	4.1	236	8	8	64	237	200	46	0.50	19.30	19.10	16.40	16.17	2.70	2.73	64	0.35	0.12	237	0.50	0.23	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGc04	GGc04	GGc05	-	-	0.44	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	54	4.1	224	8	30	228	789	300	60	0.30	19.10	19.10	16.07	15.89	2.73	2.91	228	0.35	0.16	789	0.51	0.30	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGc05	GGc05	GGc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	228	789	300	60	0.30	19.10	19.10	15.89	15.71	2.91	3.09	228	0.35	0.16	789	0.51	0.30	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65

台南污水下水道系統開元污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
GGc06	GGc06	GGc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	228	789	300	49	0.30	19.10	19.30	15.71	15.56	3.09	3.44	228	0.33	0.17	789	0.47	0.32	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GGc07	GGc07	GGc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	353	1,180	300	55	0.45	19.30	19.60	15.56	15.32	3.44	3.98	353	0.46	0.18	1,180	0.66	0.34	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GGc08	GGc08	GG003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	353	1,180	300	55	0.45	19.60	19.80	15.32	15.07	3.98	4.43	353	0.51	0.17	1,180	0.72	0.32	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GGc09	GGc09	GGc10	-	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-	-	-	-	112	4.0	443	16	16	124	446	200	40	0.50	19.50	20.00	16.80	16.60	2.50	3.20	124	0.42	0.17	446	0.59	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GGc10	GGc10	GGc11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	124	446	300	41	0.45	20.00	20.20	16.50	16.32	3.20	3.59	124	0.34	0.11	446	0.50	0.21	2,432	0.80	0.50	4,864	0.80
GGc11	GGc11	GGc12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	124	446	300	53	0.45	20.20	19.80	16.32	16.08	3.59	3.42	124	0.34	0.11	446	0.50	0.21	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GGc12	GGc12	GGc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	124	446	300	31	0.45	19.80	19.30	16.08	15.94	3.42	3.06	124	0.39	0.10	446	0.55	0.19	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GGd01	GGd01	GGd02	-	-	0.25	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	31	4.2	130	5	5	34	130	200	60	0.65	20.60	20.70	17.90	17.51	2.50	2.99	34	0.28	0.09	130	0.41	0.17	990	0.73	0.50	1,980	0.73
GGd02	GGd02	GGd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	34	130	200	30	0.65	20.70	20.10	17.51	17.32	2.99	2.58	34	0.30	0.09	130	0.44	0.17	990	0.73	0.50	1,980	0.73
GGd03	GGd03	GGd04	-	-	0.22	-	-	-	-	0.34	-	-	28	-	-	-	-	61	88	4.0	356	13	13	99	358	200	42	0.65	20.10	20.10	17.40	17.13	2.50	2.77	99	0.30	0.19	358	0.44	0.36	990	0.73	0.50	1,980	0.73
GGd04	GGd04	GGd05	-	-	0.63	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	78	4.1	315	11	29	220	762	200	50	0.65	20.10	20.30	17.13	16.80	2.77	3.30	220	0.51	0.22	762	0.72	0.41	990	0.73	0.50	1,980	0.73
GGd05	GGd05	GG005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	57	0.65	20.30	20.50	16.70	16.33	3.30	3.87	220	0.48	0.13	762	0.68	0.24	2,917	0.96	0.50	5,834	0.96
GH001	GH001	GH002	-	-	1.83	-	-	23.70	-	-	-	-	227	-	-	948	-	-	1,175	3.1	3,691	213	212	1,618	4,626	400	70	0.50	20.50	20.60	17.10	16.75	3.00	3.45	1,618	0.73	0.26	4,626	0.97	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GH002	GH002	GH003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					212	1,618	4,626	400	70	0.50	20.60	21.10	16.75	16.40	3.45	4.30	1,618	0.73	0.26	4,626	0.97	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GH003	GH003	GH004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					212	1,618	4,626	400	70	0.50	21.10	21.30	16.40	16.05	4.30	4.85	1,618	0.73	0.26	4,626	0.97	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GH004	GH004	G0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					212	1,618	4,626	400	70	0.50	21.30	21.70	16.05	15.70	4.85	5.60	1,618	0.77	0.25	4,626	1.04	0.43	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
GI001	GI001	GI002	-	-	0.23	-	-	-	-	0.53	-	-	28	-	-	-	-	96	124	4.0	491	18	159	1,212	3,589	400	33	0.25	17.60	17.80	12.90	12.82	4.30	4.58	1,212	0.52	0.27	3,589	0.70	0.48	3,887	0.72	0.50	7,773	0.72
GI002	GI002	GI003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					159	1,212	3,589	400	50	0.25	17.80	17.50	12.82	12.69	4.58	4.41	1,212	0.52	0.27	3,589	0.70	0.48	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GI003	GI003	GI004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					159	1,212	3,589	400	50	0.25	17.50	17.50	12.69	12.57	4.41	4.53	1,212	0.52	0.27	3,589	0.70	0.48	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GI004	GI004	GI005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					159	1,212	3,589	400	65	0.25	17.50	17.40	12.57	12.41	4.53	4.59	1,212	0.64	0.24	3,589	0.86	0.42	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GI005	GI005	GI006	-	-	0.10	0.52	0.32	-	-	0.33	-	-	13	21	2	-	-	59	93	4.0	373	15	188	1,432	4,157	500	50	0.18	17.40	17.10	12.31	12.22	4.59	4.38	1,432	0.48	0.23	4,157	0.64	0.41	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GI006	GI006	GI007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					188	1,432	4,157	500	44	0.18	17.10	16.70	12.22	12.14	4.38	4.06	1,432	0.48	0.23	4,157	0.64	0.41	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GI007	GI007	GI008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					188	1,432	4,157	500	70	0.18	16.70	16.60	12.14	12.01	4.06	4.09	1,432	0.47	0.24	4,157	0.63	0.41	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GI008	GI008	GI009	1.11	-	-	-	0.24	-	-	-	50	-	-	-	1	-	-	-	51	4.1	210	8	196	1,490	4,305	500	70	0.18	16.60	17.00	12.01	11.89	4.09	4.61	1,490	0.48	0.24	4,305	0.65	0.41	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GI009	GI009	GI010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					196	1,490	4,305	500	70	0.18	17.00	16.40	11.89	11.76	4.61	4.14	1,490	0.48	0.24	4,305	0.65	0.41	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GI010	GI010	GI011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					196	1,490	4,305	500	64	0.18	16.40	15.10	11.76	11.65	4.14	2.95	1,490	0.62	0.21	4,305	0.84	0.36	5,998	0.71	0.50	11,996	0.71
GIa01	GIa01	GIa02	-	-	2.33	-	-	-	-	-	-	-	289	-	-	-	-	-	289	3.7	1,075	42	42	322	1,084	300	40	0.30	17.80	17.90	15.00	14.88	2.50	2.72	322	0.39	0.19	1,084	0.55	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa02	GIa02	GIa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	322	1,084	300	40	0.30	17.90	18.40	14.88	14.76	2.72	3.34	322	0.39	0.19	1,084	0.55	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa03	GIa03	GIa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	322	1,084	300	60	0.30	18.40	18.40	14.76	14.58	3.34	3.52	322	0.39	0.19	1,084	0.55	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa04	GIa04	GIa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	322	1,084	300	60	0.30	18.40	18.50	14.58	14.40	3.52	3.80	322	0.33	0.22	1,084	0.47	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa05	GIa05	GIa06	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	186	3.9	717	27	69	529	1,710	300	50	0.30	18.50	18.50	14.40	14.25	3.80	3.95	529	0.45	0.25	1,710	0.63	0.46	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa06	GIa06	GIa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					69	529	1,710	300	55	0.30	18.50	18.70	14.25	14.09	3.95	4.31	529	0.45	0.25	1,710	0.63	0.46	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa07	GIa07	GIa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					69	529	1,710	300	55	0.30	18.70	18.10	14.09	13.92	4.31	3.88	529	0.45	0.25	1,710	0.63	0.46	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa08	GIa08	GIa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					69	529	1,710	300	34	0.30	18.10	18.40	13.92	13.82	3.88	4.28	529	0.45	0.25	1,710	0.63	0.46	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa09	GIa09	GIa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					69	529	1,710	300	37	0.30	18.40	17.40	13.82	13.71	4.28	3.39	529	0.45	0.25	1,710	0.62	0.46	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa10	GIa10	GIa11	-	-	0.08	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10	4.3	44	2	71	541	1,744	300	57	0.30	17.40	18.00	13.71	13.54	3.39	4.16	541	0.45	0.25	1,744	0.63	0.46	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GIa11	GIa11	GI001	-	-	-	-	-	-	-	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-	38	4.2	159	6	93	707	2,222	300	50	0.50	18.00	17.60	13.54	13.29	4.16	4.01	707	0.64	0.24	2,222	0.88	0.43	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GIa12	GIa12	GIa13	-	-	-	-	-	-	-	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	111	4.0	442	16	16	124	445	200	50	0.80	18.90	18.40	16.10	15.70	2.60	2.50	124	0.45	0.16	445	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GIa13	GIa13	GIa11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	124	445	200	50	0.80	18.40	18.00	15.70	15.30	2.50	2.50	124	0.45	0.16	445	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GIb01	GIb01	GIb02	-	-	0.70	-	0.40	-	-	-	-	-	87	-	2	-	-	-	89	4.0	357	13	13	101	367	200	40	0.50	16.80	16.60	14.50	14.30	2.10	2.10	101	0.35	0.16	367	0.51	0.31	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIb02	GIb02	GIb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	101	367	200	40	0.51	16.60	16.40	14.30	14.10	2.10	2.10	101	0.35	0.16	367	0.51	0.31	874	0.65	0.50	1,748	0.65
GIb03	GIb03	GIb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	101	367	200	40	0.50	16.40	16.25	14.10	13.90	2.10	2.15	101	0.35	0.16	367	0.51	0.31	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIb04	GIb04	GIb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	101	367	200	40	0.50	16.25	16.60	13.90	13.70	2.15	2.70	101	0.24	0.24	367	0.40	0.47	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIb05	GIb05	GIb06	-	-	0.82	-	0.40	-	-	-	-	-	102	-	2	-	-	-	104	4.0	414	16	48	365	1,219	200	60	0.50	16.60	17.10	13.70	13.40	2.70	3.50	365	0.56	0.29	1,219	0.79	0.56	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIb06	GIb06	GI001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	365	1,219	300	60	0.50	17.10	17.60	13.30	13.00	3.50	4.30	365	0.53	0.17	1,219	0.73	0.32	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GIb07	GIb07	GIb08	-	-	-	-	-	2.53	-	-	-	-	-	-	-	101	-	-	101	3.9	399	19	19	146	518	200	32	0.50	16.80	16.90	14.10	13.94	2.50	2.76	146	0.39	0.20	518	0.56	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIb08	GIb08	GIb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	146	518	200	47	0.50	16.90	16.60	13.94	13.70	2.76	2.70	146	0.31	0.24	518	0.43	0.48	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIc01	GIc01	GIc02	-	-	0.66	-	-	-	-	0.08	-	-	82	-	-	-	-	14	96	4.0	386	14	14	107	388	200	30	0.50	17.80	17.90	15.10	14.95	2.50	2.75	107	0.35	0.17	388	0.52	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIc02	GIc02	GIc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	388	200	38	0.50	17.90	17.60	14.95	14.76	2.75	2.64	107	0.35	0.17	388	0.52	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIc03	GIc03	GIc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	388	200	40	0.50	17.60	17.40	14.76	14.56	2.64	2.64	107	0.35	0.17	388	0.52	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIc04	GIc04	GI005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	388	200	60	0.50	17.40	17.40	14.56	14.26	2.64	2.94	107	0.40	0.16	388	0.57	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GId01	GId01	GId02	-	-	15.40	-	-	13.54	-	-	-	-	1,906	-	-	542	-	-	2,447	2.9	7,076	382	381	2,905	7,678	500	70	0.50	18.70	18.40	14.00	13.65	4.20	4.25	2,905	0.84	0.26	7,678	1.10	0.43	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
GId02	GId02	GId03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					381	2,905	7,678	500	70	0.50	18.40	17.70	13.65	13.30	4.25	3.90	2,905	0.84	0.26	7,678	1.10	0.43	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
GId03	GId03	GId04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					381	2,905	7,678	500	75	0.50	17.70	16.70	13.30	12.92	3.90	3.28	2,905	0.86	0.25	7,678	1.13	0.42	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
GId04	GId04	GI011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					381	2,905	7,678	500	75	0.57	16.70	15.10	12.92	12.50	3.28	2.10	2,905	0.90	0.25	7,678	1.18	0.41	10,642	1.26	0.50	21,284	1.26

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
G0025	G0025	G0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2.3		1,620	1,620	12,325	25,940	600	75	0.40	21.70	21.80	11.37	11.07	9.73	10.13	12,325	1.14	0.45	25,940	1.35	0.74	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
G0026	G0026	G0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,620	12,325	25,940	600	75	0.40	21.80	21.90	11.07	10.77	10.13	10.53	12,325	1.14	0.45	25,940	1.35	0.74	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
G0027	G0027	G0028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,620	12,325	25,940	600	75	0.40	21.90	21.80	10.77	10.47	10.53	10.73	12,325	1.14	0.45	25,940	1.35	0.74	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
G0028	G0028	G0029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,620	12,325	25,940	600	77	0.40	21.80	21.70	10.47	10.16	10.73	10.94	12,325	1.14	0.45	25,940	1.35	0.74	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
G0029	G0029	G0030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,620	12,325	25,940	600	75	0.40	21.70	21.70	10.16	9.86	10.94	11.24	12,325	1.14	0.45	25,940	1.34	0.74	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
G0030	G0030	G0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,620	12,325	25,940	600	75	0.40	21.70	21.80	9.86	9.56	11.24	11.64	12,325	1.13	0.46	25,940	1.33	0.75	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
G0031	G0031	G0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,620	12,325	25,940	600	75	0.38	21.80	21.40	9.56	9.28	11.64	11.52	12,325	1.22	0.43	25,940	1.51	0.68	27,557	1.32	0.80	28,193	1.16
G0032	G0032	G0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,646	12,518	26,278	800	75	0.10	21.40	21.90	9.08	9.00	11.52	12.09	12,518	0.68	0.44	26,278	0.81	0.70	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0033	G0033	G0034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,646	12,518	26,278	800	75	0.10	21.90	21.90	9.00	8.93	12.09	12.17	12,518	0.68	0.44	26,278	0.82	0.69	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0034	G0034	G0035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,646	12,518	26,278	800	75	0.10	21.90	21.90	8.93	8.85	12.17	12.25	12,518	0.67	0.45	26,278	0.82	0.69	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0035	G0035	G0036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,684	12,810	26,787	800	27	0.10	21.90	22.00	8.85	8.83	12.25	12.37	12,810	0.68	0.45	26,787	0.84	0.69	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0036	G0036	G0037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,743	13,256	27,562	800	53	0.10	22.00	22.10	8.83	8.77	12.37	12.53	13,256	0.71	0.45	27,562	0.88	0.68	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0037	G0037	G0038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,743	13,256	27,562	800	53	0.10	22.10	21.90	8.77	8.72	12.53	12.38	13,256	0.73	0.44	27,562	0.92	0.65	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0038	G0038	G0039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,743	13,256	27,562	800	52	0.10	21.90	22.30	8.72	8.67	12.38	12.83	13,256	0.78	0.41	27,562	0.99	0.62	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0039	G0039	G0040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,743	13,256	27,562	800	31	0.10	22.30	22.50	8.67	8.64	12.83	13.06	13,256	1.05	0.34	27,562	1.12	0.56	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
G0040	G0040	G0041	-	-	-	-	-	-	-	1.63	-	-	-	-	-	-	-	293	293	3.7	1,090	43	2,711	20,617	39,807	1000	75	0.10	22.50	22.60	8.44	8.36	13.06	13.24	20,617	0.77	0.42	39,807	0.91	0.62	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0041	G0041	G0042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,711	20,617	39,807	1000	75	0.10	22.60	22.20	8.36	8.29	13.24	12.91	20,617	0.77	0.42	39,807	0.91	0.61	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0042	G0042	G0043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,711	20,617	39,807	1000	75	0.10	22.20	21.90	8.29	8.21	12.91	12.69	20,617	0.77	0.42	39,807	0.91	0.61	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0043	G0043	G0044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,711	20,617	39,807	1000	64	0.10	21.90	21.60	8.21	8.15	12.69	12.45	20,617	0.77	0.42	39,807	0.92	0.61	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0044	G0044	G0045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,711	20,617	39,807	1000	64	0.10	21.60	21.40	8.15	8.09	12.45	12.31	20,617	0.77	0.42	39,807	0.92	0.61	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0045	G0045	G0046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,745	20,877	40,225	1000	75	0.10	21.40	21.20	8.09	8.01	12.31	12.19	20,877	0.79	0.41	40,225	0.95	0.60	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0046	G0046	G0047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,745	20,877	40,225	1000	75	0.10	21.20	20.80	8.01	7.94	12.19	11.86	20,877	0.81	0.41	40,225	0.97	0.59	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0047	G0047	G0048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,745	20,877	40,225	1000	45	0.10	20.80	20.50	7.94	7.89	11.86	11.61	20,877	0.84	0.39	40,225	1.01	0.57	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0048	G0048	G0049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,745	20,877	40,225	1000	49	0.10	20.50	20.40	7.89	7.84	11.61	11.56	20,877	0.96	0.36	40,225	1.08	0.54	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0049	G0049	G0050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					2,774	21,098	40,579	1000	75	0.27	20.40	20.10	7.84	7.64	11.56	11.46	21,098	0.89	0.39	40,579	1.00	0.59	91,072	1.57	0.80	93,172	1.37
G0050	G0050	G0051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,106	23,627	44,594	1000	77	0.10	20.10	20.40	7.64	7.56	11.46	11.84	23,627	0.80	0.45	44,594	0.95	0.65	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0051	G0051	G0052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,106	23,627	44,594	1000	77	0.10	20.40	20.60	7.56	7.49	11.84	12.11	23,627	0.81	0.45	44,594	0.96	0.64	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0052	G0052	G0053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,106	23,627	44,594	1000	84	0.10	20.60	20.90	7.49	7.40	12.11	12.50	23,627	0.82	0.44	44,594	0.99	0.63	55,493	0.95	0.80	56,773	0.84
G0053	G0053	G0054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,106	23,627	44,594	1000	56	0.10	20.90	21.50	7.40	7.35	12.50	13.16	23,627	0.83	0.44	44,594	1.02	0.61	55,987	0.95	0.80	57,277	0.84
G0054	G0054	G0055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,244	24,674	46,235	1000	94	0.10	21.50	22.20	7.34	7.25	13.16	13.95	24,674	1.16	0.37	46,235	1.41	0.51	54,300	0.95	0.80	55,552	0.84
G0055	G0055	G0056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,914	29,774	54,085	1200	74	0.10	22.20	22.90	6.81	6.73	14.19	14.97	29,774	0.84	0.39	54,085	0.97	0.56	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0056	G0056	G0057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,923	29,839	54,184	1200	54	0.10	22.90	22.90	6.73	6.68	14.97	15.02	29,839	0.83	0.39	54,184	0.97	0.56	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0057	G0057	G0058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3,923	29,839	54,184	1200	84	0.10	22.90	22.70	6.68	6.60	15.02	14.90	29,839	0.82	0.40	54,184	0.96	0.56	90,507	1.08	0.80	92,593	0.94
G0058	G0058	G0059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,094	31,140	56,151	1200	62	0.10	22.70	22.40	6.60	6.53	14.90	14.67	31,140	0.85	0.40	56,151	0.99	0.57	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0059	G0059	G0060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,094	31,140	56,151	1200	62	0.10	22.40	21.90	6.53	6.47	14.67	14.23	31,140	0.85	0.40	56,151	0.99	0.57	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0060	G0060	G0061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,094	31,140	56,151	1200	84	0.10	21.90	21.90	6.47	6.39	14.23	14.31	31,140	0.84	0.40	56,151	0.98	0.57	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0061	G0061	G0062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,115	31,302	56,397	1200	66	0.10	21.90	22.20	6.39	6.32	14.31	14.68	31,302	0.84	0.41	56,397	0.98	0.57	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0062	G0062	G0063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,255	32,362	57,989	1200	50	0.10	22.20	22.40	6.32	6.27	14.68	14.93	32,362	0.86	0.41	57,989	1.01	0.57	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0063	G0063	G0064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,255	32,362	57,989	1200	120	0.10	22.40	22.80	6.27	6.15	14.93	15.45	32,362	0.86	0.41	57,989	1.02	0.56	90,801	1.08	0.80	92,894	0.94
G0064	G0064	G0065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,397	33,444	59,607	1200	106	0.10	22.80	22.90	6.15	6.04	15.45	15.66	33,444	0.91	0.40	59,607	1.09	0.55	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
G0065	G0065	H0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4,397	33,444	59,607	1200	106	0.10	22.90	23.20	6.04	5.94	15.66	16.06	33,444	1.23	0.34	59,607	1.46	0.45	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
GI011	GI011	GI012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2.7		578	578	4,395	10,925	600	70	0.15	15.10	16.40	11.25	11.15	3.25	4.66	4,395	0.60	0.34	10,925	0.77	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI012	GI012	GI013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	75	0.15	16.40	17.30	11.15	11.03	4.66	5.67	4,395	0.60	0.34	10,925	0.77	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI013	GI013	GI014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	75	0.15	17.30	17.70	11.03	10.92	5.67	6.18	4,395	0.60	0.34	10,925	0.77	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI014	GI014	GI015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	75	0.15	17.70	17.80	10.92	10.81	6.18	6.39	4,395	0.60	0.34	10,925	0.77	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI015	GI015	GI016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	75	0.15	17.80	17.70	10.81	10.69	6.39	6.41	4,395	0.60	0.34	10,925	0.77	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI016	GI016	GI017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	74	0.15	17.70	17.50	10.69	10.58	6.41	6.32	4,395	0.60	0.34	10,925	0.76	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI017	GI017	GI018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	75	0.15	17.50	17.30	10.58	10.47	6.32	6.23	4,395	0.60	0.34	10,925	0.76	0.57	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI018	GI018	GI019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	60	0.15	17.30	17.20	10.47	10.38	6.23	6.22	4,395	0.60	0.34	10,925	0.75	0.58	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI019	GI019	GI020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					578	4,395	10,925	600	51	0.15	17.20	17.10	10.38	10.30	6.22	6.20	4,395	0.60	0.34	10,925	0.73	0.59	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI020	GI020	GI021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					596	4,536	11,221	600	75	0.15	17.10	14.60	10.30	10.19	6.20	3.81	4,536	0.60	0.35	11,221	0.72	0.61	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI021	GI021	GI022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					596	4,536	11,221	600	68	0.15	14.60	16.70	10.19	10.09	3.81	6.01	4,536	0.55	0.37	11,221	0.65	0.67	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
GI022	GI022	GI023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					690	5,252	12,700	600	49	0.12	16.70	18.20	10.09	10.03	6.01	7.57	5,252	0.58	0.40	12,700	0.69	0.70	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI023	GI023	GI024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					690	5,252	12,700	600	50	0.12	18.20	18.70	10.03	9.97	7.57	8.13	5,252	0.57	0.41	12,700	0.68	0.72	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI024	GI024	GI025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					734	5,583	13,371	600	68	0.12	18.70	18.40	9.97	9.89	8.13	7.91	5,583	0.59	0.41	13,371	0.70	0.73	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI024-1	GI024-1	GI024	-	0.94	-	-	-	4.31	-	-	-	74	-	-	-	172	-	-	247	3.7	917	43	43	331	1,112	200	65	1.00	19.90	18.70	17.15	16.50	2.55	2.00	331	0.62	0.25	1,112	0.87	0.48	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GI025	GI025	GI026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					734	5,583	13,371	600	58	0.12	18.40	17.60	9.89	9.82	7.91	7.18	5,583	0.58	0.42	13,371	0.68	0.75	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI026	GI026	GI027	-	0.26	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	20	4.3	87	3	765	5,820	13,848	600	60	0.12	17.60	17.90	9.82	9.75	7.18	7.55	5,820	0.58	0.43	13,848	0.69	0.77	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI027	GI027	GI028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					765	5,820	13,848	600	48	0.12	17.90	19.40	9.75	9.69	7.55	9.11	5,820	0.56	0.44	13,848	0.67	0.79	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI028	GI028	GI029	-	-	4.36	-	-	4.36	-	-	-	-	539	-	-	174	-	-	714	3.4	2,423	112	877	6,673	15,534	600	76	0.12	19.40	19.30	9.69	9.60	9.11	9.10	6,673	0.62	0.45	15,534	0.74	0.80	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI029	GI029	GI030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					877	6,673	15,534	600	74	0.12	19.30	19.10	9.60	9.51	9.10	8.99	6,673	0.62	0.45	15,534	0.74	0.80	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI030	GI030	GI031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					877	6,673	15,534	600	75	0.12	19.10	19.30	9.51	9.42	8.99	9.28	6,673	0.62	0.45	15,534	0.74	0.80	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI031	GI031	GI032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					877	6,673	15,534	600	56	0.12	19.30	19.50	9.42	9.35	9.28	9.55	6,673	0.62	0.45	15,534	0.74	0.80	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI032	GI032	GI033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					877	6,673	15,534	600	57	0.12	19.50	19.90	9.35	9.29	9.55	10.01	6,673	0.62	0.46	15,534	0.74	0.80	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深		滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
GI033	GI033	GI034	-	1.39	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	109	4.0	435	16	893	6,794	15,771	600	75	0.12	19.90	20.60	9.29	9.20	10.01	10.80	6,794	0.63	0.46	15,771	0.75	0.80	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI034	GI034	GI035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					893	6,794	15,771	600	73	0.12	20.60	21.50	9.20	9.11	10.80	11.79	6,794	0.62	0.46	15,771	0.76	0.79	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI035	GI035	GI036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					893	6,794	15,771	600	73	0.12	21.50	21.90	9.11	9.02	11.79	12.28	6,794	0.62	0.46	15,771	0.77	0.79	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI036	GI036	GI037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					925	7,034	16,236	600	50	0.12	21.90	22.30	9.02	8.96	12.28	12.74	7,034	0.63	0.46	16,236	0.81	0.77	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI037	GI037	GI038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					925	7,034	16,236	600	58	0.12	22.30	22.50	8.96	8.89	12.74	13.01	7,034	0.64	0.46	16,236	0.84	0.74	15,568	0.74	0.80	15,927	0.65
GI038	GI038	G0040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					925	7,034	16,236	600	53	0.10	22.50	22.50	8.89	8.84	13.01	13.06	7,034	0.89	0.38	16,236	1.16	0.59	14,009	0.68	0.80	14,332	0.60
GIe01	GIe01	GIe02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	252	863	200	50	1.00	17.90	17.20	15.50	15.00	2.20	2.00	252	0.57	0.22	863	0.81	0.42	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe01-1	GIe01-1	GIe01	-	2.86	-	-	-	-	-	-	-	225	-	-	-	-	-	-	225	3.8	856	33	33	252	863	200	73	0.40	18.00	17.90	15.80	15.51	2.00	2.19	252	0.49	0.25	863	0.69	0.48	777	0.57	0.50	1,553	0.57
GIe02	GIe02	GIe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	252	863	200	47	1.00	17.20	16.30	14.57	14.10	2.43	2.00	252	0.57	0.22	863	0.81	0.42	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe03	GIe03	GIe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	252	863	200	44	1.00	16.30	15.40	13.64	13.20	2.46	2.00	252	0.57	0.22	863	0.81	0.42	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe04	GIe04	GIe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	252	863	200	44	1.00	15.40	14.80	13.04	12.60	2.16	2.00	252	0.57	0.22	863	0.81	0.42	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe05	GIe05	GIe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					47	360	1,201	300	62	0.50	14.80	14.90	12.50	12.19	2.00	2.41	360	0.53	0.17	1,201	0.74	0.31	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GIe06	GIe06	GIe07	-	0.11	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	4.3	36	1	68	515	1,668	300	48	0.50	14.90	15.60	10.90	10.66	3.70	4.64	515	0.54	0.21	1,668	0.75	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GIe07	GIe07	GI022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	515	1,668	300	50	0.50	15.60	16.70	10.66	10.41	4.64	5.99	515	0.58	0.20	1,668	0.81	0.37	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GIe08	GIe08	GIe09	-	0.14	-	-	0.21	-	-	0.93	-	11	-	-	1	-	-	167	179	3.9	691	26	26	201	700	200	43	0.80	17.50	17.70	14.80	14.46	2.50	3.04	201	0.51	0.20	700	0.73	0.38	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GIe09	GIe09	GIe10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	201	700	300	42	0.80	17.70	18.20	14.36	14.03	3.04	3.87	201	0.48	0.12	700	0.69	0.22	3,228	1.06	0.50	6,457	1.06
GIe10	GIe10	GIe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	201	700	300	61	0.80	18.20	17.40	14.03	13.55	3.87	3.55	201	0.48	0.12	700	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GIe11	GIe11	GI022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	201	700	300	48	0.80	17.40	16.70	13.55	13.16	3.55	3.24	201	0.48	0.12	700	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GIe12	GIe12	GIe13	-	1.62	-	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-	127	3.9	502	19	19	142	506	200	74	1.00	18.80	19.50	16.10	15.36	2.50	3.94	142	0.48	0.17	506	0.69	0.31	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe13	GIe13	GIe14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	142	506	300	52	0.80	19.50	19.80	15.26	14.84	3.94	4.66	142	0.38	0.11	506	0.55	0.21	3,234	1.06	0.50	6,469	1.06
GIe14	GIe14	GIe15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	215	744	300	52	0.80	19.80	19.10	14.84	14.43	4.66	4.37	215	0.49	0.13	744	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GIe15	GIe15	GI026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	215	744	300	47	0.80	19.10	17.60	14.43	14.06	4.37	3.24	215	0.49	0.12	744	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GIe16	GIe16	GIe14	-	0.83	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	65	4.1	266	10	10	73	267	200	55	1.00	20.30	19.80	17.60	17.05	2.50	2.55	73	0.40	0.12	267	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe17	GIe17	GIe18	-	1.60	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	126	3.9	498	19	19	141	501	200	50	0.50	14.20	15.80	11.80	11.55	2.20	4.05	141	0.43	0.18	501	0.61	0.34	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIe18	GIe18	GI020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	141	501	300	45	0.40	15.80	17.10	11.45	11.27	4.05	5.53	141	0.39	0.11	501	0.56	0.21	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GIe19	GIe19	GIe20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	391	200	54	1.00	17.10	15.80	14.14	13.60	2.76	2.00	108	0.45	0.14	391	0.64	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe19-1	GIe19-1	GIe19	-	1.23	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	-	-	-	-	97	4.0	388	14	14	108	391	200	72	1.00	18.00	17.10	15.62	14.90	2.18	2.00	108	0.45	0.14	391	0.64	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe20	GIe20	GIe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	391	200	49	1.00	15.80	14.80	13.09	12.60	2.51	2.00	108	0.45	0.14	391	0.64	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe21	GIe21	GIe22	-	1.66	-	-	-	-	-	-	-	131	-	-	-	-	-	-	131	3.9	516	19	19	146	519	200	60	0.50	13.80	13.60	11.60	11.30	2.00	2.10	146	0.39	0.20	519	0.56	0.38	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GIe22	GIe22	GIe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	146	519	200	60	0.50	13.60	14.90	11.30	11.00	2.10	3.70	146	0.43	0.18	519	0.62	0.35	872	0.64	0.50	1,744	0.64
GIe23	GIe23	GIe24	-	2.72	-	-	-	-	-	-	-	214	-	-	-	-	-	-	214	3.8	817	31	31	239	824	200	55	1.00	21.70	21.70	19.00	18.45	2.50	3.05	239	0.56	0.21	824	0.80	0.41	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIe24	GIe24	GIe25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	239	824	300	52	1.00	21.70	21.40	18.35	17.83	3.05	3.27	239	0.53	0.13	824	0.75	0.24	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIe25	GIe25	GIe26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	239	824	300	57	1.00	21.40	21.70	17.83	17.26	3.27	4.14	239	0.53	0.13	824	0.75	0.24	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIe26	GIe26	GI036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	239	824	300	43	1.00	21.70	21.90	17.26	16.83	4.14	4.77	239	0.53	0.13	824	0.75	0.24	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIf01	GIf01	GIf02	-	3.32	-	-	-	-	-	-	-	262	-	-	-	-	-	-	262	3.8	983	38	38	292	990	200	60	1.00	21.30	21.30	18.60	18.00	2.50	3.10	292	0.59	0.24	990	0.84	0.45	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GIf02	GIf02	GIf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	292	990	300	60	1.00	21.30	21.30	17.90	17.30	3.10	3.70	292	0.56	0.14	990	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIf03	GIf03	GIf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	292	990	300	60	1.00	21.30	21.30	17.30	16.70	3.70	4.30	292	0.56	0.14	990	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIf04	GIf04	GIf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	292	990	300	48	1.00	21.30	21.40	16.70	16.22	4.30	4.88	292	0.56	0.14	990	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIf05	GIf05	GIf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	292	990	300	20	1.00	21.40	21.40	16.22	16.02	4.88	5.08	292	0.56	0.14	990	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIf06	GIf06	G0035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	292	990	300	18	1.00	21.40	21.90	16.02	15.84	5.08	5.76	292	0.56	0.14	990	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GIg01	GIg01	GIg02	-	2.31	-	-	-	-	-	-	-	182	-	-	-	-	-	-	182	3.9	700	27	27	203	705	200	56	0.60	21.30	21.90	18.60	18.26	2.50	3.44	203	0.49	0.21	705	0.70	0.40	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GIg02	GIg02	GIg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	203	705	300	60	0.60	21.90	22.40	18.16	17.80	3.44	4.30	203	0.34	0.16	705	0.50	0.29	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GIg03	GIg03	G0036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	446	1,464	300	61	0.60	22.40	22.00	17.80	17.43	4.30	4.27	446	0.58	0.19	1,464	0.81	0.34	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GIg04	GIg04	GIg05	-	2.78	-	-	-	-	-	-	-	219	-	-	-	-	-	-	219	3.8	832	32	32	244	838	200	51	0.60	22.10	22.30	19.40	19.09	2.50	3.01	244	0.52	0.23	838	0.73	0.44	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GIg05	GIg05	GIg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	244	838	300	38	0.60	22.30	22.20	18.99	18.77	3.01	3.14	244	0.46	0.14	838	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GIg06	GIg06	GIg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	244	838	300	40	0.60	22.20	22.20	18.77	18.52	3.14	3.38	244	0.46	0.14	838	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GIg07	GIg07	GIg08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	244	838	300	44	0.60	22.20	22.30	18.52	18.26	3.38	3.74	244	0.46	0.14	838	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GIg08	GIg08	GIg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	244	838	300	35	0.60	22.30	22.40	18.26	18.05	3.74	4.05	244	0.49	0.14	838	0.69	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GIg09	GIg09	GIg10	-	-	-	-	-	3.35	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-	134	3.9	519	25	25	193	674	200	60	0.60	21.40	21.40	18.70	18.34	2.50	2.86	193	0.45	0.22	674	0.64	0.41	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GIg10	GIg10	G0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	193	674	200	60	0.60	21.40	21.40	18.34	17.98	2.86	3.22	193	0.48	0.21	674	0.69	0.39	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GJ001	GJ001	GJ002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,185	500	56	0.25	18.50	18.80	9.34	9.20	8.66	9.10	1,059	0.49	0.19	3,185	0.67	0.32	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GJ002	GJ002	GJ003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,185	500	60	0.25	18.80	18.70	9.20	9.05	9.10	9.15	1,059	0.46	0.19	3,185	0.63	0.34	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GJ003	GJ003	GJ004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					168	1,279	3,764	500	68	0.25	18.70	19.00	9.05	8.88	9.15	9.62	1,279	0.52	0.20	3,764	0.70	0.35	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GJ004	GJ004	GJ005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					168	1,279	3,764	500	72	0.25	19.00	20.20	8.88	8.70	9.62	11.00	1,279	0.42	0.25	3,764	0.58	0.42	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GJ005	GJ005	GJ006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					333	2,530	6,817	500	72	0.25	20.20	20.00	8.70	8.52	11.00	10.98	2,530	0.72	0.26	6,817	0.95	0.45	7,069	0.83	0.50	14,137	0.83
GJ006	GJ006	G0050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					333	2,530	6,817	500	75	0.51	20.00	20.10	8.52	8.14	10.98	11.46	2,530	0.85	0.23	6,817	1.12	0.39	10,063	1.19	0.50	20,126	1.19
GJa01	GJa01	GJa02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	216	750	300	65	0.30	17.60	18.50	11.49	11.29	5.82	6.91	216	0.35	0.16	750	0.50	0.30	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GJa02	GJa02	GJa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	216	750	300	66	0.30	18.50	18.20	11.29	11.09	6.91	6.81	216	0.42	0.14	750	0.60	0.26	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
GJa03	GJa03	GJa04	-	1.74	-	-	-	-	-	-	-	137	-	-	-	-	-	-	137	3.9	539	20	63	479	1,563	400	75	0.20	18.20	18.00	10.99	10.84	6.81	6.76	479	0.37	0.18	1,563	0.52	0.32	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GJa04	GJa04	GJa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	479	1,563	400	62	0.20	18.00	16.90	10.84	10.72	6.76	5.78	479	0.37	0.18	1,563	0.52	0.32	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GJa05	GJa05	GJa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	479	1,563	400	60	0.20	16.90	16.00	10.72	10.60	5.78	5.00	479	0.32	0.20	1,563	0.46	0.36	3,487	0.64	0.50	6,974	0.64
GJa06	GJa06	GJa07	-	1.11	-	0.74	-	0.75	-	-	-	87	-	30	-	30	-	-	147	3.9	571	24	109	829	2,561	400	75	0.25	16.00	18.10	10.60	10.41	5.00	7.29	829	0.47	0.22	2,561	0.64	0.39	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa07	GJa07	GJa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					109	829	2,561	400	75	0.25	18.10	18.30	10.41	10.22	7.29	7.68	829	0.47	0.22	2,561	0.64	0.39	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa08	GJa08	GJa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					109	829	2,561	400	57	0.25	18.30	18.60	10.22	10.08	7.68	8.12	829	0.47	0.22	2,561	0.64	0.39	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa09	GJa09	GJa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					109	829	2,561	400	56	0.25	18.60	18.60	10.08	9.94	8.12	8.26	829	0.44	0.23	2,561	0.61	0.41	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa10	GJa10	GJa11	-	0.58	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45	4.1	188	7	132	1,006	3,043	400	61	0.25	18.60	19.00	9.94	9.79	8.26	8.81	1,006	0.49	0.24	3,043	0.67	0.43	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa11	GJa11	GJa12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					132	1,006	3,043	400	61	0.25	19.00	19.30	9.79	9.63	8.81	9.27	1,006	0.49	0.24	3,043	0.67	0.43	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa12	GJa12	GJ001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					132	1,006	3,043	400	77	0.25	19.30	18.50	9.63	9.44	9.27	8.66	1,006	0.60	0.22	3,043	0.82	0.38	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJa13	GJa13	GJa14	-	0.98	-	-	0.57	0.58	-	-	-	77	-	-	3	23	-	-	103	4.0	409	17	17	126	451	200	45	0.50	14.30	15.80	11.95	11.72	2.15	3.88	126	0.42	0.17	451	0.60	0.33	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GJa14	GJa14	GJa01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	451	300	45	0.30	15.80	17.60	11.62	11.49	3.88	5.82	126	0.25	0.14	451	0.40	0.26	1,994	0.65	0.50	3,988	0.65
GJa15	GJa15	GJa01	-	1.03	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	81	4.0	329	12	12	91	330	200	60	1.00	17.60	17.60	14.90	14.30	2.50	3.10	91	0.43	0.13	330	0.61	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GJa16	GJa16	GJa03	-	1.25	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	99	4.0	395	14	14	110	398	200	60	1.00	18.30	18.20	15.60	15.00	2.50	3.00	110	0.45	0.15	398	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GJa17	GJa17	GJa18	-	1.01	-	-	-	-	-	0.38	-	80	-	-	-	-	-	69	149	3.9	582	22	22	166	586	300	51	1.00	19.60	17.40	14.81	14.30	4.49	2.80	166	0.48	0.11	586	0.68	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GJa18	GJa18	GJa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	166	586	300	37	1.00	17.40	16.00	13.27	12.90	3.83	2.80	166	0.48	0.11	586	0.68	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GJa19	GJa19	GJa20	-	1.43	-	-	-	-	-	-	-	113	-	-	-	-	-	-	113	4.0	448	17	17	126	451	200	60	0.50	17.10	17.50	14.40	14.10	2.50	3.20	126	0.42	0.17	451	0.60	0.33	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GJa20	GJa20	GJa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	451	300	60	0.50	17.50	18.60	14.00	13.70	3.20	4.60	126	0.39	0.10	451	0.56	0.19	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GJa21	GJa21	GJ001	-	0.18	-	-	-	-	-	0.19	-	14	-	-	-	-	-	33	48	4.1	197	7	7	53	198	200	44	1.00	18.90	18.50	16.20	15.76	2.50	2.54	53	0.37	0.10	198	0.53	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GJa22	GJa22	GJa23	-	1.78	-	-	-	0.11	-	0.29	-	140	-	-	-	4	-	52	196	3.8	752	29	29	220	762	200	60	0.80	19.10	19.30	16.40	15.92	2.50	3.18	220	0.53	0.21	762	0.75	0.40	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GJa23	GJa23	GJa24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	60	0.80	19.30	19.40	15.82	15.34	3.18	3.76	220	0.49	0.13	762	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GJa24	GJa24	GJa25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	50	0.80	19.40	19.30	15.34	14.94	3.76	4.06	220	0.49	0.13	762	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GJa25	GJa25	GJa26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	50	0.80	19.30	19.40	14.94	14.54	4.06	4.56	220	0.49	0.13	762	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GJa26	GJa26	GJa27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	53	0.80	19.40	19.30	14.54	14.12	4.56	4.88	220	0.49	0.13	762	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GJa27	GJa27	GJa28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	42	0.80	19.30	19.30	14.12	13.78	4.88	5.22	220	0.49	0.13	762	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GJa28	GJa28	GJ003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	220	762	300	39	0.80	19.30	18.70	13.78	13.47	5.22	4.93	220	0.50	0.13	762	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GJb01	GJb01	GJb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	231	797	300	55	0.50	16.80	17.40	11.89	11.61	4.61	5.49	231	0.42	0.15	797	0.61	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GJb02	GJb02	GJb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	231	797	300	55	0.50	17.40	18.70	11.61	11.34	5.49	7.06	231	0.47	0.14	797	0.66	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GJb03	GJb03	GJb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,479	400	65	0.35	18.70	19.50	11.14	10.91	7.16	8.19	451	0.44	0.15	1,479	0.63	0.27	4,638	0.85	0.50	9,276	0.85
GJb04	GJb04	GJb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,479	400	65	0.35	19.50	19.70	10.91	10.68	8.19	8.62	451	0.51	0.14	1,479	0.71	0.25	4,613	0.85	0.50	9,226	0.85
GJb05	GJb05	GJb06	-	4.28	-	-	-	1.88	-	0.87	-	337	-	-	-	75	-	156	568	3.5	1,983	86	146	1,109	3,319	400	75	0.25	19.70	19.70	10.58	10.40	8.72	8.90	1,109	0.51	0.26	3,319	0.69	0.46	3,872	0.72	0.50	7,745	0.72
GJb06	GJb06	GJb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,109	3,319	400	60	0.25	19.70	19.60	10.40	10.24	8.90	8.96	1,109	0.51	0.26	3,319	0.69	0.46	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJb07	GJb07	GJb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,109	3,319	400	50	0.25	19.60	19.60	10.24	10.12	8.96	9.08	1,109	0.50	0.26	3,319	0.69	0.46	3,899	0.72	0.50	7,797	0.72
GJb08	GJb08	GJb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					164	1,251	3,691	400	75	0.30	19.60	19.80	10.12	9.89	9.08	9.51	1,251	0.56	0.26	3,691	0.76	0.46	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GJb09	GJb09	GJb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					164	1,251	3,691	400	50	0.30	19.80	20.10	9.89	9.74	9.51	9.96	1,251	0.56	0.26	3,691	0.76	0.46	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GJb10	GJb10	GJb11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					164	1,251	3,691	400	62	0.30	20.10	20.30	9.74	9.56	9.96	10.34	1,251	0.56	0.26	3,691	0.76	0.46	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GJb11	GJb11	GJb12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					164	1,251	3,691	400	43	0.30	20.30	20.40	9.56	9.43	10.34	10.57	1,251	0.56	0.26	3,691	0.76	0.46	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GJb12	GJb12	GJ005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					164	1,251	3,691	400	39	0.30	20.40	20.20	9.43	9.31	10.57	10.49	1,251	0.66	0.23	3,691	0.89	0.41	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GJb13	GJb13	GJb14	-	1.15	-	-	1.17	-	-	-	-	90	-	-	6	-	-	-	96	4.0	384	15	15	114	411	200	60	0.50	15.60	17.50	12.90	12.60	2.50	4.70	114	0.40	0.16	411	0.58	0.31	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GJb14	GJb14	GJb15	-	-	-	-	-	2.03	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	81	4.0	324	15	30	231	797	300	52	0.50	17.50	16.80	12.40	12.14	4.80	4.36	231	0.42	0.15	797	0.61	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GJb15	GJb15	GJb01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	231	797	300	50	0.50	16.80	16.80	12.14	11.89	4.36	4.61	231	0.42	0.15	797	0.61	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GJb16	GJb16	GJb03	-	2.51	-	-	-	-	-	-	-	198	-	-	-	-	-	-	198	3.8	758	29	29	220	763	200	60	0.50	18.90	18.70	16.20	15.90	2.50	2.60	220	0.49	0.23	763	0.69	0.43	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GJb17	GJb17	GJb18	-	1.61	-	-	-	-	-	-	-	127	-	-	-	-	-	-	127	3.9	501	19	19	142	504	200	50	0.80	19.90	21.10	17.20	16.80	2.50	4.10	142	0.46	0.17	504	0.67	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GJb18	GJb18	GJb19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	142	504	300	50	0.60	21.10	20.40	16.70	16.40	4.10	3.70	142	0.39	0.11	504	0.57	0.20	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GJb19	GJb19	GJb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	142	504	300	50	0.60	20.40	19.60	16.40	16.10	3.70	3.20	142	0.42	0.11	504	0.60	0.20	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GJb20	GJb20	GJb21	-	0.63	-	-	-	3.56	-	-	-	50	-	-	-	142	-	-	192	3.8	727	34	34	260	890	200	60	0.60	21.60	21.90	18.90	18.54	2.50	3.16	260	0.53	0.24	890	0.74	0.46	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GJb21	GJb21	GJb22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	60	0.60	21.90	21.90	18.44	18.08	3.16	3.52	260	0.47	0.15	890	0.67	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GJb22	GJb22	GJb23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	60	0.60	21.90	21.90	18.08	17.72	3.52	3.88	260	0.47	0.15	890	0.67	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GJb23	GJb23	GJb24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	60	0.60	21.90	21.30	17.72	17.36	3.88	3.64	260	0.47	0.15	890	0.67	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GJb24	GJb24	G0045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	28	0.60	21.30	21.40	17.36	17.19	3.64	3.91	260	0.50	0.14	890	0.70	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GJb25	GJb25	GJb26	-	0.30	-	-	-	3.30	-	0.03	-	23	-	-	-	132	-	5	160	3.8	613	29	29	221	765	200	55	0.60	20.40	20.40	17.70	17.37	2.50	2.83	221	0.47	0.23	765	0.66	0.44	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GJb26	GJb26	G0049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	221	765	200	39	0.60	20.40	20.40	17.37	17.14	2.83	3.06	221	0.50	0.22	765	0.71	0.42	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GK001	GK001	GK002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					199	1,514	4,366	500	49	0.35	16.30	17.20	11.04	10.87	4.76	5.83	1,514	0.61	0.20	4,366	0.83	0.35	8,327	0.99	0.50	16,654	0.99
GK002	GK002	GK003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					199	1,514	4,366	500	47	0.35	17.20	18.10	10.87	10.71	5.83	6.89	1,514	0.61	0.20	4,366	0.83	0.35	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK003	GK003	GK004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					199	1,514	4,366	500	47	0.35	18.10	19.10	10.71	10.54	6.89	8.06	1,514	0.51	0.24	4,366	0.70	0.41	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK004	GK004	GK005	-	-	-	0.27	1.83	-	-	4.97	-	-	-	11	9	-	-	894	914	3.3	3,037	136	359	2,729	7,277	500	75	0.35	19.10	19.50	10.54	10.28	8.06	8.72	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK005	GK005	GK006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	75	0.35	19.50	20.50	10.28	10.02	8.72	9.98	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK006	GK006	GK007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	45	0.35	20.50	20.80	10.02	9.86	9.98	10.44	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK007	GK007	GK008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	44	0.35	20.80	21.00	9.86	9.70	10.44	10.80	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK008	GK008	GK009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	33	0.35	21.00	21.50	9.70	9.59	10.80	11.41	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK009	GK009	GK010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	75	0.35	21.50	21.50	9.59	9.33	11.41	11.67	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK010	GK010	GK011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	75	0.35	21.50	22.20	9.33	9.07	11.67	12.63	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK011	GK011	GK012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	65	0.35	22.20	22.30	9.07	8.84	12.63	12.96	2,729	0.73	0.27	7,277	0.95	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK012	GK012	G0055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					359	2,729	7,277	500	71	0.35	22.30	22.20	8.84	8.59	12.96	13.11	2,729	0.81	0.25	7,277	1.07	0.43	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
GK013	GK013	GK014	-	0.25	-	-	-	-	-	0.50	-	20	-	-	-	-	-	90	110	4.0	437	16	73	552	1,775	400	45	0.40	19.30	19.70	12.53	12.35	6.37	6.95	552	0.49	0.16	1,775	0.69	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
GK014	GK014	GK015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	552	1,775	400	45	0.40	19.70	19.70	12.35	12.17	6.95	7.13	552	0.49	0.16	1,775	0.69	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK015	GK015	GK016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	552	1,775	400	56	0.40	19.70	19.70	12.17	11.95	7.13	7.35	552	0.46	0.17	1,775	0.65	0.30	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK016	GK016	GK017	-	0.57	-	-	-	-	-	0.37	-	45	-	-	-	-	-	67	112	4.0	445	16	89	677	2,135	400	50	0.40	19.70	20.10	11.95	11.75	7.35	7.95	677	0.52	0.18	2,135	0.73	0.32	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK017	GK017	GK018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					89	677	2,135	400	50	0.40	20.10	20.40	11.75	11.55	7.95	8.45	677	0.52	0.18	2,135	0.73	0.32	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK018	GK018	GK019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					89	677	2,135	400	50	0.40	20.40	20.60	11.55	11.35	8.45	8.85	677	0.49	0.18	2,135	0.69	0.33	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK019	GK019	GK020	-	0.47	-	-	-	-	-	0.34	-	37	-	-	-	-	-	61	98	4.0	392	14	103	786	2,442	400	57	0.40	20.60	20.90	11.35	11.12	8.85	9.38	786	0.54	0.19	2,442	0.75	0.34	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK020	GK020	GK021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					103	786	2,442	400	56	0.40	20.90	21.10	11.12	10.90	9.38	9.80	786	0.49	0.21	2,442	0.69	0.36	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK021	GK021	GK022	-	-	-	-	-	-	-	0.09	-	-	-	-	-	-	-	16	16	4.3	70	2	138	1,047	3,153	400	52	0.40	21.10	21.20	10.90	10.69	9.80	10.11	1,047	0.59	0.22	3,153	0.81	0.39	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GK022	GK022	G0054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					138	1,047	3,153	400	41	0.40	21.20	21.50	10.69	10.53	10.11	10.57	1,047	0.66	0.21	3,153	0.89	0.36	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GKa01	GKa01	GKa02	-	2.96	-	-	-	-	-	-	-	233	-	-	-	-	-	-	233	3.8	883	34	34	260	889	200	60	0.80	17.20	17.20	14.50	14.02	2.50	2.98	260	0.55	0.23	889	0.78	0.44	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GKa02	GKa02	GKa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	200	48	0.92	17.20	17.20	14.02	13.58	2.98	3.42	260	0.57	0.23	889	0.80	0.43	1,181	0.87	0.50	2,362	0.87
GKa03	GKa03	GKa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	889	300	48	1.00	17.20	15.80	13.48	13.00	3.42	2.50	260	0.40	0.18	889	0.56	0.32	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GKa04	GKa04	GKa05	-	2.57	-	-	-	-	-	0.16	-	202	-	-	-	-	-	30	232	3.8	879	34	68	518	1,677	300	60	0.50	15.80	17.30	13.00	12.70	2.50	4.30	518	0.54	0.22	1,677	0.75	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKa05	GKa05	GKa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	518	1,677	300	56	0.50	17.30	16.10	12.70	12.42	4.30	3.38	518	0.58	0.20	1,677	0.81	0.37	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKa06	GKa06	GKa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					102	774	2,408	400	41	0.45	16.10	16.10	11.80	11.62	3.90	4.08	774	0.56	0.18	2,408	0.78	0.33	5,238	0.96	0.50	10,475	0.96
GKa07	GKa07	GKa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					102	774	2,408	400	39	0.45	16.10	16.20	11.62	11.44	4.08	4.36	774	0.48	0.21	2,408	0.67	0.37	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GKa08	GKa08	GK001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					173	1,320	3,869	400	67	0.45	16.20	16.30	11.44	11.14	4.36	4.76	1,320	0.71	0.23	3,869	0.97	0.40	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GKa09	GKa09	GKa10	-	2.91	-	-	-	-	-	-	-	229	-	-	-	-	-	-	229	3.8	869	34	34	255	875	300	60	1.00	17.50	15.10	13.10	12.50	4.10	2.30	255	0.48	0.14	875	0.68	0.27	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GKa10	GKa10	GKa11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	255	875	300	52	0.50	15.10	15.90	12.50	12.24	2.30	3.36	255	0.44	0.15	875	0.63	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKa11	GKa11	GKa12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	255	875	300	24	0.50	15.90	15.90	12.24	12.12	3.36	3.48	255	0.44	0.15	875	0.63	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKa12	GKa12	GKa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	255	875	300	45	0.50	15.90	16.10	12.12	11.90	3.48	3.90	255	0.48	0.14	875	0.68	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKb01	GKb01	GKb02	-	3.70	-	-	-	-	-	1.10	-	291	-	-	-	-	-	198	489	3.6	1,741	72	72	546	1,758	300	59	1.00	18.30	16.40	14.69	14.10	3.31	2.00	546	0.67	0.19	1,758	0.93	0.35	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GKb02	GKb02	GKb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					72	546	1,758	300	60	0.80	16.40	16.80	14.10	13.62	2.00	2.88	546	0.64	0.20	1,758	0.89	0.36	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GKb03	GKb03	GKb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					72	546	1,758	300	48	0.80	16.80	16.20	13.62	13.24	2.88	2.66	546	0.64	0.20	1,758	0.89	0.36	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GKb04	GKb04	GKb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					72	546	1,758	300	48	0.80	16.20	16.00	13.24	12.85	2.66	2.85	546	0.63	0.20	1,758	0.87	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GKb05	GKb05	GKa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					72	546	1,758	300	47	0.70	16.00	16.20	12.85	12.53	2.85	3.38	546	0.63	0.20	1,758	0.87	0.37	3,020	0.99	0.50	6,040	0.99
GKc01	GKc01	GKc02	-	2.22	-	-	-	-	-	-	-	175	-	-	-	-	-	-	175	3.9	676	26	26	195	680	200	47	0.65	17.10	16.80	14.70	14.40	2.20	2.20	195	0.44	0.22	680	0.63	0.42	986	0.73	0.50	1,973	0.73
GKc02	GKc02	GKc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	195	680	200	55	0.50	16.80	17.10	14.40	14.12	2.20	2.78	195	0.42	0.23	680	0.60	0.44	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GKc03	GKc03	GKc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	195	680	200	45	0.50	17.10	17.80	14.12	13.90	2.78	3.70	195	0.47	0.21	680	0.67	0.40	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GKc04	GKc04	GKc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	195	680	300	48	0.50	17.80	17.80	13.80	13.56	3.70	3.94	195	0.40	0.13	680	0.58	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKc05	GKc05	GK001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	195	680	300	47	0.50	17.80	16.30	13.56	13.32	3.94	2.68	195	0.44	0.13	680	0.63	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GKd01	GKd01	GKd02	-	1.38	-	-	-	-	-	0.30	-	109	-	-	-	-	-	53	162	3.9	630	24	24	181	635	300	60	0.80	19.60	19.40	16.20	15.72	3.10	3.38	181	0.46	0.12	635	0.67	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GKd02	GKd02	GKd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	181	635	300	35	0.80	19.40	19.20	15.72	15.44	3.38	3.46	181	0.46	0.12	635	0.67	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GKd03	GKd03	GK004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	181	635	300	35	0.80	19.20	19.10	15.44	15.16	3.46	3.64	181	0.47	0.11	635	0.67	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GKe01	GKe01	GKe02	-	0.93	-	-	-	-	-	0.67	-	73	-	-	-	-	-	121	194	3.8	746	29	29	217	752	300	40	1.00	19.10	18.10	15.10	14.70	3.70	3.10	217	0.47	0.13	752	0.67	0.24	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GKe02	GKe02	GKe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	217	752	300	40	0.60	18.10	17.40	14.70	14.46	3.10	2.64	217	0.44	0.13	752	0.64	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe03	GKe03	GKe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	217	752	300	42	0.60	17.40	17.30	14.46	14.21	2.64	2.79	217	0.39	0.15	752	0.57	0.27	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe04	GKe04	GKe05	-	0.45	-	-	-	-	-	0.29	-	36	-	-	-	-	-	52	88	4.0	355	13	41	315	1,064	300	59	0.60	17.30	17.30	14.21	13.85	2.79	3.15	315	0.50	0.16	1,064	0.71	0.30	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe05	GKe05	GKe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					41	315	1,064	300	58	0.60	17.30	18.50	13.85	13.51	3.15	4.69	315	0.45	0.17	1,064	0.64	0.32	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe06	GKe06	GKe07	-	0.40	-	-	-	-	-	0.39	-	32	-	-	-	-	-	71	102	4.0	409	15	56	429	1,412	300	49	0.60	18.50	19.10	13.51	13.21	4.69	5.59	429	0.54	0.19	1,412	0.76	0.34	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe07	GKe07	GKe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	300	49	0.60	19.10	19.20	13.21	12.92	5.59	5.98	429	0.54	0.19	1,412	0.76	0.34	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe08	GKe08	GK013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	300	49	0.60	19.20	19.30	12.92	12.63	5.98	6.37	429	0.57	0.18	1,412	0.80	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe09	GKe09	GKe10	-	2.66	-	0.15	-	-	-	-	-	210	-	6	-	-	-	-	216	3.8	822	32	32	242	834	200	60	0.60	20.30	20.70	17.60	17.24	2.50	3.26	242	0.52	0.23	834	0.73	0.44	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GKe10	GKe10	GKe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	242	834	300	35	0.60	20.70	20.90	17.14	16.93	3.26	3.67	242	0.46	0.14	834	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe11	GKe11	GKe12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	242	834	300	36	0.60	20.90	21.10	16.93	16.72	3.67	4.08	242	0.46	0.14	834	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe12	GKe12	GKe13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	242	834	300	48	0.60	21.10	21.10	16.72	16.43	4.08	4.37	242	0.46	0.14	834	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe13	GKe13	GKe14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	242	834	300	52	0.60	21.10	21.10	16.43	16.12	4.37	4.68	242	0.46	0.14	834	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GKe14	GKe14	GK021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	242	834	300	54	0.60	21.10	21.10	16.12	15.80	4.68	5.00	242	0.49	0.14	834	0.69	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GL001	GL001	GL002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					86	653	2,066	400	36	0.40	23.40	23.10	17.20	17.05	5.80	5.64	653	0.52	0.17	2,066	0.72	0.31	4,948	0.91	0.50	9,897	0.91
GL002	GL002	GL003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					86	653	2,066	400	58	0.40	23.10	23.50	17.05	16.82	5.64	6.28	653	0.51	0.17	2,066	0.72	0.31	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GL003	GL003	GL004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					86	653	2,066	400	52	0.40	23.50	23.70	16.82	16.62	6.28	6.68	653	0.46	0.19	2,066	0.65	0.34	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GL004	GL004	GL005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					120	913	2,791	400	81	0.40	23.70	23.50	16.62	16.29	6.68	6.81	913	0.57	0.21	2,791	0.78	0.36	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GL005	GL005	GL006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					120	913	2,791	400	72	0.40	23.50	23.20	16.29	16.01	6.81	6.79	913	0.52	0.22	2,791	0.72	0.39	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GL006	GL006	GL007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					159	1,209	3,582	400	38	0.40	23.20	22.80	16.01	15.86	6.79	6.54	1,209	0.50	0.29	3,582	0.69	0.50	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GL007	GL007	G0055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					312	2,370	6,445	400	79	0.40	22.80	22.20	15.86	15.54	6.54	6.26	2,370	0.83	0.31	6,445	1.10	0.54	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
GLa01	GLa01	GLa02	-	3.69	-	-	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-	-	-	290	3.7	1,082	43	43	324	1,090	300	50	0.40	22.20	22.30	19.40	19.20	2.50	2.80	324	0.43	0.18	1,090	0.61	0.33	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLa02	GLa02	GLa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	324	1,090	300	48	0.40	22.30	22.50	19.20	19.01	2.80	3.19	324	0.43	0.18	1,090	0.61	0.33	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLa03	GLa03	GLa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	324	1,090	300	60	0.40	22.50	22.70	19.01	18.77	3.19	3.63	324	0.43	0.18	1,090	0.61	0.33	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度										累計																				
GLa04	GLa04	GLa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	324	1,090	300	60	0.40	22.70	22.70	18.77	18.53	3.63	3.87	324	0.43	0.18	1,090	0.61	0.33	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLa05	GLa05	GLa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	324	1,090	300	40	0.40	22.70	22.70	18.53	18.37	3.87	4.03	324	0.43	0.18	1,090	0.61	0.33	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLa06	GLa06	GL001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	324	1,090	300	41	0.40	22.70	23.40	18.37	18.20	4.03	4.90	324	0.49	0.17	1,090	0.69	0.31	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLb01	GLb01	GLb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		17	17	128	456	200	42	0.50	22.80	22.60	20.10	19.89	2.50	2.51	128	0.37	0.18	456	0.54	0.35	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GLb02	GLb02	GLb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	128	456	200	46	0.50	22.60	22.60	19.89	19.66	2.51	2.74	128	0.42	0.17	456	0.60	0.33	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GLb03	GLb03	GLb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	329	1,106	300	60	0.40	22.60	22.60	18.55	18.31	3.75	3.99	329	0.44	0.18	1,106	0.62	0.34	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLb03-1	GLb03-1	GLb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		12	12	92	335	200	125	1.00	22.10	22.60	19.90	18.65	2.00	3.75	92	0.43	0.13	335	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLb04	GLb04	GLb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	329	1,106	300	60	0.40	22.60	22.70	18.31	18.07	3.99	4.33	329	0.44	0.18	1,106	0.62	0.34	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLb05	GLb05	GL001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	329	1,106	300	43	0.40	22.70	23.40	18.07	17.90	4.33	5.20	329	0.50	0.17	1,106	0.70	0.31	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
GLb06	GLb06	GLb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	394	200	60	1.00	22.70	22.60	19.25	18.65	3.25	3.75	109	0.45	0.15	394	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLb06-1	GLb06-1	GLb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	394	200	46	1.00	23.20	22.70	19.71	19.25	3.29	3.25	109	0.45	0.15	394	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLb06-2	GLb06-2	GLb06-1	-	0.81	0.28	-	-	-	-	-	-	63	34	-	-	-	-	-	98	4.0	392	14	14	109	394	200	88	1.00	22.80	23.20	20.59	19.71	2.01	3.29	109	0.45	0.15	394	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLc01	GLc01	GLc02	-	1.57	0.50	-	0.15	-	-	-	-	124	62	-	1	-	-	-	187	3.8	719	28	28	209	727	200	43	0.50	22.90	22.90	20.20	19.98	2.50	2.72	209	0.43	0.23	727	0.61	0.45	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GLc02	GLc02	GLc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	209	727	200	45	0.50	22.90	22.90	19.98	19.76	2.72	2.94	209	0.43	0.23	727	0.61	0.45	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GLc03	GLc03	GLc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	209	727	200	19	0.50	22.90	22.70	19.76	19.67	2.94	2.83	209	0.43	0.23	727	0.61	0.45	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GLc04	GLc04	GLc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	209	727	200	53	0.50	22.70	22.70	19.67	19.40	2.83	3.10	209	0.48	0.22	727	0.68	0.42	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GLc05	GLc05	GLc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	209	727	300	60	0.50	22.70	23.10	19.30	19.00	3.10	3.80	209	0.38	0.15	727	0.55	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GLc06	GLc06	GLc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	37	0.50	23.10	23.10	19.00	18.82	3.80	3.98	260	0.44	0.15	890	0.63	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GLc07	GLc07	GLc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	36	0.50	23.10	23.10	18.82	18.64	3.98	4.16	260	0.44	0.15	890	0.63	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GLc08	GLc08	GL004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	260	890	300	44	0.50	23.10	23.70	18.64	18.42	4.16	4.98	260	0.48	0.14	890	0.68	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GLc09	GLc09	GLc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	200	34	1.00	22.80	22.80	20.10	19.76	2.50	2.84	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLc09-1	GLc09-1	GLc09	-	0.58	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45	4.1	188	7	7	51	189	200	45	1.00	23.10	22.80	20.90	20.45	2.00	2.15	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLc10	GLc10	GLc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	189	200	32	1.00	22.80	23.10	19.76	19.44	2.84	3.46	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLd01	GLd01	GLd02	-	1.06	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	84	4.0	337	12	12	93	339	200	91	1.00	23.20	23.10	20.68	19.77	2.32	3.13	93	0.43	0.13	339	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLd02	GLd02	GLd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	339	300	37	0.45	23.10	23.40	19.67	19.50	3.13	3.60	93	0.31	0.10	339	0.46	0.18	2,425	0.80	0.50	4,850	0.80
GLd03	GLd03	GLd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	339	300	38	0.45	23.40	23.50	19.50	19.33	3.60	3.87	93	0.36	0.09	339	0.51	0.17	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd04	GLd04	GLd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					39	296	1,005	300	25	0.45	23.50	23.10	17.86	17.75	5.34	5.05	296	0.44	0.17	1,005	0.63	0.31	2,426	0.80	0.50	4,852	0.80
GLd05	GLd05	GL006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					39	296	1,005	300	60	0.45	23.10	23.20	17.75	17.48	5.05	5.42	296	0.49	0.16	1,005	0.69	0.29	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd06	GLd06	GLd07	-	0.83	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	65	4.1	266	10	10	73	268	200	51	1.00	22.90	23.20	20.20	19.69	2.50	3.31	73	0.40	0.12	268	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLd07	GLd07	GLd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	51	0.45	23.20	22.70	19.59	19.36	3.31	3.04	73	0.29	0.09	268	0.43	0.16	2,431	0.80	0.50	4,863	0.80
GLd08	GLd08	GLd09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	13	0.45	22.70	22.60	19.36	19.30	3.04	3.00	73	0.33	0.08	268	0.48	0.15	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd09	GLd09	GLd10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	54	0.45	22.60	22.80	19.20	18.96	3.10	3.54	73	0.29	0.09	268	0.43	0.16	2,425	0.80	0.50	4,850	0.80
GLd10	GLd10	GLd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	55	0.45	22.80	23.10	18.96	18.71	3.54	4.09	73	0.29	0.09	268	0.43	0.16	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd11	GLd11	GLd12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	43	0.45	23.10	23.10	18.71	18.52	4.09	4.28	73	0.29	0.09	268	0.43	0.16	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd12	GLd12	GLd13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	268	300	60	0.45	23.10	23.30	18.52	18.25	4.28	4.75	73	0.23	0.10	268	0.40	0.19	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd13	GLd13	GLd14	-	0.23	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18	4.3	77	3	19	148	526	300	33	0.45	23.30	23.40	18.25	18.11	4.75	4.99	148	0.32	0.13	526	0.47	0.24	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd13-1	GLd13-1	GLd13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	200	22	1.00	23.50	23.30	18.75	18.53	4.55	4.57	55	0.37	0.10	205	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLd13-2	GLd13-2	GLd13-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	200	25	1.00	23.30	23.50	19.00	18.75	4.10	4.55	55	0.37	0.10	205	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLd13-3	GLd13-3	GLd13-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		7	7	55	205	200	150	1.00	22.70	23.30	20.50	19.00	2.00	4.10	55	0.37	0.10	205	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GLd14	GLd14	GLd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	203	708	300	33	0.45	23.40	23.50	18.11	17.96	4.99	5.24	203	0.44	0.13	708	0.63	0.24	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GLd14-1	GLd14-1	GLd14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	55	205	200	230	0.70	23.10	23.40	20.35	18.74	2.55	4.46	55	0.35	0.11	205	0.51	0.21	1,027	0.76	0.50	2,055	0.76
GLe01	GLe01	GLe02	-	0.42	-	-	-	6.80	-	-	-	33	-	-	-	272	-	-	306	3.6	1,112	56	56	429	1,412	200	40	0.60	23.10	23.10	20.40	20.16	2.50	2.74	429	0.57	0.32	1,412	0.77	0.64	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GLe02	GLe02	GLe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	200	54	0.60	23.10	23.10	20.16	19.84	2.74	3.06	429	0.61	0.31	1,412	0.85	0.59	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GLe03	GLe03	GL007	-	0.23	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18	4.3	77	3	153	1,161	3,457	400	60	0.30	23.10	22.80	16.53	16.35	6.17	6.05	1,161	0.65	0.23	3,457	0.88	0.40	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GLe04	GLe04	GLe05	-	5.54	-	-	-	-	-	0.41	-	436	-	-	-	-	-	74	509	3.5	1,805	75	75	568	1,824	300	60	0.50	20.50	20.60	17.70	17.40	2.50	2.90	568	0.55	0.23	1,824	0.77	0.41	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GLe05	GLe05	GLe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					75	568	1,824	300	48	0.50	20.60	20.80	17.40	17.16	2.90	3.34	568	0.60	0.21	1,824	0.83	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GLe06	GLe06	GLe07	-	0.56	-	-	-	-	-	0.47	-	44	-	-	-	-	-	85	129	3.9	509	19	94	712	2,236	400	60	0.30	20.80	21.80	17.06	16.88	3.34	4.52	712	0.48	0.20	2,236	0.66	0.35	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GLe07	GLe07	GLe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					94	712	2,236	400	60	0.30	21.80	22.90	16.88	16.70	4.52	5.80	712	0.48	0.20	2,236	0.66	0.35	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GLe08	GLe08	GLe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					94	712	2,236	400	57	0.30	22.90	23.10	16.70	16.53	5.80	6.17	712	0.41	0.22	2,236	0.57	0.40	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
GM001	GM001	GM002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	383	1,273	300	30	1.00	24.10	23.90	18.40	18.10	5.40	5.50	383	0.60	0.16	1,273	0.85	0.30	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GM002	GM002	GM003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	383	1,273	300	50	1.00	23.90	23.80	18.10	17.60	5.50	5.90	383	0.54	0.18	1,273	0.75	0.32	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GM003	GM003	GM004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	475	1,551	300	35	1.00	23.80	23.70	17.60	17.25	5.90	6.15	475	0.64	0.18	1,551	0.90	0.33	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GM003-1	GM003-1	GM003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	335	200	40	1.00	23.90	23.80	20.45	20.05	3.25	3.55	92	0.43	0.13	335	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GM003-2	GM003-2	GM003-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	335	200	59	1.00	23.90	23.90	21.04	20.45	2.66	3.25	92	0.43	0.13	335	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GM003-3	GM003-3	GM003-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.2		6	6	46	172	200	72	1.00	24.00	23.90	21.80	21.08	2.00	2.62	46	0.35	0.10	172	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GM003-4	GM003-4	GM003-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	46	173	200	38	1.00	23.90	23.90	21.42	21.04	2.28	2.66	46	0.28	0.11	173	0.41	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GM003-5	GM003-5	GM003-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.2		6	6	46	173	200	58	1.00	24.20	23.90	22.00	21.42	2.00	2.28	46	0.35	0.10	173	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GM004	GM004	GM005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	475	1,551	300	35	1.00	23.70	23.70	17.25	16.90	6.15	6.50	475	0.53	0.21	1,551	0.74	0.38	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GM005	GM005	GM006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,912	300	56	0.50	23.70	23.60	16.90	16.62	6.50	6.68	599	0.56	0.23	1,912	0.78	0.42	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GM006	GM006	GM007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,912	300	56	0.50	23.60	23.20	16.62	16.34	6.68	6.56	599	0.56	0.23	1,912	0.78	0.42	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GM007	GM007	GM008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	599	1,912	300	60	0.50	23.20	23.10	16.34	16.04	6.56	6.76	599	0.61	0.22	1,912	0.84	0.40	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
GM008	GM008	GM009	-	-	-	-	0.09	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	4.4	2	0	146	1,109	3,319	400	75	0.80	23.10	22.90	15.90	15.30	6.80	7.20	1,109	0.75	0.19	3,319	1.03	0.34	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GM009	GM009	GM010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,109	3,319	400	50	0.80	22.90	22.70	15.30	14.90	7.20	7.40	1,109	0.75	0.19	3,319	1.03	0.34	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GM010	GM010	GM011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,109	3,319	400	50	0.80	22.70	22.40	14.90	14.50	7.40	7.50	1,109	0.75	0.19	3,319	1.03	0.34	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GM011	GM011	GM012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,109	3,319	400	50	0.80	22.40	22.50	14.50	14.10	7.50	8.00	1,109	0.75	0.19	3,319	1.03	0.34	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GM012	GM012	GM013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					146	1,109	3,319	400	35	0.80	22.50	22.50	14.10	13.82	8.00	8.28	1,109	0.69	0.21	3,319	0.95	0.36	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GM013	GM013	G0058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					171	1,300	3,820	400	27	0.80	22.50	22.70	13.82	13.60	8.28	8.70	1,300	0.79	0.21	3,820	1.07	0.37	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
GMa01	GMa01	GMa02	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	4.0	429	16	16	120	431	200	41	0.80	23.00	23.20	20.30	19.98	2.50	3.02	120	0.44	0.16	431	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMa02	GMa02	GMa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	431	300	45	0.60	23.20	23.20	19.88	19.61	3.02	3.29	120	0.37	0.10	431	0.54	0.19	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMa03	GMa03	GMa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	431	300	40	0.60	23.20	23.10	19.61	19.37	3.29	3.43	120	0.37	0.10	431	0.54	0.19	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMa04	GMa04	GMb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	431	300	41	0.60	23.10	23.20	19.37	19.13	3.43	3.77	120	0.40	0.10	431	0.57	0.18	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMb01	GMb01	GMb02	-	1.05	-	-	-	-	-	-	-	83	-	-	-	-	-	-	83	4.0	334	12	12	92	336	200	54	0.80	23.50	23.40	20.80	20.37	2.50	2.83	92	0.40	0.14	336	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMb02	GMb02	GMb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	336	200	41	0.80	23.40	23.30	20.37	20.04	2.83	3.06	92	0.41	0.14	336	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMb03	GMb03	GMb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	336	300	47	0.60	23.30	23.20	19.94	19.66	3.06	3.24	92	0.37	0.09	336	0.53	0.16	2,809	0.92	0.50	5,619	0.92
GMb04	GMb04	GMb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	303	1,025	300	43	0.60	23.20	23.40	19.03	18.77	3.87	4.33	303	0.49	0.16	1,025	0.70	0.29	2,815	0.92	0.50	5,631	0.92
GMb05	GMb05	GMb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	303	1,025	300	50	0.60	23.40	23.30	18.77	18.47	4.33	4.53	303	0.49	0.16	1,025	0.70	0.29	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMb06	GMb06	GMb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	303	1,025	300	45	0.60	23.30	23.20	18.47	18.20	4.53	4.70	303	0.49	0.16	1,025	0.70	0.29	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMb07	GMb07	GMb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	303	1,025	300	46	0.60	23.20	23.20	18.20	17.92	4.70	4.98	303	0.42	0.18	1,025	0.61	0.32	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMb08	GMb08	GMb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	471	1,538	300	50	0.60	23.20	23.00	17.92	17.62	4.98	5.08	471	0.54	0.20	1,538	0.76	0.37	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMb08-1	GMb08-1	GMb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	466	200	87	0.90	23.20	23.20	18.80	18.02	4.20	4.98	130	0.46	0.16	466	0.66	0.31	1,163	0.86	0.50	2,326	0.86
GMb08-2	GMb08-2	GMb08-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	466	200	144	1.00	23.40	23.20	20.23	18.80	2.97	4.20	130	0.47	0.16	466	0.68	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMb08-3	GMb08-3	GMb08-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		17	17	130	466	200	147	1.00	23.90	23.40	21.70	20.23	2.00	2.97	130	0.47	0.16	466	0.68	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMb09	GMb09	GM008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					67	509	1,651	300	50	0.60	23.00	23.10	17.62	17.32	5.08	5.48	509	0.60	0.20	1,651	0.83	0.36	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMb09-1	GMb09-1	GMb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.2		5	5	38	144	200	102	1.00	23.10	23.00	20.40	19.38	2.50	3.42	38	0.33	0.09	144	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMb10	GMb10	GMb11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.2		5	5	38	144	200	61	1.00	23.10	23.10	20.60	19.99	2.30	2.91	38	0.33	0.09	144	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMb11	GMb11	GMb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	38	144	200	60	1.00	23.10	23.20	19.99	19.39	2.91	3.61	38	0.33	0.09	144	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMc01	GMc01	GMc02	-	1.03	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	81	4.0	327	12	12	90	329	200	39	0.80	23.60	23.50	20.90	20.59	2.50	2.71	90	0.40	0.14	329	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMc02	GMc02	GMc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	329	200	21	0.80	23.50	23.50	20.59	20.42	2.71	2.88	90	0.40	0.14	329	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMc03	GMc03	GMc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	329	200	41	0.80	23.50	23.40	20.42	20.10	2.88	3.10	90	0.41	0.14	329	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMc04	GMc04	GMb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	329	300	34	0.60	23.40	23.20	20.00	19.80	3.10	3.11	90	0.37	0.08	329	0.53	0.16	2,811	0.92	0.50	5,623	0.92
GMd01	GMd01	GMd02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	8	62	229	200	50	0.60	23.80	23.80	21.00	20.70	2.60	2.90	62	0.32	0.12	229	0.47	0.23	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GMd02	GMd02	GMd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	200	50	0.60	23.80	23.70	20.70	20.40	2.90	3.10	62	0.35	0.12	229	0.51	0.22	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GMd03	GMd03	GMd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	300	11	0.60	23.70	23.70	20.30	20.23	3.10	3.17	62	0.30	0.07	229	0.45	0.14	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMd04	GMd04	GMd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	300	44	0.60	23.70	23.60	20.23	19.97	3.17	3.33	62	0.25	0.09	229	0.40	0.16	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMd05	GMd05	GMd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	443	300	41	0.60	23.60	23.70	19.97	19.72	3.33	3.68	123	0.37	0.10	443	0.55	0.19	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMd05-1	GMd05-1	GMd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	200	49	1.00	23.90	23.60	21.05	20.57	2.65	2.83	62	0.38	0.11	229	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMd05-2	GMd05-2	GMd05-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	229	200	21	1.00	23.90	23.90	21.26	21.05	2.44	2.65	62	0.38	0.11	229	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMd05-3	GMd05-3	GMd05-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	8	62	229	200	44	1.00	23.90	23.90	21.70	21.26	2.00	2.44	62	0.38	0.11	229	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMd06	GMd06	GMd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	443	300	12	0.60	23.70	23.80	19.72	19.65	3.68	3.85	123	0.37	0.10	443	0.55	0.19	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMd07	GMd07	GM005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	443	300	26	0.60	23.80	23.70	19.65	19.50	3.85	3.90	123	0.40	0.10	443	0.58	0.18	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMd14-2	GMd14-2	GLd14-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		7	7	55	205	200	51	0.70	22.90	23.10	20.70	20.35	2.00	2.55	55	0.33	0.11	205	0.48	0.21	1,027	0.76	0.50	2,055	0.76
GMe01	GMe01	GMe02	-	2.64	-	-	-	-	-	-	-	208	-	-	-	-	-	-	208	3.8	795	30	30	232	800	300	48	1.00	23.80	23.90	20.10	19.62	3.40	3.98	232	0.53	0.13	800	0.74	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMe02	GMe02	GMe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	232	800	300	50	1.00	23.90	23.90	19.62	19.12	3.98	4.48	232	0.53	0.13	800	0.74	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMe03	GMe03	GM001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	232	800	300	38	1.00	23.90	24.10	19.12	18.74	4.48	5.06	232	0.53	0.13	800	0.74	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMf01	GMf01	GMf02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	213	300	55	1.00	24.50	24.50	20.70	20.15	3.50	4.05	57	0.35	0.06	213	0.51	0.12	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMf01-1	GMf01-1	GMf01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	8	57	213	200	50	1.00	24.80	24.50	22.10	21.60	2.50	2.70	57	0.38	0.11	213	0.54	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMf02	GMf02	GMf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	213	300	60	1.00	24.50	24.10	20.15	19.55	4.05	4.25	57	0.26	0.08	213	0.40	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMf03	GMf03	GMf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	151	537	300	60	1.00	24.10	24.10	19.55	18.95	4.25	4.85	151	0.47	0.10	537	0.66	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMf03-1	GMf03-1	GMf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	342	200	44	1.00	24.60	24.10	21.95	21.51	2.45	2.39	94	0.43	0.13	342	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMf03-2	GMf03-2	GMf03-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		12	12	94	342	200	55	1.00	24.70	24.60	22.50	21.95	2.00	2.45	94	0.43	0.13	342	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMf04	GMf04	GM001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	151	537	300	55	1.00	24.10	24.10	18.95	18.40	4.85	5.40	151	0.34	0.13	537	0.49	0.25	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMg01	GMg01	GMg02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		14	14	105	379	200	85	1.00	24.50	24.30	22.25	21.40	2.05	2.70	105	0.37	0.17	379	0.53	0.31	1,225	0.90	0.50	2,450	0.90
GMg02	GMg02	GMg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	166	585	200	52	0.80	24.30	24.60	21.40	20.99	2.70	3.41	166	0.49	0.18	585	0.69	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg02-1	GMg02-1	GMg02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	8	61	227	200	55	1.00	24.70	24.30	22.00	21.45	2.50	2.65	61	0.38	0.11	227	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMg03	GMg03	GMh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	229	791	300	60	0.45	24.60	24.30	20.89	20.62	3.41	3.38	229	0.46	0.14	791	0.65	0.26	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMg03-1	GMg03-1	GMg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	8	63	233	200	80	1.00	24.30	24.60	21.90	21.10	2.20	3.30	63	0.39	0.11	233	0.56	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMg04	GMg04	GMg05	-	1.39	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110	4.0	437	16	16	122	439	200	60	0.80	23.90	23.90	21.20	20.72	2.50	2.98	122	0.44	0.16	439	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg05	GMg05	GMg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	122	439	200	60	0.80	23.90	23.90	20.72	20.24	2.98	3.46	122	0.45	0.16	439	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg06	GMg06	GMh08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	122	439	300	50	0.45	23.90	23.80	20.14	19.92	3.46	3.58	122	0.38	0.10	439	0.55	0.19	2,425	0.80	0.50	4,849	0.80
GMg07	GMg07	GMg08	-	1.42	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-	-	-	-	-	112	4.0	445	16	16	125	448	200	61	0.80	23.60	23.50	20.90	20.42	2.50	2.88	125	0.44	0.16	448	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GMg08	GMg08	GMg09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	448	200	47	0.80	23.50	23.40	20.42	20.04	2.88	3.16	125	0.45	0.16	448	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg09	GMg09	GMg10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	448	300	70	0.80	23.40	23.40	19.94	19.38	3.16	3.72	125	0.42	0.10	448	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GMg10	GMg10	GMh11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	448	300	58	0.80	23.40	23.20	19.38	18.92	3.72	3.98	125	0.42	0.10	448	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GMg11	GMg11	GMg12	-	2.37	-	-	-	-	-	-	-	186	-	-	-	-	-	-	186	3.9	718	27	27	208	723	200	46	0.80	24.50	24.20	21.80	21.44	2.50	2.56	208	0.51	0.21	723	0.73	0.40	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg12	GMg12	GMg13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	723	200	60	0.80	24.20	24.10	21.44	20.96	2.56	2.94	208	0.51	0.21	723	0.73	0.40	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg13	GMg13	GMg14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	723	200	53	0.80	24.10	23.60	20.96	20.54	2.94	2.86	208	0.51	0.21	723	0.73	0.40	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg14	GMg14	GMg15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	723	200	60	0.80	23.60	23.70	20.54	20.06	2.86	3.44	208	0.52	0.21	723	0.74	0.39	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMg15	GMg15	GMh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	723	300	34	0.45	23.70	23.90	19.96	19.81	3.44	3.79	208	0.44	0.13	723	0.63	0.25	2,421	0.80	0.50	4,841	0.80
GMh01	GMh01	GMh02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	770	300	52	0.45	24.50	24.50	20.45	20.21	3.75	3.99	222	0.40	0.15	770	0.58	0.27	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh02	GMh02	GMh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	770	300	51	0.45	24.50	24.30	20.21	19.99	3.99	4.01	222	0.32	0.18	770	0.47	0.32	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh03	GMh03	GMh04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,479	300	24	0.45	24.30	24.20	19.99	19.88	4.01	4.02	451	0.50	0.21	1,479	0.70	0.38	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh04	GMh04	GMh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,479	300	52	0.45	24.20	23.90	19.88	19.65	4.02	3.95	451	0.46	0.22	1,479	0.65	0.40	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh05	GMh05	GMh06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					87	659	2,085	300	10	0.60	23.90	23.90	19.65	19.59	3.95	4.01	659	0.62	0.23	2,085	0.85	0.42	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMh06	GMh06	GMh07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					87	659	2,085	300	42	0.60	23.90	23.80	19.59	19.33	4.01	4.17	659	0.61	0.23	2,085	0.84	0.43	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMh07	GMh07	GMh08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					91	692	2,178	300	50	0.60	23.80	23.80	19.33	19.03	4.17	4.47	692	0.61	0.24	2,178	0.86	0.43	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMh07-1	GMh07-1	GMh07	-	0.37	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	29	4.2	123	4	4	33	124	200	71	1.00	23.90	23.80	21.70	20.99	2.00	2.61	33	0.32	0.08	124	0.47	0.15	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMh08	GMh08	GMh09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					107	814	2,521	300	60	0.80	23.80	23.40	19.03	18.55	4.47	4.55	814	0.69	0.25	2,521	0.96	0.45	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GMh09	GMh09	GMh10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					118	895	2,742	300	60	0.80	23.40	23.30	18.55	18.07	4.55	4.93	895	0.72	0.26	2,742	1.00	0.46	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GMh09-1	GMh09-1	GMh09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		11	11	80	294	200	69	1.00	23.50	23.40	20.80	20.11	2.50	3.09	80	0.41	0.12	294	0.59	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMh10	GMh10	GMh11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					123	934	2,850	300	69	0.80	23.30	23.20	18.07	17.53	4.93	5.37	934	0.75	0.26	2,850	1.03	0.46	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
GMh10-1	GMh10-1	GMh10	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	36	4.2	149	5	5	40	149	200	74	1.00	22.90	23.30	20.70	19.96	2.00	3.14	40	0.34	0.09	149	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMh11	GMh11	GMh12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,187	400	31	0.45	23.20	22.90	17.43	17.29	5.37	5.21	1,059	0.62	0.22	3,187	0.85	0.38	5,240	0.96	0.50	10,480	0.96
GMh12	GMh12	GMh13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,187	400	33	0.45	22.90	22.80	17.29	17.14	5.21	5.26	1,059	0.62	0.22	3,187	0.85	0.38	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GMh13	GMh13	GMh14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,187	400	37	0.45	22.80	22.70	17.14	16.97	5.26	5.33	1,059	0.62	0.22	3,187	0.85	0.38	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GMh14	GMh14	GMh15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,187	400	37	0.45	22.70	22.80	16.97	16.81	5.33	5.59	1,059	0.62	0.22	3,187	0.85	0.38	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GMh15	GMh15	GMh16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,187	400	60	0.45	22.80	22.30	16.81	16.54	5.59	5.36	1,059	0.62	0.22	3,187	0.85	0.38	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GMh16	GMh16	G0062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					139	1,059	3,187	400	59	0.45	22.30	22.20	16.54	16.27	5.36	5.53	1,059	0.67	0.20	3,187	0.92	0.36	5,230	0.96	0.50	10,461	0.96
GMh17	GMh17	GMh18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		14	14	108	389	200	52	0.50	25.10	24.90	22.40	22.14	2.50	2.56	108	0.36	0.17	389	0.52	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GMh18	GMh18	GMh19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	389	200	47	0.50	24.90	25.20	22.14	21.91	2.56	3.09	108	0.40	0.16	389	0.57	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
GMh19	GMh19	GMh20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	389	300	40	0.45	25.20	24.90	21.81	21.63	3.09	2.97	108	0.33	0.10	389	0.48	0.19	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh20	GMh20	GMh21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	389	300	60	0.45	24.90	24.70	21.63	21.36	2.97	3.04	108	0.33	0.10	389	0.48	0.19	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh21	GMh21	GMh22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	389	300	17	0.45	24.70	24.60	21.36	21.28	3.04	3.02	108	0.33	0.10	389	0.48	0.19	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh22	GMh22	GMh23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	108	389	300	31	0.45	24.60	24.80	21.28	21.14	3.02	3.36	108	0.30	0.11	389	0.44	0.20	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh23	GMh23	GMh24	-	0.31	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	25	4.2	105	4	18	135	483	300	40	0.45	24.80	24.90	21.14	20.97	3.36	3.63	135	0.35	0.12	483	0.51	0.21	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh24	GMh24	GMh25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	135	483	300	52	0.45	24.90	24.70	20.97	20.73	3.63	3.67	135	0.35	0.12	483	0.51	0.21	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh25	GMh25	GMh26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	135	483	300	46	0.45	24.70	24.60	20.73	20.53	3.67	3.77	135	0.30	0.13	483	0.44	0.24	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh26	GMh26	GMh01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	770	300	18	0.45	24.60	24.50	20.53	20.45	3.77	3.75	222	0.40	0.15	770	0.58	0.27	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
GMh27	GMh27	GMh28	-	0.99	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-	78	4.1	317	11	11	87	318	200	40	0.80	24.80	24.90	22.10	21.78	2.50	2.92	87	0.39	0.14	318	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMh28	GMh28	GMh29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	318	200	49	0.80	24.90	24.90	21.78	21.39	2.92	3.31	87	0.41	0.13	318	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMh29	GMh29	GMh30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	318	300	50	0.45	24.90	25.00	21.29	21.06	3.31	3.64	87	0.35	0.09	318	0.50	0.16	2,434	0.80	0.50	4,868	0.80
GMh30	GMh30	GMh31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	318	300	33	0.45	25.00	24.80	20.96	20.81	3.74	3.69	87	0.31	0.09	318	0.45	0.17	2,425	0.80	0.50	4,849	0.80
GMh31	GMh31	GMh26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	318	300	33	0.45	24.80	24.60	20.81	20.66	3.69	3.64	87	0.35	0.09	318	0.50	0.16	2,416	0.80	0.50	4,833	0.80
GMi01	GMi01	GMi02	-	1.03	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	81	4.0	328	12	12	91	330	200	51	0.80	23.90	23.70	21.20	20.80	2.50	2.70	91	0.40	0.14	330	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi02	GMi02	GMi03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	200	44	0.80	23.70	23.50	20.80	20.44	2.70	2.86	91	0.40	0.14	330	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi03	GMi03	GMi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	200	34	0.80	23.50	23.60	20.44	20.17	2.86	3.23	91	0.41	0.14	330	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi04	GMi04	GMi05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	300	46	0.60	23.60	23.70	20.07	19.80	3.23	3.61	91	0.34	0.09	330	0.50	0.16	2,815	0.92	0.50	5,629	0.92
GMi05	GMi05	GMi06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	300	56	0.60	23.70	23.40	19.80	19.46	3.61	3.64	91	0.34	0.09	330	0.50	0.17	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi06	GMi06	GMi07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	300	58	0.60	23.40	23.10	19.46	19.12	3.64	3.68	91	0.37	0.08	330	0.53	0.16	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi07	GMi07	GMi08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					98	742	2,319	300	51	0.60	23.10	22.50	17.81	17.50	4.99	4.70	742	0.56	0.27	2,319	0.78	0.50	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi08	GMi08	G0064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					142	1,082	3,248	300	58	0.60	22.50	22.80	17.50	17.16	4.70	5.34	1,082	0.74	0.29	3,248	1.01	0.52	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi09	GMi09	GMi10	-	-	-	-	-	-	-	0.94	-	-	-	-	-	-	-	-	169	169	3.9	656	25	25	189	660	200	48	0.80	23.60	23.60	20.90	20.52	2.50	2.88	189	0.50	0.20	660	0.71	0.38	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi10	GMi10	GMi11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	189	660	200	41	0.80	23.60	23.50	20.52	20.19	2.88	3.11	189	0.51	0.20	660	0.72	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi11	GMi11	GMi12	-	-	-	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	136	136	3.9	534	20	45	340	1,142	300	51	0.60	23.50	22.80	20.09	19.78	3.11	2.72	340	0.51	0.17	1,142	0.72	0.31	2,814	0.92	0.50	5,627	0.92
GMi12	GMi12	GMi13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					45	340	1,142	300	52	0.60	22.80	22.70	19.78	19.48	2.72	2.92	340	0.51	0.17	1,142	0.72	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi13	GMi13	GMi08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					45	340	1,142	300	57	0.60	22.70	22.50	19.48	19.14	2.92	3.06	340	0.54	0.16	1,142	0.75	0.30	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi14	GMi14	GMi16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	90	327	200	64	0.80	23.80	23.30	20.82	20.32	2.78	2.78	90	0.32	0.17	327	0.47	0.32	1,095	0.81	0.50	2,190	0.81
GMi14-1	GMi14-1	GMi14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		12	12	90	327	200	65	1.00	23.90	23.80	21.47	20.82	2.23	2.78	90	0.41	0.14	327	0.59	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMi15	GMi15	GMi16	-	1.09	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	86	4.0	347	13	13	96	348	200	60	1.00	23.50	23.30	20.92	20.32	2.38	2.78	96	0.34	0.17	348	0.49	0.32	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMi16	GMi16	GMi17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	185	650	200	63	0.80	23.30	22.90	20.32	19.82	2.78	2.88	185	0.50	0.19	650	0.72	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi17	GMi17	GMi18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					45	345	1,156	300	54	0.60	22.90	22.50	18.56	18.23	4.04	3.97	345	0.44	0.19	1,156	0.63	0.35	2,809	0.92	0.50	5,617	0.92
GMi18	GMi18	GMi19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	553	1,780	300	49	0.60	22.50	23.10	18.23	17.94	3.97	4.86	553	0.55	0.22	1,780	0.77	0.40	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMi18-1	GMi18-1	GMi18	-	0.71	-	-	-	-	-	0.73	-	56	-	-	-	-	-	-	131	187	3.9	719	27	27	208	724	200	172	1.00	23.90	22.50	21.70	19.98	2.00	2.32	208	0.54	0.20	724	0.77	0.38	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMi19	GMi19	GMi07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					86	651	2,063	300	23	0.60	23.10	23.10	17.94	17.81	4.86	4.99	651	0.59	0.24	2,063	0.81	0.43	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
GMi20	GMi20	GMi21	-	1.82	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	-	-	143	3.9	560	21	21	159	563	200	42	0.80	22.80	22.70	20.10	19.77	2.50	2.73	159	0.48	0.18	563	0.69	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi21	GMi21	GMi22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	159	563	200	45	1.00	22.70	21.80	19.55	19.10	2.95	2.50	159	0.48	0.18	563	0.69	0.34	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMi22	GMi22	GMi17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	159	563	200	56	0.80	21.80	22.90	19.10	18.66	2.50	4.04	159	0.48	0.18	563	0.69	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi23	GMi23	GMi24	-	1.10	-	-	0.16	-	-	-	-	86	-	-	1	-	-	-	87	4.0	351	13	13	98	356	200	52	0.80	21.90	22.10	19.20	18.79	2.50	3.11	98	0.42	0.14	356	0.60	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
GMi24	GMi24	GMi19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	98	356	300	42	0.60	22.10	23.10	18.69	18.44	3.11	4.36	98	0.38	0.09	356	0.54	0.17	2,793	0.92	0.50	5,587	0.92
GMj01	GMj01	GMj02	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	59	4.1	241	9	9	66	242	200	24	1.00	22.80	22.60	20.10	19.86	2.50	2.54	66	0.39	0.11	242	0.56	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMj02	GMj02	G0056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	242	200	37	1.00	22.60	22.90	19.86	19.49	2.54	3.21	66	0.39	0.11	242	0.56	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMj03	GMj03	GMj04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.0		17	17	130	465	200	48	0.60	23.10	23.10	20.40	20.11	2.50	2.79	130	0.40	0.18	465	0.58	0.34	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GMj04	GMj04	GMj05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	465	200	56	0.60	23.10	23.20	20.11	19.78	2.79	3.22	130	0.43	0.17	465	0.62	0.32	951	0.70	0.50	1,902	0.70
GMj05	GMj05	GMj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	465	300	31	0.60	23.20	22.90	19.68	19.49	3.22	3.11	130	0.34	0.12	465	0.49	0.21	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMj06	GMj06	GMj07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	191	669	300	60	0.60	22.90	22.80	19.49	19.13	3.11	3.37	191	0.43	0.13	669	0.62	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMj06-1	GMj06-1	GMj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	61	227	200	75	0.92	23.10	22.90	20.28	19.59	2.62	3.11	61	0.38	0.11	227	0.54	0.21	1,179	0.87	0.50	2,357	0.87
GMj06-2	GMj06-2	GMj06-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	8	61	227	200	32	1.00	23.30	23.10	20.60	20.28	2.50	2.62	61	0.38	0.11	227	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMj07	GMj07	GM013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	191	669	300	40	0.60	22.80	22.50	19.13	18.90	3.37	3.30	191	0.46	0.12	669	0.65	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
GMj08	GMj08	GMj09	-	0.68	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	54	4.1	221	8	8	60	222	200	36	1.00	22.30	22.30	19.60	19.24	2.50	2.86	60	0.38	0.11	222	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMj09	GMj09	GMj10	-	0.40	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	32	4.2	133	5	21	163	575	300	60	1.00	22.30	21.90	18.32	17.72	3.68	3.88	163	0.47	0.11	575	0.68	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMj10	GMj10	GMj11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	575	300	45	1.00	21.90	21.80	17.72	17.27	3.88	4.23	163	0.47	0.11	575	0.68	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMj11	GMj11	G0061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	575	300	32	1.00	21.80	21.90	17.27	16.96	4.23	4.64	163	0.47	0.11	575	0.68	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMj12	GMj12	GMj13	-	0.77	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	61	4.1	250	9	9	68	251	200	50	1.00	22.40	22.20	19.70	19.20	2.50	2.80	68	0.39	0.12	251	0.57	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
GMj13	GMj13	GMj14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	68	251	300	54	1.00	22.20	22.30	19.10	18.57	2.80	3.44	68	0.37	0.07	251	0.54	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
GMj14	GMj14	GMj09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	68	251	300	14	1.00	22.30	22.30	18.57	18.42	3.44	3.58	68	0.37	0.07	251	0.54	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
H0001	H0001	H0002	-	5.04	-	1.49	0.14	-	11.95	-	-	397	-	60	1	-	120	-	577	3.5	2,012	88	88	668	2,111	500	75	0.60	26.10	26.10	19.60	19.15	6.00	6.45	668	0.58	0.12	2,111	0.82	0.21	10,951	1.29	0.50	21,901	1.29
H0002	H0002	H0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					88	668	2,111	500	65	0.60	26.10	25.90	19.15	18.76	6.45	6.64	668	0.45	0.15	2,111	0.64	0.26	10,951	1.29	0.50	21,901	1.29
H0003	H0003	H0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					209	1,591	4,560	500	61	0.60	25.90	25.70	18.76	18.39	6.64	6.81	1,591	0.75	0.18	4,560	1.02	0.31	10,951	1.29	0.50	21,901	1.29
H0004	H0004	H0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					209	1,591	4,560	500	60	0.60	25.70	25.90	18.39	18.03	6.81	7.37	1,591	0.66	0.20	4,560	0.91	0.34	10,951	1.29	0.50	21,901	1.29
H0005	H0005	H0006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					306	2,330	6,351	500	50	0.60	25.90	25.40	18.03	17.73	7.37	7.17	2,330	0.84	0.22	6,351	1.12	0.37	10,951	1.29	0.50	21,901	1.29
H0006	H0006	H0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					306	2,330	6,351	500	65	0.60	25.40	25.90	17.73	17.34	7.17	8.06	2,330	0.85	0.22	6,351	1.13	0.37	10,951	1.29	0.50	21,901	1.29
H0007	H0007	H0008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					623	4,747	11,661	600	50	0.30	25.90	25.70	11.83	11.68	13.47	13.42	4,747	0.79	0.29	11,661	1.01	0.48	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0008	H0008	H0009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					623	4,747	11,661	600	50	0.30	25.70	25.70	11.68	11.53	13.42	13.57	4,747	0.79	0.29	11,661	1.01	0.48	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0009	H0009	H0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					623	4,747	11,661	600	72	0.30	25.70	25.40	11.53	11.31	13.57	13.49	4,747	0.79	0.30	11,661	0.99	0.49	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0010	H0010	H0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					634	4,827	11,827	600	41	0.30	25.40	25.70	11.31	11.19	13.49	13.91	4,827	0.71	0.33	11,827	0.90	0.53	24,565	1.17	0.80	25,132	1.03
H0010-1	H0010-1	H0010	-	0.91	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	72	4.1	292	11	11	80	293	200	160	1.00	26.80	25.40	24.60	23.00	2.00	2.20	80	0.41	0.12	293	0.59	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
H0011	H0011	H0012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	75	0.30	25.70	25.30	11.19	10.97	13.91	13.73	6,751	0.88	0.35	15,688	1.09	0.57	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0012	H0012	H0013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	58	0.30	25.30	25.60	10.97	10.79	13.73	14.21	6,751	0.88	0.35	15,688	1.09	0.57	24,721	1.17	0.80	25,291	1.03
H0013	H0013	H0014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	75	0.30	25.60	25.30	10.79	10.57	14.21	14.13	6,751	0.87	0.35	15,688	1.09	0.57	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0014	H0014	H0015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	45	0.30	25.30	25.30	10.57	10.43	14.13	14.27	6,751	0.87	0.35	15,688	1.08	0.57	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0015	H0015	H0016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	46	0.30	25.30	25.30	10.43	10.29	14.27	14.41	6,751	0.87	0.35	15,688	1.09	0.57	24,481	1.17	0.80	25,046	1.03
H0016	H0016	H0017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	75	0.30	25.30	25.20	10.29	10.07	14.41	14.53	6,751	0.87	0.35	15,688	1.09	0.57	24,697	1.17	0.80	25,267	1.03
H0017	H0017	H0018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	49	0.30	25.20	25.20	10.07	9.92	14.53	14.68	6,751	0.87	0.35	15,688	1.09	0.57	24,615	1.17	0.80	25,183	1.03
H0018	H0018	H0019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					886	6,751	15,688	600	50	0.30	25.20	25.40	9.92	9.77	14.68	15.03	6,751	1.00	0.32	15,688	1.21	0.53	24,697	1.17	0.80	25,267	1.03
H0019	H0019	H0020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,314	10,007	21,805	800	56	0.10	25.40	25.10	9.57	9.51	15.03	14.79	10,007	0.64	0.39	21,805	0.77	0.62	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0020	H0020	H0021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,314	10,007	21,805	800	60	0.10	25.10	25.10	9.51	9.45	14.79	14.85	10,007	0.64	0.39	21,805	0.77	0.62	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0021	H0021	H0022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,314	10,007	21,805	800	89	0.10	25.10	25.20	9.45	9.37	14.85	15.03	10,007	0.64	0.39	21,805	0.77	0.62	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0022	H0022	H0023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,314	10,007	21,805	800	79	0.10	25.20	24.70	9.37	9.29	15.03	14.61	10,007	0.63	0.39	21,805	0.76	0.63	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0023	H0023	H0024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,314	10,007	21,805	800	71	0.10	24.70	24.90	9.29	9.22	14.61	14.88	10,007	0.62	0.40	21,805	0.74	0.64	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0024	H0024	H0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,314	10,007	21,805	800	72	0.10	24.90	24.30	9.22	9.14	14.88	14.36	10,007	0.60	0.41	21,805	0.73	0.65	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0025	H0025	H0026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,496	11,396	24,300	800	72	0.10	24.30	24.10	9.14	9.07	14.36	14.23	11,396	0.66	0.42	24,300	0.80	0.66	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0026	H0026	H0027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,496	11,396	24,300	800	60	0.10	24.10	24.00	9.07	9.01	14.23	14.19	11,396	0.66	0.42	24,300	0.80	0.66	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0027	H0027	H0028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,496	11,396	24,300	800	60	0.10	24.00	23.90	9.01	8.95	14.19	14.15	11,396	0.65	0.42	24,300	0.80	0.66	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0028	H0028	H0029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,540	11,734	24,899	800	60	0.10	23.90	23.80	8.95	8.89	14.15	14.11	11,734	0.67	0.42	24,899	0.82	0.66	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0029	H0029	H0030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,540	11,734	24,899	800	63	0.10	23.80	23.70	8.89	8.83	14.11	14.07	11,734	0.67	0.42	24,899	0.83	0.65	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0030	H0030	H0031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,540	11,734	24,899	800	75	0.10	23.70	23.60	8.83	8.75	14.07	14.05	11,734	0.68	0.42	24,899	0.86	0.64	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0031	H0031	H0032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,540	11,734	24,899	800	74	0.10	23.60	23.60	8.75	8.68	14.05	14.12	11,734	0.71	0.41	24,899	0.91	0.60	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
H0032	H0032	H0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,540	11,734	24,899	800	59	0.10	23.60	23.20	8.68	8.62	14.12	13.78	11,734	0.98	0.33	24,899	1.24	0.49	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HA001	HA001	HA002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,848	400	50	0.40	22.40	22.50	14.91	14.71	7.09	7.39	577	0.50	0.16	1,848	0.70	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HA002	HA002	HA003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,848	400	55	0.40	22.50	22.70	14.71	14.49	7.39	7.81	577	0.50	0.16	1,848	0.70	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HA003	HA003	HA004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,848	400	55	0.40	22.70	23.50	14.49	14.27	7.81	8.83	577	0.43	0.18	1,848	0.61	0.33	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HA004	HA004	HA005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					119	904	2,769	400	56	0.40	23.50	23.20	14.27	14.05	8.83	8.75	904	0.57	0.21	2,769	0.78	0.36	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HA005	HA005	HA006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					119	904	2,769	400	60	0.40	23.20	23.50	14.05	13.81	8.75	9.29	904	0.50	0.23	2,769	0.70	0.40	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HA006	HA006	HA007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,307	3,837	400	60	0.40	23.50	23.20	13.81	13.57	9.29	9.23	1,307	0.63	0.25	3,837	0.85	0.43	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HA007	HA007	HA008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,307	3,837	400	63	0.40	23.20	23.20	13.57	13.31	9.23	9.49	1,307	0.66	0.24	3,837	0.89	0.42	4,951	0.91	0.50	9,902	0.91
HA008	HA008	HA009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,307	3,837	400	44	0.50	23.20	23.30	13.31	13.09	9.49	9.81	1,307	0.73	0.22	3,837	0.98	0.39	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HA009	HA009	HA010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,937	5,413	500	79	0.30	23.30	22.50	12.99	12.75	9.81	9.25	1,937	0.62	0.24	5,413	0.83	0.41	7,792	0.91	0.50	15,584	0.91
HA010	HA010	HA011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,937	5,413	500	75	0.30	22.50	24.20	12.75	12.52	9.25	11.17	1,937	0.62	0.24	5,413	0.83	0.41	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HA011	HA011	HA012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,937	5,413	500	45	0.30	24.20	24.20	12.52	12.39	11.17	11.31	1,937	0.62	0.24	5,413	0.83	0.41	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HA012	HA012	HA013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,937	5,413	500	40	0.30	24.20	24.30	12.39	12.27	11.31	11.53	1,937	0.69	0.22	5,413	0.92	0.38	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HA013	HA013	H0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,937	5,413	500	58	0.50	24.30	25.90	12.27	11.98	11.53	13.42	1,937	0.78	0.20	5,413	1.05	0.35	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HAa01	HAa01	HAa02	-	0.49	-	-	2.92	-	-	-	-	39	-	-	15	-	-	-	53	4.1	218	10	10	77	283	200	36	0.50	19.50	21.40	16.80	16.62	2.50	4.58	77	0.36	0.13	283	0.52	0.26	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa02	HAa02	HAa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	283	300	37	0.30	21.40	21.50	16.52	16.41	4.58	4.79	77	0.32	0.09	283	0.46	0.16	1,988	0.65	0.50	3,975	0.65
HAa03	HAa03	HAa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	390	1,293	300	47	0.30	21.50	21.70	16.31	16.17	4.89	5.23	390	0.41	0.21	1,293	0.58	0.39	1,987	0.65	0.50	3,973	0.65
HAa04	HAa04	HAa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	390	1,293	300	40	0.30	21.70	22.30	16.17	16.05	5.23	5.95	390	0.50	0.19	1,293	0.69	0.35	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HAa05	HAa05	HAa06	-	0.27	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	21	4.3	90	3	54	413	1,364	300	31	0.30	22.30	22.80	15.95	15.86	6.05	6.64	413	0.42	0.22	1,364	0.59	0.41	1,967	0.65	0.50	3,933	0.65
HAa06	HAa06	HAb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	413	1,364	300	51	0.30	22.80	22.80	15.86	15.71	6.64	6.79	413	0.51	0.20	1,364	0.66	0.38	1,973	0.65	0.50	3,946	0.65
HAa07	HAa07	HAa03	-	0.65	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	51	4.1	211	8	41	312	1,055	200	51	0.50	20.70	21.50	17.80	17.55	2.70	3.75	312	0.54	0.27	1,055	0.76	0.52	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-1	HAa07-1	HAa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	255	875	200	71	0.50	20.80	20.70	18.38	18.02	2.22	2.48	255	0.51	0.24	875	0.72	0.46	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-10	HAa07-10	HAa07-1	-	0.89	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	70	4.1	285	10	10	78	286	200	78	0.50	21.00	20.80	18.80	18.41	2.00	2.19	78	0.37	0.13	286	0.42	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-2	HAa07-2	HAa07-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	622	200	27	0.50	21.20	20.80	18.51	18.38	2.49	2.22	177	0.36	0.24	622	0.52	0.46	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-3	HAa07-3	HAa07-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	115	415	200	41	0.50	21.70	21.20	18.72	18.51	2.78	2.49	115	0.32	0.20	415	0.46	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-4	HAa07-4	HAa07-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	75	275	200	36	0.50	21.70	21.70	18.89	18.72	2.61	2.78	75	0.28	0.16	275	0.41	0.30	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-5	HAa07-5	HAa07-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					4	29	110	200	61	0.50	21.40	21.70	19.20	18.89	2.00	2.61	29	0.18	0.12	110	0.40	0.22	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-6	HAa07-6	HAa07-5	-	0.33	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	26	4.2	109	4	4	29	110	200	84	0.50	21.90	21.40	19.62	19.20	2.08	2.00	29	0.24	0.09	110	0.40	0.17	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-7	HAa07-7	HAa07-4	-	0.31	-	-	-	-	-	0.09	-	24	-	-	-	-	-	-	17	4.1	171	6	6	46	172	200	95	0.50	21.90	21.70	19.70	19.23	2.00	2.27	46	0.31	0.10	172	0.45	0.20	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-8	HAa07-8	HAa07-3	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	36	4.2	152	5	5	40	152	200	101	0.50	22.10	21.70	19.90	19.39	2.00	2.11	40	0.30	0.10	152	0.44	0.19	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAa07-9	HAa07-9	HAa07-2	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	56	4.1	228	8	8	62	230	200	114	0.50	22.50	21.20	19.57	19.00	2.73	2.00	62	0.34	0.12	230	0.49	0.23	868	0.64	0.50	1,737	0.64

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HAb01	HAb01	HAb02	-	0.67	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	53	4.1	217	8	8	59	218	200	31	1.20	22.30	21.60	19.27	18.90	2.83	2.50	59	0.39	0.10	218	0.57	0.20	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HAb02	HAb02	HAb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	101	367	300	54	0.50	21.60	21.70	18.80	18.53	2.50	2.87	101	0.28	0.11	367	0.42	0.20	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAb03	HAb03	HAb04	-	0.69	-	-	0.17	-	-	-	-	54	-	-	1	-	-	-	55	4.1	226	8	21	163	577	300	44	0.50	21.70	22.80	18.53	18.31	2.87	4.19	163	0.38	0.12	577	0.56	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAb04	HAb04	HAb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	577	300	44	0.50	22.80	22.80	18.31	18.09	4.19	4.41	163	0.42	0.12	577	0.60	0.22	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAb05	HAb05	HAb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,848	300	55	0.50	22.80	22.40	15.69	15.41	6.81	6.69	577	0.60	0.22	1,848	0.83	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAb06	HAb06	HA001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	577	1,848	300	54	0.76	22.40	22.40	15.41	15.01	6.69	7.09	577	0.64	0.20	1,848	0.90	0.37	3,146	1.03	0.50	6,292	1.03
HAb07	HAb07	HAb02	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	38	4.2	159	6	6	42	159	200	60	1.20	23.30	21.60	20.12	19.40	2.98	2.00	42	0.36	0.09	159	0.52	0.17	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HAb08	HAb08	HAb09	-	1.86	-	-	-	-	-	-	-	147	-	-	-	-	-	-	147	3.9	573	21	36	273	930	200	45	0.80	23.70	23.60	15.86	15.50	7.64	7.90	273	0.55	0.24	930	0.78	0.45	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb08-1	HAb08-1	HAb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	394	200	170	0.80	22.70	23.70	17.21	15.86	5.29	7.64	109	0.32	0.20	394	0.47	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb08-2	HAb08-2	HAb08-1	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62	4.1	253	9	9	69	255	200	101	0.80	21.90	22.70	19.70	18.90	2.00	3.60	69	0.38	0.12	255	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb08-3	HAb08-3	HAb08-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	40	151	200	44	0.80	20.60	22.70	17.56	17.21	2.84	5.29	40	0.23	0.12	151	0.40	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb08-4	HAb08-4	HAb08-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	40	151	200	66	0.80	20.60	20.60	18.08	17.56	2.32	2.84	40	0.31	0.09	151	0.46	0.18	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb08-5	HAb08-5	HAb08-4	-	0.28	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	22	4.2	95	3	3	25	95	200	87	0.80	21.50	20.60	19.09	18.40	2.21	2.00	25	0.29	0.07	95	0.42	0.14	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb08-6	HAb08-6	HAb08-4	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	14	4.3	59	2	2	15	59	200	40	0.80	20.60	20.60	18.40	18.08	2.00	2.32	15	0.18	0.08	59	0.40	0.15	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAb09	HAb09	HAb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	273	930	200	55	0.79	23.60	23.60	15.50	15.06	7.90	8.34	273	0.56	0.24	930	0.79	0.45	1,093	0.80	0.50	2,187	0.80
HAb10	HAb10	HA004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	328	1,103	300	61	0.80	23.60	23.50	14.96	14.47	8.34	8.73	328	0.56	0.15	1,103	0.78	0.28	3,248	1.06	0.50	6,497	1.06
HAb11	HAb11	HAb10	-	0.63	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	50	4.1	205	7	7	55	205	200	60	0.67	23.00	23.60	20.60	20.20	2.20	3.20	55	0.35	0.11	205	0.50	0.21	1,003	0.74	0.50	2,005	0.74
HAc01	HAc01	HAc02	-	1.03	-	-	0.42	-	-	-	-	81	-	-	2	-	-	-	83	4.0	336	13	13	95	347	200	50	1.00	23.20	21.80	20.10	19.60	2.90	2.00	95	0.43	0.14	347	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAc02	HAc02	HAc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	95	347	200	50	1.00	21.80	23.90	19.60	19.10	2.00	4.60	95	0.43	0.14	347	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAc03	HAc03	HAc04	-	1.28	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100	4.0	402	15	27	208	722	300	60	1.00	23.90	20.30	18.60	18.00	5.00	2.00	208	0.42	0.14	722	0.59	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HAc04	HAc04	HAc05	-	0.76	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	60	4.1	244	9	36	274	935	300	34	0.50	20.30	20.70	18.00	17.83	2.00	2.57	274	0.45	0.16	935	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAc05	HAc05	HAc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	274	935	300	34	0.50	20.70	21.10	17.83	17.66	2.57	3.14	274	0.45	0.16	935	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAc06	HAc06	HAc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	274	935	300	46	0.50	21.10	21.90	17.66	17.43	3.14	4.17	274	0.42	0.16	935	0.60	0.30	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAc07	HAc07	HAc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	327	1,099	300	35	0.50	21.90	22.60	17.43	17.25	4.17	5.05	327	0.44	0.18	1,099	0.62	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAc08	HAc08	HA006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	403	1,333	300	42	0.50	22.60	23.50	17.25	17.04	5.05	6.16	403	0.54	0.18	1,333	0.76	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAc09	HAc09	HAc07	-	0.60	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	47	4.1	194	7	7	52	196	200	49	1.20	22.60	21.90	19.78	19.20	2.62	2.50	52	0.38	0.10	196	0.55	0.19	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HAc10	HAc10	HAc11	-	0.87	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	68	4.1	279	10	10	76	280	200	45	0.80	21.80	21.90	19.30	18.94	2.30	2.76	76	0.38	0.13	280	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAc11	HAc11	HAc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	76	280	200	47	0.80	21.90	22.60	18.94	18.57	2.76	3.83	76	0.39	0.13	280	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAd01	HAd01	HAd02	-	1.23	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	-	-	-	-	97	4.0	388	14	33	249	857	400	35	0.40	23.70	23.70	16.14	16.00	7.16	7.30	249	0.44	0.10	857	0.62	0.19	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd02	HAd02	HAd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	353	1,180	400	42	0.40	23.70	23.60	15.90	15.73	7.40	7.47	353	0.43	0.13	1,180	0.61	0.23	4,961	0.91	0.50	9,921	0.91
HAd03	HAd03	HAd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	353	1,180	400	34	0.40	23.60	23.80	15.73	15.59	7.47	7.81	353	0.49	0.12	1,180	0.68	0.22	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd04	HAd04	HAd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	403	1,334	400	25	0.40	23.80	23.30	15.49	15.39	7.91	7.51	403	0.50	0.13	1,334	0.70	0.23	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd04-1	HAd04-1	HAd04	-	0.58	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45	4.1	188	7	7	51	189	200	113	1.00	21.80	23.80	19.60	18.47	2.00	5.13	51	0.36	0.10	189	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAd05	HAd05	HAd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	518	1,676	400	57	0.40	23.30	23.00	15.29	15.06	7.61	7.54	518	0.48	0.16	1,676	0.68	0.28	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd06	HAd06	HAd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	518	1,676	400	28	0.40	23.00	22.90	15.06	14.95	7.54	7.55	518	0.48	0.16	1,676	0.68	0.28	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd07	HAd07	HAd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	518	1,676	400	28	0.40	22.90	22.90	14.95	14.84	7.55	7.66	518	0.45	0.16	1,676	0.64	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd08	HAd08	HA009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					83	630	2,003	400	58	0.40	22.90	23.30	14.84	14.61	7.66	8.29	630	0.57	0.16	2,003	0.79	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HAd09	HAd09	HAd10	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	59	4.1	241	9	9	66	243	200	63	0.80	20.70	21.80	18.00	17.50	2.50	4.10	66	0.38	0.12	243	0.54	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAd10	HAd10	HAd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	243	300	46	0.60	21.80	22.40	17.40	17.12	4.10	4.98	66	0.34	0.07	243	0.49	0.14	2,815	0.92	0.50	5,629	0.92
HAd11	HAd11	HAd13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	243	300	33	0.60	22.40	22.40	17.02	16.82	5.08	5.28	66	0.28	0.08	243	0.41	0.15	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HAd12	HAd12	HAd13	-	0.29	-	-	0.18	-	-	-	-	23	-	-	1	-	-	-	24	4.2	100	4	4	27	104	200	50	0.80	21.50	22.40	18.80	18.40	2.50	3.80	27	0.29	0.08	104	0.43	0.15	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAd13	HAd13	HAd15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	339	300	44	0.60	22.40	23.10	16.82	16.56	5.28	6.24	93	0.37	0.09	339	0.53	0.16	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HAd14	HAd14	HAd15	-	0.55	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	4.2	180	6	6	48	180	200	65	0.80	21.40	23.10	18.70	18.18	2.50	4.72	48	0.34	0.10	180	0.50	0.19	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAd15	HAd15	HAd01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	141	503	400	55	0.40	23.10	23.70	16.46	16.24	6.24	7.06	141	0.38	0.08	503	0.54	0.14	4,954	0.91	0.50	9,908	0.91
HAd16	HAd16	HAd17	-	0.47	-	1.07	-	-	-	-	-	37	-	43	-	-	-	-	80	4.0	321	14	14	103	373	200	40	1.00	24.60	24.60	21.90	21.50	2.50	2.90	103	0.44	0.14	373	0.64	0.27	1,231	0.90	0.50	2,462	0.90
HAd17	HAd17	HAd02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	103	373	200	42	1.20	24.60	23.70	21.50	21.00	2.90	2.50	103	0.46	0.14	373	0.66	0.26	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HAd18	HAd18	HAd19	-	1.30	-	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	-	-	103	4.0	410	15	15	114	412	200	50	0.80	24.80	24.50	22.10	21.70	2.50	2.60	114	0.44	0.15	412	0.63	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAd19	HAd19	HAd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	114	412	300	50	1.20	24.50	23.30	21.10	20.50	3.10	2.50	114	0.44	0.09	412	0.64	0.16	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
HAd20	HAd20	HAd21	-	1.28	-	-	-	-	-	-	-	101	-	-	-	-	-	-	101	4.0	403	15	15	112	405	200	40	1.00	23.50	23.50	20.80	20.40	2.50	2.90	112	0.45	0.15	405	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAd21	HAd21	HAd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	112	405	200	53	1.00	23.50	22.90	20.40	19.87	2.90	2.83	112	0.45	0.15	405	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAe01	HAe01	HAe02	-	0.49	-	1.37	-	-	-	-	-	39	-	55	-	-	-	-	94	4.0	372	16	16	122	438	200	60	0.80	27.20	27.00	24.50	24.02	2.50	2.78	122	0.45	0.16	438	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAe02	HAe02	HAe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	122	438	200	60	1.02	27.00	26.80	24.02	23.42	2.78	3.18	122	0.46	0.15	438	0.67	0.29	1,237	0.91	0.50	2,474	0.91
HAe03	HAe03	HAe04	-	0.38	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	30	4.2	127	4	37	279	950	300	60	0.50	26.80	26.70	23.32	23.02	3.18	3.38	279	0.45	0.16	950	0.64	0.29	2,571	0.84	0.50	5,142	0.84
HAe04	HAe04	HAe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	279	950	300	60	0.50	26.70	26.60	23.02	22.72	3.38	3.58	279	0.45	0.16	950	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAe05	HAe05	HAe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	279	950	300	50	0.50	26.60	26.40	22.72	22.47	3.58	3.63	279	0.38	0.18	950	0.55	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAe06	HAe06	HAe07	-	0.31	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	24	4.2	103	4	68	521	1,686	300	50	0.60	26.40	26.30	22.47	22.17	3.63	3.83	521	0.58	0.21	1,686	0.80	0.38	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HAe07	HAe07	HAe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	521	1,686	300	48	0.60	26.30	26.20	22.17	21.88	3.83	4.02	521	0.58	0.21	1,686	0.80	0.38	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HAe08	HAe08	HAe09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	521	1,686	300	40	0.60	26.20	26.00	21.88	21.64	4.02	4.06	521	0.54	0.22	1,686	0.76	0.39	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HAe09	HAe09	H0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					80	613	1,953	300	60	0.60	26.00	25.90	21.64	21.28	4.06	4.32	613	0.63	0.22	1,953	0.87	0.39	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HAe09-1	HAe09-1	HAe09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	4.0	322	12	12	92	334	200	143	1.00	27.00	26.00	24.80	23.37	2.00	2.43	92	0.43	0.13	334	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAe10	HAe10	HAe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	442	200	53	0.80	27.20	27.00	24.30	23.88	2.70	2.92	123	0.44	0.16	442	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HAe10-1	HAe10-1	HAe10	-	1.40	-	-	-	-	-	-	-	111	-	-	-	-	-	-	111	4.0	440	16	16	123	442	200	132	0.38	27.00	27.20	24.80	24.30	2.00	2.70	123	0.39	0.18	442	0.56	0.34	756	0.56	0.50	1,512	0.56
HAe11	HAe11	HAe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	442	200	57	0.80	27.00	26.80	23.88	23.42	2.92	3.18	123	0.45	0.16	442	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAe12	HAe12	HAe13	-	0.92	-	0.15	0.19	-	-	-	-	73	-	6	1	-	-	-	80	4.0	322	12	12	92	334	200	55	0.80	26.60	26.50	23.70	23.26	2.70	3.04	92	0.41	0.14	334	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAe13	HAe13	HAe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	215	746	300	55	0.50	26.50	26.40	23.16	22.89	3.04	3.22	215	0.46	0.13	746	0.65	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HAe13-1	HAe13-1	HAe13	-	1.40	-	-	-	-	-	-	-	111	-	-	-	-	-	-	111	4.0	440	16	16	123	442	200	131	0.50	27.00	26.50	24.80	24.15	2.00	2.15	123	0.41	0.17	442	0.59	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HAf01	HAf01	HAf02	-	0.97	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	76	4.1	308	11	11	85	310	200	41	0.80	27.50	27.20	24.80	24.47	2.50	2.53	85	0.39	0.13	310	0.57	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAf02	HAf02	HAf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	310	200	40	0.80	27.20	26.90	24.47	24.15	2.53	2.55	85	0.40	0.13	310	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAf03	HAf03	HAf04	-	1.12	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	88	4.0	354	13	33	253	866	300	60	0.80	26.90	26.80	23.52	23.04	3.08	3.46	253	0.51	0.14	866	0.73	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf04	HAf04	HAf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	253	866	300	54	0.80	26.80	26.70	23.04	22.61	3.46	3.79	253	0.51	0.14	866	0.73	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf05	HAf05	HAf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	253	866	300	54	0.80	26.70	26.60	22.61	22.18	3.79	4.12	253	0.47	0.15	866	0.66	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf06	HAf06	HAf07	-	0.33	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	26	4.2	110	4	44	337	1,132	300	50	0.80	26.60	26.50	22.18	21.78	4.12	4.42	337	0.56	0.16	1,132	0.79	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf07	HAf07	HAf08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	337	1,132	300	50	0.80	26.50	26.50	21.78	21.38	4.42	4.82	337	0.56	0.16	1,132	0.79	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf08	HAf08	HAf09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	337	1,132	300	50	0.80	26.50	26.50	21.38	20.98	4.82	5.22	337	0.56	0.16	1,132	0.79	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf09	HAf09	H0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	337	1,132	300	60	0.80	26.50	25.90	20.98	20.50	5.22	5.10	337	0.56	0.16	1,132	0.79	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAf10	HAf10	HAf03	-	0.77	-	-	0.15	-	-	-	-	61	-	-	1	-	-	-	62	4.1	253	9	9	70	257	200	60	0.80	26.90	26.90	24.20	23.72	2.50	2.98	70	0.38	0.12	257	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAf11	HAf11	HAf06	-	0.64	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	50	4.1	208	7	7	56	208	200	61	0.80	26.50	26.60	23.80	23.32	2.50	3.08	56	0.36	0.11	208	0.52	0.21	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAg01	HAg01	HAg02	-	0.69	-	-	-	3.47	-	-	-	54	-	-	-	139	-	-	193	3.8	730	34	34	260	889	200	60	0.80	26.50	26.50	23.80	23.32	2.50	2.98	260	0.55	0.23	889	0.78	0.44	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAg02	HAg02	HAg03	-	0.16	-	-	0.81	-	-	-	-	12	-	-	4	-	-	-	16	4.3	69	3	53	404	1,335	300	60	0.80	26.50	25.40	23.22	22.74	2.98	2.36	404	0.59	0.17	1,335	0.83	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg03	HAg03	HAg04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	404	1,335	300	60	0.80	25.40	25.30	22.60	22.12	2.50	2.88	404	0.59	0.17	1,335	0.83	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg04	HAg04	HAg05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	404	1,335	300	50	0.80	25.30	25.50	22.12	21.72	2.88	3.48	404	0.59	0.17	1,335	0.83	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg05	HAg05	HAg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	404	1,335	300	47	0.80	25.50	25.40	21.72	21.35	3.48	3.75	404	0.59	0.17	1,335	0.83	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg06	HAg06	HAg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	404	1,335	300	39	0.80	25.40	25.40	21.35	21.04	3.75	4.06	404	0.55	0.18	1,335	0.77	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg07	HAg07	HAg08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	479	1,563	300	53	0.80	25.40	25.30	21.04	20.62	4.06	4.38	479	0.62	0.19	1,563	0.86	0.34	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg08	HAg08	HAg09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	479	1,563	300	40	0.80	25.30	25.50	20.62	20.30	4.38	4.90	479	0.62	0.19	1,563	0.86	0.34	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg09	HAg09	H0007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					63	479	1,563	300	47	0.80	25.50	25.90	20.30	19.93	4.90	5.67	479	0.62	0.19	1,563	0.86	0.34	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAg10	HAg10	HAg02	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	4.0	431	16	16	121	434	200	57	0.80	26.80	26.50	24.10	23.65	2.50	2.65	121	0.44	0.16	434	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAg11	HAg11	HAg12	-	0.86	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	68	4.1	277	10	10	76	278	200	56	1.20	26.50	25.40	23.37	22.70	2.93	2.50	76	0.39	0.12	278	0.56	0.24	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HAg12	HAg12	HAg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	76	278	200	53	0.80	25.40	25.40	22.70	22.28	2.50	2.92	76	0.39	0.12	278	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAh01	HAh01	HAh02	-	-	-	-	-	-	-	0.83	-	-	-	-	-	-	-	-	150	150	3.9	587	22	22	167	590	200	49	0.80	25.20	25.50	22.50	22.11	2.50	3.19	167	0.49	0.18	590	0.70	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAh02	HAh02	HAh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	167	590	300	37	0.80	25.50	25.80	22.01	21.72	3.19	3.78	167	0.45	0.11	590	0.66	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAh03	HAh03	HAh04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	167	590	300	54	0.80	25.80	25.70	21.72	21.29	3.78	4.11	167	0.45	0.11	590	0.66	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAh04	HAh04	HAh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	167	590	300	58	0.80	25.70	25.40	21.29	20.83	4.11	4.27	167	0.37	0.13	590	0.54	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAh05	HAh05	H0003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					41	310	1,048	300	58	0.80	25.40	25.90	20.83	20.37	4.27	5.23	310	0.55	0.15	1,048	0.77	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HAh05-1	HAh05-1	HAh05	-	-	-	-	-	-	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	-	128	128	3.9	505	19	19	143	508	200	85	1.00	25.30	25.40	23.10	22.25	2.00	2.95	143	0.48	0.17	508	0.69	0.32	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAi01	HAi01	HAi02	-	-	-	-	-	-	-	0.72	-	-	-	-	-	-	-	-	130	130	3.9	514	19	19	145	516	200	61	0.80	25.40	25.10	22.50	22.02	2.70	2.88	145	0.47	0.17	516	0.67	0.33	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HAi02	HAi02	H0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	402	1,329	300	59	0.80	25.10	25.90	21.36	20.89	3.44	4.71	402	0.59	0.17	1,329	0.82	0.31	3,231	1.06	0.50	6,463	1.06
HAi02-1	HAi02-1	HAi02	-	-	-	-	-	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	84	84	4.0	337	12	12	93	340	200	84	1.00	24.90	25.10	22.70	21.86	2.00	3.04	93	0.43	0.13	340	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HAi03	HAi03	HAi02	-	0.19	-	-	-	-	-	0.73	-	15	-	-	-	-	-	-	131	146	3.9	572	21	21	163	575	200	55	0.80	24.80	25.10	21.90	21.46	2.70	3.44	163	0.48	0.18	575	0.69	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HB001	HB001	HB002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					80	612	1,951	400	50	0.40	22.60	22.80	18.76	18.56	3.44	3.84	612	0.50	0.17	1,951	0.71	0.30	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB002	HB002	HB003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					80	612	1,951	400	65	0.40	22.80	22.90	18.56	18.30	3.84	4.20	612	0.50	0.17	1,951	0.71	0.30	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB003	HB003	HB004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					80	612	1,951	400	47	0.40	22.90	23.30	18.30	18.11	4.20	4.79	612	0.50	0.17	1,951	0.71	0.30	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB004	HB004	HB005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					80	612	1,951	400	47	0.40	23.30	23.50	18.11	17.92	4.79	5.18	612	0.42	0.20	1,951	0.60	0.35	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB005	HB005	HB006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					140	1,067	3,207	400	58	0.40	23.50	23.80	17.92	17.69	5.18	5.71	1,067	0.59	0.22	3,207	0.81	0.39	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB006	HB006	HB007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					140	1,067	3,207	400	58	0.40	23.80	23.80	17.69	17.46	5.71	5.94	1,067	0.55	0.23	3,207	0.76	0.41	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB007	HB007	HB008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,307	3,838	400	60	0.40	23.80	23.90	17.46	17.22	5.94	6.28	1,307	0.63	0.25	3,838	0.85	0.43	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB008	HB008	HB009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,307	3,838	400	66	0.40	23.90	23.90	17.22	16.96	6.28	6.54	1,307	0.63	0.25	3,838	0.85	0.43	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB009	HB009	HB010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,307	3,838	400	65	0.40	23.90	24.30	16.96	16.70	6.54	7.20	1,307	0.58	0.26	3,838	0.79	0.46	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB010	HB010	HB011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					221	1,681	4,784	400	75	0.40	24.30	24.40	16.70	16.40	7.20	7.60	1,681	0.68	0.28	4,784	0.90	0.49	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB011	HB011	HB012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					221	1,681	4,784	400	77	0.40	24.40	25.10	16.40	16.09	7.60	8.61	1,681	0.68	0.28	4,784	0.90	0.49	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB012	HB012	HB013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					221	1,681	4,784	400	45	0.40	25.10	25.30	16.09	15.91	8.61	8.99	1,681	0.68	0.28	4,784	0.90	0.49	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB013	HB013	HB014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					221	1,681	4,784	400	45	0.40	25.30	25.50	15.91	15.73	8.99	9.37	1,681	0.65	0.29	4,784	0.86	0.51	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HB014	HB014	H0011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					253	1,924	5,381	400	55	0.40	25.50	25.70	15.73	15.51	9.37	9.79	1,924	0.78	0.28	5,381	1.04	0.49	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HBa01	HBa01	HBa02	-	-	-	-	4.67	5.82	-	-	-	-	-	-	23	233	-	-	256	3.7	939	51	51	389	1,289	300	50	0.50	21.90	21.90	19.60	19.35	2.00	2.25	389	0.49	0.19	1,289	0.70	0.34	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HBa02	HBa02	HB001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,289	300	54	0.50	21.90	22.60	19.35	19.08	2.25	3.22	389	0.54	0.18	1,289	0.75	0.33	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HBb01	HBb01	HBb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	343	200	55	0.40	22.10	22.50	19.52	19.30	2.38	3.00	94	0.32	0.17	343	0.46	0.32	777	0.57	0.50	1,553	0.57
HBb01-1	HBb01-1	HBb01	-	1.07	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	85	4.0	341	12	12	94	343	200	120	0.40	22.20	22.10	20.00	19.52	2.00	2.38	94	0.32	0.17	343	0.46	0.32	777	0.57	0.50	1,553	0.57
HBb02	HBb02	HB001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	343	200	55	0.40	22.50	22.60	19.30	19.08	3.00	3.32	94	0.37	0.15	343	0.53	0.29	777	0.57	0.50	1,553	0.57

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
HBc01	HBc01	HBc02	-	1.48	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	-	-	-	-	116	4.0	461	17	17	130	463	200	60	0.65	22.40	22.50	20.20	19.81	2.00	2.49	130	0.41	0.17	463	0.60	0.33	990	0.73	0.50	1,980	0.73
HBc02	HBc02	HBc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	463	200	56	0.65	22.50	22.30	19.81	19.45	2.49	2.65	130	0.41	0.17	463	0.60	0.33	990	0.73	0.50	1,980	0.73
HBc03	HBc03	HB001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	463	200	56	0.65	22.30	22.60	19.45	19.08	2.65	3.32	130	0.44	0.17	463	0.63	0.32	990	0.73	0.50	1,980	0.73
HBd01	HBd01	HBd02	-	0.77	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-	61	4.1	249	9	9	68	250	200	58	0.80	23.80	23.80	20.90	20.44	2.70	3.16	68	0.38	0.12	250	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBd02	HBd02	HBd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	525	300	60	0.80	23.80	23.80	20.34	19.86	3.16	3.64	148	0.37	0.12	525	0.54	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBd02-1	HBd02-1	HBd02	-	0.91	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	72	4.1	291	11	11	80	293	200	44	0.46	24.00	23.80	21.80	21.60	2.00	2.00	80	0.36	0.14	293	0.52	0.26	833	0.61	0.50	1,665	0.61
HBd03	HBd03	HB007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	828	300	60	0.80	23.80	23.80	19.86	19.38	3.64	4.12	240	0.51	0.13	828	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBd04	HBd04	HBd05	-	1.06	-	-	-	-	-	-	-	83	-	-	-	-	-	-	83	4.0	336	12	12	93	337	200	60	0.80	24.10	23.90	21.20	20.72	2.70	2.98	93	0.40	0.14	337	0.59	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBd05	HBd05	HBd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	337	200	37	0.80	23.90	23.80	20.72	20.43	2.98	3.17	93	0.41	0.14	337	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBe01	HBe01	HBe02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	432	200	60	0.80	22.70	23.10	19.80	19.32	2.70	3.58	120	0.44	0.16	432	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBe01-1	HBe01-1	HBe01	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	4.0	429	16	16	120	432	200	100	0.40	22.40	22.70	20.20	19.80	2.00	2.70	120	0.39	0.17	432	0.56	0.33	779	0.57	0.50	1,557	0.57
HBe02	HBe02	HBe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	432	300	60	0.60	23.10	23.10	19.22	18.86	3.58	3.94	120	0.28	0.13	432	0.41	0.25	2,797	0.92	0.50	5,593	0.92
HBe03	HBe03	HBe04	-	0.92	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	72	4.1	294	11	44	338	1,135	300	60	0.60	23.10	23.10	18.86	18.51	3.94	4.29	338	0.46	0.18	1,135	0.65	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HBe03-1	HBe03-1	HBe03	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	123	-	-	-	-	-	123	4.0	487	18	18	137	490	200	114	1.00	23.80	23.10	21.60	20.46	2.00	2.44	137	0.48	0.16	490	0.69	0.31	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HBe04	HBe04	HB005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					60	455	1,489	300	60	0.60	23.10	23.50	18.51	18.15	4.29	5.05	455	0.58	0.19	1,489	0.81	0.34	2,797	0.92	0.50	5,593	0.92
HBe05	HBe05	HBe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	116	419	200	60	1.00	22.90	23.10	19.32	18.72	3.38	4.18	116	0.46	0.15	419	0.66	0.29	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HBe05-1	HBe05-1	HBe05	-	1.32	-	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	104	4.0	416	15	15	116	419	200	98	1.00	22.50	22.90	20.30	19.32	2.00	3.38	116	0.46	0.15	419	0.66	0.29	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HBf01	HBf01	HBf02	-	0.76	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	59	4.1	244	9	9	66	245	200	60	0.80	23.50	23.60	20.80	20.32	2.50	3.08	66	0.38	0.12	245	0.54	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBf02	HBf02	HBf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	245	300	60	0.80	23.60	23.30	20.22	19.74	3.08	3.26	66	0.34	0.07	245	0.51	0.13	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBf03	HBf03	HBf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	245	300	45	0.80	23.30	23.30	19.74	19.38	3.26	3.62	66	0.34	0.07	245	0.51	0.13	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBf04	HBf04	HBf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	245	300	56	0.80	23.30	23.10	19.38	18.94	3.62	3.86	66	0.23	0.11	245	0.40	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBf05	HBf05	HBf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	304	1,029	300	56	0.80	23.10	23.90	18.94	18.49	3.86	5.11	304	0.50	0.16	1,029	0.71	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBf05-1	HBf05-1	HBf05	-	1.45	-	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-	-	-	-	114	4.0	453	17	17	127	456	200	120	1.00	23.70	23.10	21.50	20.30	2.00	2.60	127	0.47	0.16	456	0.67	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HBf06	HBf06	HB010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	374	1,244	300	60	0.80	23.90	24.30	18.49	18.01	5.11	5.99	374	0.58	0.16	1,244	0.81	0.30	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBf07	HBf07	HBf08	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	63	4.1	256	9	9	70	257	200	60	0.80	23.80	23.70	21.10	20.62	2.50	2.88	70	0.37	0.12	257	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBf08	HBf08	HBf09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	257	200	60	0.80	23.70	23.50	20.62	20.14	2.88	3.16	70	0.38	0.12	257	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBf09	HBf09	HBf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	257	300	61	0.80	23.50	23.90	20.04	19.56	3.16	4.04	70	0.36	0.07	257	0.52	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBf10	HBf10	HBf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	110	398	300	60	1.20	24.90	23.10	20.82	20.10	3.78	2.70	110	0.44	0.09	398	0.63	0.16	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
HBf10-1	HBf10-1	HBf10	-	1.26	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	99	4.0	396	15	14	110	398	200	94	1.00	25.10	24.90	22.90	21.96	2.00	2.74	110	0.45	0.15	398	0.65	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HBg01	HBg01	HBg02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	473	200	45	0.80	24.80	24.80	21.90	21.54	2.70	3.06	133	0.46	0.16	473	0.65	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBg01-1	HBg01-1	HBg01	-	1.51	-	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	119	4.0	471	17	17	133	473	200	101	0.40	24.50	24.80	22.30	21.90	2.00	2.70	133	0.40	0.18	473	0.57	0.35	773	0.57	0.50	1,546	0.57
HBg02	HBg02	HBg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	473	300	42	0.80	24.80	24.90	21.44	21.10	3.06	3.50	133	0.42	0.10	473	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBg03	HBg03	HBg04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	473	300	50	0.80	24.90	25.10	21.10	20.70	3.50	4.10	133	0.39	0.11	473	0.57	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBg04	HBg04	HBg05	-	0.38	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	30	4.2	127	4	22	166	587	300	57	0.80	25.10	25.20	20.70	20.25	4.10	4.65	166	0.40	0.12	587	0.58	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBg05	HBg05	HB014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	243	836	300	58	0.80	25.20	25.50	20.25	19.78	4.65	5.42	243	0.51	0.13	836	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HBg06	HBg06	HBg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	281	200	48	0.80	25.20	25.20	22.30	21.92	2.70	3.08	77	0.39	0.13	281	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HBg06-1	HBg06-1	HBg06	-	0.87	-	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	69	4.1	280	10	10	77	281	200	106	-0.57	23.90	25.20	21.70	22.30	2.00	2.70	77	0.20	1.68	281	0.40	1.84	- 924	#NUM!	0.50	- 1,848	#NUM!
HBg07	HBg07	HBg05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	281	300	41	0.80	25.20	25.20	21.82	21.50	3.08	3.40	77	0.37	0.08	281	0.53	0.14	3,228	1.06	0.50	6,456	1.06
HC001	HC001	HC002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	561	1,803	400	57	0.40	23.40	23.60	17.24	17.01	5.76	6.19	561	0.49	0.16	1,803	0.69	0.29	4,953	0.91	0.50	9,906	0.91
HC002	HC002	HC003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	561	1,803	400	60	0.40	23.60	23.70	17.01	16.77	6.19	6.53	561	0.49	0.16	1,803	0.69	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC003	HC003	HC004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	561	1,803	400	47	0.40	23.70	23.90	16.77	16.58	6.53	6.92	561	0.49	0.16	1,803	0.69	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC004	HC004	HC005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	561	1,803	400	60	0.40	23.90	23.90	16.58	16.34	6.92	7.16	561	0.49	0.16	1,803	0.69	0.29	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC005	HC005	HC006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					74	561	1,803	400	30	0.40	23.90	23.90	16.34	16.22	7.16	7.28	561	0.44	0.18	1,803	0.63	0.31	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC006	HC006	HC007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					102	778	2,420	400	57	0.40	23.90	24.20	16.22	16.00	7.28	7.80	778	0.54	0.19	2,420	0.75	0.34	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC007	HC007	HC008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					102	778	2,420	400	50	0.40	24.20	24.20	16.00	15.80	7.80	8.00	778	0.47	0.21	2,420	0.66	0.38	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC008	HC008	HC009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					155	1,183	3,514	400	75	0.40	24.20	24.50	15.80	15.50	8.00	8.60	1,183	0.61	0.23	3,514	0.83	0.41	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC009	HC009	HC010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					155	1,183	3,514	400	76	0.40	24.50	24.80	15.50	15.19	8.60	9.21	1,183	0.61	0.23	3,514	0.83	0.41	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC010	HC010	HC011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					155	1,183	3,514	400	75	0.40	24.80	25.10	15.19	14.89	9.21	9.81	1,183	0.61	0.23	3,514	0.83	0.41	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HC011	HC011	H0019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					155	1,183	3,514	400	74	0.40	25.10	25.40	14.89	14.60	9.81	10.40	1,183	0.68	0.22	3,514	0.92	0.38	4,931	0.91	0.50	9,863	0.91
HCa01	HCa01	HCa02	-	0.85	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-	67	4.1	274	10	10	75	275	200	52	0.80	22.30	22.50	19.60	19.19	2.50	3.11	75	0.39	0.12	275	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCa02	HCa02	HCa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	75	275	300	53	0.80	22.50	22.80	19.09	18.67	3.11	3.83	75	0.31	0.08	275	0.46	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCa03	HCa03	HCa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	117	422	300	49	0.80	22.80	23.10	18.67	18.28	3.83	4.52	117	0.41	0.09	422	0.60	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCa03-1	HCa03-1	HCa03	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	38	4.2	158	6	6	42	159	200	41	1.00	22.30	22.80	20.10	19.69	2.00	2.91	42	0.35	0.09	159	0.50	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HCa04	HCa04	HCa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	117	422	300	51	0.80	23.10	23.20	18.28	17.88	4.52	5.02	117	0.37	0.10	422	0.54	0.19	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCa05	HCa05	HC001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	564	300	55	0.80	23.20	23.40	17.88	17.44	5.02	5.66	160	0.45	0.11	564	0.65	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCa05-1	HCa05-1	HCa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	42	159	200	16	1.00	23.20	23.20	20.33	20.17	2.67	2.83	42	0.35	0.09	159	0.50	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HCa05-2	HCa05-2	HCa05-1	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	38	4.2	158	6	6	42	159	200	57	1.00	23.10	23.20	20.90	20.33	2.00	2.67	42	0.34	0.09	159	0.50	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HCb01	HCb01	HCb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	212	735	300	51	0.80	23.60	23.70	18.96	18.56	4.34	4.84	212	0.45	0.13	735	0.64	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深		滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																												
HCb02	HCb02	HCb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	272	928	300	46	0.80	23.70	23.70	18.56	18.19	4.84	5.21	272	0.49	0.15	928	0.68	0.28	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCb03	HCb03	HCb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					45	342	1,148	300	44	0.80	23.70	23.40	18.19	17.84	5.21	5.26	342	0.53	0.16	1,148	0.74	0.30	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCb04	HCb04	HC001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					53	402	1,329	300	42	0.80	23.40	23.40	17.84	17.50	5.26	5.60	402	0.59	0.17	1,329	0.82	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCb05	HCb05	HCb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	200	45	0.80	23.40	23.50	20.70	20.34	2.50	2.96	102	0.41	0.15	369	0.60	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb05-1	HCb05-1	HCb05	-	1.16	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	-	-	-	91	4.0	367	13	13	102	369	200	71	0.50	24.00	23.40	21.56	21.20	2.24	2.00	102	0.39	0.15	369	0.56	0.29	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HCb06	HCb06	HCb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	200	45	0.80	23.50	23.70	20.34	19.98	2.96	3.52	102	0.42	0.14	369	0.61	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb07	HCb07	HCb08	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	13	4.3	56	2	15	116	419	300	48	0.80	23.70	23.70	19.88	19.50	3.52	3.90	116	0.41	0.09	419	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCb08	HCb08	HCb01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	116	419	300	67	0.80	23.70	23.60	19.50	18.96	3.90	4.34	116	0.34	0.11	419	0.49	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCb09	HCb09	HCb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	95	346	200	56	0.80	22.90	23.60	20.20	19.75	2.50	3.65	95	0.42	0.14	346	0.60	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb09-1	HCb09-1	HCb09	-	1.08	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	85	4.0	344	13	12	95	346	200	55	0.50	23.00	22.90	20.80	20.53	2.00	2.17	95	0.39	0.15	346	0.55	0.28	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HCb10	HCb10	HCb01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	95	346	300	47	0.80	23.60	23.60	19.65	19.28	3.65	4.02	95	0.39	0.08	346	0.56	0.16	3,230	1.06	0.50	6,459	1.06
HCb11	HCb11	HCb12	-	0.80	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	63	4.1	259	9	9	71	260	200	48	0.80	23.00	23.10	20.30	19.92	2.50	2.98	71	0.37	0.12	260	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb12	HCb12	HCb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	260	200	55	0.80	23.10	23.70	19.92	19.48	2.98	4.02	71	0.38	0.12	260	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb13	HCb13	HCb14	-	0.69	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	54	4.1	223	8	8	60	223	200	58	0.80	23.70	23.80	21.00	20.54	2.50	3.06	60	0.37	0.11	223	0.53	0.21	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb14	HCb14	HCb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	60	223	300	55	0.80	23.80	23.70	20.44	20.00	3.06	3.40	60	0.35	0.07	223	0.50	0.13	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCb15	HCb15	HCb16	-	0.68	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	53	4.1	219	8	8	59	220	200	59	0.80	23.80	23.70	21.10	20.63	2.50	2.87	59	0.35	0.11	220	0.52	0.21	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCb16	HCb16	HCb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	59	220	200	57	0.80	23.70	23.40	20.63	20.18	2.87	3.02	59	0.36	0.11	220	0.53	0.21	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCc01	HCc01	HCc02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	204	709	200	60	0.50	24.10	24.30	21.57	21.27	2.33	2.83	204	0.43	0.23	709	0.61	0.45	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HCc01-1	HCc01-1	HCc01	-	2.32	-	-	-	-	-	-	-	182	-	-	-	-	-	-	182	3.9	704	27	27	204	709	200	107	0.50	23.80	24.10	22.10	21.57	1.50	2.33	204	0.43	0.23	709	0.61	0.45	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HCc02	HCc02	HCd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	204	709	200	60	0.50	24.30	24.20	21.27	20.97	2.83	3.03	204	0.48	0.22	709	0.68	0.41	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HCd01	HCd01	HCd02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	575	200	55	0.80	24.30	24.10	20.90	20.46	3.20	3.44	163	0.47	0.18	575	0.68	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCd01-1	HCd01-1	HCd01	-	-	-	-	-	2.83	-	-	-	-	-	-	-	113	-	-	113	3.9	443	21	21	163	575	200	150	0.80	24.30	24.30	22.10	20.90	2.00	3.20	163	0.47	0.18	575	0.68	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCd02	HCd02	HCd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	575	200	56	0.80	24.10	24.20	20.46	20.01	3.44	3.99	163	0.37	0.23	575	0.55	0.43	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCd03	HCd03	HCd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	366	1,222	200	50	1.00	24.20	24.30	20.01	19.51	3.99	4.59	366	0.63	0.27	1,222	0.89	0.50	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HCd04	HCd04	HC008	-	0.44	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	34	4.2	144	5	53	405	1,339	300	55	0.80	24.30	24.20	19.41	18.97	4.59	4.93	405	0.59	0.17	1,339	0.83	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCe01	HCe01	HCe02	-	1.11	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	87	4.0	351	13	13	97	353	200	43	0.80	24.10	23.90	21.40	21.06	2.50	2.64	97	0.41	0.14	353	0.59	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCe02	HCe02	HCe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	97	353	200	50	0.80	23.90	23.80	21.06	20.66	2.64	2.94	97	0.41	0.14	353	0.59	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCe03	HCe03	HCe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	97	353	200	46	0.80	23.80	23.90	20.66	20.29	2.94	3.41	97	0.42	0.14	353	0.60	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCe04	HCe04	HCe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	97	353	300	19	0.80	23.90	23.90	20.19	20.04	3.41	3.56	97	0.39	0.09	353	0.57	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCe05	HCe05	HCe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	97	353	300	57	0.80	23.90	23.80	20.04	19.59	3.56	3.91	97	0.40	0.08	353	0.57	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HCe06	HCe06	HC006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	217	752	300	59	0.80	23.80	23.90	19.49	19.02	4.01	4.58	217	0.50	0.12	752	0.70	0.23	3,245	1.06	0.50	6,490	1.06
HCe07	HCe07	HCe08	-	1.36	-	-	-	-	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	107	4.0	427	16	16	120	430	200	60	0.80	24.70	24.50	21.80	21.32	2.70	2.98	120	0.43	0.16	430	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCe08	HCe08	HCe09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	430	200	50	0.80	24.50	24.30	21.32	20.93	2.98	3.17	120	0.44	0.16	430	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HCe09	HCe09	HCe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	430	300	45	0.80	24.30	23.80	20.83	20.47	3.17	3.03	120	0.42	0.09	430	0.60	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HD001	HD001	HD002	-	2.26	-	-	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	-	178	3.9	688	26	147	1,121	3,351	400	59	0.50	27.40	27.30	21.50	21.20	5.50	5.70	1,121	0.65	0.22	3,351	0.89	0.38	5,532	1.02	0.50	11,064	1.02
HD002	HD002	HD003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					147	1,121	3,351	400	46	0.50	27.30	27.30	21.20	20.97	5.70	5.93	1,121	0.65	0.22	3,351	0.89	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HD003	HD003	HD004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					147	1,121	3,351	400	75	0.50	27.30	26.80	20.97	20.60	5.93	5.80	1,121	0.65	0.22	3,351	0.89	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HD004	HD004	HD005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					147	1,121	3,351	400	48	0.50	26.80	26.60	20.60	20.36	5.80	5.84	1,121	0.65	0.22	3,351	0.89	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HD005	HD005	HD006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					147	1,121	3,351	400	44	0.50	26.60	26.20	20.36	20.14	5.84	5.66	1,121	0.57	0.24	3,351	0.80	0.41	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HD006	HD006	HD007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					259	1,975	5,505	400	58	0.80	26.20	26.10	20.14	19.67	5.66	6.03	1,975	0.88	0.26	5,505	1.19	0.44	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HD007	HD007	HD008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					259	1,975	5,505	400	35	0.80	26.10	25.90	19.67	19.39	6.03	6.11	1,975	0.85	0.27	5,505	1.15	0.46	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HD008	HD008	HD009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					272	2,073	5,740	400	60	0.80	25.90	25.10	19.39	18.91	6.11	5.79	2,073	0.90	0.27	5,740	1.20	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HD009	HD009	H0019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					272	2,073	5,740	400	60	0.80	25.10	25.40	18.91	18.43	5.79	6.57	2,073	0.90	0.27	5,740	1.20	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HDa01	HDa01	HDa02	-	1.21	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	95	4.0	381	14	14	106	384	200	50	0.80	26.70	26.80	23.90	23.50	2.60	3.10	106	0.43	0.15	384	0.62	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDa02	HDa02	HDa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	106	384	300	47	0.45	26.80	26.90	23.40	23.19	3.10	3.41	106	0.37	0.09	384	0.53	0.18	2,420	0.80	0.50	4,840	0.80
HDa03	HDa03	HDa04	-	1.22	-	-	-	-	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	96	4.0	384	14	43	329	1,107	300	50	0.45	26.90	26.90	23.09	22.86	3.51	3.74	329	0.44	0.18	1,107	0.63	0.33	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDa04	HDa04	HDa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	329	1,107	300	50	0.40	26.90	26.90	22.86	22.66	3.74	3.94	329	0.44	0.18	1,107	0.62	0.34	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HDa05	HDa05	HDa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	329	1,107	300	13	0.40	26.90	26.90	22.66	22.61	3.94	3.99	329	0.42	0.19	1,107	0.59	0.35	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HDa06	HDa06	HDa07	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	37	4.2	153	5	49	370	1,232	300	28	0.40	26.90	27.00	22.61	22.50	3.99	4.20	370	0.43	0.20	1,232	0.60	0.37	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HDa07	HDa07	HDa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	436	1,433	300	58	0.40	27.00	27.40	22.50	22.27	4.20	4.83	436	0.47	0.21	1,433	0.66	0.38	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HDa08	HDa08	HDa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	436	1,433	300	45	0.40	27.40	27.40	22.27	22.09	4.83	5.01	436	0.45	0.22	1,433	0.64	0.40	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HDa09	HDa09	HDa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	493	1,603	300	39	0.40	27.40	27.40	22.09	21.93	5.01	5.17	493	0.47	0.23	1,603	0.66	0.42	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HDa10	HDa10	HD001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					71	540	1,740	300	71	0.40	27.40	27.40	21.93	21.65	5.17	5.45	540	0.57	0.21	1,740	0.79	0.39	2,282	0.75	0.50	4,563	0.75
HDa10-1	HDa10-1	HDa10	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	42	4.2	173	6	6	46	174	200	102	1.00	27.30	27.40	25.10	24.08	2.00	3.12	46	0.35	0.10	174	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HDa11	HDa11	HDa12	-	1.32	-	-	-	-	-	-	-	104	-	-	-	-	-	-	104	4.0	415	15	15	116	417	200	47	0.86	27.50	27.10	24.60	24.20	2.70	2.70	116	0.43	0.16	417	0.63	0.29	1,139	0.84	0.50	2,278	0.84
HDa12	HDa12	HDa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	116	417	200	45	0.80	27.10	26.90	24.20	23.84	2.70	2.86	116	0.44	0.15	417	0.63	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDa13	HDa13	HDa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	245	200	60	1.00	27.30	27.00	24.60	24.00	2.50	2.80	66	0.39	0.11	245	0.56	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HDa13-1	HDa13-1	HDa13	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	59	4.1	243	9	9	66	245	200	46	0.80	27.20	27.30	25.00	24.64	2.00	2.46	66	0.38	0.12	245	0.54	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDa14	HDa14	HDa15	-	0.65	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	51	4.1	212	8	8	57	213	200	60	0.80	27.20	27.30	24.30	23.82	2.70	3.28	57	0.36	0.11	213	0.52	0.21	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDa15	HDa15	HDa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	57	213	300	43	0.80	27.30	27.40	23.72	23.38	3.28	3.73	57	0.34	0.07	213	0.49	0.12	3,243	1.06	0.50	6,486	1.06

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HDb01	HDb01	HDb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4.1		8	16	119	429	200	60	0.80	27.90	27.90	25.20	24.72	2.50	2.98	119	0.44	0.16	429	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDb01-1	HDb01-1	HDb01	1.19	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	54	4.1	221	8	8	60	222	200	88	1.00	28.50	27.90	26.30	25.42	2.00	2.28	60	0.38	0.11	222	0.55	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HDb02	HDb02	HD001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	383	1,273	300	53	0.50	27.90	27.40	24.22	23.96	3.38	3.15	383	0.54	0.18	1,273	0.75	0.32	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HDb03	HDb03	HDb02	-	-	-	-	-	4.58	-	-	-	-	-	-	-	183	-	-	183	3.8	693	35	35	264	901	300	60	0.50	28.20	27.90	24.52	24.22	3.38	3.38	264	0.39	0.17	901	0.56	0.31	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HDc01	HDc01	HDc02	-	0.51	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	40	4.2	168	6	6	45	168	200	30	1.20	26.80	26.00	23.66	23.30	2.94	2.50	45	0.34	0.10	168	0.49	0.19	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HDc02	HDc02	HDc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	45	168	200	40	0.80	26.00	26.40	23.30	22.98	2.50	3.22	45	0.34	0.10	168	0.49	0.19	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDc03	HDc03	HDc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	45	168	300	38	0.45	26.40	26.50	22.88	22.71	3.22	3.49	45	0.29	0.06	168	0.42	0.12	2,422	0.80	0.50	4,843	0.80
HDc04	HDc04	HDc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	519	1,680	300	23	0.45	26.50	26.40	22.53	22.43	3.67	3.67	519	0.52	0.22	1,680	0.72	0.41	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDc05	HDc05	HDc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	519	1,680	300	19	0.45	26.40	26.10	22.43	22.34	3.67	3.46	519	0.52	0.22	1,680	0.72	0.41	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDc06	HDc06	HDc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	519	1,680	300	40	0.45	26.10	26.10	22.34	22.16	3.46	3.64	519	0.49	0.23	1,680	0.69	0.42	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDc07	HDc07	HDc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	602	1,920	300	40	0.45	26.10	25.80	22.16	21.98	3.64	3.52	602	0.54	0.24	1,920	0.75	0.44	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDc08	HDc08	HDc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	602	1,920	300	40	0.45	25.80	25.80	21.98	21.80	3.52	3.70	602	0.54	0.24	1,920	0.75	0.44	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDc09	HDc09	HDc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					79	602	1,920	300	31	0.45	25.80	26.10	21.80	21.66	3.70	4.14	602	0.55	0.24	1,920	0.76	0.43	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDc10	HDc10	HDc11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					87	664	2,098	300	23	0.60	26.10	26.00	21.66	21.53	4.14	4.17	664	0.60	0.24	2,098	0.82	0.44	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HDc11	HDc11	HDc12	-	0.41	-	0.59	-	-	-	-	-	32	-	24	-	-	-	-	56	4.1	228	9	96	733	2,295	300	55	0.60	26.00	25.90	21.53	21.20	4.17	4.40	733	0.64	0.24	2,295	0.87	0.45	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HDc12	HDc12	HDc13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					96	733	2,295	300	33	0.60	25.90	25.90	21.20	21.00	4.40	4.60	733	0.63	0.25	2,295	0.87	0.45	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HDc13	HDc13	HD006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					112	854	2,631	300	78	0.98	25.90	26.20	21.00	20.24	4.60	5.66	854	0.76	0.24	2,631	1.04	0.43	3,581	1.17	0.50	7,163	1.17
HDd01	HDd01	HDd02	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	56	4.1	228	8	8	62	230	200	45	0.80	26.90	26.70	24.20	23.84	2.50	2.66	62	0.35	0.12	230	0.52	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd02	HDd02	HDd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	230	200	33	0.80	26.70	26.50	23.84	23.58	2.66	2.72	62	0.35	0.12	230	0.52	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd03	HDd03	HDc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	62	230	200	55	0.80	26.50	26.10	23.58	23.14	2.72	2.76	62	0.37	0.11	230	0.53	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd04	HDd04	HDd05	-	1.05	-	-	-	3.69	-	-	-	83	-	-	-	148	-	-	231	3.7	863	40	40	305	1,032	200	54	0.80	26.70	26.70	24.00	23.57	2.50	2.93	305	0.57	0.25	1,032	0.80	0.48	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd05	HDd05	HDd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	305	1,032	200	41	0.80	26.70	26.70	23.57	23.24	2.93	3.26	305	0.58	0.25	1,032	0.82	0.47	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd06	HDd06	HDd07	-	1.47	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	-	-	-	-	116	4.0	461	17	62	474	1,548	300	45	0.45	26.70	26.70	23.14	22.94	3.26	3.46	474	0.51	0.21	1,548	0.71	0.39	2,427	0.80	0.50	4,854	0.80
HDd06-1	HDd06-1	HDd06	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	36	4.2	149	5	5	40	150	200	133	1.00	26.90	26.70	24.70	23.37	2.00	3.13	40	0.34	0.09	150	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HDd07	HDd07	HDd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	474	1,548	300	51	0.45	26.70	26.60	22.94	22.71	3.46	3.59	474	0.51	0.21	1,548	0.71	0.39	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDd08	HDd08	HDc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	474	1,548	300	40	0.45	26.60	26.50	22.71	22.53	3.59	3.67	474	0.49	0.22	1,548	0.69	0.40	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HDd09	HDd09	HDd10	-	0.94	-	-	-	-	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	74	4.1	300	11	11	82	301	200	49	0.80	25.90	25.80	23.20	22.81	2.50	2.79	82	0.39	0.13	301	0.57	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd10	HDd10	HDe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	82	301	200	45	0.80	25.80	26.10	22.81	22.46	2.79	3.44	82	0.40	0.13	301	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDd11	HDd11	HDd12	-	1.37	-	-	-	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	108	4.0	431	16	16	121	434	200	52	1.15	27.20	26.60	24.50	23.90	2.50	2.50	121	0.47	0.15	434	0.68	0.29	1,319	0.97	0.50	2,638	0.97
HDd12	HDd12	HDe13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	121	434	200	49	1.20	26.60	25.90	23.78	23.20	2.62	2.50	121	0.48	0.15	434	0.69	0.28	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HDe01	HDe01	HDe02	-	1.11	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	88	4.0	352	13	13	98	354	200	68	0.80	25.70	25.70	22.80	22.26	2.70	3.24	98	0.42	0.14	354	0.60	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HDe02	HDe02	HDe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	98	354	300	33	0.80	25.70	25.70	22.16	21.90	3.24	3.51	98	0.39	0.09	354	0.57	0.16	3,244	1.06	0.50	6,489	1.06
HDe03	HDe03	HDe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	98	354	300	44	0.80	25.70	25.60	21.90	21.54	3.51	3.76	98	0.39	0.09	354	0.57	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HDe04	HDe04	HD008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	98	354	300	42	0.80	25.60	25.90	21.54	21.21	3.76	4.39	98	0.40	0.08	354	0.57	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HE001	HE001	HE002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					137	1,044	3,146	400	38	0.50	25.60	25.80	19.15	18.96	6.05	6.44	1,044	0.64	0.21	3,146	0.88	0.37	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HE002	HE002	HE003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					137	1,044	3,146	400	47	0.50	25.80	25.10	18.96	18.72	6.44	5.98	1,044	0.62	0.21	3,146	0.86	0.37	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HE003	HE003	HE004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					147	1,122	3,353	400	44	0.50	25.10	24.80	18.72	18.50	5.98	5.90	1,122	0.61	0.23	3,353	0.83	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HE004	HE004	HE005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					182	1,389	4,047	400	55	0.50	24.80	25.00	18.50	18.23	5.90	6.37	1,389	0.69	0.24	4,047	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HE005	HE005	HE006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					182	1,389	4,047	400	47	0.50	25.00	25.20	18.23	17.99	6.37	6.81	1,389	0.69	0.24	4,047	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HE006	HE006	HE007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					182	1,389	4,047	400	47	0.50	25.20	25.00	17.99	17.76	6.81	6.84	1,389	0.69	0.24	4,047	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HE007	HE007	H0025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					182	1,389	4,047	400	42	0.50	25.00	24.30	17.76	17.55	6.84	6.35	1,389	0.74	0.23	4,047	1.00	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HEa01	HEa01	HEa02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	266	200	36	0.80	27.90	27.70	25.20	24.91	2.50	2.59	72	0.37	0.12	266	0.55	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEa01-1	HEa01-1	HEa01	1.20	0.14	-	-	-	-	-	-	54	11	-	-	-	-	-	-	65	4.1	265	10	9	72	266	200	103	0.50	28.00	27.90	25.80	25.28	2.00	2.42	72	0.36	0.13	266	0.51	0.25	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HEa02	HEa02	HEa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	266	200	35	0.80	27.70	27.60	24.91	24.63	2.59	2.77	72	0.37	0.12	266	0.55	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEa03	HEa03	HEa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	266	200	50	0.80	27.60	27.90	24.63	24.23	2.77	3.47	72	0.39	0.12	266	0.56	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEa04	HEa04	HEb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	266	300	55	1.00	27.90	27.80	24.13	23.58	3.47	3.92	72	0.38	0.07	266	0.55	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HEb01	HEb01	HEb02	1.33	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	60	4.1	246	9	18	139	495	300	59	0.60	27.60	27.80	23.31	22.96	3.99	4.55	139	0.42	0.10	495	0.59	0.19	2,808	0.92	0.50	5,617	0.92
HEb02	HEb02	HEb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	55	0.50	27.80	27.30	22.86	22.59	4.64	4.42	211	0.41	0.14	733	0.60	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEb03	HEb03	HEb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	45	0.50	27.30	27.10	22.59	22.36	4.42	4.44	211	0.41	0.14	733	0.60	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEb04	HEb04	HEb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	40	0.50	27.10	27.10	22.36	22.16	4.44	4.64	211	0.41	0.14	733	0.60	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEb05	HEb05	HEb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	49	0.50	27.10	27.10	22.16	21.91	4.64	4.89	211	0.41	0.14	733	0.60	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEb06	HEb06	HEb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	49	0.50	27.10	26.40	21.91	21.67	4.89	4.43	211	0.41	0.14	733	0.60	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEb07	HEb07	HE001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	211	733	300	51	0.50	26.40	25.60	21.67	21.41	4.43	3.89	211	0.45	0.13	733	0.64	0.24	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEb08	HEb08	HEb09	1.43	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	65	4.1	264	9	9	72	265	200	60	0.80	27.00	27.30	24.30	23.82	2.50	3.28	72	0.39	0.12	265	0.56	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEb09	HEb09	HEb01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	72	265	300	51	0.60	27.30	27.60	23.72	23.41	3.28	3.89	72	0.35	0.08	265	0.50	0.14	2,800	0.92	0.50	5,600	0.92
HEc01	HEc01	HEc02	-	0.99	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-	78	4.1	316	11	11	87	318	200	60	0.80	27.30	27.20	24.60	24.12	2.50	2.88	87	0.39	0.14	318	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEc02	HEc02	HEc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	318	200	65	0.80	27.20	26.60	24.12	23.60	2.88	2.80	87	0.41	0.13	318	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HEc03	HEc03	HEc04	-	3.89	-	-	-	-	-	-	-	306	-	-	-	-	-	-	306	3.7	1,137	45	56	429	1,412	300	35	0.50	26.60	26.60	23.50	23.32	2.80	2.98	429	0.51	0.20	1,412	0.72	0.36	2,567	0.84	0.50	5,135	0.84
HEc04	HEc04	HEc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	300	60	0.50	26.60	26.70	23.32	23.02	2.98	3.38	429	0.51	0.20	1,412	0.72	0.36	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc05	HEc05	HEc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	300	60	0.50	26.70	26.90	23.02	22.72	3.38	3.88	429	0.51	0.20	1,412	0.72	0.36	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc06	HEc06	HEc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	300	57	0.50	26.90	27.10	22.72	22.44	3.88	4.36	429	0.51	0.20	1,412	0.72	0.36	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc07	HEc07	HEc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					56	429	1,412	300	31	0.50	27.10	27.00	22.44	22.28	4.36	4.42	429	0.46	0.21	1,412	0.65	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc08	HEc08	HEc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	581	1,860	300	56	0.50	27.00	26.50	22.28	22.00	4.42	4.20	581	0.56	0.23	1,860	0.77	0.42	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc09	HEc09	HEc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					76	581	1,860	300	56	0.50	26.50	26.00	22.00	21.72	4.20	3.98	581	0.60	0.22	1,860	0.84	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc10	HEc10	HE001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					109	833	2,573	300	48	0.50	26.00	25.60	20.29	20.05	5.41	5.25	833	0.67	0.26	2,573	0.92	0.47	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc11	HEc11	HEc12	-	1.71	-	-	-	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	135	3.9	530	20	20	150	533	200	55	0.80	25.30	25.50	22.60	22.16	2.50	3.14	150	0.47	0.18	533	0.68	0.33	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEc12	HEc12	HEc13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	150	533	300	55	0.50	25.50	25.90	22.06	21.78	3.14	3.82	150	0.37	0.12	533	0.54	0.22	2,565	0.84	0.50	5,129	0.84
HEc13	HEc13	HEc14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	150	533	300	51	0.50	25.90	26.10	21.78	21.53	3.82	4.27	150	0.37	0.12	533	0.54	0.22	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc14	HEc14	HEc15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	150	533	300	49	0.50	26.10	26.10	21.53	21.29	4.27	4.51	150	0.34	0.13	533	0.49	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc15	HEc15	HEc16	-	0.59	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	47	4.1	193	7	27	202	705	300	40	0.50	26.10	25.80	21.29	21.09	4.51	4.41	202	0.41	0.14	705	0.59	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc16	HEc16	HEc17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	202	705	300	38	0.50	25.80	25.80	21.09	20.90	4.41	4.60	202	0.38	0.14	705	0.55	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc17	HEc17	HEc18	-	0.57	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45	4.1	186	7	33	252	865	300	51	0.50	25.80	25.90	20.90	20.64	4.60	4.96	252	0.43	0.15	865	0.62	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc18	HEc18	HEc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					33	252	865	300	50	0.50	25.90	26.00	20.64	20.39	4.96	5.31	252	0.48	0.14	865	0.67	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HEc19	HEc19	HEc20	-	1.73	-	-	-	-	-	-	-	136	-	-	-	-	-	-	136	3.9	535	20	20	152	538	200	53	0.80	27.30	27.20	24.60	24.18	2.50	2.82	152	0.46	0.18	538	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEc20	HEc20	HEc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	152	538	200	46	0.80	27.20	27.00	24.18	23.82	2.82	2.98	152	0.47	0.18	538	0.68	0.33	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEd01	HEd01	HEd02	-	0.89	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	70	4.1	284	10	10	78	285	200	40	1.00	25.80	25.60	23.10	22.70	2.50	2.70	78	0.41	0.12	285	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HEd02	HEd02	HEd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	78	285	200	48	1.00	25.60	25.70	22.70	22.22	2.70	3.28	78	0.41	0.12	285	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HEd03	HEd03	HE003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	78	285	300	50	0.80	25.70	25.10	22.12	21.72	3.28	3.08	78	0.37	0.08	285	0.53	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HEd04	HEd04	HEd05	-	3.03	-	-	-	-	-	-	-	239	-	-	-	-	-	-	239	3.8	904	35	35	267	911	200	60	0.80	25.50	25.20	22.60	22.12	2.70	2.88	267	0.55	0.24	911	0.77	0.45	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEd05	HEd05	HEd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	267	911	200	31	0.80	25.20	24.80	22.12	21.87	2.88	2.73	267	0.55	0.24	911	0.77	0.45	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEd06	HEd06	HEd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	267	911	200	48	0.80	24.80	25.30	21.87	21.49	2.73	3.61	267	0.56	0.23	911	0.79	0.44	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HEd07	HEd07	HE004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	267	911	300	33	0.80	25.30	24.80	21.39	21.13	3.61	3.38	267	0.52	0.14	911	0.74	0.26	3,244	1.06	0.50	6,489	1.06
HF001	HF001	HF002	-	0.55	-	-	0.15	-	-	-	-	43	-	-	1	-	-	-	44	4.1	181	7	96	734	2,298	400	69	0.30	26.20	25.80	21.28	21.08	4.52	4.32	734	0.48	0.20	2,298	0.67	0.36	4,265	0.79	0.50	8,531	0.79
HF002	HF002	HF003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					96	734	2,298	400	60	0.30	25.80	25.10	21.08	20.89	4.32	3.81	734	0.57	0.18	2,298	0.78	0.32	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HF003	HF003	HF004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					138	1,049	3,158	400	45	0.30	25.10	25.00	20.38	20.24	4.32	4.36	1,049	0.53	0.24	3,158	0.73	0.42	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HF004	HF004	HF005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					138	1,049	3,158	400	52	0.30	25.00	24.80	20.24	20.09	4.36	4.31	1,049	0.53	0.24	3,158	0.73	0.42	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HF005	HF005	HF006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					138	1,049	3,158	400	50	0.30	24.80	25.00	20.09	19.94	4.31	4.66	1,049	0.52	0.24	3,158	0.71	0.43	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HF006	HF006	HF007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					151	1,149	3,425	400	51	0.30	25.00	24.90	19.94	19.78	4.66	4.72	1,149	0.65	0.22	3,425	0.87	0.40	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HF006-1	HF006-1	HF006	-	1.14	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	90	4.0	363	13	13	101	365	200	76	1.00	25.00	25.00	22.80	22.04	2.00	2.76	101	0.44	0.14	365	0.63	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HF007	HF007	HF008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,934	5,406	500	12	0.30	24.90	24.80	19.26	19.22	5.14	5.08	1,934	0.62	0.24	5,406	0.83	0.41	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HF007-1	HF007-1	HF007	-	1.46	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	115	4.0	456	17	17	128	458	200	108	1.00	25.30	24.90	23.10	22.02	2.00	2.68	128	0.47	0.16	458	0.67	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HF008	HF008	HF009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,934	5,406	500	60	0.30	24.80	24.80	19.22	19.04	5.08	5.26	1,934	0.62	0.24	5,406	0.83	0.41	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HF009	HF009	HF010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					254	1,934	5,406	500	55	0.30	24.80	24.40	19.04	18.88	5.26	5.02	1,934	0.61	0.24	5,406	0.81	0.41	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HF010	HF010	HF011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					271	2,062	5,715	500	70	0.30	24.40	24.20	18.88	18.67	5.02	5.03	2,062	0.63	0.25	5,715	0.84	0.42	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HF010-1	HF010-1	HF010	-	1.46	-	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	115	4.0	456	17	17	128	458	200	77	1.00	24.80	24.40	22.60	21.83	2.00	2.37	128	0.47	0.16	458	0.67	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HF011	HF011	HF012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					271	2,062	5,715	500	56	0.30	24.20	24.20	18.67	18.50	5.03	5.20	2,062	0.63	0.25	5,715	0.84	0.42	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HF012	HF012	HG012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					271	2,062	5,715	500	56	0.30	24.20	24.10	18.50	18.33	5.20	5.27	2,062	0.73	0.23	5,715	0.98	0.38	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HFa01	HFa01	HFa02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	290	984	300	55	0.40	27.50	27.40	23.44	23.22	3.76	3.88	290	0.48	0.16	984	0.67	0.29	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa02	HFa02	HFa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	375	1,249	300	58	0.40	27.40	26.90	23.12	22.89	3.98	3.71	375	0.43	0.20	1,249	0.61	0.37	2,280	0.75	0.50	4,560	0.75
HFa03	HFa03	HFa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	422	1,391	300	60	0.40	26.90	27.20	22.89	22.65	3.71	4.25	422	0.45	0.21	1,391	0.63	0.39	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa03-1	HFa03-1	HFa03	-	0.53	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	42	4.2	174	6	6	47	175	200	133	1.00	28.00	26.90	25.80	24.47	2.00	2.23	47	0.35	0.10	175	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFa04	HFa04	HFa05	-	0.75	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	59	4.1	243	9	64	488	1,588	300	40	0.40	27.20	27.10	22.65	22.49	4.25	4.31	488	0.47	0.23	1,588	0.65	0.42	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa05	HFa05	HFa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	557	1,791	300	65	0.40	27.10	27.00	22.49	22.23	4.31	4.47	557	0.51	0.24	1,791	0.70	0.43	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa06	HFa06	HFa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	557	1,791	300	35	0.40	27.00	26.50	22.23	22.09	4.47	4.11	557	0.51	0.24	1,791	0.70	0.43	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa07	HFa07	HFa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	557	1,791	300	49	0.40	26.50	26.20	22.09	21.89	4.11	4.01	557	0.51	0.24	1,791	0.70	0.43	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa08	HFa08	HF001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	557	1,791	300	51	0.40	26.20	26.20	21.89	21.69	4.01	4.21	557	0.57	0.22	1,791	0.80	0.40	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFa09	HFa09	HFa10	-	0.49	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	39	4.2	162	6	6	43	163	200	68	0.80	27.60	27.60	25.00	24.46	2.40	2.94	43	0.32	0.10	163	0.47	0.18	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFa10	HFa10	HFa11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	43	163	200	52	0.80	27.60	27.70	24.46	24.05	2.94	3.45	43	0.33	0.10	163	0.48	0.18	1,097	0.81	0.50	2,194	0.81
HFa11	HFa11	HFa01	-	2.80	-	-	-	-	-	-	221	-	-	-	-	-	-	-	221	3.8	840	32	38	290	984	300	52	0.50	27.70	27.50	23.70	23.44	3.70	3.76	290	0.44	0.17	984	0.62	0.31	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFa12	HFa12	HFa13	-	0.79	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	62	4.1	254	9	9	69	255	200	34	0.80	27.40	27.30	24.50	24.23	2.70	2.87	69	0.37	0.12	255	0.54	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFa13	HFa13	HFa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	69	255	200	61	0.80	27.30	27.10	24.23	23.74	2.87	3.16	69	0.38	0.12	255	0.55	0.23	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFb01	HFb01	HFb02	0.67	0.59	-	-	-	-	-	-	30	47	-	-	-	-	-	-	77	4.1	311	11	11	86	313	200	40	0.80	27.50	27.50	24.80	24.48	2.50	2.82	86	0.39	0.14	313	0.57	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFb02	HFb02	HFb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	86	313	200	44	0.80	27.50	27.40	24.48	24.13	2.82	3.07	86	0.40	0.13	313	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFb03	HFb03	HFa02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	86	313	300	44	0.50	27.40	27.40	24.03	23.81	3.07	3.29	86	0.35	0.08	313	0.51	0.16	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFc01	HFc01	HFc02	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	59	4.1	242	9	9	66	243	200	49	0.80	26.70	26.70	23.80	23.41	2.70	3.09	66	0.38	0.12	243	0.54	0.22	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFc02	HFc02	HFc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	243	300	43	0.50	26.70	27.20	23.31	23.09	3.09	3.81	66	0.24	0.09	243	0.40	0.18	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFc03	HFc03	HF001	-	0.70	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	55	4.1	228	8	17	128	456	300	45	0.50	27.20	26.20	23.09	22.87	3.81	3.03	128	0.39	0.10	456	0.56	0.19	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HFd01	HFd01	HFd02	-	1.36	-	-	-	-	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	107	4.0	427	16	16	120	430	200	60	0.80	26.10	26.10	23.40	22.92	2.50	2.98	120	0.43	0.16	430	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFd02	HFd02	HFd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	430	200	60	0.80	26.10	25.90	22.92	22.44	2.98	3.26	120	0.44	0.16	430	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFd03	HFd03	HFd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	430	300	60	0.50	25.90	25.90	22.34	22.04	3.26	3.56	120	0.35	0.11	430	0.51	0.20	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFd04	HFd04	HFd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	430	300	33	0.50	25.90	25.80	22.04	21.87	3.56	3.63	120	0.39	0.10	430	0.55	0.19	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFd05	HFd05	HFd06	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	4.2	178	6	22	168	591	300	60	0.50	25.80	25.60	21.77	21.47	3.73	3.83	168	0.38	0.12	591	0.56	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFd06	HFd06	HFd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	591	300	71	0.50	25.60	25.50	21.47	21.11	3.83	4.09	168	0.38	0.12	591	0.56	0.23	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFd07	HFd07	HFd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	591	300	47	0.50	25.50	25.30	21.11	20.88	4.09	4.12	168	0.34	0.14	591	0.50	0.25	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFd08	HFd08	HFd09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	239	824	300	46	0.50	25.30	25.20	20.88	20.65	4.12	4.25	239	0.36	0.17	824	0.52	0.31	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFd09	HFd09	HF003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					41	314	1,061	300	56	0.31	25.20	25.10	20.65	20.48	4.25	4.32	314	0.47	0.17	1,061	0.66	0.31	2,024	0.66	0.50	4,048	0.66
HFd09-1	HFd09-1	HFd09	-	0.38	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	30	4.2	125	4	4	33	125	200	123	1.00	25.10	25.20	22.90	21.67	2.00	3.33	33	0.32	0.08	125	0.47	0.16	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFd10	HFd10	HFd08	-	0.79	-	-	0.23	-	-	-	-	62	-	-	1	-	-	-	63	4.1	258	9	9	72	264	200	63	1.00	25.40	25.30	22.70	22.07	2.50	3.03	72	0.40	0.12	264	0.58	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFd11	HFd11	HFd09	-	0.47	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	37	4.2	156	5	5	42	157	200	60	1.00	25.70	25.20	23.00	22.40	2.50	2.60	42	0.34	0.09	157	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFe01	HFe01	HFe02	-	0.84	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	66	4.1	270	10	10	74	272	200	45	0.80	25.50	25.40	22.80	22.44	2.50	2.76	74	0.37	0.13	272	0.55	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFe02	HFe02	HFe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	74	272	200	28	0.80	25.40	25.40	22.44	22.22	2.76	2.98	74	0.39	0.12	272	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFe03	HFe03	HFe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	199	694	300	71	0.50	25.40	25.40	21.36	21.01	3.74	4.09	199	0.45	0.13	694	0.63	0.24	2,551	0.84	0.50	5,102	0.84
HFe04	HFe04	HFe05	-	2.24	-	-	-	-	-	-	-	177	-	-	-	-	-	-	177	3.9	682	26	52	396	1,312	300	35	0.40	25.40	25.30	20.96	20.82	4.14	4.18	396	0.46	0.20	1,312	0.65	0.37	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe05	HFe05	HFe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	396	1,312	300	35	0.40	25.30	25.30	20.82	20.68	4.18	4.32	396	0.46	0.20	1,312	0.65	0.37	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe06	HFe06	HFe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	396	1,312	300	25	0.40	25.30	25.30	20.68	20.58	4.32	4.42	396	0.46	0.20	1,312	0.65	0.37	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe07	HFe07	HFe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					52	396	1,312	300	50	0.40	25.30	25.30	20.58	20.38	4.42	4.62	396	0.42	0.21	1,312	0.59	0.39	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe08	HFe08	HFe09	-	1.47	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	-	-	-	-	116	4.0	459	17	69	525	1,697	300	60	0.40	25.30	25.10	20.38	20.14	4.62	4.66	525	0.50	0.23	1,697	0.69	0.42	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe09	HFe09	HFe10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					69	525	1,697	300	45	0.40	25.10	25.00	20.14	19.96	4.66	4.74	525	0.46	0.24	1,697	0.65	0.45	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe10	HFe10	HFe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					86	657	2,079	300	54	0.40	25.00	24.50	19.96	19.74	4.74	4.46	657	0.53	0.26	2,079	0.73	0.47	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HFe11	HFe11	HF007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					86	657	2,079	300	37	0.40	24.50	24.90	19.74	19.59	4.46	5.01	657	0.60	0.24	2,079	0.83	0.43	2,298	0.75	0.50	4,595	0.75
HFe12	HFe12	HFe13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	448	200	51	0.80	25.50	25.40	22.80	22.40	2.50	2.80	125	0.44	0.16	448	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFe12-1	HFe12-1	HFe12	-	1.42	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-	-	-	-	-	112	4.0	446	16	16	125	448	200	58	0.50	26.00	25.50	23.59	23.30	2.21	2.00	125	0.42	0.17	448	0.59	0.32	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HFe13	HFe13	HFe14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	448	200	69	0.80	25.40	25.30	22.40	21.84	2.80	3.26	125	0.45	0.16	448	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFe14	HFe14	HFe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	448	300	46	0.50	25.30	25.40	21.64	21.41	3.36	3.69	125	0.39	0.10	448	0.56	0.19	2,557	0.84	0.50	5,114	0.84
HFe15	HFe15	HFe16	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	118	4.0	469	17	17	132	472	200	54	0.80	24.40	24.60	21.70	21.27	2.50	3.13	132	0.46	0.16	472	0.65	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFe16	HFe16	HFe17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	132	472	300	57	0.65	24.60	24.70	21.17	20.80	3.13	3.60	132	0.39	0.10	472	0.57	0.19	2,917	0.96	0.50	5,834	0.96
HFe17	HFe17	HFe18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	132	472	300	42	0.65	24.70	24.70	20.80	20.53	3.60	3.87	132	0.39	0.10	472	0.57	0.19	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
HFe18	HFe18	HFe10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	132	472	300	35	0.65	24.70	25.00	20.53	20.30	3.87	4.40	132	0.42	0.10	472	0.59	0.19	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
HFf01	HFf01	HFf02	-	0.97	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	76	4.1	310	11	11	85	311	200	51	0.80	25.00	25.10	22.30	21.89	2.50	3.01	85	0.40	0.13	311	0.58	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFf02	HFf02	HFf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	311	300	51	0.50	25.10	25.10	21.79	21.54	3.01	3.26	85	0.31	0.09	311	0.46	0.17	2,555	0.84	0.50	5,110	0.84
HFf03	HFf03	HFf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	311	300	40	0.50	25.10	24.80	21.54	21.34	3.26	3.16	85	0.31	0.09	311	0.46	0.17	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFf04	HFf04	HFf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	311	300	47	0.50	24.80	24.60	21.34	21.10	3.16	3.20	85	0.31	0.09	311	0.46	0.17	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFf05	HFf05	HFf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	311	300	47	0.50	24.60	24.60	21.10	20.87	3.20	3.43	85	0.33	0.09	311	0.48	0.16	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFf06	HFf06	HFf07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	311	300	35	0.61	24.60	24.60	20.87	20.65	3.43	3.65	85	0.37	0.08	311	0.52	0.15	2,834	0.93	0.50	5,669	0.93
HFf07	HFf07	HFf08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	338	1,134	300	51	0.50	24.60	24.60	20.55	20.30	3.75	4.01	338	0.47	0.17	1,134	0.67	0.32	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFf07-1	HFf07-1	HFf07	-	0.49	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	38	4.2	160	6	6	43	160	200	125	1.00	24.50	24.60	22.30	21.05	2.00	3.35	43	0.35	0.09	160	0.50	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFf08	HFf08	H0028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					44	338	1,134	300	60	0.50	24.60	23.90	20.30	19.99	4.01	3.61	338	0.52	0.16	1,134	0.73	0.30	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFf09	HFf09	HFf10	-	1.39	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	109	4.0	436	16	16	122	439	200	58	0.80	25.00	24.80	22.30	21.84	2.50	2.76	122	0.44	0.16	439	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFf10	HFf10	HFf11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	122	439	200	57	0.80	24.80	24.80	21.84	21.38	2.76	3.22	122	0.45	0.16	439	0.64	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFf11	HFf11	HFf12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	122	439	300	46	0.50	24.80	24.60	21.28	21.05	3.22	3.25	122	0.29	0.12	439	0.43	0.23	2,557	0.84	0.50	5,114	0.84
HFf12	HFf12	HFf13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	210	730	300	40	0.50	24.60	24.60	21.05	20.85	3.25	3.45	210	0.41	0.14	730	0.59	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFf12-1	HFf12-1	HFf12	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	79	4.0	319	12	12	88	320	200	80	1.00	25.10	24.60	22.90	22.10	2.00	2.30	88	0.42	0.13	320	0.61	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFf13	HFf13	HFf07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	210	730	300	41	0.50	24.60	24.60	20.85	20.65	3.45	3.65	210	0.45	0.13	730	0.64	0.24	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HFg01	HFg01	HFg02	-	1.25	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	99	4.0	395	14	14	110	397	200	59	0.80	24.70	24.60	22.00	21.53	2.50	2.87	110	0.42	0.15	397	0.61	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFg02	HFg02	HFg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	110	397	200	60	0.80	24.60	24.60	21.53	21.05	2.87	3.35	110	0.43	0.15	397	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFg03	HFg03	HFg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	110	397	300	53	0.80	24.60	24.10	20.95	20.52	3.35	3.28	110	0.41	0.09	397	0.59	0.17	3,242	1.06	0.50	6,484	1.06
HFg04	HFg04	HFg05	-	1.01	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	80	4.0	322	12	12	89	324	200	55	0.80	24.50	24.50	21.80	21.36	2.50	2.94	89	0.40	0.14	324	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFg05	HFg05	HFg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	324	200	55	0.80	24.50	24.20	21.36	20.92	2.94	3.08	89	0.41	0.14	324	0.59	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HFg06	HFg06	HFg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	324	300	57	0.80	24.20	24.10	20.82	20.36	3.08	3.44	89	0.39	0.08	324	0.55	0.15	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HFg07	HFg07	HFg08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,477	300	50	0.80	24.10	23.80	20.26	19.86	3.54	3.64	451	0.61	0.18	1,477	0.85	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HFg07-1	HFg07-1	HFg07	-	2.87	-	-	-	-	-	-	-	226	-	-	-	-	-	-	226	3.8	858	33	33	252	865	200	126	1.00	24.70	24.10	22.50	21.24	2.00	2.66	252	0.57	0.22	865	0.81	0.42	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HFg08	HFg08	HFg09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,477	300	52	0.80	23.80	23.80	19.86	19.44	3.64	4.06	451	0.61	0.18	1,477	0.85	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HFg09	HFg09	HFg10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,477	300	45	0.80	23.80	23.60	19.44	19.08	4.06	4.22	451	0.61	0.18	1,477	0.85	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HFg10	HFg10	HFg11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,477	300	35	0.80	23.60	23.60	19.08	18.80	4.22	4.50	451	0.61	0.18	1,477	0.85	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HFg11	HFg11	HG016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	451	1,477	300	34	0.80	23.60	23.70	18.80	18.53	4.50	4.87	451	0.61	0.18	1,477	0.85	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HG001	HG001	HG002	-	12.18	-	-	-	-	0.39	-	-	959	-	-	-	-	4	-	963	3.3	3,185	141	304	2,312	6,309	500	75	0.40	19.90	20.80	16.00	15.70	3.40	4.60	2,312	0.73	0.24	6,309	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG002	HG002	HG003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					304	2,312	6,309	500	70	0.40	20.80	22.00	15.70	15.42	4.60	6.08	2,312	0.73	0.24	6,309	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05

台南污水下水道系統成功污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HG003	HG003	HG004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					304	2,312	6,309	500	75	0.40	22.00	24.30	15.42	15.12	6.08	8.68	2,312	0.73	0.24	6,309	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG004	HG004	HG005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					304	2,312	6,309	500	74	0.40	24.30	25.10	15.12	14.82	8.68	9.78	2,312	0.73	0.24	6,309	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG005	HG005	HG006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					304	2,312	6,309	500	70	0.40	25.10	24.80	14.82	14.54	9.78	9.76	2,312	0.69	0.25	6,309	0.92	0.43	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG006	HG006	HG007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					355	2,701	7,213	500	62	0.40	24.80	24.60	14.54	14.30	9.76	9.80	2,701	0.76	0.26	7,213	1.00	0.44	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG007	HG007	HG008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					355	2,701	7,213	500	61	0.40	24.60	24.40	14.30	14.05	9.80	9.85	2,701	0.76	0.26	7,213	1.00	0.44	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG008	HG008	HG009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					355	2,701	7,213	500	75	0.40	24.40	24.30	14.05	13.75	9.85	10.05	2,701	0.76	0.26	7,213	1.00	0.44	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG009	HG009	HG010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					355	2,701	7,213	500	75	0.40	24.30	24.30	13.75	13.45	10.05	10.35	2,701	0.76	0.26	7,213	1.00	0.44	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG010	HG010	HG011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					355	2,701	7,213	500	56	0.40	24.30	24.20	13.45	13.23	10.35	10.47	2,701	0.76	0.26	7,213	1.00	0.44	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG011	HG011	HG012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					355	2,701	7,213	500	57	0.40	24.20	24.10	13.23	13.00	10.47	10.60	2,701	0.83	0.25	7,213	1.06	0.42	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HG012	HG012	HG013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					625	4,764	11,695	600	55	0.25	24.10	24.20	12.90	12.76	10.60	10.84	4,764	0.74	0.31	11,695	0.95	0.50	22,674	1.07	0.80	23,197	0.94
HG013	HG013	HG014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					625	4,764	11,695	600	55	0.25	24.20	23.80	12.76	12.62	10.84	10.58	4,764	0.74	0.31	11,695	0.95	0.51	22,471	1.07	0.80	22,989	0.94
HG014	HG014	HG015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					625	4,764	11,695	600	47	0.25	23.80	23.80	12.62	12.50	10.58	10.70	4,764	0.74	0.31	11,695	0.94	0.51	22,471	1.07	0.80	22,989	0.94
HG015	HG015	HG016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					625	4,764	11,695	600	45	0.25	23.80	23.70	12.50	12.39	10.70	10.71	4,764	0.72	0.32	11,695	0.91	0.52	22,471	1.07	0.80	22,989	0.94
HG016	HG016	H0033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					685	5,215	12,623	600	67	0.25	23.70	23.20	12.39	12.22	10.71	10.38	5,215	0.90	0.29	12,623	1.15	0.47	22,471	1.07	0.80	22,989	0.94
HGa01	HGa01	HGa02	-	0.96	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	76	4.1	308	11	11	85	310	200	45	0.80	26.80	26.50	24.10	23.74	2.50	2.56	85	0.30	0.17	310	0.44	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGa02	HGa02	HGa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	207	721	200	56	0.80	26.50	26.00	23.74	23.29	2.56	2.51	207	0.52	0.21	721	0.74	0.39	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGa02-1	HGa02-1	HGa02	-	1.39	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110	4.0	437	16	16	122	439	200	109	1.00	27.40	26.50	25.20	24.11	2.00	2.19	122	0.46	0.15	439	0.67	0.29	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGa03	HGa03	HGa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	367	1,224	300	53	0.80	26.00	25.70	23.19	22.77	2.51	2.64	367	0.57	0.16	1,224	0.81	0.30	3,242	1.06	0.50	6,484	1.06
HGa03-1	HGa03-1	HGa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	565	200	72	1.00	26.80	26.00	24.15	23.43	2.45	2.37	160	0.50	0.18	565	0.72	0.33	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGa03-2	HGa03-2	HGa03-1	-	0.01	-	-	-	-	-	0.79	-	1	-	-	-	-	-	-	143	143	3.9	562	21	21	160	565	200	45	1.00	26.80	26.80	24.60	24.15	2.00	2.45	160	0.50	0.18	565	0.72	0.33	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGa04	HGa04	HGa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					48	367	1,224	300	54	0.80	25.70	27.50	22.77	22.33	2.64	4.87	367	0.53	0.17	1,224	0.74	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGa05	HGa05	HGa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,534	300	59	0.80	27.50	26.50	22.33	21.86	4.87	4.34	470	0.61	0.18	1,534	0.86	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGa05-1	HGa05-1	HGa05	-	-	-	-	-	-	-	0.51	-	-	-	-	-	-	-	-	92	92	4.0	370	13	13	103	372	200	52	1.00	27.50	27.50	25.30	24.78	2.00	2.52	103	0.44	0.14	372	0.64	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGa06	HGa06	HGa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,534	300	46	0.80	26.50	26.10	21.86	21.49	4.34	4.31	470	0.58	0.19	1,534	0.82	0.35	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGa07	HGa07	HGa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					70	536	1,728	300	41	0.80	26.10	25.80	21.49	21.16	4.31	4.34	536	0.64	0.20	1,728	0.89	0.36	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGa07-1	HGa07-1	HGa07	-	-	-	-	-	-	-	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	59	59	4.1	242	9	9	66	243	200	88	1.00	26.30	26.10	24.10	23.22	2.00	2.68	66	0.39	0.11	243	0.56	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGa08	HGa08	HGa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					70	536	1,728	300	40	1.20	25.80	22.00	19.68	19.20	5.82	2.50	536	0.69	0.19	1,728	0.96	0.34	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
HGa09	HGa09	HG001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					70	536	1,728	300	45	1.20	22.00	19.90	17.64	17.10	4.06	2.50	536	0.69	0.19	1,728	0.96	0.34	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
HGb01	HGb01	HGb02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	236	815	200	60	0.80	24.40	24.30	21.70	21.22	2.50	2.88	236	0.53	0.22	815	0.75	0.42	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGb01-1	HGb01-1	HGb01	-	2.69	-	-	-	-	-	-	-	212	-	-	-	-	-	-	212	3.8	809	31	31	236	815	200	90	1.00	25.00	24.40	22.80	21.90	2.00	2.30	236	0.56	0.21	815	0.79	0.40	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGb02	HGb02	HGb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	236	815	200	56	0.80	24.30	25.60	21.22	20.77	2.88	4.63	236	0.54	0.22	815	0.76	0.42	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGb03	HGb03	HGb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	236	815	300	46	0.80	25.60	25.50	20.67	20.30	4.63	4.90	236	0.42	0.15	815	0.59	0.28	3,247	1.06	0.50	6,494	1.06
HGb04	HGb04	HGb05	-	2.22	-	-	-	-	-	-	-	175	-	-	-	-	-	-	175	3.9	676	26	57	431	1,419	300	52	0.80	25.50	25.40	20.30	19.88	4.90	5.22	431	0.60	0.18	1,419	0.84	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb05	HGb05	HGb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	431	1,419	300	55	0.80	25.40	25.10	19.88	19.44	5.22	5.36	431	0.60	0.18	1,419	0.84	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb06	HGb06	HGb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					57	431	1,419	300	55	0.80	25.10	25.10	19.44	19.00	5.36	5.80	431	0.51	0.20	1,419	0.72	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb07	HGb07	HGb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					92	702	2,208	300	52	0.80	25.10	24.50	19.00	18.59	5.80	5.61	702	0.69	0.22	2,208	0.95	0.40	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb08	HGb08	HGb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					92	702	2,208	300	50	0.80	24.50	23.10	18.59	18.19	5.61	4.61	702	0.69	0.22	2,208	0.95	0.40	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb09	HGb09	HGb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					92	702	2,208	300	40	0.80	23.10	21.30	18.19	17.87	4.61	3.13	702	0.69	0.22	2,208	0.95	0.40	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb10	HGb10	HG001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					92	702	2,208	300	33	1.20	21.30	19.90	17.50	17.10	3.50	2.50	702	0.74	0.21	2,208	1.03	0.38	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
HGb11	HGb11	HGb12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	111	399	200	53	0.80	24.50	24.70	21.80	21.38	2.50	3.12	111	0.43	0.15	399	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGb11-1	HGb11-1	HGb11	-	1.26	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	99	4.0	397	15	15	111	399	200	105	0.80	25.00	24.50	22.80	21.96	2.00	2.34	111	0.43	0.15	399	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGb12	HGb12	HGb13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	206	717	300	44	0.80	24.70	24.70	21.28	20.93	3.12	3.47	206	0.44	0.13	717	0.63	0.24	3,247	1.06	0.50	6,495	1.06
HGb12-1	HGb12-1	HGb12	-	1.06	-	-	0.21	-	-	-	-	83	-	-	1	-	-	-	84	4.0	340	13	13	95	347	200	114	1.00	25.00	24.70	22.80	21.66	2.00	2.84	95	0.43	0.14	347	0.62	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGb13	HGb13	HGb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	271	924	300	60	0.80	24.70	25.10	20.93	20.45	3.47	4.35	271	0.53	0.14	924	0.74	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGb13-1	HGb13-1	HGb13	-	0.74	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	58	4.1	238	9	9	65	239	200	108	1.00	25.60	24.70	23.40	22.32	2.00	2.18	65	0.39	0.11	239	0.56	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HGc01	HGc01	HGc02	-	1.14	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	90	4.0	361	13	13	100	363	200	60	0.80	25.80	25.80	23.10	22.62	2.50	2.98	100	0.41	0.15	363	0.60	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGc02	HGc02	HGc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	100	363	200	60	0.80	25.80	25.80	22.62	22.14	2.98	3.46	100	0.42	0.14	363	0.61	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGc03	HGc03	HGc04	-	1.73	-	-	-	-	-	-	-	136	-	-	-	-	-	-	136	3.9	536	20	51	389	1,290	300	60	0.60	25.80	25.20	20.88	20.52	4.62	4.38	389	0.53	0.18	1,290	0.75	0.33	2,812	0.92	0.50	5,624	0.92
HGc04	HGc04	HGc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,290	300	60	0.60	25.20	25.20	20.52	20.16	4.38	4.74	389	0.53	0.18	1,290	0.75	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HGc05	HGc05	HGc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,290	300	35	0.60	25.20	25.20	20.16	19.95	4.74	4.95	389	0.53	0.18	1,290	0.75	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HGc06	HGc06	HGc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,290	300	33	0.60	25.20	25.20	19.95	19.75	4.95	5.15	389	0.53	0.18	1,290	0.75	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HGc07	HGc07	HGc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,290	300	38	0.60	25.20	25.20	19.75	19.52	5.15	5.38	389	0.53	0.18	1,290	0.75	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HGc08	HGc08	HGc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,290	300	50	0.60	25.20	25.00	19.52	19.22	5.38	5.48	389	0.53	0.18	1,290	0.75	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HGc09	HGc09	HG006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	389	1,290	300	42	0.60	25.00	24.80	19.22	18.97	5.48	5.53	389	0.55	0.17	1,290	0.78	0.32	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HGc10	HGc10	HGc11	-	1.12	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	88	4.0	355	13	13	98	357	200	55	0.80	25.30	25.20	22.60	22.16	2.50	2.84	98	0.41	0.14	357	0.60	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGc11	HGc11	HGc12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	98	357	200	43	0.80	25.20	25.10	22.16	21.82	2.84	3.08	98	0.42	0.14	357	0.60	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HGc12	HGc12	HGc13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	98	357	300	34	0.80	25.10	25.40	21.72	21.45	3.08	3.65	98	0.35	0.09	357	0.51	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGc13	HGc13	HGc14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	137	487	300	33	0.80	25.40	25.00	21.45	21.18	3.65	3.52	137	0.43	0.10	487	0.62	0.19	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGc14	HGc14	HGc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	137	487	300	25	0.80	25.00	25.80	21.18	20.98	3.52	4.52	137	0.43	0.10	487	0.62	0.19	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HGc15	HGc15	HGc13	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	34	4.2	143	5	5	38	144	200	52	1.15	25.90	25.40	23.20	22.60	2.50	2.60	38	0.34	0.09	144	0.50	0.16	1,319	0.97	0.50	2,638	0.97

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度										累計平均量	累計尖峰量																		
H0033	H0033	H0034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,565	50,011	83,579	1200	140	0.10	23.20	22.60	5.94	5.80	16.06	15.60	50,011	0.96	0.53	83,579	1.07	0.76	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0034	H0034	H0035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,589	50,189	83,830	1200	105	0.10	22.60	22.30	5.80	5.69	15.60	15.40	50,189	0.96	0.53	83,830	1.07	0.76	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0035	H0035	H0036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,639	50,577	84,376	1200	100	0.10	22.30	21.90	5.69	5.59	15.40	15.11	50,577	0.97	0.53	84,376	1.07	0.77	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0036	H0036	H0037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,639	50,577	84,376	1200	99	0.10	21.90	21.50	5.59	5.50	15.11	14.80	50,577	0.97	0.54	84,376	1.07	0.77	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0037	H0037	H0038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,882	52,428	86,976	1200	72	0.10	21.50	21.40	5.50	5.42	14.80	14.78	52,428	0.97	0.54	86,976	1.07	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0038	H0038	H0039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,882	52,428	86,976	1200	87	0.10	21.40	21.50	5.42	5.34	14.78	14.96	52,428	0.97	0.54	86,976	1.07	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0039	H0039	H0040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	68	0.10	21.50	21.50	5.34	5.27	14.96	15.03	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0040	H0040	H0041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	60	0.10	21.50	21.70	5.27	5.21	15.03	15.29	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0041	H0041	H0042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	116	0.10	21.70	22.20	5.21	5.09	15.29	15.91	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0042	H0042	H0043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	116	0.10	22.20	22.30	5.09	4.98	15.91	16.12	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0043	H0043	H0044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	91	0.10	22.30	22.60	4.98	4.89	16.12	16.51	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0044	H0044	H0045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	70	0.10	22.60	22.70	4.89	4.82	16.51	16.68	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0045	H0045	H0046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	131	0.10	22.70	22.90	4.82	4.68	16.68	17.02	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0046	H0046	H0047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	150	0.10	22.90	23.20	4.68	4.53	17.02	17.47	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0047	H0047	H0048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	111	0.10	23.20	23.30	4.53	4.42	17.47	17.68	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.78	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0048	H0048	H0049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	52	0.10	23.30	23.40	4.42	4.37	17.68	17.83	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.77	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0049	H0049	H0050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	103	0.10	23.40	23.60	4.37	4.27	17.83	18.13	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.77	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0050	H0050	H0051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	54	0.10	23.60	23.60	4.27	4.21	18.13	18.19	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.77	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0051	H0051	H0052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6,960	53,015	87,798	1200	101	0.10	23.60	23.60	4.21	4.11	18.19	18.29	53,015	0.98	0.54	87,798	1.08	0.77	90,238	1.08	0.80	92,319	0.94
H0052	H0052	H0053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7,391	56,306	92,382	1200	67	0.12	23.60	23.90	4.11	4.03	18.29	18.67	56,306	1.06	0.55	92,382	1.17	0.77	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0053	H0053	H0054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7,658	58,338	95,197	1200	100	0.12	23.90	23.50	4.03	3.91	18.67	18.39	58,338	1.07	0.55	95,197	1.18	0.78	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0054	H0054	H0055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7,658	58,338	95,197	1200	79	0.12	23.50	23.30	3.91	3.82	18.39	18.28	58,338	1.07	0.55	95,197	1.18	0.78	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0055	H0055	H0056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7,886	60,074	97,590	1200	85	0.12	23.30	23.10	3.82	3.72	18.28	18.18	60,074	1.08	0.56	97,590	1.18	0.77	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0056	H0056	H0057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7,886	60,074	97,590	1200	108	0.12	23.10	22.90	3.72	3.59	18.18	18.11	60,074	1.08	0.56	97,590	1.18	0.77	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0057	H0057	H0058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8,043	61,269	99,233	1200	90	0.12	22.90	22.90	3.59	3.48	18.11	18.22	61,269	1.08	0.55	99,233	1.18	0.76	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0058	H0058	H0059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8,043	61,269	99,233	1200	106	0.12	22.90	22.90	3.48	3.35	18.22	18.35	61,269	1.08	0.54	99,233	1.18	0.74	98,851	1.18	0.80	101,130	1.03
H0059	H0059	H0060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,437	71,886	113,662	1200	131	0.20	22.90	22.00	3.35	3.09	18.35	17.71	71,886	1.37	0.53	113,662	1.51	0.72	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0060	H0060	H0061	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,437	71,886	113,662	1200	150	0.20	22.00	21.90	3.09	2.79	17.71	17.91	71,886	1.37	0.53	113,662	1.51	0.72	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0061	H0061	H0062	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,437	71,886	113,662	1200	150	0.20	21.90	21.90	2.79	2.49	17.91	18.21	71,886	1.37	0.53	113,662	1.51	0.73	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0062	H0062	H0063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,437	71,886	113,662	1200	120	0.20	21.90	23.10	2.49	2.25	18.21	19.65	71,886	1.37	0.54	113,662	1.51	0.73	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0063	H0063	H0064	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,766	74,396	117,033	1200	100	0.20	23.10	22.20	2.25	2.05	19.65	18.95	74,396	1.38	0.54	117,033	1.51	0.74	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0064	H0064	H0065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,766	74,396	117,033	1200	150	0.20	22.20	22.20	2.05	1.75	18.95	19.25	74,396	1.38	0.54	117,033	1.51	0.74	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0065	H0065	H0066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9,766	74,396	117,033	1200	150	0.20	22.20	22.20	1.75	1.45	19.25	19.55	74,396	1.38	0.55	117,033	1.51	0.75	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0066	H0066	H0067	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10,425	79,416	123,737	1200	96	0.20	22.20	22.30	1.45	1.26	19.55	19.84	79,416	1.40	0.56	123,737	1.52	0.73	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
H0067	H0067	H0068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10,425	79,416	123,737	1200	87	0.20	22.30	22.80	1.26	1.09	19.84	20.51	79,416	1.40	0.49	123,737	1.52	0.63	127,616	1.52	0.80	130,558	1.34
HH001	HH001	HH002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					154	1,172	3,486	400	43	0.50	20.60	20.50	14.42	14.21	5.78	5.89	1,172	0.66	0.22	3,486	0.90	0.39	5,501	1.02	0.50	11,001	1.02
HH002	HH002	HH003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					164	1,252	3,696	400	84	0.50	20.50	20.30	14.21	13.79	5.89	6.11	1,252	0.67	0.23	3,696	0.91	0.41	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH002-1	HH002-1	HH002	-	0.91	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	72	4.1	292	11	11	80	293	200	163	1.00	19.90	20.50	17.70	16.07	2.00	4.23	80	0.41	0.12	293	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HH003	HH003	HH004	-	-	-	0.14	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6	4.3	25	1	181	1,376	4,014	400	61	0.50	20.30	20.40	13.78	13.48	6.12	6.52	1,376	0.69	0.24	4,014	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH004	HH004	HH005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					181	1,376	4,014	400	60	0.50	20.40	20.30	13.48	13.18	6.52	6.72	1,376	0.69	0.24	4,014	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH005	HH005	HH006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					181	1,376	4,014	400	51	0.50	20.30	20.60	13.18	12.92	6.72	7.28	1,376	0.69	0.24	4,014	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH006	HH006	HH007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					181	1,376	4,014	400	55	0.50	20.60	20.70	12.92	12.65	7.28	7.65	1,376	0.69	0.24	4,014	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH007	HH007	HH008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					181	1,376	4,014	400	50	0.50	20.70	20.80	12.65	12.40	7.65	8.00	1,376	0.69	0.24	4,014	0.94	0.42	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH008	HH008	HH009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					181	1,376	4,014	400	51	0.50	20.80	20.90	12.40	12.14	8.00	8.36	1,376	0.69	0.26	4,014	0.94	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HH009	HH009	H0037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					243	1,851	5,203	400	64	0.50	20.90	21.50	12.14	11.82	8.36	9.28	1,851	0.75	0.27	5,203	1.00	0.46	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HHa01	HHa01	HHa02	-	0.74	-	0.20	-	-	-	-	-	58	-	8	-	-	-	-	66	4.1	269	10	10	76	279	200	40	0.80	19.50	19.70	17.30	16.98	2.00	2.52	76	0.38	0.13	279	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHa02	HHa02	HHa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	76	279	200	40	0.80	19.70	20.10	16.98	16.66	2.52	3.24	76	0.38	0.12	279	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHa03	HHa03	HHa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	60	0.80	20.10	20.40	16.56	16.08	3.24	4.02	138	0.43	0.10	493	0.63	0.19	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHa03-1	HHa03-1	HHa03	-	0.71	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	56	4.1	229	8	8	62	231	200	46	1.00	20.20	20.10	18.00	17.54	2.00	2.36	62	0.38	0.11	231	0.57	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HHa04	HHa04	HHa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	45	0.80	20.40	20.80	16.08	15.72	4.02	4.78	138	0.43	0.10	493	0.63	0.19	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHa05	HHa05	HHa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	46	0.80	20.80	20.90	15.72	15.35	4.78	5.25	138	0.43	0.11	493	0.63	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHa06	HHa06	HHa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	47	0.50	20.90	20.90	15.35	15.12	5.25	5.48	138	0.36	0.11	493	0.53	0.21	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHa07	HHa07	HHa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	46	0.50	20.90	20.60	15.12	14.89	5.48	5.41	138	0.36	0.14	493	0.53	0.26	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHa08	HHa08	HH001	-	0.25	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	20	4.3	84	3	51	387	1,286	300	49	0.75	20.60	20.60	14.89	14.52	5.41	5.78	387	0.57	0.17	1,286	0.81	0.31	3,133	1.03	0.50	6,267	1.03
HHb01	HHb01	HHb02	-	1.27	-	-	-	2.01	-	-	-	100	-	-	-	81	-	-	180	3.8	690	31	30	227	785	200	55	0.60	20.40	20.30	17.50	17.17	2.70	2.93	227	0.47	0.23	785	0.67	0.45	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HHb02	HHb02	HHb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	227	785	200	38	0.60	20.30	20.30	17.17	16.94	2.93	3.16	227	0.47	0.22	785	0.67	0.43	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HHb03	HHb03	HHb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	227	785	300	38	0.60	20.30	20.50	16.84	16.61	3.16	3.59	227	0.45	0.14	785	0.65	0.25	2,798	0.92	0.50	5,597	0.92
HHb04	HHb04	HHb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	227	785	300	45	0.60	20.50	20.80	16.61	16.34	3.59	4.16	227	0.45	0.14	785	0.65	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHb05	HHb05	HHa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	227	785	300	46	0.60	20.80	20.60	16.34	16.07	4.16	4.23	227	0.45	0.13	785	0.65	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHc01	HHc01	HHc02	-	1.89	-	0.18	0.33	-	-	-	-	149	-	7	2	-	-	-	158	3.9	614	24	24	180	633	200	60	0.60	22.40	22.10	19.50	19.14	2.70	2.76	180	0.44	0.21	633	0.63	0.40	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HHc02	HHc02	HHc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	180	633	200	60	0.60	22.10	22.10	19.14	18.78	2.76	3.12	180	0.44	0.20	633	0.63	0.38	951	0.70	0.50	1,902	0.70

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HHc03	HHc03	HHc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	180	633	300	60	0.60	22.10	21.90	18.68	18.32	3.12	3.28	180	0.42	0.12	633	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHc04	HHc04	HHc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	180	633	300	60	0.60	21.90	21.90	18.32	17.96	3.28	3.64	180	0.42	0.12	633	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHc05	HHc05	HHc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	180	633	300	59	0.60	21.90	21.50	17.96	17.61	3.64	3.59	180	0.42	0.14	633	0.61	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHc06	HHc06	HHc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					38	291	989	300	50	0.60	21.50	21.60	17.61	17.31	3.59	3.99	291	0.48	0.15	989	0.69	0.28	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHc07	HHc07	HHc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	383	1,273	300	60	0.50	21.60	21.40	16.71	16.42	4.59	4.68	383	0.49	0.21	1,273	0.70	0.39	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHc08	HHc08	HHc09	-	-	-	-	0.27	2.50	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	101	3.9	399	20	82	627	1,992	300	50	0.50	21.40	21.10	16.42	16.17	4.68	4.63	627	0.57	0.24	1,992	0.79	0.43	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHc09	HHc09	HHc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					82	627	1,992	300	50	0.50	21.10	20.90	16.17	15.92	4.63	4.68	627	0.57	0.24	1,992	0.79	0.45	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHc10	HHc10	HHc11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					93	710	2,230	300	49	0.50	20.90	20.70	15.92	15.67	4.68	4.73	710	0.59	0.25	2,230	0.81	0.46	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHc11	HHc11	HHc12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					93	710	2,230	300	50	0.50	20.70	20.70	15.67	15.42	4.73	4.98	710	0.59	0.26	2,230	0.81	0.47	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHc12	HHc12	HH001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					103	785	2,440	300	51	0.50	20.70	20.60	15.42	15.17	4.98	5.13	785	0.61	0.25	2,440	0.83	0.46	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HHc13	HHc13	HHc14	-	1.26	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	99	4.0	398	15	15	111	400	200	36	0.80	21.50	21.50	18.80	18.51	2.50	2.79	111	0.42	0.15	400	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc14	HHc14	HHc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	111	400	200	56	0.80	21.50	21.50	18.51	18.06	2.79	3.24	111	0.42	0.15	400	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc15	HHc15	HHc16	-	0.25	-	1.20	-	-	-	-	-	20	-	48	-	-	-	-	68	4.0	275	12	12	92	334	200	60	0.80	21.50	21.50	18.80	18.32	2.50	2.98	92	0.40	0.14	334	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc16	HHc16	HHc17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	334	200	40	0.80	21.50	21.50	18.32	18.00	2.98	3.30	92	0.40	0.14	334	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc17	HHc17	HHc18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	334	300	40	0.65	21.50	21.40	17.90	17.64	3.30	3.46	92	0.35	0.09	334	0.52	0.16	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
HHc18	HHc18	HHc19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	334	300	41	0.65	21.40	21.40	17.64	17.38	3.46	3.72	92	0.35	0.09	334	0.52	0.16	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
HHc19	HHc19	HHc20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	334	300	59	0.65	21.40	21.50	17.38	16.99	3.72	4.21	92	0.35	0.09	334	0.52	0.16	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
HHc20	HHc20	HHc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	92	334	300	43	0.65	21.50	21.60	16.99	16.71	4.21	4.59	92	0.35	0.14	334	0.52	0.25	2,919	0.96	0.50	5,838	0.96
HHc21	HHc21	HHc22	-	1.10	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	87	4.0	349	13	13	97	351	200	35	0.80	21.10	21.20	18.40	18.12	2.50	2.88	97	0.41	0.14	351	0.59	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc22	HHc22	HHc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	97	351	200	41	0.80	21.20	21.40	18.12	17.80	2.88	3.40	97	0.41	0.14	351	0.59	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc23	HHc23	HHc24	-	0.95	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	75	4.1	304	11	11	84	306	200	38	0.80	20.80	21.10	18.10	17.80	2.50	3.10	84	0.39	0.13	306	0.57	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc24	HHc24	HHc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	84	306	300	43	0.80	21.10	20.90	17.70	17.36	3.10	3.25	84	0.37	0.08	306	0.54	0.15	3,243	1.06	0.50	6,486	1.06
HHc25	HHc25	HHc26	-	0.85	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-	67	4.1	273	10	10	75	275	200	36	0.80	20.50	20.70	17.80	17.51	2.50	2.99	75	0.38	0.13	275	0.55	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHc26	HHc26	HHc12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	75	275	200	37	0.80	20.70	20.70	17.51	17.22	2.99	3.28	75	0.38	0.12	275	0.55	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHd01	HHd01	HHd02	-	0.36	0.61	-	-	-	-	-	-	28	75	-	-	-	-	-	103	4.0	411	16	15	115	414	200	60	0.80	19.20	19.60	16.50	16.02	2.50	3.38	115	0.43	0.15	414	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHd02	HHd02	HHd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	115	414	300	60	0.80	19.60	19.70	15.92	15.44	3.38	3.96	115	0.41	0.09	414	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHd03	HHd03	HHd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	115	414	300	53	0.80	19.70	19.90	15.44	15.02	3.96	4.58	115	0.41	0.09	414	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHd04	HHd04	HH003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	115	414	300	50	0.80	19.90	20.30	15.02	14.62	4.58	5.38	115	0.41	0.09	414	0.59	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHe01	HHe01	HHe02	-	1.33	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	105	4.0	419	16	15	117	422	200	37	0.80	20.80	20.70	17.90	17.60	2.70	2.90	117	0.43	0.16	422	0.62	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHe02	HHe02	HHe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	117	422	200	41	0.80	20.70	20.60	17.60	17.28	2.90	3.12	117	0.43	0.15	422	0.62	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHe03	HHe03	HHe04	-	0.40	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	31	4.2	132	5	20	152	539	300	57	0.60	20.60	20.50	17.18	16.84	3.12	3.36	152	0.40	0.11	539	0.58	0.21	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe04	HHe04	HHe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	152	539	300	46	0.60	20.50	20.50	16.84	16.56	3.36	3.64	152	0.40	0.12	539	0.58	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe05	HHe05	HHe06	-	0.29	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	23	4.2	96	3	23	177	622	300	25	0.60	20.50	20.70	16.56	16.41	3.64	3.99	177	0.42	0.12	622	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe06	HHe06	HHe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	622	300	30	0.60	20.70	20.90	16.41	16.23	3.99	4.37	177	0.42	0.12	622	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe07	HHe07	HHe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	622	300	35	0.60	20.90	20.90	16.23	16.02	4.37	4.58	177	0.42	0.14	622	0.61	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe08	HHe08	HHe09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					41	312	1,053	300	51	0.60	20.90	20.90	16.02	15.72	4.58	4.88	312	0.49	0.16	1,053	0.70	0.30	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe09	HHe09	HHe10	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	27	4.2	116	4	45	342	1,148	300	50	0.60	20.90	21.10	15.72	15.42	4.88	5.38	342	0.51	0.17	1,148	0.72	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe10	HHe10	HHe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					45	342	1,148	300	52	0.60	21.10	21.20	15.42	15.10	5.38	5.80	342	0.51	0.18	1,148	0.72	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe11	HHe11	HH009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	476	1,551	300	51	0.60	21.20	20.90	15.10	14.80	5.80	5.80	476	0.56	0.19	1,551	0.79	0.35	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHe11-1	HHe11-1	HHe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	476	200	74	1.00	21.30	21.20	18.14	17.40	2.96	3.60	133	0.48	0.16	476	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HHe11-2	HHe11-2	HHe11-1	-	1.52	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	120	4.0	474	18	17	133	476	200	146	1.00	21.80	21.30	19.60	18.14	2.00	2.96	133	0.48	0.16	476	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HHe12	HHe12	HHe13	-	1.17	-	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	-	92	4.0	371	14	14	103	373	200	56	0.80	20.60	20.80	17.70	17.25	2.70	3.35	103	0.41	0.15	373	0.60	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHe13	HHe13	HHe08	-	0.36	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	28	4.2	119	4	18	135	480	300	54	0.60	20.80	20.90	17.15	16.82	3.35	3.78	135	0.38	0.10	480	0.56	0.19	2,809	0.92	0.50	5,617	0.92
HHf01	HHf01	HHf02	-	0.73	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	58	4.1	237	9	8	65	239	200	60	1.00	20.10	20.60	17.20	16.60	2.70	3.80	65	0.39	0.11	239	0.57	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HHf02	HHf02	HHf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	65	239	300	49	1.00	20.60	21.90	16.50	16.01	3.80	5.59	65	0.37	0.12	239	0.55	0.22	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HHf03	HHf03	HHf04	-	2.28	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	-	-	180	3.9	694	27	35	265	905	300	45	0.35	21.90	22.00	16.01	15.85	5.59	5.85	265	0.39	0.17	905	0.56	0.31	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf04	HHf04	HHf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	265	905	300	40	0.35	22.00	22.10	15.85	15.71	5.85	6.09	265	0.39	0.17	905	0.56	0.31	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf05	HHf05	HHf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	265	905	300	39	0.35	22.10	22.10	15.71	15.58	6.09	6.22	265	0.39	0.17	905	0.56	0.31	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf06	HHf06	HHf07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	265	905	300	60	0.35	22.10	21.90	15.58	15.37	6.22	6.23	265	0.39	0.17	905	0.56	0.31	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf07	HHf07	HHf08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	265	905	300	47	0.35	21.90	21.80	15.37	15.20	6.23	6.30	265	0.39	0.19	905	0.56	0.34	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf08	HHf08	HHf09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	388	1,287	300	26	0.35	21.80	22.30	15.20	15.11	6.30	6.89	388	0.44	0.20	1,287	0.61	0.38	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf08-1	HHf08-1	HHf08	-	1.40	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110	4.0	439	17	16	123	441	200	51	1.00	21.90	21.80	19.70	19.19	2.00	2.41	123	0.47	0.15	441	0.69	0.29	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HHf09	HHf09	H0035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	388	1,287	300	39	0.35	22.30	22.30	15.11	14.97	6.89	7.03	388	0.44	0.19	1,287	0.61	0.34	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HHf10	HHf10	HHf11	-	2.03	-	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	160	3.9	621	24	23	178	626	200	24	0.60	21.80	21.90	19.10	18.96	2.50	2.74	178	0.44	0.21	626	0.63	0.40	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HHf11	HHf11	HHf12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	200	60	0.60	21.90	22.10	18.96	18.60	2.74	3.30	178	0.44	0.20	626	0.63	0.38	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HHf12	HHf12	HHf13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	300	53	0.60	22.10	22.40	18.50	18.18	3.30	3.92	178	0.42	0.12	626	0.61	0.23	2,813	0.92	0.50	5,626	0.92
HHf13	HHf13	HHf14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	300	36	0.60	22.40	22.30	18.18	17.96	3.92	4.04	178	0.42	0.12	626	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHf14	HHf14	HHf15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	300	25	0.60	22.30	22.20	17.96	17.81	4.04	4.09	178	0.42	0.12	626	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHf15	HHf15	HHf16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	300	60	0.60	22.20	22.20	17.81	17.45	4.09	4.45	178	0.42	0.12	626	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHf16	HHf16	HHf17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	300	60	0.60	22.20	22.10	17.45	17.09	4.45	4.71	178	0.42	0.12	626	0.61	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HHf17	HHf17	H0034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	178	626	300	44	0.60	22.10	22.60	17.09	16.83	4.71	5.47	178	0.42	0.12	626	0.61	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HHg01	HHg01	HHg02	-	1.24	-	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	98	4.0	392	15	14	109	394	200	60	0.80	23.20	23.20	20.50	20.02	2.50	2.98	109	0.42	0.15	394	0.61	0.29	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHg02	HHg02	HHg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	394	200	40	0.80	23.20	23.20	20.02	19.70	2.98	3.30	109	0.42	0.15	394	0.61	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HHg03	HHg03	HHg04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	394	300	40	0.80	23.20	23.30	19.60	19.28	3.30	3.72	109	0.40	0.11	394	0.59	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg04	HHg04	HHg05	-	0.86	-	0.31	-	-	-	-	-	67	-	12	-	-	-	-	80	4.0	322	13	27	202	704	300	52	0.80	23.30	22.60	19.28	18.86	3.72	3.44	202	0.48	0.12	704	0.70	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg05	HHg05	HHg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	202	704	300	38	0.85	22.60	22.30	18.86	18.54	3.44	3.46	202	0.49	0.16	704	0.71	0.30	3,343	1.09	0.50	6,686	1.09
HHg06	HHg06	HHg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	587	1,878	300	57	0.80	22.30	22.30	18.54	18.08	3.46	3.92	587	0.66	0.20	1,878	0.92	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg07	HHg07	HHg08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	587	1,878	300	36	0.80	22.30	22.30	18.08	17.80	3.92	4.20	587	0.66	0.20	1,878	0.92	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg08	HHg08	HHg09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	587	1,878	300	57	0.80	22.30	22.10	17.80	17.34	4.20	4.46	587	0.66	0.20	1,878	0.92	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg09	HHg09	H0039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	587	1,878	300	49	0.80	22.10	21.50	17.34	16.95	4.46	4.25	587	0.66	0.20	1,878	0.92	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg10	HHg10	HHg11	-	4.38	-	-	-	-	-	-	-	345	-	-	-	-	-	-	345	3.7	1,268	52	51	385	1,279	300	60	0.80	22.30	22.40	19.50	19.02	2.50	3.08	385	0.58	0.17	1,279	0.82	0.30	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HHg11	HHg11	HHg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					51	385	1,279	300	60	0.80	22.40	22.30	19.02	18.54	3.08	3.46	385	0.58	0.19	1,279	0.82	0.34	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HI001	HI001	HI002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					109	832	2,571	400	62	0.60	23.90	23.70	16.29	15.92	7.21	7.38	832	0.64	0.18	2,571	0.88	0.32	6,023	1.11	0.50	12,047	1.11
HI002	HI002	HI003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					118	902	2,762	400	57	0.60	23.70	24.00	15.92	15.58	7.38	8.02	902	0.65	0.19	2,762	0.90	0.33	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HI003	HI003	HI004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					118	902	2,762	400	55	0.60	24.00	24.10	15.58	15.25	8.02	8.45	902	0.65	0.20	2,762	0.90	0.35	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HI004	HI004	HI005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					161	1,224	3,622	400	72	0.60	24.10	24.10	15.25	14.82	8.45	8.88	1,224	0.71	0.22	3,622	0.97	0.38	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HI005	HI005	HI006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					161	1,224	3,622	400	25	0.60	24.10	24.10	14.82	14.67	8.88	9.03	1,224	0.71	0.23	3,622	0.97	0.41	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HI006	HI006	HI007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					220	1,674	4,767	400	22	0.60	24.10	24.10	14.67	14.53	9.03	9.17	1,674	0.78	0.25	4,767	1.05	0.43	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HI007	HI007	HI008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					220	1,674	4,767	500	72	0.40	24.10	24.50	14.43	14.15	9.17	9.85	1,674	0.66	0.22	4,767	0.89	0.37	8,894	1.05	0.50	17,789	1.05
HI008	HI008	HI009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					257	1,959	5,464	500	60	0.40	24.50	24.30	14.15	13.90	9.85	9.89	1,959	0.69	0.22	5,464	0.93	0.38	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI009	HI009	HI010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					257	1,959	5,464	500	27	0.40	24.30	24.20	13.90	13.80	9.89	9.90	1,959	0.69	0.22	5,464	0.93	0.38	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI010	HI010	HI011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					257	1,959	5,464	500	21	0.40	24.20	24.20	13.80	13.72	9.90	9.98	1,959	0.69	0.23	5,464	0.93	0.39	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI011	HI011	HI012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					283	2,156	5,938	500	40	0.40	24.20	24.30	13.72	13.56	9.98	10.24	2,156	0.71	0.24	5,938	0.95	0.40	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI012	HI012	HI013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					300	2,282	6,238	500	50	0.40	24.30	24.50	13.56	13.36	10.24	10.64	2,282	0.72	0.24	6,238	0.96	0.41	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI013	HI013	HI014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					300	2,282	6,238	500	42	0.40	24.50	24.60	13.36	13.19	10.64	10.91	2,282	0.72	0.25	6,238	0.96	0.43	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI014	HI014	HI015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					357	2,721	7,257	500	64	0.40	24.60	24.80	13.19	12.93	10.91	11.37	2,721	0.76	0.25	7,257	1.00	0.42	8,941	1.05	0.50	17,882	1.05
HI015	HI015	HI016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					357	2,721	7,257	600	40	0.15	24.80	24.80	12.83	12.77	11.37	11.43	2,721	0.52	0.28	7,257	0.69	0.48	17,260	0.83	0.80	17,658	0.73
HI016	HI016	HI017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	50	0.15	24.80	24.70	12.77	12.70	11.43	11.40	3,290	0.56	0.29	8,540	0.72	0.49	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HI017	HI017	HI018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	45	0.15	24.70	24.70	12.70	12.63	11.40	11.47	3,290	0.56	0.29	8,540	0.72	0.49	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HI018	HI018	HI019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	64	0.15	24.70	24.50	12.63	12.53	11.47	11.37	3,290	0.56	0.29	8,540	0.72	0.49	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HI019	HI019	HI020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	64	0.15	24.50	24.40	12.53	12.44	11.37	11.36	3,290	0.56	0.29	8,540	0.72	0.49	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HI020	HI020	HI021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	75	0.15	24.40	24.10	12.44	12.32	11.36	11.18	3,290	0.56	0.29	8,540	0.72	0.48	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HI021	HI021	HI022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	41	0.15	24.10	23.90	12.32	12.26	11.18	11.04	3,290	0.56	0.29	8,540	0.72	0.47	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HI022	HI022	H0052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					432	3,290	8,540	600	40	0.15	23.90	23.60	12.26	12.20	11.04	10.80	3,290	0.56	0.25	8,540	0.72	0.40	17,406	0.83	0.80	17,807	0.73
HIa01	HIa01	HIa02	-	2.52	-	-	0.89	-	-	-	-	199	-	-	4	-	-	-	203	4.0	802	19	18	138	493	200	44	0.50	24.10	24.10	21.40	21.18	2.50	2.72	138	0.38	0.19	493	0.55	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HIa02	HIa02	HIa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	200	38	0.50	24.10	24.10	21.18	20.99	2.72	2.91	138	0.38	0.19	493	0.55	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HIa03	HIa03	HIa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	200	41	0.50	24.10	24.00	20.99	20.79	2.91	3.01	138	0.38	0.18	493	0.55	0.34	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HIa04	HIa04	HIa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	50	0.35	24.00	23.70	20.69	20.52	3.01	2.89	138	0.32	0.12	493	0.47	0.23	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HIa05	HIa05	HIa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	138	493	300	50	0.35	23.70	23.70	20.52	20.34	2.89	3.06	138	0.32	0.14	493	0.47	0.26	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HIa06	HIa06	HIa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	769	300	75	0.35	23.70	23.60	20.34	20.08	3.06	3.22	222	0.37	0.16	769	0.53	0.29	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HIa06-1	HIa06-1	HIa06	-	0.88	-	-	0.59	-	-	-	-	69	-	-	3	-	-	-	72	4.1	293	11	11	84	307	200	114	0.75	23.50	23.70	21.30	20.44	2.00	3.06	84	0.38	0.13	307	0.56	0.25	1,067	0.78	0.50	2,133	0.78
HIa07	HIa07	HIa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	769	300	53	0.35	23.60	23.70	20.08	19.89	3.22	3.51	222	0.37	0.16	769	0.53	0.29	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HIa08	HIa08	HIa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	769	300	75	0.35	23.70	23.70	19.89	19.63	3.51	3.77	222	0.37	0.14	769	0.53	0.26	2,142	0.70	0.50	4,284	0.70
HIa09	HIa09	HIa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	422	1,391	300	65	0.60	23.70	23.30	17.99	17.60	5.41	5.40	422	0.54	0.19	1,391	0.76	0.34	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIa09-1	HIa09-1	HIa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	4.0	354	13	13	98	355	200	165	1.00	23.50	23.70	21.30	19.65	2.00	3.85	98	0.44	0.14	355	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HIa10	HIa10	HI001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	422	1,391	300	51	0.60	23.30	23.90	17.60	17.29	5.40	6.31	422	0.54	0.18	1,391	0.76	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIb01	HIb01	HIb02	-	1.16	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	-	-	-	91	4.0	367	14	13	102	369	200	60	0.60	22.00	22.20	19.30	18.94	2.50	3.06	102	0.37	0.15	369	0.54	0.29	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HIb02	HIb02	HIb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	300	52	0.60	22.20	22.40	18.84	18.53	3.06	3.57	102	0.35	0.09	369	0.52	0.17	2,795	0.92	0.50	5,591	0.92
HIb03	HIb03	HIb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	300	50	0.60	22.40	22.80	18.53	18.23	3.57	4.27	102	0.35	0.09	369	0.52	0.17	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIb04	HIb04	HIa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	102	369	300	41	0.60	22.80	23.70	18.23	17.99	4.27	5.41	102	0.35	0.14	369	0.52	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIc01	HIc01	HIc02	-	1.34	-	-	0.89	-	0.25	-	-	106	-	-	4	-	3	-	113	4.0	447	18	17	131	468	200	46	0.80	24.20	24.20	21.50	21.13	2.50	2.87	131	0.44	0.17	468	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIc02	HIc02	HIc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	131	468	200	42	0.80	24.20	24.20	21.13	20.80	2.87	3.20	131	0.44	0.16	468	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIc03	HIc03	HIc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	131	468	300	45	0.80	24.20	24.30	20.70	20.34	3.20	3.66	131	0.42	0.10	468	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc04	HIc04	HIc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	131	468	300	47	0.80	24.30	24.10	20.34	19.96	3.66	3.84	131	0.42	0.10	468	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc05	HIc05	HIc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	131	468	300	40	0.80	24.10	24.20	19.96	19.65	3.84	4.25	131	0.42	0.12	468	0.62	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc06	HIc06	HIc07	-	1.98	-	-	-	-	-	-	-	156	-	-	-	-	-	-	156	3.9	607	24	40	305	1,032	300	51	0.80	24.20	24.10	19.65	19.24	4.25	4.56	305	0.54	0.15	1,032	0.78	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc07	HIc07	HIc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	305	1,032	300	54	0.80	24.10	24.00	19.24	18.82	4.56	4.88	305	0.54	0.15	1,032	0.78	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc08	HIc08	HI001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	305	1,032	300	56	0.80	24.00	23.90	18.82	18.37	4.88	5.23	305	0.54	0.15	1,032	0.78	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc09	HIc09	HIc10	-	1.16	-	-	0.23	-	0.09	-	-	91	-	-	1	-	1	-	93	4.0	374	14	14	105	381	200	60	0.80	23.10	23.20	20.20	19.72	2.70	3.28	105	0.42	0.15	381	0.61	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIc10	HIc10	HIc11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	105	381	300	60	0.80	23.20	23.40	19.62	19.14	3.28	3.96	105	0.40	0.09	381	0.58	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc11	HIc11	HI001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	105	381	300	62	0.80	23.40	23.90	19.14	18.65	3.96	4.95	105	0.40	0.09	381	0.58	0.17	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIc12	HIc12	HIc13	-	0.73	-	-	0.50	-	-	-	-	57	-	-	3	-	-	-	60	4.1	244	9	9	70	256	200	50	1.00	23.00	23.00	20.10	19.60	2.70	3.20	70	0.40	0.12	256	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)	管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
			住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
	上游	下游	低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																													
HIc13	HIc13	HI002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	256	300	60	1.00	23.00	23.70	19.50	18.90	3.20	4.50	70	0.38	0.07	256	0.56	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HId01	HId01	HId02	-	1.86	-	-	-	-	-	-	-	146	-	-	-	-	-	-	146	3.9	573	22	21	163	576	200	60	0.80	22.80	23.40	20.10	19.62	2.50	3.58	163	0.47	0.18	576	0.68	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HId02	HId02	HId03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	576	300	52	0.80	23.40	23.70	19.52	19.11	3.58	4.29	163	0.45	0.11	576	0.65	0.20	3,230	1.06	0.50	6,461	1.06
HId03	HId03	HI004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	163	576	300	37	0.80	23.70	24.10	19.11	18.81	4.29	4.99	163	0.45	0.11	576	0.66	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HId04	HId04	HId05	-	1.77	-	-	0.31	-	-	-	-	140	-	-	2	-	-	-	141	3.9	554	22	21	159	563	200	60	0.80	24.10	24.10	21.20	20.72	2.70	3.18	159	0.47	0.18	563	0.68	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HId05	HId05	HId06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	159	563	300	40	1.00	24.10	23.60	20.62	20.22	3.18	3.08	159	0.48	0.10	563	0.70	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HId06	HId06	HI004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	159	563	300	49	1.00	23.60	24.10	20.22	19.73	3.08	4.07	159	0.48	0.10	563	0.70	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HIe01	HIe01	HIe02	-	1.94	-	-	6.20	-	-	-	-	153	-	-	31	-	-	-	184	3.8	699	33	32	241	831	200	40	0.60	24.50	24.30	21.70	21.46	2.60	2.64	241	0.48	0.24	831	0.68	0.46	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HIe02	HIe02	HIe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	200	60	0.60	24.30	24.30	21.46	21.10	2.64	3.00	241	0.48	0.23	831	0.68	0.44	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HIe03	HIe04	HIe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	45	0.60	24.30	24.20	21.00	20.73	3.00	3.17	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe04	HIe04	HIe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	45	0.60	24.20	24.20	20.73	20.46	3.17	3.44	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe05	HIe05	HIe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	41	0.60	24.20	24.10	20.46	20.21	3.44	3.59	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe06	HIe06	HIe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	47	0.60	24.10	24.30	20.21	19.93	3.59	4.07	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe07	HIe07	HIe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	39	0.60	24.30	24.20	19.93	19.70	4.07	4.20	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe08	HIe08	HIe09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	36	0.60	24.20	24.10	19.70	19.48	4.20	4.32	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe09	HIe09	HIe10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	42	0.60	24.10	24.20	19.48	19.23	4.32	4.67	241	0.46	0.14	831	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe10	HIe10	HIe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	241	831	300	26	0.60	24.20	24.50	19.23	19.07	4.67	5.13	241	0.46	0.17	831	0.66	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe11	HIe11	HIe12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	450	1,474	300	48	0.60	24.50	24.30	19.07	18.79	5.13	5.21	450	0.55	0.19	1,474	0.77	0.35	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe12	HIe12	HI006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					59	450	1,474	300	51	0.60	24.30	24.10	18.79	18.48	5.21	5.32	450	0.55	0.19	1,474	0.77	0.34	2,800	0.92	0.50	5,600	0.92
HIe13	HIe13	HIe14	-	2.33	-	0.07	-	-	-	-	-	183	-	3	-	-	-	-	186	3.9	716	28	27	208	724	200	47	0.60	24.30	24.30	21.40	21.12	2.70	2.98	208	0.46	0.22	724	0.65	0.43	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HIe14	HIe14	HIe15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	724	200	32	0.60	24.30	24.40	21.12	20.93	2.98	3.27	208	0.46	0.21	724	0.65	0.41	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HIe15	HIe15	HIe16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	724	300	33	0.60	24.40	24.40	20.83	20.64	3.27	3.47	208	0.44	0.13	724	0.63	0.24	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe16	HIe16	HIe17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	724	300	40	0.60	24.40	24.50	20.64	20.40	3.47	3.80	208	0.44	0.13	724	0.63	0.24	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIe17	HIe17	HIe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	208	724	300	49	0.60	24.50	24.50	20.40	20.10	3.80	4.10	208	0.44	0.13	724	0.63	0.24	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HIf01	HIf01	HIf02	-	1.59	-	-	-	-	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	125	4.0	494	19	18	140	497	200	60	0.80	23.80	23.90	21.10	20.62	2.50	3.08	140	0.45	0.17	497	0.65	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIf02	HIf02	HIf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	284	967	300	60	0.80	23.90	24.00	19.28	18.80	4.32	4.90	284	0.53	0.14	967	0.76	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIf03	HIf03	HI008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	284	967	300	46	0.80	24.00	24.50	18.80	18.43	4.90	5.77	284	0.53	0.14	967	0.76	0.26	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIf04	HIf04	HIf05	-	1.65	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	-	130	3.9	512	20	19	145	515	200	64	0.80	23.40	23.60	20.50	19.99	2.70	3.41	145	0.46	0.17	515	0.66	0.33	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIf05	HIf05	HIf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	145	515	300	33	0.80	23.60	23.80	19.89	19.63	3.41	3.87	145	0.43	0.10	515	0.63	0.19	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIf06	HIf06	HIf02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	145	515	300	44	0.80	23.80	23.90	19.63	19.28	3.87	4.32	145	0.43	0.12	515	0.63	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIg01	HIg01	HIg02	-	2.25	-	-	-	-	-	-	-	177	-	-	-	-	-	-	177	3.9	684	27	26	197	688	200	59	0.80	23.40	23.50	20.50	20.03	2.70	3.27	197	0.50	0.20	688	0.72	0.38	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIg02	HIg02	HIg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	688	300	27	0.80	23.50	23.90	19.93	19.72	3.27	3.88	197	0.48	0.12	688	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIg03	HIg03	HIg04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	688	300	50	0.80	23.90	23.90	19.72	19.32	3.88	4.28	197	0.48	0.12	688	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIg04	HIg04	HIg05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	688	300	50	0.80	23.90	24.00	19.32	18.92	4.28	4.78	197	0.48	0.12	688	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIg05	HIg05	HI011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	688	300	38	0.80	24.00	24.20	18.92	18.61	4.78	5.29	197	0.48	0.12	688	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIh01	HIh01	HIh02	-	1.39	-	0.07	-	-	-	-	-	110	-	3	-	-	-	-	112	4.0	446	17	17	126	452	200	60	0.80	24.90	24.70	22.20	21.72	2.50	2.78	126	0.44	0.16	452	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIh02	HIh02	HIh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	452	200	60	0.80	24.70	24.50	21.72	21.24	2.78	3.06	126	0.44	0.16	452	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIh03	HIh03	HIh04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	452	300	50	0.80	24.50	24.20	21.14	20.74	3.06	3.16	126	0.42	0.10	452	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIh04	HIh04	HIh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	452	300	50	0.80	24.20	24.10	20.74	20.34	3.16	3.46	126	0.42	0.10	452	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIh05	HIh05	HI012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	452	300	37	0.80	24.10	24.30	20.34	20.04	3.46	3.96	126	0.42	0.10	452	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi01	HIi01	HIi02	-	0.33	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	26	4.2	111	4	16	123	443	300	51	0.80	24.70	24.60	21.59	21.18	2.81	3.12	123	0.41	0.10	443	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi02	HIi02	HIi03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	443	300	46	0.80	24.60	24.90	21.18	20.81	3.12	3.79	123	0.41	0.11	443	0.61	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi03	HIi03	HIi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	207	720	300	43	0.80	24.90	24.90	20.81	20.47	3.79	4.13	207	0.48	0.12	720	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi04	HIi04	HIi05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	207	720	300	42	0.80	24.90	24.70	20.47	20.13	4.13	4.27	207	0.48	0.15	720	0.70	0.28	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi05	HIi05	HIi06	-	0.74	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	58	4.1	238	9	58	438	1,440	300	41	0.80	24.70	24.70	20.13	19.81	4.27	4.59	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi06	HIi06	HIi07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					58	438	1,440	300	34	0.80	24.70	24.80	19.81	19.53	4.59	4.97	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi07	HIi07	HIi08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					58	438	1,440	300	35	0.80	24.80	24.70	19.53	19.25	4.97	5.15	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi08	HIi08	HIi09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					58	438	1,440	300	32	0.80	24.70	24.80	19.25	19.00	5.15	5.50	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi09	HIi09	HIi10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					58	438	1,440	300	28	0.80	24.80	24.50	19.00	18.77	5.50	5.43	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi10	HIi10	HIi11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					58	438	1,440	300	45	0.80	24.50	24.60	18.77	18.41	5.43	5.89	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi11	HIi11	HI014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					58	438	1,440	300	42	0.80	24.60	24.60	18.41	18.08	5.89	6.22	438	0.60	0.18	1,440	0.85	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi12	HIi12	HIi13	-	1.08	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	85	4.0	342	13	12	94	343	200	43	0.80	25.30	25.60	22.40	22.06	2.70	3.34	94	0.40	0.14	343	0.59	0.27	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIi13	HIi13	HIi01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	343	300	46	0.80	25.60	24.70	21.96	21.59	3.34	2.81	94	0.38	0.09	343	0.56	0.17	3,247	1.06	0.50	6,494	1.06
HIi14	HIi14	HIi15	-	1.90	-	-	-	-	-	-	-	149	-	-	-	-	-	-	149	3.9	584	23	22	167	588	200	57	0.80	25.10	24.90	22.20	21.74	2.70	2.96	167	0.48	0.19	588	0.69	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIi15	HIi15	HIi16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	167	588	200	60	0.80	24.90	24.60	21.74	21.27	2.96	3.13	167	0.48	0.18	588	0.69	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIi16	HIi16	HIi05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	167	588	300	35	0.80	24.60	24.70	21.17	20.89	3.13	3.51	167	0.45	0.11	588	0.66	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HIi17	HIi17	HIi03	-	0.95	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	75	4.1	304	11	11	84	306	200	48	0.80	25.20	24.90	22.30	21.92	2.70	2.78	84	0.39	0.13	306	0.57	0.25	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HIj01	HIj01	HIj02	-	1.47	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	-	-	-	-	116	4.0	461	18	17	130	463	200	54	0.80	23.40	23.50	20.70	20.27	2.50	3.03	130	0.44	0.16	463	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HJj02	HJj02	HJj03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	463	300	60	0.80	23.50	23.60	20.17	19.69	3.03	3.61	130	0.42	0.11	463	0.62	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj03	HJj03	HJj04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	300	47	0.80	23.60	23.70	19.69	19.31	3.61	4.09	233	0.50	0.13	804	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj04	HJj04	HJj05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	300	49	0.80	23.70	24.20	19.31	18.92	4.09	4.98	233	0.50	0.13	804	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj05	HJj05	HJj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					31	233	804	300	50	0.80	24.20	24.30	18.92	18.52	4.98	5.48	233	0.50	0.17	804	0.72	0.31	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj06	HJj06	HJj07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					75	570	1,827	300	45	0.80	24.30	24.60	18.52	18.16	5.48	6.14	570	0.65	0.20	1,827	0.91	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj07	HJj07	HI016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					75	570	1,827	300	35	0.80	24.60	24.80	18.16	17.88	6.14	6.62	570	0.65	0.20	1,827	0.91	0.37	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj08	HJj08	HJj09	-	1.18	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	93	4.0	372	14	14	103	374	200	51	0.80	23.80	23.80	21.10	20.69	2.50	2.91	103	0.41	0.15	374	0.60	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJj09	HJj09	HJj10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	103	374	200	47	0.80	23.80	23.60	20.69	20.32	2.91	3.08	103	0.41	0.15	374	0.60	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJj10	HJj10	HJj03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	103	374	300	46	0.80	23.60	23.60	20.22	19.85	3.08	3.45	103	0.39	0.09	374	0.58	0.16	3,247	1.06	0.50	6,494	1.06
HJj11	HJj11	HJj12	-	1.67	-	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-	-	-	-	132	3.9	519	20	19	147	522	200	63	0.80	24.00	24.10	21.10	20.60	2.70	3.30	147	0.46	0.17	522	0.66	0.33	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJj12	HJj12	HJj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	147	522	300	57	0.80	24.10	24.30	20.50	20.05	3.30	3.96	147	0.44	0.10	522	0.64	0.19	3,235	1.06	0.50	6,469	1.06
HJj13	HJj13	HJj14	-	2.16	-	-	-	-	-	-	-	170	-	-	-	-	-	-	170	3.9	659	26	25	190	664	200	47	0.80	24.10	24.30	21.40	21.02	2.50	3.08	190	0.50	0.20	664	0.71	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJj14	HJj14	HJj15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	190	664	300	35	0.80	24.30	24.40	20.92	20.64	3.08	3.46	190	0.47	0.12	664	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj15	HJj15	HJj16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	190	664	300	46	0.80	24.40	24.40	20.64	20.27	3.46	3.83	190	0.47	0.12	664	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJj16	HJj16	HJj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					25	190	664	300	46	0.80	24.40	24.30	20.27	19.90	3.83	4.10	190	0.47	0.12	664	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJ001	HJ001	HJ002	-	1.26	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	100	4.0	398	15	230	1,752	4,961	400	75	0.80	23.80	24.20	18.44	17.84	4.96	5.96	1,752	0.88	0.24	4,961	1.18	0.42	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HJ002	HJ002	HJ003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					230	1,752	4,961	400	72	0.80	24.20	23.90	17.84	17.26	5.96	6.24	1,752	0.88	0.25	4,961	1.18	0.43	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HJ003	HJ003	HJ004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					249	1,899	5,320	400	45	0.80	23.90	23.90	17.26	16.90	6.24	6.60	1,899	0.90	0.25	5,320	1.20	0.44	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HJ004	HJ004	HJ005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					249	1,899	5,320	400	49	0.80	23.90	23.60	16.90	16.51	6.60	6.69	1,899	0.90	0.26	5,320	1.20	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HJ005	HJ005	H0053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					267	2,033	5,643	400	60	0.80	23.60	23.90	16.51	16.03	6.69	7.47	2,033	0.92	0.26	5,643	1.22	0.45	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HJa01	HJa01	HJa02	-	0.96	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	76	4.1	308	11	11	85	309	200	35	0.60	24.90	25.10	22.20	21.99	2.50	2.91	85	0.35	0.14	309	0.52	0.27	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJa02	HJa02	HJa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	309	200	32	0.60	25.10	24.90	21.99	21.80	2.91	2.90	85	0.35	0.14	309	0.52	0.27	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJa03	HJa03	HJa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	309	200	33	0.60	24.90	24.80	21.80	21.61	2.90	2.99	85	0.35	0.14	309	0.52	0.27	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJa04	HJa04	HJa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	309	200	56	0.60	24.80	24.40	21.61	21.27	2.99	2.93	85	0.35	0.19	309	0.52	0.37	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJa05	HJa05	HJa06	-	1.77	-	-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	-	-	-	139	3.9	547	21	32	240	827	200	35	0.60	24.40	24.30	21.27	21.06	2.93	3.04	240	0.48	0.23	827	0.68	0.44	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJa06	HJa06	HJa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	827	300	55	0.60	24.30	24.00	20.96	20.63	3.04	3.07	240	0.46	0.14	827	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HJa07	HJa07	HJa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	827	300	56	0.60	24.00	23.90	20.63	20.29	3.07	3.31	240	0.46	0.15	827	0.66	0.28	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HJa08	HJa08	HJa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	381	1,266	300	60	0.86	23.90	23.90	20.29	19.77	3.31	3.83	381	0.60	0.21	1,266	0.85	0.38	3,367	1.10	0.50	6,734	1.10
HJa09	HJa09	HJa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					99	752	2,348	300	35	0.60	23.90	24.10	19.77	19.56	3.83	4.24	752	0.64	0.25	2,348	0.88	0.45	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HJa10	HJa10	HJ001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					99	752	2,348	300	35	0.60	24.10	23.80	19.56	19.35	4.24	4.15	752	0.64	0.24	2,348	0.88	0.44	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HJa11	HJa11	HJa12	-	1.60	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	126	3.9	497	19	18	141	501	200	36	0.50	24.40	24.40	21.50	21.32	2.70	2.88	141	0.38	0.19	501	0.55	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJa12	HJa12	HJa13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	141	501	200	37	0.50	24.40	24.30	21.32	21.14	2.88	2.96	141	0.38	0.19	501	0.55	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJa13	HJa13	HJa14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	141	501	200	64	0.50	24.30	24.50	21.14	20.82	2.96	3.48	141	0.38	0.18	501	0.55	0.34	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJa14	HJa14	HJa15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	141	501	300	37	0.50	24.50	24.50	20.72	20.54	3.48	3.67	141	0.37	0.11	501	0.53	0.20	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HJa15	HJa15	HJa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					18	141	501	300	35	0.69	24.50	23.90	20.54	20.29	3.67	3.31	141	0.41	0.14	501	0.60	0.25	3,004	0.98	0.50	6,009	0.98
HJb01	HJb01	HJb02	-	1.82	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	-	-	143	3.9	561	22	21	160	564	200	38	0.53	24.60	24.40	21.70	21.50	2.70	2.70	160	0.41	0.20	564	0.58	0.39	891	0.66	0.50	1,782	0.66
HJb02	HJb02	HJb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	564	200	37	0.50	24.40	24.50	21.50	21.32	2.70	2.98	160	0.40	0.21	564	0.57	0.39	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJb03	HJb03	HJb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	564	200	42	0.50	24.50	24.40	21.32	21.11	2.98	3.09	160	0.40	0.19	564	0.57	0.37	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJb04	HJb04	HJb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	160	564	300	37	0.60	24.40	24.30	21.01	20.79	3.09	3.21	160	0.40	0.11	564	0.59	0.21	2,798	0.92	0.50	5,596	0.92
HJb05	HJb05	HJb06	-	1.39	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110	4.0	437	17	49	371	1,237	300	49	0.60	24.30	24.20	20.56	20.27	3.44	3.63	371	0.52	0.17	1,237	0.74	0.32	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HJb06	HJb06	HJb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	371	1,237	300	45	0.60	24.20	24.10	20.27	20.00	3.63	3.80	371	0.52	0.18	1,237	0.74	0.33	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HJb07	HJb07	HJa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	371	1,237	300	50	0.44	24.10	23.90	20.00	19.77	3.80	3.83	371	0.47	0.22	1,237	0.66	0.40	2,407	0.79	0.50	4,814	0.79
HJb08	HJb08	HJb09	-	1.67	-	-	-	-	-	-	-	132	-	-	-	-	-	-	132	3.9	519	20	19	147	522	200	54	0.50	23.70	23.70	20.80	20.53	2.70	2.97	147	0.39	0.20	522	0.56	0.38	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJb09	HJb09	HJ003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	147	522	200	44	0.50	23.70	23.90	20.53	20.31	2.97	3.39	147	0.39	0.18	522	0.56	0.35	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJb10	HJb10	HJb11	-	0.87	-	0.19	0.21	-	-	-	-	68	-	8	1	-	-	-	77	4.0	311	12	12	89	326	200	42	0.80	24.50	24.30	21.80	21.47	2.50	2.63	89	0.40	0.14	326	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJb11	HJb11	HJb12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	326	200	34	0.80	24.30	24.10	21.47	21.20	2.63	2.70	89	0.40	0.14	326	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJb12	HJb12	HJb13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	326	200	33	0.80	24.10	24.10	21.20	20.93	2.70	2.97	89	0.40	0.14	326	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJb13	HJb13	HJb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	326	200	34	0.80	24.10	24.30	20.93	20.66	2.97	3.44	89	0.40	0.14	326	0.58	0.26	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJb14	HJb14	HJb15	-	1.52	-	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	119	4.0	473	18	17	133	476	200	60	0.80	23.90	23.60	21.00	20.52	2.70	2.88	133	0.45	0.17	476	0.65	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJb15	HJb15	HJb16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	476	200	43	0.80	23.60	23.60	20.52	20.18	2.88	3.22	133	0.45	0.17	476	0.65	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJb16	HJb16	HJb17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	476	300	23	0.80	23.60	23.60	20.08	19.90	3.22	3.40	133	0.42	0.10	476	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJb17	HJb17	HJb18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	476	300	43	0.80	23.60	23.50	19.90	19.56	3.40	3.64	133	0.42	0.10	476	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJb18	HJb18	HJb19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	476	300	35	0.80	23.50	23.50	19.56	19.28	3.64	3.92	133	0.42	0.10	476	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJb19	HJb19	HJ005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	476	300	55	0.80	23.50	23.60	19.28	18.85	3.92	4.45	133	0.42	0.10	476	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJc01	HJc01	HJc02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	229	791	200	60	0.50	23.40	23.60	21.10	20.80	2.10	2.60	229	0.44	0.23	791	0.62	0.44	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJc01-1	HJc01-1	HJc01	-	0.52	-	-	-	3.19	-	-	-	41	-	-	-	128	-	-	168	3.8	644	31	30	229	791	200	89	0.50	23.80	23.40	21.60	21.15	2.00	2.05	229	0.44	0.23	791	0.62	0.44	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJc02	HJc02	HJc03	-	0.51	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	40	4.2	167	6	36	274	934	300	60	0.30	23.60	23.70	20.70	20.52	2.60	2.88	274	0.37	0.20	934	0.53	0.37	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HJc03	HJc03	HJc04	-	1.17	-	-	3.19	-	-	-	-	92	-	-	16	-	-	-	108	3.9	428	19	54	414	1,366	300	50	0.30	23.70	23.70	20.52	20.37	2.88	3.03	414	0.42	0.22	1,366	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HJc04	HJc04	HJc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	414	1,366	300	46	0.30	23.70	23.60	20.37	20.23	3.03	3.07	414	0.42	0.22	1,366	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HJc05	HJc05	HJc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	414	1,366	300	54	0.30	23.60	24.20	20.23	20.07	3.07	3.83	414	0.42	0.22	1,366	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HJc06	HJc06	HJc07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	414	1,366	300	54	0.30	24.20	23.30	20.07	19.91	3.83	3.09	414	0.42	0.22	1,366	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HJc07	HJc07	HJc08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	414	1,366	300	35	0.30	23.30	23.80	19.91	19.80	3.09	3.70	414	0.42	0.22	1,366	0.59	0.41	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HJc08	HJc08	HJc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					54	414	1,366	300	51	0.30	23.80	23.80	19.80	19.65	3.70	3.85	414	0.42	0.20	1,366	0.59	0.36	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HJc09	HJc09	HJc10	-	0.82	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	64	4.1	263	10	107	813	2,517	400	55	0.30	23.80	23.80	19.23	19.07	4.17	4.33	813	0.50	0.21	2,517	0.68	0.38	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HJc10	HJc10	HJc11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					117	889	2,728	400	51	0.30	23.80	23.60	19.07	18.91	4.33	4.29	889	0.51	0.22	2,728	0.70	0.39	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HJc11	HJc11	HJ001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					117	889	2,728	400	51	0.30	23.60	23.80	18.91	18.76	4.29	4.64	889	0.51	0.20	2,728	0.70	0.35	4,257	0.79	0.50	8,513	0.79
HJd01	HJd01	HJd02	-	1.17	-	0.19	-	-	-	0.32	-	92	-	7	-	-	-	58	158	3.9	616	24	23	179	628	200	70	0.60	23.80	23.80	21.10	20.68	2.50	2.92	179	0.44	0.21	628	0.63	0.40	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJd02	HJd02	HJd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	179	628	200	48	0.60	23.80	23.60	20.68	20.39	2.92	3.01	179	0.44	0.20	628	0.63	0.38	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HJd03	HJd03	HJd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	327	1,101	300	47	0.50	23.60	23.70	19.82	19.59	3.48	3.81	327	0.47	0.17	1,101	0.67	0.32	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HJd04	HJd04	HJc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					43	327	1,101	300	52	0.50	23.70	23.80	19.59	19.33	3.81	4.17	327	0.47	0.16	1,101	0.67	0.30	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HJd05	HJd05	HJd06	-	1.69	-	-	-	-	-	-	-	133	-	-	-	-	-	-	133	3.9	523	20	19	148	527	200	43	0.50	23.70	23.70	21.40	21.19	2.10	2.31	148	0.39	0.20	527	0.56	0.38	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJd06	HJd06	HJd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	527	200	50	0.50	23.70	23.80	21.19	20.94	2.31	2.66	148	0.39	0.20	527	0.56	0.38	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJd07	HJd07	HJd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	527	200	57	0.50	23.80	23.50	20.94	20.65	2.66	2.65	148	0.39	0.20	527	0.56	0.38	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJd08	HJd08	HJd09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	527	200	43	0.50	23.50	23.50	20.65	20.44	2.65	2.86	148	0.39	0.20	527	0.56	0.38	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJd09	HJd09	HJd10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	527	200	43	0.50	23.50	23.50	20.44	20.22	2.86	3.08	148	0.39	0.18	527	0.56	0.35	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HJd10	HJd10	HJd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	527	300	33	0.50	23.50	23.50	20.12	19.95	3.08	3.25	148	0.37	0.12	527	0.54	0.22	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HJd11	HJd11	HJd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	148	527	300	26	0.50	23.50	23.60	19.95	19.82	3.25	3.48	148	0.37	0.14	527	0.54	0.27	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HJe01	HJe01	HJe02	-	0.87	-	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	69	4.1	279	10	10	77	281	200	40	0.80	24.10	24.20	21.40	21.08	2.50	2.92	77	0.38	0.13	281	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJe02	HJe02	HJe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	281	200	41	0.80	24.20	24.10	21.08	20.76	2.92	3.14	77	0.38	0.13	281	0.56	0.24	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HJe03	HJe03	HJe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	281	300	26	0.80	24.10	24.10	20.66	20.45	3.14	3.35	77	0.36	0.08	281	0.53	0.14	3,246	1.06	0.50	6,492	1.06
HJe04	HJe04	HJe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	281	300	53	0.80	24.10	23.90	20.45	20.03	3.35	3.57	77	0.36	0.08	281	0.53	0.14	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HJe05	HJe05	HJc10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	281	300	57	0.80	23.90	23.80	20.03	19.58	3.57	3.92	77	0.36	0.08	281	0.53	0.14	3,235	1.06	0.50	6,469	1.06
HK001	HK001	HK002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					104	789	2,450	400	49	0.50	23.30	23.20	14.63	14.39	8.27	8.41	789	0.59	0.18	2,450	0.82	0.32	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK002	HK002	HK003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					104	789	2,450	400	38	0.50	23.20	23.30	14.39	14.19	8.41	8.71	789	0.59	0.19	2,450	0.82	0.33	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK003	HK003	HK004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					112	854	2,632	400	57	0.50	23.30	23.30	14.19	13.91	8.71	8.99	854	0.60	0.21	2,632	0.83	0.37	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK004	HK004	HK005	-	0.80	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	63	4.1	258	10	172	1,306	3,835	400	64	0.50	23.30	23.20	13.91	13.59	8.99	9.21	1,306	0.68	0.23	3,835	0.92	0.41	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK005	HK005	HK006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					172	1,306	3,835	400	60	0.50	23.20	23.10	13.59	13.29	9.21	9.41	1,306	0.68	0.24	3,835	0.92	0.43	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK006	HK006	HK007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					208	1,583	4,539	400	48	0.50	23.10	23.30	13.29	13.05	9.41	9.85	1,583	0.72	0.26	4,539	0.97	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK007	HK007	HK008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					208	1,583	4,539	400	50	0.50	23.30	23.40	13.05	12.80	9.85	10.20	1,583	0.72	0.26	4,539	0.97	0.46	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK008	HK008	HK009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					228	1,735	4,918	400	40	0.50	23.40	23.20	12.80	12.60	10.20	10.20	1,735	0.74	0.27	4,918	0.99	0.47	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK009	HK009	H0055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					228	1,735	4,918	400	43	0.50	23.20	23.30	12.60	12.38	10.20	10.52	1,735	0.74	0.26	4,918	0.99	0.45	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HKa01	HKa01	HKa02	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	42	4.2	174	6	6	46	174	200	48	1.00	23.10	23.30	20.20	19.72	2.70	3.38	46	0.35	0.10	174	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKa02	HKa02	HKa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	46	174	300	47	1.00	23.30	23.10	19.62	19.15	3.38	3.65	46	0.33	0.06	174	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa03	HKa03	HKa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	46	174	300	40	1.00	23.10	23.20	19.15	18.75	3.65	4.15	46	0.33	0.06	174	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa04	HKa04	HKa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	46	174	300	38	1.00	23.20	22.90	18.75	18.37	4.15	4.23	46	0.33	0.07	174	0.50	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa05	HKa05	HKa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	96	347	300	38	1.00	22.90	23.10	18.37	17.99	4.23	4.81	96	0.42	0.08	347	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa06	HKa06	HK001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	96	347	300	38	1.00	23.10	23.30	17.99	17.61	4.81	5.39	96	0.42	0.08	347	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa07	HKa07	HKa08	-	0.56	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	183	7	6	49	184	200	47	1.00	23.20	23.10	20.30	19.83	2.70	3.07	49	0.36	0.10	184	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKa08	HKa08	HKa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	49	184	300	50	1.00	23.10	22.90	19.73	19.23	3.07	3.37	49	0.34	0.06	184	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa09	HKa09	HKa10	-	0.58	-	-	-	-	-	0.10	-	45	-	-	-	-	-	-	19	64	4.1	261	10	9	71	263	200	47	1.00	23.20	23.20	20.30	19.83	2.70	3.17	71	0.40	0.12	263	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKa10	HKa10	HK001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	71	263	300	52	1.00	23.20	23.30	19.73	19.21	3.17	3.79	71	0.38	0.07	263	0.56	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKa11	HKa11	HKa12	-	0.56	-	0.28	-	-	-	-	-	44	-	11	-	-	-	-	56	4.1	228	9	9	66	243	200	50	1.00	23.00	23.10	20.10	19.60	2.70	3.30	66	0.39	0.11	243	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKa12	HKa12	HK003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	66	243	300	53	1.00	23.10	23.30	19.50	18.97	3.30	4.03	66	0.37	0.07	243	0.55	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKb01	HKb01	HKb02	-	1.02	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	80	4.0	324	12	12	89	326	200	45	1.00	23.90	23.80	21.20	20.75	2.50	2.85	89	0.43	0.13	326	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKb02	HKb02	HKb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	326	200	45	1.00	23.80	23.70	20.75	20.30	2.85	3.20	89	0.43	0.13	326	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKb03	HKb03	HKb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	326	300	51	1.00	23.70	23.30	20.20	19.69	3.20	3.31	89	0.41	0.09	326	0.60	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKb04	HKb04	HKb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	449	300	49	1.00	23.30	23.10	19.69	19.20	3.31	3.60	125	0.45	0.09	449	0.66	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKb05	HKb05	HKb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	449	300	52	1.00	23.10	23.10	19.20	18.69	3.60	4.11	125	0.45	0.09	449	0.66	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKb06	HKb06	HKd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	125	449	300	54	1.00	23.10	23.50	18.69	18.15	4.11	5.05	125	0.45	0.09	449	0.66	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKb07	HKb07	HKb04	-	0.41	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	32	4.2	135	5	5	36	136	200	60	1.30	23.50	23.30	20.60	19.82	2.70	3.28	36	0.35	0.08	136	0.53	0.16	1,400	1.03	0.50	2,800	1.03
HKc01	HKc01	HKc02	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	71	-	-	-	-	-	-	71	4.1	288	11	10	79	290	200	38	1.00	23.70	23.80	20.80	20.42	2.70	3.18	79	0.41	0.12	290	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKc02	HKc02	HKc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	290	300	60	1.00	23.80	23.50	20.32	19.72	3.18	3.48	79	0.39	0.07	290	0.58	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKc03	HKc03	HKc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	290	300	40	1.00	23.50	23.50	19.72	19.32	3.48	3.88	79	0.39	0.07	290	0.58	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKc04	HKc04	HKc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	290	300	30	1.00	23.50	23.40	19.32	19.02	3.88	4.08	79	0.39	0.07	290	0.58	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKc05	HKc05	HKc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	290	300	31	1.00	23.40	23.50	19.02	18.71	4.08	4.49	79	0.39	0.08	290	0.58	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKc06	HKc06	HKd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	430	300	52	1.00	23.50	23.30	18.71	18.20	4.49	4.81	120	0.44	0.13	430	0.65	0.25	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKc07	HKc07	HKc08	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-	36	4.2	152	6	5	41	153	200	40	1.00	23.10	24.50	20.20	19.80	2.70	4.50	41	0.34	0.09	153	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKc08	HKc08	HKc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	41	153	300	48	1.20	24.50	23.50	19.70	19.13	4.50	4.07	41	0.34	0.05	153	0.51	0.10	3,966	1.30	0.50	7,932	1.30
HKd01	HKd01	HKd02	-	1.13	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	-	-	-	-	89	4.0	357	13	13	99	359	200	50	1.00	23.60	23.60	20.70	20.20	2.70	3.20	99	0.44	0.14	359	0.65	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HKd02	HKd02	HKd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	99	359	300	39	1.00	23.60	21.90	19.58	19.20	3.72	2.41	99	0.42	0.08	359	0.62	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKd03	HKd03	HKd04	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	56	4.1	231	8	21	161	570	300	50	0.60	21.90	22.40	19.10	18.80	2.50	3.30	161	0.41	0.12	570	0.59	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd04	HKd04	HKd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	161	570	300	46	0.60	22.40	23.30	18.80	18.52	3.30	4.48	161	0.41	0.11	570	0.59	0.21	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd05	HKd05	HKd06	-	1.08	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	85	4.0	343	13	49	376	1,251	300	50	0.60	23.30	23.60	18.20	17.89	4.81	5.41	376	0.52	0.18	1,251	0.74	0.32	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd06	HKd06	HKd07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	376	1,251	300	50	0.60	23.60	23.60	17.89	17.59	5.41	5.71	376	0.52	0.18	1,251	0.74	0.32	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd07	HKd07	HKd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					49	376	1,251	300	50	0.60	23.60	23.40	17.59	17.29	5.71	5.81	376	0.52	0.19	1,251	0.74	0.34	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd08	HKd08	HKd09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	496	1,613	300	45	0.60	23.40	23.50	17.29	17.02	5.81	6.18	496	0.57	0.20	1,613	0.79	0.37	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd09	HKd09	HKd10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	496	1,613	300	50	0.60	23.50	23.50	17.02	16.72	6.18	6.48	496	0.57	0.20	1,613	0.79	0.37	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd10	HKd10	HKd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	496	1,613	300	46	0.60	23.50	23.50	16.72	16.45	6.48	6.75	496	0.57	0.21	1,613	0.79	0.39	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd11	HKd11	HK001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					82	622	1,978	300	50	0.60	23.50	23.30	16.45	16.15	6.75	6.85	622	0.61	0.22	1,978	0.84	0.40	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HKd12	HKd12	HKd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	120	433	200	53	1.00	23.40	23.40	20.50	19.97	2.70	3.23	120	0.47	0.15	433	0.68	0.29	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKd12-1	HKd12-1	HKd12	-	0.81	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	64	4.1	261	10	9	71	263	200	139	1.00	24.10	23.40	21.90	20.51	2.00	2.69	71	0.40	0.12	263	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKd12-2	HKd12-2	HKd12	-	0.56	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	183	7	6	49	184	200	149	1.00	24.80	23.40	22.60	21.11	2.00	2.09	49	0.36	0.10	184	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe01	HKe01	HKe02	-	1.04	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	-	82	4.0	330	12	12	91	332	200	60	1.00	23.50	23.70	20.80	20.20	2.50	3.30	91	0.43	0.13	332	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe02	HKe02	HKe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	332	300	28	1.00	23.70	23.60	20.10	19.82	3.30	3.48	91	0.41	0.08	332	0.60	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe03	HKe03	HKe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	332	300	50	1.00	23.60	23.40	19.82	19.32	3.48	3.78	91	0.41	0.08	332	0.60	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe04	HKe04	HKe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	332	300	50	1.00	23.40	23.40	19.32	18.82	3.78	4.28	91	0.41	0.11	332	0.60	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe05	HKe05	HKe06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	285	970	300	50	1.00	23.40	23.60	18.82	18.32	4.28	4.98	285	0.58	0.14	970	0.83	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe06	HKe06	HKe07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	285	970	300	50	1.00	23.60	23.30	18.32	17.82	4.98	5.18	285	0.58	0.14	970	0.83	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe07	HKe07	HKe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					37	285	970	300	50	1.00	23.30	23.20	17.82	17.32	5.18	5.58	285	0.58	0.15	970	0.83	0.29	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe08	HKe08	HK004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	382	1,269	300	50	1.00	23.20	23.30	17.32	16.82	5.58	6.18	382	0.63	0.16	1,269	0.89	0.29	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe09	HKe09	HKe10	-	1.20	-	-	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	95	4.0	380	14	14	106	382	200	54	1.00	23.60	23.30	20.90	20.36	2.50	2.74	106	0.45	0.14	382	0.66	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe10	HKe10	HKe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	106	382	200	50	1.00	23.30	23.30	20.36	19.86	2.74	3.24	106	0.45	0.14	382	0.66	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe11	HKe11	HKe05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	194	678	300	48	1.00	23.30	23.40	19.76	19.28	3.24	3.82	194	0.51	0.12	678	0.74	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe12	HKe12	HKe13	-	1.01	-	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	79	4.0	321	12	12	89	323	200	54	1.00	23.60	23.30	20.90	20.36	2.50	2.74	89	0.43	0.13	323	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe13	HKe13	HKe11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	89	323	200	50	1.00	23.30	23.30	20.36	19.86	2.74	3.24	89	0.43	0.13	323	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe14	HKe14	HKe15	-	0.57	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45	4.1	185	7	7	50	186	200	60	1.00	23.30	23.70	20.60	20.00	2.50	3.50	50	0.36	0.10	186	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe15	HKe15	HKe16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	50	186	300	40	1.00	23.70	23.60	19.90	19.50	3.50	3.80	50	0.34	0.06	186	0.51	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe16	HKe16	HKe17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	50	186	300	53	1.00	23.60	23.20	19.50	18.97	3.80	3.93	50	0.34	0.07	186	0.51	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe17	HKe17	HKe08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	96	350	300	53	1.00	23.20	23.20	18.97	18.45	3.93	4.45	96	0.42	0.08	350	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKe17-1	HKe17-1	HKe17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	47	175	200	39	1.00	23.30	23.20	19.60	19.21	3.50	3.79	47	0.35	0.10	175	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe17-2	HKe17-2	HKe17-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	47	175	200	13	1.00	23.30	23.30	19.72	19.60	3.38	3.50	47	0.35	0.10	175	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKe17-3	HKe17-3	HKe17-2	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	42	4.2	174	6	6	47	175	200	148	1.00	23.40	23.30	21.20	19.72	2.00	3.38	47	0.35	0.10	175	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKf01	HKf01	HKf02	-	1.65	-	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	130	3.9	513	20	19	145	516	200	56	1.00	23.50	23.80	20.60	20.04	2.70	3.56	145	0.50	0.17	516	0.72	0.32	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKf02	HKf02	HKf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	229	790	300	25	1.00	23.80	23.70	19.67	19.42	3.83	3.98	229	0.54	0.12	790	0.78	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKf03	HKf03	HKf04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	229	790	300	56	1.00	23.70	23.60	19.42	18.86	3.98	4.44	229	0.54	0.12	790	0.78	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKf04	HKf04	HKf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	229	790	300	37	1.00	23.60	23.90	18.86	18.49	4.44	5.11	229	0.54	0.14	790	0.78	0.27	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKf05	HKf05	HKf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	276	942	300	37	0.50	23.90	23.50	18.49	18.30	5.11	4.90	276	0.45	0.16	942	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HKf06	HKf06	HKf07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	276	942	300	51	0.50	23.50	23.30	18.30	18.05	4.90	4.95	276	0.45	0.16	942	0.64	0.29	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HKf07	HKf07	HK006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					36	276	942	300	31	0.50	23.30	23.10	18.05	17.89	4.95	4.91	276	0.45	0.15	942	0.64	0.28	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HKf08	HKf08	HKf09	-	0.95	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	75	4.1	303	11	11	83	305	200	60	1.00	23.70	23.70	20.80	20.20	2.70	3.30	83	0.42	0.13	305	0.62	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKf09	HKf09	HKf02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	305	300	43	1.00	23.70	23.80	20.10	19.67	3.30	3.83	83	0.40	0.10	305	0.59	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HKf10	HKf10	HKf05	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	4.2	178	6	6	48	178	200	60	1.00	23.50	23.90	20.60	20.00	2.70	3.70	48	0.36	0.10	178	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HKg01	HKg01	HKg02	-	1.74	-	-	-	-	-	-	-	137	-	-	-	-	-	-	137	3.9	538	21	20	153	541	200	50	0.80	23.70	23.50	21.00	20.60	2.50	2.70	153	0.47	0.18	541	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HKg02	HKg02	HKg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	541	200	51	0.80	23.50	23.70	20.60	20.19	2.70	3.31	153	0.47	0.18	541	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HKg03	HKg03	HK008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	541	300	52	0.80	23.70	23.40	20.09	19.68	3.31	3.43	153	0.44	0.11	541	0.64	0.20	3,234	1.06	0.50	6,469	1.06
HL001	HL001	HL002-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					60	459	1,501	400	29	0.50	23.10	23.20	16.05	15.91	6.65	6.89	459	0.50	0.14	1,501	0.71	0.26	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL002	HL002	HL003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					85	647	2,051	400	37	0.50	23.20	23.10	15.82	15.64	6.98	7.06	647	0.55	0.16	2,051	0.78	0.29	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HK002-1	HL002-1	HL002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					68	517	1,674	400	17	0.50	23.20	23.20	15.91	15.82	6.89	6.98	517	0.52	0.16	1,674	0.73	0.28	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL002-1-1	HL002-1-1	HL002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	130	466	200	56	1.00	23.10	23.20	20.09	19.54	2.81	3.46	130	0.48	0.16	466	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HL002-1-2	HL002-1-2	HL002-1-1	-	1.48	-	-	-	-	-	-	-	117	-	-	-	-	-	-	117	4.0	463	18	17	130	466	200	81	1.00	23.10	23.10	20.90	20.09	2.00	2.81	130	0.48	0.16	466	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HL002-1-3	HL002-1-3	HL002-1	-	0.66	-	-	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	52	4.1	215	8	8	58	216	200	84	1.00	23.10	23.20	20.90	20.06	2.00	2.94	58	0.38	0.11	216	0.56	0.20	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HL003	HL003	HL004-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					85	647	2,051	400	44	0.50	23.10	23.30	15.64	15.42	7.06	7.48	647	0.55	0.17	2,051	0.78	0.30	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL004	HL004	HL005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					120	916	2,801	400	55	0.50	23.30	23.20	15.36	15.09	7.54	7.71	916	0.62	0.20	2,801	0.85	0.34	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL004-1	HL004-1	HL004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					91	695	2,188	400	10	0.50	23.30	23.30	15.42	15.37	7.48	7.53	695	0.57	0.18	2,188	0.79	0.32	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL004-1-1	HL004-1-1	HL004-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	48	179	200	83	1.00	22.80	23.30	20.57	19.74	2.03	3.36	48	0.36	0.10	179	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HL004-1-2	HL004-1-2	HL004-1-1	-	-	-	-	-	-	-	0.24	-	-	-	-	-	-	-	-	43	43	4.2	178	6	6	48	179	200	53	1.00	23.30	22.80	21.10	20.57	2.00	2.03	48	0.36	0.10	179	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HL005	HL005	HL006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					120	916	2,801	400	65	0.50	23.20	23.30	15.09	14.76	7.71	8.14	916	0.62	0.21	2,801	0.85	0.37	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL006	HL006	HL007	-	0.15	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	12	4.3	52	2	157	1,196	3,547	400	56	0.50	23.30	23.20	14.76	14.48	8.14	8.32	1,196	0.67	0.22	3,547	0.90	0.39	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HL007	HL007	H0057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					157	1,196	3,547	400	50	0.50	23.20	22.90	14.48	14.23	8.32	8.27	1,196	0.67	0.21	3,547	0.90	0.37	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HLa01	HLa01	HLa02	-	1.29	-	-	-	-	-	-	-	102	-	-	-	-	-	-	102	4.0	406	15	15	113	408	200	50	1.00	22.90	23.00	20.20	19.70	2.50	3.10	113	0.46	0.15	408	0.67	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa02	HLa02	HLa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	113	408	300	54	1.00	23.00	22.90	19.60	19.06	3.10	3.54	113	0.44	0.09	408	0.64	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLa03	HLa03	HLa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	113	408	300	54	1.00	22.90	23.00	19.06	18.52	3.54	4.18	113	0.44	0.10	408	0.64	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLa04	HLa04	HLa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	152	539	300	38	1.00	23.00	23.10	18.52	18.14	4.18	4.66	152	0.48	0.11	539	0.70	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLa05	HLa05	HLa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	195	681	300	36	1.00	23.10	22.90	18.14	17.78	4.66	4.82	195	0.51	0.12	681	0.74	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLa06	HLa06	HLa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	243	835	300	38	1.00	22.90	22.90	17.78	17.40	4.82	5.20	243	0.55	0.14	835	0.79	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLa07	HLa07	HL001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					40	305	1,033	300	43	1.00	22.90	23.10	17.40	16.97	5.20	5.83	305	0.59	0.14	1,033	0.84	0.27	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLa07-1	HLa07-1	HLa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	38	143	200	82	1.00	22.80	22.90	19.63	18.81	2.97	3.89	38	0.33	0.09	143	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa07-2	HLa07-2	HLa07-1	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	34	4.2	143	5	5	38	143	200	97	1.00	22.80	22.80	20.60	19.63	2.00	2.97	38	0.33	0.09	143	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa08	HLa08	HLa09	-	0.44	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	35	4.2	146	5	5	39	147	200	45	1.00	23.30	23.20	20.60	20.15	2.50	2.85	39	0.34	0.09	147	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa09	HLa09	HLa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	39	147	200	42	1.00	23.20	23.10	20.15	19.73	2.85	3.17	39	0.34	0.09	147	0.50	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa10	HLa10	HLa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					5	39	147	300	35	1.30	23.10	23.00	19.63	19.18	3.17	3.53	39	0.34	0.05	147	0.52	0.10	4,128	1.35	0.50	8,256	1.35
HLa11	HLa11	HLa12	-	0.49	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	39	4.2	161	6	6	43	161	200	40	1.00	23.10	22.90	20.40	20.00	2.50	2.70	43	0.34	0.09	161	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa12	HLa12	HLa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	43	161	200	46	1.00	22.90	23.10	20.00	19.54	2.70	3.36	43	0.34	0.09	161	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa13	HLa13	HLa14	-	0.25	-	-	0.27	-	-	-	-	20	-	-	1	-	-	-	21	4.2	89	3	3	25	95	200	45	1.10	23.10	22.90	20.40	19.90	2.50	2.80	25	0.30	0.07	95	0.45	0.13	1,288	0.95	0.50	2,576	0.95
HLa14	HLa14	HLa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3	25	95	200	41	1.10	22.90	22.90	19.90	19.46	2.80	3.24	25	0.30	0.07	95	0.45	0.13	1,288	0.95	0.50	2,576	0.95
HLa15	HLa15	HLa16	-	0.54	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	43	4.2	177	6	6	48	178	200	51	1.00	22.90	22.80	20.20	19.69	2.50	2.91	48	0.36	0.10	178	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa16	HLa16	HLa17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	48	178	200	46	1.00	22.80	22.80	19.69	19.24	2.91	3.36	48	0.36	0.10	178	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLa17	HLa17	HLa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	48	178	300	49	1.00	22.80	22.90	19.14	18.66	3.36	3.95	48	0.33	0.06	178	0.50	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLb01	HLb01	HLb02	-	0.98	-	-	-	-	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	77	4.1	314	12	11	86	315	200	40	1.00	22.90	22.70	20.20	19.80	2.50	2.70	86	0.42	0.13	315	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLb02	HLb02	HLb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	86	315	200	45	1.00	22.70	22.80	19.80	19.35	2.70	3.25	86	0.42	0.13	315	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLb03	HLb03	HLb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	86	315	300	44	1.00	22.80	22.90	19.25	18.81	3.25	3.79	86	0.40	0.08	315	0.59	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLb04	HLb04	HLb05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	86	315	300	56	1.00	22.90	23.10	18.81	18.25	3.79	4.55	86	0.40	0.08	315	0.59	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLb05	HLb05	HLb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	86	315	300	37	1.00	23.10	23.30	18.25	17.88	4.55	5.12	86	0.40	0.09	315	0.59	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLb06	HLb06	HLb07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	131	467	300	43	0.80	23.30	23.10	17.88	17.54	5.12	5.26	131	0.42	0.10	467	0.62	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HLb07	HLb07	HLb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	131	467	300	60	0.80	23.10	23.20	17.54	17.06	5.26	5.84	131	0.42	0.11	467	0.62	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HLb08	HLb08	HLb09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	60	0.40	23.20	22.90	17.06	16.82	5.84	5.78	153	0.35	0.13	543	0.50	0.23	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HLb09	HLb09	HLb10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	30	0.40	22.90	23.30	16.82	16.70	5.78	6.30	153	0.35	0.13	543	0.50	0.23	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HLb10	HLb10	HLb11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	40	0.40	23.30	23.20	16.70	16.54	6.30	6.36	153	0.35	0.13	543	0.50	0.23	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HLb11	HLb11	HLb12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	45	0.40	23.20	23.10	16.54	16.36	6.36	6.44	153	0.35	0.13	543	0.50	0.23	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HLb12	HLb12	HL001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	54	0.40	23.10	23.10	16.36	16.15	6.44	6.65	153	0.35	0.12	543	0.50	0.22	2,290	0.75	0.50	4,580	0.75
HLb13	HLb13	HLb14	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	40	4.2	165	6	6	44	166	200	40	1.00	22.90	22.90	20.20	19.80	2.50	2.90	44	0.35	0.09	166	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLb14	HLb14	HLb06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					6	44	166	200	49	1.00	22.90	23.30	19.80	19.31	2.90	3.79	44	0.35	0.09	166	0.52	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLb15	HLb15	HLb16	-	0.26	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	20	4.3	87	3	3	23	87	200	60	1.10	22.00	22.00	19.30	18.64	2.50	3.16	23	0.29	0.07	87	0.44	0.13	1,288	0.95	0.50	2,576	0.95
HLb16	HLb16	HLb08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					3	23	87	300	48	1.10	22.00	23.20	18.54	18.01	3.16	4.89	23	0.28	0.04	87	0.42	0.08	3,804	1.24	0.50	7,609	1.24
HLc01	HLc01	HLc02	-	0.93	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	73	4.1	297	11	11	82	299	200	55	1.00	23.30	23.20	20.40	19.85	2.70	3.15	82	0.42	0.13	299	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLc02	HLc02	HLc03	-	0.36	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	28	4.2	120	4	15	113	409	300	56	1.00	23.20	22.30	19.75	19.20	3.15	2.81	113	0.44	0.11	409	0.64	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLc03	HLc03	HLc04	-	0.79	-	-	3.30	-	-	-	-	62	-	-	17	-	-	-	79	4.0	316	15	29	221	765	300	40	1.00	22.30	23.00	19.20	18.79	2.81	3.91	221	0.53	0.12	765	0.77	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLc04	HLc04	HLc05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	221	765	300	46	1.00	23.00	22.80	18.79	18.33	3.91	4.17	221	0.53	0.12	765	0.77	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLc05	HLc05	HL004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	221	765	300	46	1.00	22.80	23.30	18.33	17.87	4.17	5.13	221	0.53	0.12	765	0.77	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd01	HLd01	HLd02	-	0.74	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	58	4.1	240	9	9	65	240	200	46	1.00	23.00	23.00	20.10	19.64	2.70	3.16	65	0.39	0.11	240	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLd02	HLd02	HLd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	65	240	300	47	1.00	23.00	23.00	19.54	19.07	3.16	3.63	65	0.37	0.07	240	0.55	0.13	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd03	HLd03	HLd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	184	645	300	38	1.00	23.00	23.00	18.72	18.34	3.98	4.36	184	0.50	0.11	645	0.73	0.21	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd04	HLd04	HLd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	184	645	300	51	1.00	23.00	22.90	18.34	17.83	4.36	4.77	184	0.50	0.13	645	0.73	0.24	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd05	HLd05	HL006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					35	266	909	300	52	1.00	22.90	23.30	17.83	17.31	4.77	5.69	266	0.56	0.13	909	0.81	0.25	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd06	HLd06	HLd07	-	1.35	-	-	-	-	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	107	4.0	425	16	16	119	428	200	38	1.00	23.10	23.30	20.20	19.82	2.70	3.28	119	0.47	0.15	428	0.68	0.29	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLd07	HLd07	HLd08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	119	428	300	40	1.00	23.30	23.30	19.72	19.32	3.28	3.68	119	0.44	0.09	428	0.65	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd08	HLd08	HLd09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	119	428	300	30	1.00	23.30	23.30	19.33	19.02	3.68	3.98	119	0.44	0.09	428	0.65	0.17	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd09	HLd09	HLd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	119	428	300	31	1.00	23.30	23.00	19.02	18.72	3.98	3.98	119	0.44	0.10	428	0.65	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HLd10	HLd10	HLd11	-	0.93	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	73	4.1	298	11	11	82	300	200	40	1.00	22.70	22.40	19.80	19.40	2.70	2.80	82	0.42	0.13	300	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HLd11	HLd11	HLd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	82	300	200	46	1.00	22.40	22.90	19.40	18.94	2.80	3.76	82	0.42	0.13	300	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HM001	HM001	HM002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					210	1,603	4,588	500	57	0.35	17.70	17.90	11.00	10.80	6.20	6.60	1,603	0.62	0.21	4,588	0.84	0.36	8,374	0.99	0.50	16,748	0.99
HM002	HM002	HM003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					210	1,603	4,588	500	60	0.35	17.90	18.10	10.80	10.59	6.60	7.01	1,603	0.62	0.21	4,588	0.84	0.36	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM003	HM003	HM004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					219	1,671	4,759	500	75	0.35	18.10	18.30	10.59	10.33	7.01	7.47	1,671	0.63	0.21	4,759	0.85	0.37	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM004	HM004	HM005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					219	1,671	4,759	500	60	0.35	18.30	18.60	10.33	10.12	7.47	7.98	1,671	0.63	0.21	4,759	0.85	0.37	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM005	HM005	HM006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					219	1,671	4,759	500	60	0.35	18.60	18.70	10.12	9.91	7.98	8.29	1,671	0.63	0.22	4,759	0.85	0.38	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM006	HM006	HM007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					246	1,872	5,254	500	63	0.35	18.70	18.80	9.91	9.69	8.29	8.61	1,872	0.65	0.23	5,254	0.87	0.39	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM007	HM007	HM008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					246	1,872	5,254	500	60	0.35	18.80	18.90	9.69	9.48	8.61	8.92	1,872	0.65	0.24	5,254	0.87	0.41	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM008	HM008	HM009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					318	2,426	6,575	500	50	0.35	18.90	18.80	9.48	9.30	8.92	9.00	2,426	0.70	0.26	6,575	0.93	0.44	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM009	HM009	HM010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,504	6,758	500	47	0.35	18.80	19.10	9.30	9.14	9.00	9.46	2,504	0.71	0.24	6,758	0.93	0.46	8,364	0.99	0.50	16,727	0.99
HM010	HM010	HM011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					426	3,245	8,440	600	53	0.10	19.10	19.40	9.04	8.99	9.46	9.82	3,245	0.49	0.32	8,440	0.63	0.56	14,477	0.68	0.80	14,811	0.60

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)				入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HM011	HM011	HM012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					426	3,245	8,440	600	50	0.10	19.40	19.80	8.99	8.93	9.82	10.27	3,245	0.48	0.33	8,440	0.62	0.57	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM012	HM012	HM013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					445	3,391	8,762	600	47	0.10	19.80	19.80	8.93	8.89	10.27	10.31	3,391	0.49	0.33	8,762	0.62	0.59	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM013	HM013	HM014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					445	3,391	8,762	600	43	0.10	19.80	19.90	8.89	8.84	10.31	10.46	3,391	0.49	0.34	8,762	0.62	0.60	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM014	HM014	HM015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					466	3,549	9,110	600	73	0.10	19.90	20.50	8.84	8.77	10.46	11.13	3,549	0.49	0.35	9,110	0.63	0.62	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM015	HM015	HM016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					531	4,042	10,176	600	70	0.10	20.50	20.10	8.77	8.70	11.13	10.80	4,042	0.51	0.36	10,176	0.64	0.64	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM016	HM016	HM017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					531	4,042	10,176	600	68	0.10	20.10	20.10	8.70	8.63	10.80	10.87	4,042	0.51	0.37	10,176	0.64	0.66	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM017	HM017	HM018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					577	4,393	10,920	600	48	0.10	20.10	20.60	8.63	8.59	10.87	11.41	4,393	0.52	0.39	10,920	0.65	0.67	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM018	HM018	HM019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					577	4,393	10,920	600	50	0.10	20.60	20.30	8.59	8.54	11.41	11.16	4,393	0.52	0.40	10,920	0.65	0.68	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM019	HM019	HM020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					654	4,981	12,145	600	55	0.10	20.30	20.60	8.54	8.48	11.16	11.52	4,981	0.54	0.40	12,145	0.67	0.69	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM020	HM020	HM021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					654	4,981	12,145	600	53	0.10	20.60	20.30	8.48	8.43	11.52	11.27	4,981	0.54	0.40	12,145	0.67	0.68	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM021	HM021	HM022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					654	4,981	12,145	600	55	0.10	20.30	20.60	8.43	8.37	11.27	11.63	4,981	0.54	0.40	12,145	0.67	0.67	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM022	HM022	HM023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					654	4,981	12,145	600	72	0.10	20.60	21.30	8.37	8.30	11.63	12.40	4,981	0.54	0.40	12,145	0.67	0.64	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HM023	HM023	HN009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					654	4,981	12,145	600	73	0.10	21.30	21.60	8.30	8.23	12.40	12.77	4,981	0.54	0.32	12,145	0.67	0.51	14,212	0.68	0.80	14,539	0.60
HMa01	HMa01	HMa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	289	200	59	1.00	17.90	18.00	15.00	14.41	2.70	3.39	79	0.41	0.12	289	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMa01-1	HMa01-1	HMa01	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	71	-	-	-	-	-	-	71	4.1	288	11	10	79	289	200	75	1.00	18.00	17.90	15.80	15.05	2.00	2.65	79	0.41	0.12	289	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMa02	HMa02	HMa03	-	0.44	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	34	4.2	144	5	5	38	145	200	60	1.00	18.20	18.00	15.50	14.90	2.50	2.90	38	0.33	0.09	145	0.49	0.17	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMa03	HMa03	HMa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	117	422	300	53	1.00	18.00	17.90	14.31	13.78	3.39	3.82	117	0.44	0.16	422	0.65	0.30	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMa04	HMa04	HMa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	587	1,879	300	53	0.50	17.90	17.90	13.78	13.51	3.82	4.09	587	0.56	0.24	1,879	0.77	0.44	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HMa05	HMa05	HMa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					91	696	2,190	300	53	0.50	17.90	18.10	13.51	13.25	4.09	4.55	696	0.59	0.25	2,190	0.81	0.47	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HMa06	HMa06	HMa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					99	757	2,361	300	55	0.50	18.10	18.00	13.25	12.98	4.55	4.72	757	0.60	0.26	2,361	0.82	0.47	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HMa07	HMa07	HMa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					117	890	2,728	300	54	1.00	18.00	17.90	12.98	12.44	4.72	5.16	890	0.81	0.26	2,728	1.10	0.47	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMa08	HMa08	HM001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					129	986	2,990	300	52	1.00	17.90	17.70	12.44	11.92	5.16	5.48	986	0.83	0.26	2,990	1.13	0.46	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMb01	HMb01	HMb02	-	0.84	-	6.89	-	-	-	-	-	66	-	276	-	-	-	-	341	3.6	1,232	64	62	470	1,535	300	45	0.80	18.90	18.60	16.00	15.64	2.60	2.66	470	0.62	0.18	1,535	0.87	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMb02	HMb02	HMb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,535	300	40	0.80	18.60	18.20	15.64	15.32	2.66	2.58	470	0.62	0.18	1,535	0.87	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMb03	HMb03	HMa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,535	300	40	0.80	18.20	17.90	15.32	15.00	2.58	2.60	470	0.62	0.18	1,535	0.87	0.33	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMc01	HMc01	HMc02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	392	200	45	1.00	18.80	18.10	15.85	15.40	2.75	2.50	109	0.45	0.15	392	0.66	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMc01-1	HMc01-1	HMc01	-	1.24	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	-	-	-	-	97	4.0	390	15	14	109	392	200	74	1.00	19.60	18.80	17.34	16.60	2.06	2.00	109	0.45	0.15	392	0.66	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMc02	HMc02	HMa05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	109	392	200	44	1.00	18.10	17.90	15.40	14.96	2.50	2.74	109	0.45	0.15	392	0.66	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMc03	HMc03	HMc04	-	0.69	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	54	4.1	224	8	8	61	225	200	47	1.00	18.80	18.40	16.10	15.63	2.50	2.57	61	0.38	0.11	225	0.56	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMc04	HMc04	HMa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					8	61	225	200	50	1.00	18.40	18.10	15.63	15.13	2.57	2.77	61	0.38	0.11	225	0.56	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMd01	HMd01	HMd02	-	1.51	-	-	-	-	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	119	4.0	471	18	17	133	474	200	60	1.00	18.00	17.80	15.30	14.70	2.50	2.90	133	0.48	0.16	474	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMd02	HMd02	HMa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	133	474	200	60	1.00	17.80	18.00	14.70	14.10	2.90	3.70	133	0.48	0.16	474	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMe01	HMe01	HMe02	-	0.99	-	-	0.80	-	-	-	-	78	-	-	4	-	-	-	82	4.0	331	13	13	96	350	200	35	0.86	18.90	18.60	15.85	15.55	2.85	2.85	96	0.42	0.14	350	0.61	0.27	1,137	0.84	0.50	2,274	0.84
HMe02	HMe02	HMe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	96	350	200	43	1.00	18.60	18.20	15.55	15.12	2.85	2.88	96	0.44	0.14	350	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMe03	HMe03	HMa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	96	350	200	50	1.00	18.20	17.90	15.12	14.62	2.88	3.08	96	0.44	0.14	350	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMf01	HMf01	HMf02	-	0.86	-	5.65	-	3.75	-	-	-	68	-	226	-	150	-	-	444	3.5	1,559	84	81	617	1,964	300	60	0.80	18.20	18.10	14.40	13.92	3.50	3.88	617	0.67	0.21	1,964	0.93	0.38	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMf02	HMf02	HMf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					81	617	1,964	300	59	0.80	18.10	17.90	13.92	13.45	3.88	4.15	617	0.67	0.21	1,964	0.93	0.38	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMf03	HMf03	HM001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					81	617	1,964	300	60	0.80	17.90	17.70	13.45	12.97	4.15	4.43	617	0.67	0.21	1,964	0.93	0.38	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMf04	HMf04	HMf05	-	0.78	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62	4.1	252	9	9	69	253	200	28	1.00	18.90	18.60	15.98	15.70	2.72	2.70	69	0.40	0.12	253	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMf05	HMf05	HMf06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	69	253	200	54	1.00	18.60	18.30	15.70	15.16	2.70	2.94	69	0.40	0.12	253	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMf06	HMf06	HM003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	69	253	200	30	1.00	18.30	18.10	15.16	14.86	2.94	3.04	69	0.40	0.12	253	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMg01	HMg01	HMg02	-	0.60	0.13	-	0.16	-	-	-	-	47	17	-	1	-	-	-	65	4.1	264	10	10	73	269	200	35	1.00	18.80	18.80	16.10	15.75	2.50	2.85	73	0.40	0.12	269	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMg02	HMg02	HMg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	73	269	200	36	1.00	18.80	18.80	15.75	15.39	2.85	3.21	73	0.40	0.12	269	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMg03	HMg03	HMg04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	201	700	300	44	0.80	18.80	18.80	14.52	14.17	3.98	4.33	201	0.48	0.12	700	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMg04	HMg04	HM006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	201	700	300	39	0.80	18.80	18.70	14.17	13.86	4.33	4.54	201	0.48	0.12	700	0.69	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMg05	HMg05	HMg06	-	-	0.71	-	-	0.52	-	-	-	-	88	-	-	21	-	-	109	4.0	431	17	17	128	458	200	60	0.80	18.50	18.60	15.80	15.32	2.50	3.08	128	0.44	0.16	458	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HMg06	HMg06	HMg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	128	458	300	60	0.80	18.60	18.80	15.22	14.74	3.08	3.76	128	0.42	0.10	458	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMg07	HMg07	HMg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	128	458	300	28	0.80	18.80	18.80	14.74	14.52	3.76	3.98	128	0.42	0.11	458	0.61	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh01	HMh01	HMh02	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62	4.1	255	9	9	69	255	200	60	1.00	20.10	19.60	17.20	16.60	2.70	2.80	69	0.40	0.12	255	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh02	HMh02	HMh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	69	255	200	35	1.00	19.60	19.40	16.60	16.25	2.80	2.95	69	0.40	0.12	255	0.59	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh03	HMh03	HMh04	-	0.08	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	7	4.4	29	1	10	77	282	200	50	1.00	19.40	19.30	16.25	15.75	2.95	3.35	77	0.41	0.12	282	0.60	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh04	HMh04	HMh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	77	282	300	55	0.80	19.30	19.50	15.65	15.22	3.35	3.99	77	0.36	0.10	282	0.53	0.19	3,235	1.06	0.50	6,469	1.06
HMh05	HMh05	HMh06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	214	742	300	39	0.80	19.50	19.50	15.22	14.91	3.99	4.29	214	0.49	0.13	742	0.71	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh06	HMh06	HMh07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	214	742	300	28	0.80	19.50	19.40	14.91	14.68	4.29	4.42	214	0.49	0.12	742	0.71	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh07	HMh07	HMh08	-	2.80	-	-	-	-	-	-	-	221	-	-	-	-	-	-	221	3.8	839	33	73	554	1,781	300	42	0.45	19.40	19.20	13.11	12.92	5.99	5.98	554	0.53	0.23	1,781	0.73	0.42	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HMh08	HMh08	HMh09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	554	1,781	300	40	0.45	19.20	19.10	12.92	12.74	5.98	6.06	554	0.53	0.23	1,781	0.73	0.42	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HMh09	HMh09	HMh10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	554	1,781	300	46	0.45	19.10	19.10	12.74	12.53	6.06	6.27	554	0.53	0.23	1,781	0.73	0.42	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																														
HMh10	HMh10	HM008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					73	554	1,781	300	55	0.45	19.10	18.90	12.53	12.29	6.27	6.31	554	0.53	0.21	1,781	0.73	0.39	2,429	0.80	0.50	4,857	0.80
HMh11	HMh11	HMh12	-	1.07	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	84	4.0	340	13	12	94	341	200	50	1.00	18.80	18.90	15.90	15.40	2.70	3.30	94	0.44	0.13	341	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh12	HMh12	HMh13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	300	57	0.80	18.90	19.50	15.30	14.85	3.30	4.36	94	0.38	0.08	341	0.56	0.16	3,235	1.06	0.50	6,469	1.06
HMh13	HMh13	HMh14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	300	34	0.80	19.50	20.00	14.85	14.58	4.36	5.12	94	0.38	0.08	341	0.56	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh14	HMh14	HMh15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	300	39	0.80	20.00	20.00	14.58	14.27	5.12	5.43	94	0.38	0.08	341	0.56	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh15	HMh15	HMh16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	300	44	0.80	20.00	20.00	14.27	13.92	5.43	5.78	94	0.38	0.08	341	0.56	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh16	HMh16	HMh17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	300	52	0.80	20.00	19.70	13.92	13.51	5.78	5.89	94	0.38	0.08	341	0.56	0.16	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh17	HMh17	HM007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	94	341	300	50	0.80	19.70	19.40	13.51	13.11	5.89	5.99	94	0.38	0.16	341	0.56	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMh18	HMh18	HMh19	-	1.21	-	-	-	-	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	96	4.0	383	14	14	107	386	200	57	1.00	19.70	19.40	16.80	16.23	2.70	2.97	107	0.45	0.14	386	0.66	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh19	HMh19	HMh20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	200	51	1.00	19.40	19.50	16.23	15.72	2.97	3.58	107	0.45	0.14	386	0.66	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh20	HMh20	HMh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	386	300	48	0.80	19.50	19.50	15.62	15.24	3.58	3.96	107	0.40	0.09	386	0.58	0.17	3,247	1.06	0.50	6,494	1.06
HMh21	HMh21	HMh05	-	0.34	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	27	4.2	115	4	4	30	115	200	60	1.00	20.20	19.50	17.20	16.60	2.80	2.70	30	0.31	0.08	115	0.46	0.15	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh22	HMh22	HMh23	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	71	-	-	-	-	-	-	71	4.1	287	11	10	79	288	200	60	1.00	19.10	19.10	16.20	15.60	2.70	3.30	79	0.41	0.12	288	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMh23	HMh23	HMh24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	288	300	33	1.00	19.10	19.00	15.50	15.18	3.30	3.53	79	0.39	0.07	288	0.58	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMh24	HMh24	HM009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	79	288	300	34	1.00	19.00	18.80	15.18	14.84	3.53	3.66	79	0.39	0.07	288	0.58	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi01	HMi01	HMi02	-	0.91	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	-	72	4.1	292	11	11	80	293	200	65	1.00	20.40	20.30	17.50	16.85	2.70	3.25	80	0.41	0.12	293	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMi02	HMi02	HMi03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	80	293	300	30	1.00	20.30	20.30	16.75	16.45	3.25	3.55	80	0.39	0.10	293	0.58	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi03	HMi03	HMi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					28	212	737	300	42	1.00	20.30	20.50	16.45	16.03	3.55	4.17	212	0.53	0.14	737	0.76	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi04	HMi04	HMi05	-	-	-	-	-	-	-	0.47	-	-	-	-	-	-	-	85	85	4.0	343	13	47	356	1,191	300	46	1.00	20.50	19.90	16.03	15.57	4.17	4.03	356	0.61	0.16	1,191	0.88	0.29	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi05	HMi05	HMi06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					47	356	1,191	300	46	1.00	19.90	19.80	15.57	15.11	4.03	4.39	356	0.61	0.16	1,191	0.88	0.29	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi06	HMi06	HMi07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					47	356	1,191	300	40	1.00	19.80	19.60	15.11	14.71	4.39	4.59	356	0.61	0.19	1,191	0.88	0.35	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi07	HMi07	HMi08	-	0.74	-	-	-	-	-	0.41	-	58	-	-	-	-	-	74	132	3.9	518	20	95	727	2,278	300	60	1.00	19.60	19.50	14.71	14.11	4.59	5.09	727	0.76	0.22	2,278	1.05	0.40	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi08	HMi08	HMi09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					95	727	2,278	300	57	1.00	19.50	19.30	14.11	13.54	5.09	5.46	727	0.76	0.22	2,278	1.05	0.40	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi09	HMi09	HMi10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					95	727	2,278	300	52	1.00	19.30	18.90	13.54	13.02	5.46	5.58	727	0.76	0.23	2,278	1.05	0.42	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi10	HMi10	HM010	-	-	-	0.24	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9	4.3	41	2	97	741	2,316	300	56	1.00	18.90	19.10	13.02	12.46	5.58	6.34	741	0.76	0.22	2,316	1.05	0.40	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi11	HMi11	HMi03	-	-	-	-	-	-	-	0.66	-	-	-	-	-	-	-	119	119	4.0	470	18	17	132	473	200	47	1.00	20.20	20.30	17.30	16.83	2.70	3.27	132	0.48	0.16	473	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMi12	HMi12	HMi04	-	0.56	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	183	7	6	49	184	200	60	1.00	20.50	20.50	17.60	17.00	2.70	3.30	49	0.36	0.10	184	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMi13	HMi13	HMi14	-	-	-	-	2.54	-	-	0.89	-	-	-	-	13	-	-	161	173	3.9	668	28	27	209	725	200	49	1.00	20.00	20.10	17.10	16.61	2.70	3.29	209	0.55	0.20	725	0.79	0.38	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMi14	HMi14	HMi15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	209	725	300	48	1.00	20.10	20.20	16.51	16.03	3.29	3.87	209	0.53	0.12	725	0.76	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi15	HMi15	HMi16	-	0.18	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	14	4.3	59	2	29	224	774	300	48	1.00	20.20	19.70	16.03	15.55	3.87	3.85	224	0.54	0.12	774	0.77	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMi16	HMi16	HMi07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	224	774	300	48	1.00	19.70	19.60	15.55	15.07	3.85	4.23	224	0.54	0.12	774	0.77	0.23	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMj01	HMj01	HMj02	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	39	4.2	164	6	6	44	164	200	60	1.00	20.40	20.40	17.50	16.90	2.70	3.30	44	0.35	0.09	164	0.51	0.18	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMj02	HMj02	HMj03	-	0.25	0.25	-	-	-	-	-	-	20	31	-	-	-	-	-	51	4.1	210	8	13	101	365	300	46	1.00	20.40	20.40	16.80	16.34	3.30	3.76	101	0.42	0.08	365	0.62	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMj03	HMj03	HMj04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	101	365	300	50	1.00	20.40	20.20	16.34	15.84	3.76	4.06	101	0.42	0.12	365	0.62	0.22	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMj04	HMj04	HMj05	-	0.44	0.51	-	-	-	-	-	-	34	63	-	-	-	-	-	97	4.0	388	15	42	322	1,084	300	50	0.80	20.20	20.10	15.84	15.44	4.06	4.36	322	0.55	0.15	1,084	0.79	0.28	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMj05	HMj05	HMj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	322	1,084	300	46	0.80	20.10	20.10	15.44	15.07	4.36	4.73	322	0.55	0.15	1,084	0.79	0.28	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMj06	HMj06	HMj07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					42	322	1,084	300	46	0.80	20.10	20.00	15.07	14.70	4.73	5.00	322	0.55	0.17	1,084	0.79	0.32	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMj07	HMj07	HMj08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	417	1,375	300	50	0.50	20.00	20.20	14.70	14.45	5.00	5.45	417	0.51	0.19	1,375	0.71	0.35	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HMj08	HMj08	HMj09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	417	1,375	300	40	0.50	20.20	20.30	14.45	14.25	5.45	5.75	417	0.51	0.19	1,375	0.71	0.35	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HMj09	HMj09	HMj10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					55	417	1,375	300	35	0.50	20.30	20.40	14.25	14.08	5.75	6.02	417	0.51	0.22	1,375	0.71	0.40	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HMj10	HMj10	HMj11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	493	1,603	300	56	0.30	20.40	20.70	14.08	13.91	6.02	6.49	493	0.44	0.24	1,603	0.61	0.44	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HMj11	HMj11	HMj12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	493	1,603	300	50	0.30	20.70	20.40	13.91	13.76	6.49	6.34	493	0.44	0.24	1,603	0.61	0.44	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HMj12	HMj12	HMj13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	493	1,603	300	50	0.30	20.40	20.60	13.76	13.61	6.34	6.69	493	0.44	0.24	1,603	0.61	0.44	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HMj13	HMj13	HMj14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	493	1,603	300	43	0.30	20.60	20.40	13.61	13.48	6.69	6.62	493	0.44	0.24	1,603	0.61	0.44	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HMj14	HMj14	HM015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	493	1,603	300	36	0.30	20.40	20.50	13.48	13.37	6.62	6.83	493	0.44	0.21	1,603	0.61	0.39	1,983	0.65	0.50	3,966	0.65
HMj15	HMj15	HMj04	-	0.50	0.50	-	-	-	-	-	-	39	62	-	-	-	-	-	101	4.0	404	15	15	113	407	200	60	1.00	20.60	20.20	17.70	17.10	2.70	2.90	113	0.46	0.15	407	0.67	0.28	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMj16	HMj16	HMj17	-	0.69	0.25	-	-	-	-	-	-	54	31	-	-	-	-	-	85	4.0	344	13	12	95	346	200	47	1.00	20.10	20.10	17.40	16.93	2.50	2.97	95	0.44	0.14	346	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMj17	HMj17	HMj07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	95	346	200	48	1.00	20.10	20.00	16.93	16.45	2.97	3.35	95	0.44	0.14	346	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMj18	HMj18	HMj19	-	0.44	-	-	3.31	-	-	-	-	34	-	-	17	-	-	-	51	4.1	207	10	10	76	280	200	45	1.00	20.30	20.30	17.60	17.15	2.50	2.95	76	0.41	0.12	280	0.60	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMj19	HMj19	HMj10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	76	280	200	48	1.00	20.30	20.40	17.15	16.68	2.95	3.52	76	0.41	0.12	280	0.60	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMk01	HMk01	HMk02	-	0.89	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	70	4.1	286	11	10	78	287	200	54	1.00	19.70	19.60	16.80	16.26	2.70	3.14	78	0.41	0.12	287	0.61	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMk02	HMk02	HMk03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	78	287	300	48	1.00	19.60	19.60	16.16	15.69	3.14	3.62	78	0.39	0.08	287	0.58	0.16	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMk03	HMk03	HMk04	-	0.41	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	32	4.2	136	5	15	114	412	300	53	1.00	19.60	19.50	15.69	15.15	3.62	4.05	114	0.44	0.10	412	0.64	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMk04	HMk04	HM012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	145	516	300	55	1.00	19.50	19.80	15.15	14.60	4.05	4.90	145	0.47	0.10	516	0.69	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMk05	HMk05	HMk04	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	28	4.2	117	4	4	31	117	200	50	1.20	19.30	19.50	16.60	16.00	2.50	3.30	31	0.33	0.08	117	0.50	0.15	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99
HMl01	HMl01	HMl02	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	118	4.0	468	18	17	132	471	200	40	1.00	20.00	20.00	17.30	16.90	2.50	2.90	132	0.48	0.16	471	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMl02	HMl02	HMl03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	132	471	200	40	1.00	20.00	19.90	16.90	16.50	2.90	3.20	132	0.48	0.16	471	0.70	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMl03	HMl03	HMl04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	132	471	300	51	1.00	19.90	19.80	16.40	15.90	3.20	3.61	132	0.46	0.10	471	0.67	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMl04	HMl04	HM014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	159	561	300	56	1.00	19.80	19.90	15.90	15.34	3.61	4.26	159	0.48	0.10	561	0.70	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMl05	HMl05	HMl04	-	0.31	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	24	4.2	102	4	4	27	102	200	45	1.20	19.70	19.80	17.00	16.47	2.50	3.13	27	0.32	0.07	102	0.48	0.14	1,345	0.99	0.50	2,690	0.99

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)	總污水量(CMD)			管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HMm01	HMm01	HMm02	-	2.08	-	-	-	-	-	-	-	164	-	-	-	-	-	-	164	3.9	636	25	24	182	640	200	30	0.80	20.60	20.60	17.70	17.46	2.70	2.94	182	0.49	0.20	640	0.70	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HMm02	HMm02	HMm03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	182	640	200	43	0.80	20.60	20.60	17.46	17.12	2.94	3.28	182	0.49	0.19	640	0.70	0.37	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HMm03	HMm03	HMm04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	182	640	300	37	0.80	20.60	20.60	17.02	16.73	3.28	3.57	182	0.46	0.12	640	0.68	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMm04	HMm04	HMm05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	182	640	300	38	0.80	20.60	20.50	16.73	16.42	3.57	3.78	182	0.46	0.12	640	0.68	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMm05	HMm05	HMm06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	182	640	300	47	0.80	20.50	20.20	16.42	16.05	3.78	3.85	182	0.46	0.14	640	0.68	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMm06	HMm06	HM017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	351	1,173	300	57	0.80	20.20	20.10	16.05	15.60	3.85	4.20	351	0.57	0.16	1,173	0.81	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMm07	HMm07	HMm08	-	1.91	-	-	-	-	-	-	-	151	-	-	-	-	-	-	151	3.9	589	23	22	168	593	200	42	0.80	20.70	20.60	17.80	17.47	2.70	2.93	168	0.48	0.19	593	0.69	0.36	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HMm08	HMm08	HMm09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	593	200	40	0.80	20.60	20.60	17.47	17.15	2.93	3.25	168	0.48	0.19	593	0.69	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HMm09	HMm09	HMm10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	593	300	41	0.80	20.60	20.40	17.05	16.73	3.25	3.37	168	0.45	0.11	593	0.66	0.21	3,228	1.06	0.50	6,456	1.06
HMm10	HMm10	HMm11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	593	300	37	0.80	20.40	20.30	16.73	16.44	3.37	3.56	168	0.45	0.11	593	0.66	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HMm11	HMm11	HMm06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					22	168	593	300	48	0.81	20.30	20.20	16.44	16.05	3.56	3.85	168	0.46	0.13	593	0.66	0.25	3,255	1.07	0.50	6,511	1.07
HMn01	HMn01	HMn02	-	1.03	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	81	4.0	328	12	12	91	330	200	42	1.00	20.40	20.30	17.70	17.28	2.50	2.82	91	0.43	0.13	330	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMn02	HMn02	HMn03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	200	40	1.00	20.30	19.90	17.28	16.88	2.82	2.82	91	0.43	0.13	330	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMn03	HMn03	HMn04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	200	48	1.00	19.90	20.20	16.88	16.40	2.82	3.60	91	0.43	0.13	330	0.63	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMn04	HMn04	HMn05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	91	330	300	51	1.00	20.20	20.00	16.30	15.80	3.60	3.91	91	0.41	0.14	330	0.60	0.26	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMn05	HMn05	HM019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					77	588	1,882	300	52	1.00	20.00	20.30	15.80	15.28	3.91	4.72	588	0.71	0.20	1,882	1.00	0.36	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HMn06	HMn06	HMn07	-	1.03	-	-	-	7.08	-	-	-	81	-	-	-	283	-	-	364	3.6	1,306	67	65	498	1,617	200	44	1.00	20.10	20.10	17.40	16.96	2.50	2.94	498	0.71	0.31	1,617	0.97	0.59	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HMn07	HMn07	HMn05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					65	498	1,617	200	50	1.00	20.10	20.00	16.96	16.46	2.94	3.34	498	0.71	0.31	1,617	0.97	0.59	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN001	HN001	HN002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					161	1,230	3,636	400	50	0.30	20.90	21.00	11.67	11.52	8.83	9.08	1,230	0.56	0.26	3,636	0.76	0.46	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HN002	HN002	HN003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					161	1,230	3,636	400	50	0.30	21.00	21.30	11.52	11.37	9.08	9.53	1,230	0.56	0.24	3,636	0.76	0.43	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HN003	HN003	HN004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					161	1,230	3,636	400	50	0.50	21.30	21.40	11.37	11.12	9.53	9.88	1,230	0.67	0.23	3,636	0.91	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN004	HN004	HN005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					173	1,316	3,861	400	75	0.50	21.40	21.80	11.12	10.74	9.88	10.66	1,316	0.68	0.22	3,861	0.93	0.39	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN005	HN005	HN006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					226	1,722	4,884	500	54	0.30	21.80	21.80	10.64	10.48	10.66	10.82	1,722	0.60	0.23	4,884	0.81	0.39	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HN006	HN006	HN007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					226	1,722	4,884	500	51	0.30	21.80	21.90	10.48	10.32	10.82	11.07	1,722	0.60	0.23	4,884	0.81	0.40	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HN007	HN007	HN008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					258	1,962	5,473	500	53	0.30	21.90	21.80	10.32	10.17	11.07	11.13	1,962	0.63	0.25	5,473	0.83	0.42	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HN008	HN008	HN009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					278	2,120	5,853	500	53	0.30	21.80	21.60	10.17	10.01	11.13	11.09	2,120	0.64	0.23	5,853	0.85	0.39	7,743	0.91	0.50	15,486	0.91
HN009	HN009	HN010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					941	7,171	16,502	800	50	0.10	21.60	21.70	8.03	7.98	12.77	12.92	7,171	0.58	0.33	16,502	0.73	0.53	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN009-1	HN009-1	HN009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					9	70	257	200	144	1.00	22.40	21.60	19.84	18.40	2.36	3.00	70	0.40	0.12	257	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN009-2	HN009-2	HN009-1	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62	4.1	256	9	9	70	257	200	46	1.00	22.50	22.40	20.30	19.84	2.00	2.36	70	0.40	0.12	257	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN010	HN010	HN011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					962	7,324	16,797	800	60	0.10	21.70	21.60	7.98	7.92	12.92	12.88	7,324	0.59	0.33	16,797	0.73	0.53	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN011	HN011	HN012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					978	7,447	17,033	800	53	0.10	21.60	21.50	7.92	7.87	12.88	12.83	7,447	0.59	0.34	17,033	0.74	0.54	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN012	HN012	HN013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,006	7,663	17,444	800	56	0.10	21.50	21.70	7.87	7.81	12.83	13.09	7,663	0.60	0.34	17,444	0.74	0.55	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN012-1	HN012-1	HN012	-	0.73	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	58	4.1	237	9	8	65	239	200	120	1.00	21.10	21.50	18.90	17.70	2.00	3.60	65	0.39	0.11	239	0.57	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN013	HN013	HN014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,032	7,861	17,821	800	53	0.10	21.70	21.80	7.81	7.76	13.09	13.24	7,861	0.60	0.35	17,821	0.74	0.56	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN013-1	HN013-1	HN013	-	0.81	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	64	4.1	260	10	9	71	261	200	105	1.00	22.10	21.70	19.90	18.85	2.00	2.65	71	0.40	0.12	261	0.59	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN014	HN014	HN015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,056	8,045	18,170	800	52	0.10	21.80	21.80	7.76	7.71	13.24	13.29	8,045	0.60	0.35	18,170	0.75	0.56	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN014-1	HN014-1	HN014	-	0.70	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	55	4.1	227	8	8	61	228	200	122	1.00	21.20	21.80	19.00	17.78	2.00	3.82	61	0.38	0.11	228	0.57	0.21	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN015	HN015	HN016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,086	8,272	18,598	800	52	0.10	21.80	21.80	7.71	7.65	13.29	13.35	8,272	0.61	0.36	18,598	0.75	0.57	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN015-1	HN015-1	HN015	-	1.15	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	-	-	-	91	4.0	365	14	13	101	367	200	198	1.00	22.70	21.80	20.50	18.52	2.00	3.08	101	0.44	0.14	367	0.65	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN016	HN016	HN017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,097	8,355	18,754	800	55	0.10	21.80	21.90	7.65	7.60	13.35	13.50	8,355	0.61	0.36	18,754	0.75	0.57	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN017	HN017	HN018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,124	8,561	19,139	800	55	0.10	21.90	21.80	7.60	7.54	13.50	13.46	8,561	0.61	0.37	19,139	0.76	0.58	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN017-1	HN017-1	HN017	-	0.77	-	0.18	-	-	-	0.64	-	61	-	7	-	-	-	114	182	3.9	703	28	27	206	716	200	198	1.00	22.70	21.90	20.50	18.52	2.00	3.18	206	0.55	0.20	716	0.78	0.38	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN018	HN018	HN019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,148	8,747	19,487	800	54	0.10	21.80	21.70	7.54	7.49	13.46	13.41	8,747	0.62	0.37	19,487	0.76	0.59	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN019	HN019	HN020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,213	9,237	20,395	800	54	0.10	21.70	21.30	7.49	7.44	13.41	13.06	9,237	0.63	0.38	20,395	0.77	0.59	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN019-1	HN019-1	HN019	-	0.79	-	-	-	-	-	0.81	-	62	-	-	-	-	-	145	208	3.8	793	31	30	232	800	200	197	1.00	22.70	21.70	20.50	18.53	2.00	2.97	232	0.57	0.21	800	0.81	0.40	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HN020	HN020	HN021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,274	9,707	21,257	800	55	0.10	21.30	21.80	7.44	7.38	13.06	13.62	9,707	0.64	0.38	21,257	0.77	0.58	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN021	HN021	HN022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,274	9,707	21,257	800	46	0.10	21.80	22.10	7.38	7.33	13.62	13.97	9,707	0.64	0.38	21,257	0.77	0.57	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN022	HN022	HN023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,274	9,707	21,257	800	50	0.10	22.10	21.80	7.33	7.28	13.97	13.72	9,707	0.64	0.37	21,257	0.77	0.55	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN023	HN023	H0059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					1,295	9,869	21,552	800	56	0.10	21.80	22.90	7.28	7.23	13.72	14.87	9,869	0.64	0.31	21,552	0.78	0.45	30,607	0.82	0.80	31,312	0.72
HN024	HN024	HN025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	500	60	0.50	20.20	20.50	15.20	14.90	4.50	5.10	1,255	0.66	0.17	3,702	0.90	0.29	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HN025	HN025	HN026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	500	60	0.50	20.50	20.90	14.90	14.60	5.10	5.80	1,255	0.66	0.17	3,702	0.90	0.29	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HN026	HN026	HN027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	500	60	0.50	20.90	21.00	14.60	14.30	5.80	6.20	1,255	0.66	0.17	3,702	0.90	0.29	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HN027	HN027	HN028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	500	60	0.50	21.00	21.20	14.30	14.00	6.20	6.70	1,255	0.66	0.17	3,702	0.90	0.29	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HN028	HN028	HN029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	500	60	0.50	21.20	21.50	14.00	13.70	6.70	7.30	1,255	0.66	0.17	3,702	0.90	0.29	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HN029	HN029	HN033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	500	60	0.50	21.50	21.70	13.70	13.40	7.30	7.80	1,255	0.66	0.16	3,702	0.90	0.28	9,996	1.18	0.50	19,993	1.18
HN030	HN030	HN031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	61	0.50	21.30	21.20	16.30	16.00	4.60	4.80	1,255	0.67	0.23	3,702	0.91	0.40	5,491	1.02	0.50	10,981	1.02
HN031	HN031	HN032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	21.20	21.40	16.00	15.70	4.80	5.30	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN032	HN032	HN033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	21.40	21.70	15.70	15.40	5.30	5.90	1,255	0.67	0.22	3,702	0.92	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN033	HN033	HN034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	600	85	0.40	21.70	21.90	13.30	12.96	7.80	8.34	2,510	0.73	0.20	6,771	0.97	0.33	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
HN034	HN034	HN035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	600	82	0.40	21.90	22.20	12.96	12.63	8.34	8.97	2,510	0.73	0.20	6,771	0.97	0.33	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
HN035	HN035	HN036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	600	83	0.40	22.20	22.40	12.63	12.30	8.97	9.50	2,510	0.73	0.20	6,771	0.97	0.33	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
HN036	HN036	HN037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	600	75	0.40	22.40	22.10	12.30	12.00	9.50	9.50	2,510	0.73	0.20	6,771	0.97	0.33	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19
HN037	HN037	H0063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	600	78	0.40	22.10	23.10	12.00	11.69	9.50	10.81	2,510	0.73	0.19	6,771	0.97	0.31	28,423	1.36	0.80	29,079	1.19

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)				入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HN038	HN038	HN039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.80	20.80	20.80	15.90	15.42	4.50	4.98	1,255	0.80	0.21	3,702	1.09	0.36	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HN039	HN039	HN040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.80	20.80	21.00	15.42	14.94	4.98	5.66	1,255	0.80	0.21	3,702	1.09	0.36	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HN040	HN040	HN046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	61	0.80	21.00	21.60	14.94	14.46	5.66	6.74	1,255	0.80	0.21	3,702	1.09	0.36	6,974	1.28	0.50	13,948	1.28
HN041	HN041	HN042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.60	21.80	21.90	16.90	16.54	4.50	4.96	1,255	0.72	0.22	3,702	0.98	0.38	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HN042	HN042	HN043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.60	21.90	21.80	16.54	16.18	4.96	5.22	1,255	0.72	0.22	3,702	0.98	0.38	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HN043	HN043	HN044	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.60	21.80	21.50	16.18	15.82	5.22	5.28	1,255	0.72	0.22	3,702	0.98	0.38	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HN044	HN044	HN045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.60	21.50	21.40	15.82	15.46	5.28	5.54	1,255	0.72	0.22	3,702	0.98	0.38	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HN045	HN045	HN046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	54	0.60	21.40	21.60	15.46	15.14	5.54	6.06	1,255	0.72	0.21	3,702	0.98	0.37	6,040	1.11	0.50	12,079	1.11
HN046	HN046	HN047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	500	90	0.80	21.60	21.70	14.36	13.64	6.74	7.56	2,510	0.95	0.22	6,771	1.26	0.36	12,645	1.49	0.50	25,289	1.49
HN047	HN047	HN053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					329	2,510	6,771	500	86	0.80	21.70	21.80	13.64	12.96	7.56	8.34	2,510	0.95	0.22	6,771	1.26	0.36	12,645	1.49	0.50	25,289	1.49
HN048	HN048	HN049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	22.30	22.40	17.40	17.10	4.50	4.90	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN049	HN049	HN050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	22.40	22.30	17.10	16.80	4.90	5.10	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN050	HN050	HN051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	22.30	21.80	16.80	16.50	5.10	4.90	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN051	HN051	HN052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	21.80	22.20	16.50	16.20	4.90	5.60	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN052	HN052	HN053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	22.20	21.80	16.20	15.90	5.60	5.50	1,255	0.67	0.22	3,702	0.92	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN053	HN053	HN054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					494	3,765	9,580	600	80	0.50	21.80	21.90	12.86	12.46	8.34	8.84	3,765	0.89	0.23	9,580	1.16	0.37	31,778	1.52	0.80	32,511	1.33
HN054	HN054	H0066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					494	3,765	9,580	600	79	0.50	21.90	22.20	12.46	12.06	8.84	9.54	3,765	0.89	0.22	9,580	1.16	0.36	31,778	1.52	0.80	32,511	1.33
HN055	HN055	HN056	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	22.00	21.80	17.30	17.00	4.30	4.40	1,255	0.67	0.22	3,702	0.92	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN056	HN056	HN057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	21.80	21.90	16.90	16.60	4.50	4.90	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN057	HN057	HN058	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	21.90	21.90	16.60	16.30	4.90	5.20	1,255	0.67	0.23	3,702	0.92	0.40	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HN058	HN058	H0066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					165	1,255	3,702	400	60	0.50	21.90	22.20	16.30	16.00	5.20	5.80	1,255	0.67	0.22	3,702	0.92	0.38	5,513	1.02	0.50	11,027	1.02
HNa01	HNa01	HNa02	-	-	-	0.20	-	-	-	0.95	-	-	-	8	-	-	-	171	179	3.9	693	27	26	200	698	200	42	0.50	19.10	19.30	16.20	15.99	2.70	3.11	200	0.43	0.21	698	0.60	0.41	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HNa02	HNa02	HNa03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	200	698	300	42	0.60	19.30	19.60	15.89	15.64	3.11	3.66	200	0.43	0.13	698	0.62	0.24	2,793	0.92	0.50	5,587	0.92
HNa03	HNa03	HNa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	200	698	300	57	0.60	19.60	19.70	15.64	15.30	3.66	4.10	200	0.43	0.12	698	0.63	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNa04	HNa04	HNa05	-	0.87	-	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	69	4.1	280	10	66	499	1,621	300	49	0.60	19.70	20.00	14.81	14.52	4.59	5.18	499	0.57	0.20	1,621	0.79	0.37	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNa05	HNa05	HNa06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					66	499	1,621	300	50	0.60	20.00	20.10	14.52	14.22	5.18	5.58	499	0.57	0.20	1,621	0.79	0.37	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNa06	HNa06	HNa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					66	499	1,621	300	49	0.60	20.10	20.30	14.22	13.92	5.58	6.08	499	0.57	0.20	1,621	0.79	0.36	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNa07	HNa07	HNa08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					112	850	2,620	400	60	0.30	20.30	20.70	13.82	13.64	6.08	6.66	850	0.50	0.21	2,620	0.69	0.38	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HNa08	HNa08	HNa09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					112	850	2,620	400	45	0.30	20.70	20.80	13.64	13.50	6.66	6.90	850	0.50	0.21	2,620	0.69	0.38	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HNa09	HNa09	HNa10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					112	850	2,620	400	42	0.30	20.80	20.80	13.50	13.38	6.90	7.02	850	0.50	0.21	2,620	0.69	0.38	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HNa10	HNa10	HN001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					112	850	2,620	400	40	0.30	20.80	20.90	13.38	13.26	7.02	7.24	850	0.50	0.19	2,620	0.69	0.34	4,271	0.79	0.50	8,541	0.79
HNb01	HNb01	HNb02	-	0.97	-	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	76	4.1	309	11	11	85	310	200	60	1.00	19.40	19.50	16.70	16.10	2.50	3.20	85	0.42	0.13	310	0.62	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNb02	HNb02	HNb03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	85	310	300	60	1.00	19.50	19.90	16.00	15.40	3.20	4.20	85	0.40	0.11	310	0.59	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNb03	HNb03	HNb04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	770	300	48	0.60	19.90	19.70	15.40	15.11	4.20	4.29	222	0.45	0.14	770	0.64	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNb04	HNb04	HNa04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					29	222	770	300	50	0.60	19.70	19.70	15.11	14.81	4.29	4.59	222	0.45	0.17	770	0.64	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNb05	HNb05	HNb03	-	-	-	-	-	3.08	-	-	-	-	-	-	-	123	-	-	123	4.0	488	19	18	138	490	200	56	0.80	19.90	19.90	17.00	16.56	2.70	3.14	138	0.45	0.17	490	0.65	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNc01	HNc01	HNc02	-	1.05	-	-	-	-	-	-	-	83	-	-	-	-	-	-	83	4.0	335	13	12	93	337	200	49	1.00	20.50	20.30	17.60	17.11	2.70	2.99	93	0.43	0.13	337	0.63	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNc02	HNc02	HNc03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	337	200	48	1.00	20.30	20.20	17.11	16.63	2.99	3.37	93	0.43	0.13	337	0.63	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNc03	HNc03	HNc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					12	93	337	300	51	1.00	20.20	20.40	16.53	16.02	3.37	4.08	93	0.41	0.11	337	0.60	0.20	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNc04	HNc04	HNc05	-	0.68	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	54	4.1	221	8	33	248	851	300	57	1.00	20.40	20.20	16.02	15.45	4.08	4.45	248	0.55	0.15	851	0.79	0.27	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNc05	HNc05	HNc06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	351	1,174	300	48	0.80	20.20	20.20	15.45	15.07	4.45	4.83	351	0.57	0.16	1,174	0.81	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNc06	HNc06	HNa07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					46	351	1,174	300	50	0.80	20.20	20.30	15.07	14.67	4.83	5.33	351	0.57	0.16	1,174	0.81	0.29	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNc07	HNc07	HNc08	-	0.37	-	-	-	-	-	0.31	-	29	-	-	-	-	-	-	56	85	4.0	345	13	13	95	347	200	60	1.00	21.10	21.30	18.40	17.80	2.50	3.30	95	0.44	0.14	347	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNc08	HNc08	HNc09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	95	347	300	38	1.00	21.30	21.20	17.70	17.32	3.30	3.58	95	0.42	0.08	347	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNc09	HNc09	HNc04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	95	347	300	34	1.00	21.20	20.40	17.32	16.98	3.58	3.12	95	0.42	0.08	347	0.61	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNc10	HNc10	HNc05	-	1.17	-	-	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	92	4.0	371	14	14	103	373	200	60	1.00	20.20	20.20	17.30	16.70	2.70	3.30	103	0.45	0.14	373	0.65	0.27	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNd01	HNd01	HNd02	-	2.02	-	-	-	-	-	-	-	159	-	-	-	-	-	-	159	3.9	619	24	23	177	623	200	46	0.60	21.20	21.10	18.50	18.22	2.50	2.68	177	0.44	0.21	623	0.63	0.39	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNd02	HNd02	HNd03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	623	200	47	0.60	21.10	21.10	18.22	17.94	2.68	2.96	177	0.44	0.21	623	0.63	0.39	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNd03	HNd03	HNd04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	623	200	51	0.60	21.10	20.90	17.94	17.64	2.96	3.06	177	0.44	0.20	623	0.63	0.38	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNd04	HNd04	HNd05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	623	300	50	0.60	20.90	21.00	17.54	17.25	3.06	3.46	177	0.42	0.12	623	0.60	0.23	2,795	0.92	0.50	5,590	0.92
HNd05	HNd05	HNd06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	177	623	300	46	0.60	21.00	21.00	17.25	16.97	3.46	3.73	177	0.42	0.12	623	0.61	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNd06	HNd06	HN001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					50	380	1,262	300	52	0.60	21.00	20.90	16.41	16.10	4.29	4.50	380	0.52	0.17	1,262	0.74	0.31	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNd07	HNd07	HNd08	-	0.55	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	181	7	6	49	182	200	46	1.00	21.30	21.50	18.40	17.94	2.70	3.36	49	0.36	0.10	182	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNd08	HNd08	HNd09	-	1.41	-	-	-	-	-	-	-	111	-	-	-	-	-	-	111	4.0	442	17	23	173	607	300	50	0.60	21.50	21.40	17.84	17.54	3.36	3.56	173	0.41	0.12	607	0.60	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNd09	HNd09	HNd10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	173	607	300	50	0.60	21.40	21.30	17.54	17.24	3.56	3.76	173	0.41	0.12	607	0.60	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNd10	HNd10	HNd11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	173	607	300	50	0.60	21.30	21.20	17.24	16.94	3.76	3.96	173	0.41	0.12	607	0.60	0.22	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNd11	HNd11	HNd12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					23	173	607	300	41	0.60	21.20	21.10	16.94	16.70	3.96	4.10	173	0.41	0.13	607	0.60	0.23	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNd12	HNd12	HNd06	-	0.33	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	26	4.2	111	4	27	202	704	300	49	0.60	21.10	21.00	16.70	16.41	4.10	4.29	202	0.43	0.15	704	0.63	0.28	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNe01	HNe01	HNe02	-	0.96	-	-	0.43	-	-	-	-	76	-	-	2	-	-	-	78	4.1	315	12	11	87	316	200	54	1.00	21.80	21.70	19.10	18.56	2.50	2.94	87	0.42	0.13	316	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNe02	HNe02	HNe03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	316	200	47	1.00	21.70	21.60	18.56	18.10	2.94	3.30	87	0.42	0.13	316	0.62	0.25	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)				入滲量(CMD)	總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HNe03	HNe03	HNe04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	316	300	48	1.00	21.60	21.50	18.00	17.52	3.30	3.68	87	0.40	0.08	316	0.59	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNe04	HNe04	HN004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	87	316	300	52	1.00	21.50	21.40	17.52	17.00	3.68	4.10	87	0.40	0.08	316	0.59	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNf01	HNf01	HNf02	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	59	4.1	243	9	9	66	244	200	48	1.00	22.00	22.00	19.30	18.82	2.50	2.98	66	0.39	0.11	244	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNf02	HNf02	HNf03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	162	573	300	56	1.00	22.00	22.20	18.17	17.61	3.53	4.29	162	0.49	0.12	573	0.71	0.22	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNf03	HNf03	HNf04	-	0.53	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	42	4.2	174	6	27	209	725	300	40	0.80	22.20	22.10	17.61	17.29	4.29	4.51	209	0.48	0.12	725	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNf04	HNf04	HNf05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	209	725	300	43	0.80	22.10	22.00	17.29	16.95	4.51	4.75	209	0.48	0.12	725	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNf05	HNf05	HN005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					27	209	725	300	45	0.80	22.00	21.80	16.95	16.59	4.75	4.91	209	0.48	0.12	725	0.70	0.23	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNf06	HNf06	HNf07	-	1.09	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	86	4.0	347	13	13	96	349	200	37	1.00	21.90	21.90	19.00	18.63	2.70	3.07	96	0.44	0.14	349	0.64	0.26	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNf07	HNf07	HNf02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					13	96	349	300	36	1.00	21.90	22.00	18.53	18.17	3.07	3.53	96	0.42	0.09	349	0.61	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNf08	HNf08	HNf09	-	-	-	0.19	-	-	-	0.94	-	-	-	7	-	-	-	169	176	3.9	682	27	26	197	687	200	50	0.50	21.40	21.60	18.70	18.45	2.50	2.95	197	0.42	0.23	687	0.60	0.44	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HNf09	HNf09	HN005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					26	197	687	200	60	0.50	21.60	21.80	18.45	18.15	2.95	3.45	197	0.42	0.21	687	0.60	0.41	868	0.64	0.50	1,737	0.64
HNg01	HNg01	HNg02	-	1.31	-	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	-	-	103	4.0	411	16	15	115	413	200	47	0.60	21.40	21.20	18.50	18.22	2.70	2.78	115	0.39	0.16	413	0.56	0.31	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNg02	HNg02	HNg03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					15	115	413	200	45	0.71	21.20	20.60	18.22	17.90	2.78	2.50	115	0.41	0.18	413	0.59	0.33	1,032	0.76	0.50	2,065	0.76
HNg03	HNg03	HNg04	-	0.43	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	34	4.2	143	5	20	153	542	200	41	0.60	20.60	20.50	17.90	17.66	2.50	2.64	153	0.42	0.22	542	0.60	0.41	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNg04	HNg04	HNg05	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-	78	4.0	318	12	32	240	828	200	36	0.60	20.50	20.60	17.66	17.44	2.64	2.96	240	0.48	0.24	828	0.68	0.46	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNg05	HNg05	HNg06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	828	200	60	0.60	20.60	21.60	17.44	17.08	2.96	4.32	240	0.48	0.23	828	0.68	0.44	951	0.70	0.50	1,902	0.70
HNg06	HNg06	HNg07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	828	300	60	0.60	21.60	21.60	16.98	16.62	4.32	4.68	240	0.46	0.14	828	0.66	0.26	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNg07	HNg07	HN007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					32	240	828	300	60	0.60	21.60	21.90	16.62	16.26	4.68	5.34	240	0.46	0.14	828	0.66	0.25	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNh01	HNh01	HNh02	-	1.22	-	-	-	-	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	96	4.0	386	15	14	107	388	200	43	0.80	22.00	22.20	19.10	18.76	2.70	3.24	107	0.42	0.15	388	0.61	0.28	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNh02	HNh02	HNh03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					14	107	388	300	33	0.80	22.20	22.40	18.66	18.40	3.24	3.70	107	0.40	0.10	388	0.58	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNh03	HNh03	HNh04	-	0.58	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	45	4.1	188	7	21	158	559	300	56	0.80	22.40	22.40	18.40	17.95	3.70	4.15	158	0.45	0.11	559	0.65	0.21	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNh04	HNh04	HNh05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	158	559	300	34	0.50	22.40	22.40	17.95	17.78	4.15	4.32	158	0.38	0.12	559	0.55	0.22	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HNh05	HNh05	HNh06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	158	559	300	39	0.50	22.40	22.00	17.78	17.59	4.32	4.11	158	0.38	0.12	559	0.55	0.22	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HNh06	HNh06	HNh07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	158	559	300	40	0.50	22.00	22.00	17.59	17.39	4.11	4.31	158	0.38	0.12	559	0.55	0.22	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HNh07	HNh07	HN008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	158	559	300	60	0.50	22.00	21.80	17.39	17.09	4.31	4.41	158	0.38	0.11	559	0.55	0.21	2,560	0.84	0.50	5,120	0.84
HNi01	HNi01	HNi02	-	1.74	-	-	-	-	-	-	-	137	-	-	-	-	-	-	137	3.9	539	21	20	153	543	200	49	0.80	22.60	22.40	19.90	19.51	2.50	2.69	153	0.47	0.18	543	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNi02	HNi02	HNi03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	200	45	0.80	22.40	22.30	19.51	19.15	2.69	2.95	153	0.47	0.18	543	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNi03	HNi03	HNi04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	200	52	0.80	22.30	22.30	19.15	18.73	2.95	3.37	153	0.47	0.18	543	0.67	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNi04	HNi04	HN010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	153	543	300	60	0.80	22.30	21.70	18.63	18.15	3.37	3.25	153	0.44	0.11	543	0.64	0.20	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNj01	HNj01	HNj02	-	1.40	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110	4.0	438	17	16	123	440	200	52	0.70	21.30	21.10	18.60	18.24	2.50	2.66	123	0.42	0.17	440	0.60	0.31	1,027	0.76	0.50	2,055	0.76
HNj02	HNj02	HNj03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	53	0.70	21.10	20.60	18.24	17.87	2.66	2.53	123	0.42	0.17	440	0.60	0.31	1,027	0.76	0.50	2,055	0.76
HNj03	HNj03	HNj04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	58	0.70	20.60	20.70	17.87	17.47	2.53	3.03	123	0.42	0.16	440	0.60	0.31	1,027	0.76	0.50	2,055	0.76
HNj04	HNj04	HNj05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	300	60	0.60	20.70	21.10	17.37	17.01	3.03	3.79	123	0.37	0.10	440	0.55	0.19	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNj05	HNj05	HNj06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	300	60	0.60	21.10	21.40	17.01	16.65	3.79	4.45	123	0.37	0.10	440	0.55	0.19	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNj06	HNj06	HN011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	300	60	0.60	21.40	21.60	16.65	16.29	4.45	5.01	123	0.37	0.10	440	0.55	0.18	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNk01	HNk01	HNk02	-	0.56	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	44	4.2	184	7	6	49	185	200	55	1.00	22.70	22.90	19.80	19.25	2.70	3.45	49	0.36	0.10	185	0.53	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNk02	HNk02	HNk03	-	1.15	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	-	-	-	91	4.0	365	14	20	151	535	300	36	1.00	22.90	22.60	19.15	18.79	3.45	3.51	151	0.48	0.10	535	0.69	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNk03	HNk03	HNk04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	151	535	300	53	1.00	22.60	22.50	18.79	18.26	3.51	3.94	151	0.48	0.10	535	0.69	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNk04	HNk04	HNk05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	151	535	300	46	1.00	22.50	22.10	18.26	17.80	3.94	4.00	151	0.48	0.10	535	0.69	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNk05	HNk05	HNk06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	151	535	300	56	1.00	22.10	21.80	17.80	17.24	4.00	4.26	151	0.48	0.10	535	0.69	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNk06	HNk06	HN012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	151	535	300	50	1.00	21.80	21.50	17.24	16.74	4.26	4.46	151	0.48	0.10	535	0.69	0.19	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNl01	HNl01	HNl02	-	1.45	-	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-	-	-	-	114	4.0	453	17	17	127	456	200	40	1.00	21.20	21.20	18.20	17.80	2.80	3.20	127	0.48	0.16	456	0.69	0.30	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNl02	HNl02	HNl03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	127	456	300	40	1.00	21.20	21.40	17.70	17.30	3.20	3.80	127	0.45	0.09	456	0.66	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNl03	HNl03	HN013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	127	456	300	40	1.00	21.40	21.70	17.30	16.90	3.80	4.50	127	0.45	0.09	456	0.66	0.18	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNm01	HNm01	HNm02	-	1.40	-	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110	4.0	438	17	16	123	440	200	42	0.80	23.30	23.00	20.60	20.26	2.50	2.54	123	0.44	0.16	440	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNm02	HNm02	HNm03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	40	0.80	23.00	22.90	20.26	19.94	2.54	2.76	123	0.44	0.16	440	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNm03	HNm03	HNm04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	45	0.80	22.90	22.70	19.94	19.58	2.76	2.92	123	0.44	0.16	440	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNm04	HNm04	HNm05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	47	0.80	22.70	22.10	19.58	19.21	2.92	2.69	123	0.44	0.16	440	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNm05	HNm05	HNm06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	55	0.80	22.10	21.90	19.21	18.77	2.69	2.93	123	0.44	0.16	440	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNm06	HNm06	HN014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					16	123	440	200	50	0.80	21.90	21.80	18.77	18.37	2.93	3.23	123	0.44	0.16	440	0.63	0.30	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNn01	HNn01	HNn02	-	-	-	2.75	0.59	-	-	-	-	-	110	3	-	-	-	-	113	4.0	449	17	17	126	451	200	60	0.80	21.10	21.30	18.20	17.72	2.70	3.38	126	0.44	0.16	451	0.64	0.31	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNn02	HNn02	HNn03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	451	300	60	0.80	21.30	21.30	17.62	17.14	3.38	3.86	126	0.42	0.10	451	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNn03	HNn03	HNn04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	451	300	60	0.80	21.30	21.50	17.14	16.66	3.86	4.54	126	0.42	0.10	451	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNn04	HNn04	HN015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					17	126	451	300	60	0.80	21.50	21.80	16.66	16.18	4.54	5.32	126	0.42	0.10	451	0.61	0.18	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNo01	HNo01	HNo02	-	0.94	-	-	-	-	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	74	4.1	302	11	11	83	304	200	40	1.00	23.30	23.20	20.50	20.10	2.60	2.90	83	0.42	0.13	304	0.62	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90

台南污水下水道系統竹高厝污水分區污水管線水理表

管線編號	人孔編號		土地面積(ha)								污水收集量(CMD/ha)								本管收集污水量(CMD)			入滲量(CMD)		總污水量(CMD)		管線			地面高程		管底高程		覆土深		平均			尖峰			設計水深			滿管	
	上游	下游	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	住宅			機關加油站	公園保存區遊樂場	學校	工業	商業	平均污水量	尖峰係數	尖峰污水量	本管	累計	累計平均量	累計尖峰量	管徑(mm)	管長(m)	坡度(%)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	上游(m)	下游(m)	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)	水深比	流量(CMD)	流速(m/s)
			低密度	中密度	高密度						低密度	中密度	高密度																															
HNo02	HNo02	HNo03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	304	200	37	1.00	23.20	23.10	20.10	19.73	2.90	3.17	83	0.42	0.13	304	0.62	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNo03	HNo03	HNo04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	304	300	38	1.00	23.10	22.90	19.63	19.25	3.17	3.35	83	0.40	0.08	304	0.59	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNo04	HNo04	HNo05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	304	300	50	1.00	22.90	22.70	19.25	18.75	3.35	3.65	83	0.40	0.08	304	0.59	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNo05	HNo05	HNo06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	304	300	60	1.00	22.70	22.20	18.75	18.15	3.65	3.75	83	0.40	0.08	304	0.59	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNo06	HNo06	HNo07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	304	300	47	1.00	22.20	21.90	18.15	17.68	3.75	3.92	83	0.40	0.08	304	0.59	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNo07	HNo07	HN016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					11	83	304	300	40	1.00	21.90	21.80	17.68	17.28	3.92	4.22	83	0.40	0.08	304	0.59	0.14	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNp01	HNp01	HNp02	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	62	4.1	253	9	9	69	255	200	57	1.00	23.30	23.50	20.40	19.83	2.70	3.47	69	0.40	0.12	255	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNp02	HNp02	HNp03	-	1.34	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	105	4.0	420	16	24	186	653	300	50	0.80	23.50	23.30	19.73	19.34	3.47	3.67	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,234	1.06	0.50	6,468	1.06
HNp03	HNp03	HNp04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	186	653	300	54	0.80	23.30	23.20	19.34	18.90	3.67	4.00	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNp04	HNp04	HNp05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	186	653	300	50	0.80	23.20	22.90	18.90	18.50	4.00	4.10	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNp05	HNp05	HNp06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	186	653	300	50	0.80	22.90	22.60	18.50	18.10	4.10	4.20	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNp06	HNp06	HNp07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	186	653	300	50	0.80	22.60	22.20	18.10	17.70	4.20	4.20	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNp07	HNp07	HNp08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	186	653	300	50	0.80	22.20	22.00	17.70	17.30	4.20	4.40	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNp08	HNp08	HN018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					24	186	653	300	50	0.80	22.00	21.80	17.30	16.90	4.40	4.60	186	0.47	0.12	653	0.68	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNq01	HNq01	HNq02	-	1.56	-	-	-	-	-	-	-	123	-	-	-	-	-	-	123	4.0	485	19	18	137	488	200	54	0.80	21.30	21.50	18.40	17.97	2.70	3.33	137	0.45	0.17	488	0.65	0.32	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNq02	HNq02	HNq03	-	1.38	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	109	4.0	433	16	34	258	885	300	60	0.80	21.50	21.20	17.87	17.39	3.33	3.51	258	0.52	0.14	885	0.74	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNq03	HNq03	HNq04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	258	885	300	60	0.80	21.20	21.40	17.39	16.91	3.51	4.19	258	0.52	0.14	885	0.74	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNq04	HNq04	HN019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					34	258	885	300	60	0.80	21.40	21.70	16.91	16.43	4.19	4.97	258	0.52	0.14	885	0.74	0.25	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNr01	HNr01	HNr02	-	0.95	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	75	4.1	303	11	11	83	305	200	60	1.00	23.60	23.50	20.90	20.30	2.50	3.00	83	0.42	0.13	305	0.62	0.24	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNr02	HNr02	HNr03	-	0.81	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-	-	64	4.1	260	10	20	154	547	300	49	0.80	23.50	23.30	20.20	19.81	3.00	3.19	154	0.44	0.11	547	0.64	0.20	3,230	1.06	0.50	6,460	1.06
HNr03	HNr03	HNr04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					20	154	547	300	43	0.80	23.30	23.10	19.81	19.47	3.19	3.33	154	0.44	0.12	547	0.65	0.22	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNr04	HNr04	HNr05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	230	793	300	51	0.80	23.10	22.80	19.47	19.06	3.33	3.44	230	0.50	0.13	793	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNr05	HNr05	HNr06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	230	793	300	40	0.80	22.80	22.70	19.06	18.74	3.44	3.66	230	0.50	0.13	793	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNr06	HNr06	HNr07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					30	230	793	300	43	0.80	22.70	22.40	18.74	18.39	3.66	3.71	230	0.50	0.13	793	0.72	0.24	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNr07	HNr07	HNr08	-	1.10	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-	-	-	-	86	4.0	348	13	62	470	1,533	300	50	0.60	22.40	22.20	17.41	17.11	4.69	4.79	470	0.56	0.20	1,533	0.78	0.36	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNr08	HNr08	HNr09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,533	300	50	0.60	22.20	21.90	17.11	16.81	4.79	4.79	470	0.56	0.20	1,533	0.78	0.36	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNr09	HNr09	HNr10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,533	300	55	0.60	21.90	21.60	16.81	16.48	4.79	4.82	470	0.56	0.20	1,533	0.78	0.36	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNr10	HNr10	HN020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					62	470	1,533	300	44	0.60	21.60	21.30	16.48	16.22	4.82	4.78	470	0.56	0.19	1,533	0.78	0.35	2,804	0.92	0.50	5,609	0.92
HNr11	HNr11	HNr12	-	0.86	-	-	-	-	-	-	-	67	-	-	-	-	-	-	67	4.1	275	10	10	75	277	200	33	1.00	23.20	23.20	20.30	19.97	2.70	3.03	75	0.41	0.12	277	0.60	0.23	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNr12	HNr12	HNr04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					10	75	277	300	40	0.80	23.20	23.10	19.87	19.55	3.03	3.25	75	0.36	0.07	277	0.53	0.14	3,233	1.06	0.50	6,466	1.06
HNr13	HNr13	HNr14	-	0.74	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	58	4.1	239	9	9	65	240	200	42	1.00	22.80	22.70	19.90	19.48	2.70	3.02	65	0.39	0.11	240	0.58	0.22	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNr14	HNr14	HNr15	-	0.31	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	25	4.2	104	4	12	92	336	300	41	0.80	22.70	22.40	19.38	19.05	3.02	3.05	92	0.38	0.08	336	0.56	0.16	3,243	1.06	0.50	6,486	1.06
HNr15	HNr15	HNr07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					19	144	511	300	53	0.80	22.40	22.40	17.83	17.41	4.27	4.69	144	0.43	0.15	511	0.63	0.27	3,238	1.06	0.50	6,477	1.06
HNr16	HNr16	HNr17	-	0.41	-	0.34	-	-	-	-	-	33	-	13	-	-	-	-	46	4.1	191	7	7	51	191	200	48	1.00	22.30	22.40	19.40	18.92	2.70	3.28	51	0.36	0.10	191	0.54	0.19	1,228	0.90	0.50	2,456	0.90
HNr17	HNr17	HNr18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	191	300	50	1.00	22.40	22.30	18.82	18.32	3.28	3.68	51	0.34	0.06	191	0.51	0.11	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNr18	HNr18	HNr15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					7	51	191	300	49	1.00	22.30	22.40	18.32	17.83	3.68	4.27	51	0.34	0.08	191	0.51	0.15	3,620	1.19	0.50	7,241	1.19
HNs01	HNs01	HNs02	-	0.70	0.73	-	-	-	-	-	-	55	90	-	-	-	-	-	145	3.9	568	22	21	162	571	200	50	0.80	22.30	22.10	19.40	19.00	2.70	2.90	162	0.47	0.18	571	0.68	0.35	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81
HNs02	HNs02	HN023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					21	162	571	200	50	0.80	22.10	21.80	19.00	18.60	2.90	3.00	162	0.47	0.18	571	0.68	0.34	1,098	0.81	0.50	2,197	0.81

附錄四

污水處理廠功能計算及質量平衡計算

污水處理廠
功能計算書

1. 基本資料

a. 平均日污水量約 **93,000** CMD (計劃目標年人口 336,298 人，污水量225 lpcd/d，入滲量以15%計。)

b. 最大日污水量約 130,200 CMD (93,000 × **1.4** = 130,200 CMD)

故採 130,000 CMD

c. 最大時污水量約 151,285 CMD (依Harman之經驗公式Qp= Qa× $\frac{18+\sqrt{P}}{4+\sqrt{P}}$) P:人口數(仟人)

故採 151,000 CMD Qp:尖峰污水量，Qa:平均污水量

d. 設計進流水水質

BOD_5	=	**180**	mg/L	=	16,740	kg/d
SS	=	**180**	mg/L	=	16,740	kg/d

e. 出流水限質

BOD_5	≦	**20**	mg/L
SS	≦	**20**	mg/L

2. 功能計算

a. 粗攔污柵

■ 設計準則 (採質量平衡之最大時流量 **154,239** CMD)

設計流量	154,239	CMD	=	1.79	CMS			
每座處理水量		0.45	CMS					
數量	**5**	**組**	(其中一組備用)					
柵間流速	**0.9**	m/s						
柵寬	**25**	mm						
柵距	**25**	mm						
■ 通過柵條總淨面積		=	0.45	÷	0.9	=	0.50	m^2
■ 有效寬度比		=	0.50					
■ 阻塞率		=	**30**	%				
■ 上游渠道總面積		=	1.42	m^2				
■ 設計渠道寬度		=	**1.5**	m				
■ 上游水道深度		=	0.24	m				

b. 進流抽水井

■ 設計準則 (採質量平衡之最大時流量 **154,239** CMD)

設計流量	154,239	CMD	=	107.11	CMM	=	1.79	CMS		
每座處理水量		21.4	CMM							
數量	**6**	**組**	(其中一組備用)							
水力停留時間		**15**	min							
■ 則每座所需體積		V = Q×T÷4	=	80	m^3					
設池深	**3**	m								
則池寬	5.56	故採	**6**	m						
池長	6	m								
■ **設計尺寸**	**6**	**mL**	×	**6**	**mW**	×	**2.6**	**mH**	×	**5** **組**
實際體積	468	≧	402	m^3						
■ 每台流量	30,848	CMD	=	21.42	CMM	≒	**25**	CMM	(採變頻控制)	
設揚程	**25**	m								
抽水機效率 (E)		**0.80**								
則抽水機軸馬力 (Hp)		=	127	Kw	(註:1Hp	=	0.746	Kw)		
		=	171	故採	180	Hp				

c. 細攔污柵

■ 設計準則 (採質量平衡之最大時流量 **154,239** CMD)

設計流量	154,239	CMD	=	1.79	CMS			
每座處理水量		0.45	CMS					
數量	**5**	**組**	(其中一組備用)					
柵間流速	**0.7**	m/s						
柵寬	**5**	mm						
柵距	**6**	mm						
■ 通過柵條總淨面積		=	0.45	÷	0.7	=	0.64	m^2
■ 有效寬度比		=	0.55					
■ 阻塞率		=	**10**	%				

■ 上游渠道總面積 = 1.30 m^2

■ 設計渠道寬度 = **1.5** m

■ 上游水道深度 = 0.22 m

d. 渦流式沉砂池

■ 設計準則 (採質量平衡之最大時流量 **154,239** CMD)

設計流量 154,239 CMD = 107.11 CMM = 1.79 CMS

數量 **4** 組

每座處理水量 38,560 CMD = 26.78 CMM

水力停留時間 **0.5** min (下水道工程設施標準，20~30sec・)

表面積負荷 **4000** m^3/m^2×日 (下水道工程設施標準，池之表面負荷為4800m^3/m^2×日以下)

每座所需面積 10 m^2

採用圓形，池之直徑為 3.5 m ≒ **4** m

設池深＝ **3** m

■ 設計尺寸 **4** Φ m × **3** mH × **4** 組

實際體積 151 ≧ 116 m^3

■ 檢核表面積負荷 3,068 < 4,800 CMD/m^2 (下水道工程設施標準，池之表面負荷為4,800CMD/m^2)

e. 初沉池

■ 設計準則 (採質量平衡之最大日流量 **133,153** CMD)

設計流量 133,153 CMD = 92.47 CMM = 1.54 CMS

數量 **8** 組

每座處理水量 16,644 CMD = 11.6 CMM

表面積負荷 **60** m^3/m^2×日 (下水道工程設施標準，池之表面負荷為35~70m^3/m^2×日)

則每座所需面積 277 m^2

採用矩形，池之長寬比為 **5.0** : 1 (下水道工程設施標準，池長寬比為3:1~5:1・)

則寬 7.4 ≒ **8** m

長 40 m

設池深 **4** m

■ 設計尺寸 **40** mL × **8** mW × **4** mH × **8** 組

實際體積 10,240 > 8,877 m^3

■ 檢核水力停留時間 1.8 hr (下水道工程設施標準，沉澱時間為1.5~2hr・)

f. 生物曝氣池

■ 設計準則 (採質量平衡之最大日流量 **136,094** CMD)

設計流量 136,094 CMD = 94.51 CMM = 1.58 CMS

數量 **8** 組

每座處理水量 17,012 CMD = 11.81 CMM

F / M = **0.30** KgBOD/KgMLSS×日 (下水道工程設施標準，食微比0.2~0.4 KgBOD/KgMLSS×日・)

■ 進流BOD量 **12,420** kg/day

總MLSS 41,399 Kg/day

MLSS 1,600 mg/L (下水道工程設施標準，MLSS 1,500~2,000mg/L・)

MLVSS **1,280** mg/L

所需體積 25,874 m^3

每座所需體積 3,234 m^3

設池深 6 m (下水道工程設施標準，有效池深4~6m・)

池寬 8 m (下水道工程設施標準，寬度為水深1~2倍・)

則池長 67.4 故採 68 m

■ 設計尺寸 **68** mL × **8** mW × **6** mH × **8** 組

實際體積 26,112 > 25,874 m^3

■ 檢核最大日水力停留時間 4.6 hr

■ 檢核平均日水力停留時間 6.7 hr

■ 檢核體積負荷 0.48 (KgBOD/m^3×日)

■ 檢核食微比(F/M)負荷 **0.4** KgBOD/KgMLSS×日 (下水道工程設施標準，食微比0.2~0.4 KgBOD/KgMLSS×日・)

■ 檢核污泥停留時間 **6.8** day

■ ***空氣量計算***

a. 理論需氧量包括碳水化合物分解、硝化作用及硫化氫氧化等各項需氧量

去除BOD_5需氧量 $\frac{Q\times(S^0-S)}{f\times1000}-1.42\times Px$

設BOD_5/BOD_L = **0.65**

■ 需氧量 (TOR) = **98,882** (**126** - **5.6**)/ 0.65 / 1000

			-	1.42	×	3,710					
		=	12,995	kg/d	=	N					

b. 計算標準需氧量

■ 需氧量 $(SOR) = \dfrac{N}{((C'sw \times \beta \times Fa - C)/Csw) \times 1.024^{(T-20)} \times \alpha}$

C'sw	=	8.38	
β	=	0.90	
Fa	=	1.00	
C	=	2.00	
Csw	=	9.15	
T	=	30.0	
α	=	0.85	

■ 標準需氧量 (SOR) = 12,995 / 0.65 = 19,912 kg/d

c. 計算所需空氣量

設空氣密度	=	1.25	kg/m3	(25℃)						
氧所佔比例	=	0.23								
氧吸收效率	=	24%								
■ 理論空氣量	=	12,995	/	1.25	/	0.23	/	24%	/	1440
	=	130.79	CMM							
■ 安全考量 實際供給量	=	130.79	×	1.5						
	=	196	CMM							
■ 各曝氣池所需空氣量	=	196	/	8	=	25	CMM			

g. 二沉池

■ 設計準則	(採質量平衡之最大日流量		136,094	CMD)							
設計流量	136,094	CMD	=	94.51	CMM	=	1.58	CMS			
數量	4	組									
每座處理水量		34,023	CMD	=	23.63	CMM					
固體負荷	4	Kg/m²×hr		(下水道工程學，一般終沉池固體負荷以2.5~6.2 Kg/m²×hr為宜。)							
水力停留時間		4.0	hr	(下水道工程設施標準，水力停留時間3~5hr。)							
表面積負荷		25	m³/m²×日	(下水道工程設施標準，表面積負荷20~30 m³/m²×日。)							
設迴流比		50%		(下水道工程設施標準，50~100%。)							
■ 固體物負荷		4	kg/m²hr								
每座所需面積		567	m²								
■ 表面積負荷		25	m³/m²×日	(下水道工程設施標準，表面積負荷20~30 m³/m²×日。)							
每座所需面積		1,361	m²								
則每座所需面積(考量固體負荷)				567	m²						
則每座所需面積(考量表面積負荷)				1,361	m²						
取面積較大者											
設池深=	4	m									
採用圓形，池之直徑為			41.6	故採	42	m					
■ 設計尺寸	42	Φ m	×	4	mH	×	4	組			
實際體積	22,167	>	21,775	m³							
■ 檢核水力停留時間		3.9	hr	(下水道工程設施標準，水力停留時間3~5hr。)							

h. 消毒池

■ 設計準則	(採質量平衡之最大時流量		156,230	CMD)							
設計流量	156,230	CMD	=	108.49	CMM	=	1.81	CMS			
數量	4	組									
每座處理水量		39,057	CMD	=	27.12	CMM					
水力停留時間		20	min	(下水道工程設施標準，水力停留時間至少15min。)							
則每座所需體積		542	m³								
設池深	3	m									
則池寬	3	m									
池長	60.27	故採	61	m							
■ 設計尺寸	61	mL	×	3	mW	×	3	mH	×	4	組
實際體積	2,196	>	2,170	m³							
■ 檢核水力停留時間		20.2	>	20	min，OK						

i. 放流池

■ 設計準則 (採質量平衡之最大日流量 **135,238** CMD)

設計流量	135,238	CMD	=	93.92	CMM						
數量	4	組									
每座處理水量		33,809	CMD	=	23.48	CMM					
水力停留時間		**20**	min								
則每座所需體積		470	m^3								
設池深	**3.5**	m									
則池寬	11.6	故採	**12**	m							
池長	12										
■ 設計尺寸	**12**	**mL**	×	**12**	**mW**	×	**3.5**	**mH**	×	**4**	**組**
實際體積	2,016	>	1,878	m^3							

j. 砂濾池

■ 設計準則 (採平均日流量 **10%**)

設計流量	**9,300**	CMD	=	387.50	CMH	=	0.11	CMS			
數量	4	組									
每座設計流量		2,325	CMD	=	96.9	CMH					
水力負荷	**200**	CMD/m^2	(下水道工程設施標準，水力負荷<300CMD/m^2。)								
則每座所需面積		11.63	m^2								
採圓型											
則池之直徑		3.8	故採	4	Φ m						
設池深	**3**	m									
■ 設計尺寸	**4**	**Φ m**	×	**3**	**mH**	×	**4**	**組**			
實際體積	151	>	140	m^3							
■ 檢核水力負荷：		185	<	200	CMD/m^2						

k. 回收水貯槽

■ 設計準則 (採平均日流量 **10%**)

設計流量	9,300	CMD	=	6.46	CMM	=	0.11	CMS			
數量	4	組									
每座處理水量		2,325	CMD	=	1.6	CMM					
水力停留時間		**20**	min								
則每座所需體積		32	m^2								
設池深	**3**	m									
則池寬	3.3	故採	4	m							
池長	4	m									
■ 設計尺寸	**4**	**mL**	×	**4**	**mW**	×	**3**	**mH**	×	**4**	**組**
實際體積	192	>	129	m^3							

■ 檢核水力停留時間：

30 > 20 min

l. 污泥濃縮機

■ 設計準則 (採質量平衡之平均日流量 **660** CMD)

設計流量	660	CMD	=	27	CMH	=	0.01	CMS			
進流混合污泥量		**4,637**	Kg/day								
進流混合污泥體積		**580**	CMD								
設混合污泥比重		**1.005**									
混合污泥濃度		7,960	mg/L								
型式	機械離心濃縮方式										
操作時間	**8**	hr/day、	**7**	day/week							
加藥種類	POLYMER										
操作台數	**4**	組									
每組操作負荷		20.61	CMH	故採	**21**	CMH					

m. 污泥消化池

■ 設計準則 (採質量平衡之平均日流量 **598** CMD)

設計流量	598	CMD	=	25	CMH	=	0.01	CMS			
數量	4	組									
每座設計流量		150	CMD	=	6	CMH					
型式	厭氣消化										
消化日數	**30**	day									

設污泥濃縮濃度 4% 比重 1.03

固體回收率 90%

濃縮污泥量(進流量) 10,304 Kg/day

濃縮污泥體積(進流體積) 598 CMD

■ 以消化日數計算

濃縮污泥體積 598 CMD

則所需體積 17,941 m^3

每座體積 4,485 m^3

池深 10 m

採圓形，則池之直徑 23.9 故採 24 m

■ 設計尺寸 24 Φ m × 10 mH × 4 組

實際體積 18,096 > 17,941 m^3

n. 污泥脫水機

■ 設計準則 (採質量平衡之平均日流量 598 CMD)

設計流量 598 CMD = 25 CMH = 0.01 CMS

數量 4 組

型式 帶濾式脫水機

操作時間 8 hr/day、 7 day/week、 4 hr/批次

每組操作負荷 18.7 CMH 故採 19 CMH

進流污泥量 10,304 Kg/day

進流污泥體積 598 CMD

則脫水後污泥量 9,940 Kg/day

脫水後污泥體積 38 CMD

每小時之處理體積Q 75 m^3/hr

每小時之處理量TS 1,243 kg/hr

每批此之處理量TS 4,970 kg/批次 採 5,000 kg/批次

污水處理廠
質量平衡計算(Mass Balance)

1.主要參數

(1) 污水量

平均日污水量	93,000	CMD

(2) 進流之污水水質

BOD_5=	180	mg/l
SS=	180	mg/l

(3) 放流水限質

BOD_5≦	20	mg/l
SS≦	20	mg/l

(4) 放流水水質

BOD_5≦	15	mg/l
SS≦	15	mg/l

(5) 各處理單元去除率(%)

	BOD_5	SS
沉砂池	0%	0%
初沉池	30%	50%
生物反應池及二沉池	88%	84%
全廠(初級與二級)	92%	92%
砂濾單元(回收水處理)	0%	13%

(6) 固體物性質

初沉池濃度	3%
二沉池廢棄污泥濃度	0.80%
濃縮後廢棄污泥濃度	4%
消化後污泥濃度	1.7%
脫水污泥餅濃度	25%
初沉污泥比重	1.010
廢棄污泥比重	1.005
濃縮污泥比重	1.030
消化污泥比重	1.010
污泥餅比重	1.060

(7) 回收用水流量

洗砂機沖洗水	100	CMD
初沉池浮渣井沖洗水	50	CMD
曝氣池消泡用水	3,400	CMD
二沉池浮渣井沖洗水	50	CMD
污泥濃縮機清洗水	50	CMD
消化池消泡用水	-	CMD
污泥脫水機清洗水	50	CMD
廠區滴灌及沖洗水	500	CMD
其它用水	5,100	CMD
合計	9,300	CMD

(8) 自來水流量

污泥濃縮機(稀釋Polymer)	80	CMD
污泥脫水機(稀釋Polymer)	80	CMD
程序及水封用水	740	CMD
其它用水	200	CMD
合計	1,100	CMD

2.計算

(1) 基本條件

a.	進流污水量	=	93,000	CMD			
	原污水BOD	=	180	mg/l	=	16,740	kg/d
	原污水SS	=	180	mg/l	=	16,740	kg/d
b.	放流水水質						
	設BOD濃度	=	15.0	mg/l			
	設SS濃度	=	15.0	mg/l			

(2) 迴流至進流抽水站之水質水量

Q	=	2,725	CMD			
BOD	=	344	mg/l	=	937	kg/d
SS	=	378	mg/l	=	1,030	kg/d

(3)	**前處理單元**												
a.	設進入沉砂池之流量	=	95,725	CMD									
	BOD	=	17,677	kg/d	=	185	mg/l						
	SS	=	17,770	kg/d	=	186	mg/l						
b.	設沉砂池之去除率為												
	BOD	=	0%										
	SS	=	0%										
	則去除之BOD	=	-	kg/d									
	則去除之SS	=	-	kg/d									
c.	設進入洗砂機沖洗水量	=	100	CMD									
	BOD	=	15.0	mg/l	=	1.5	kg/d						
	SS	=	13.1	mg/l	=	1.3	kg/d						
d.	沉砂池出水流量	=	95,725	+	100	=	95,825	CMD					
	BOD	=	17,679	kg/d	=	184	mg/l						
	SS	=	17,771	kg/d	=	185	mg/l						
(4)	**初級處理單元**												
a.	設進入初沉池之流量	=	95,825	CMD									
	BOD	=	17,679	kg/d	=	184	mg/l						
	SS	=	17,771	kg/d	=	185	mg/l						
b.	設初沉池之去除率為												
	BOD	=	30%										
	SS	=	50%										
	則去除之BOD	=	5,304	kg/d									
	則去除之SS	=	8,886	kg/d									
	初沉污泥流量	=	8,886	÷	(	0.03	×	1.01	×	1,000	)		
		=	293	CMD									
	BOD	=	18,085	mg/l									
	SS	=	30,300	mg/l									
c.	初沉池處理後流量	=	95,532	CMD									
	BOD	=	12,375	kg/d	=	130	mg/l						
	SS	=	8,886	kg/d	=	93	mg/l						
d.	設進入初沉池浮渣井浮渣水量	=	50	CMD									
	BOD	=	130	mg/l	=	6.5	kg/d						
	SS	=	93	mg/l	=	4.7	kg/d						
	設進流初沉池浮渣井沖洗水流量	=	50	CMD									
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d						
	SS	=	13.1	mg/l	=	0.7	kg/d						
	故進入初沉池浮渣井初沉浮渣量	=	50	+	50	=	100	CMD					
	BOD	=	7.23	kg/d	=	72	mg/l						
	SS	=	5.30	kg/d	=	53	mg/l						
e.	初沉池出流水流量	=	95,825	-	293	-	50	=	95,482	CMD			
	BOD	=	130	mg/l	=	12,369	kg/d						
	SS	=	93	mg/l	=	8,881	kg/d						
(5)	**二級處理**												
a.	設進入曝氣池之消泡水用水量	=	3,400	CMD									
	BOD	=	15.0	mg/l	=	51	kg/d						
	SS	=	15.0	mg/l	=	51	kg/d						
	故進入曝氣池之總流量	=	95,482	+	3,400	=	98,882	CMD					
	BOD	=	12,420	kg/d	=	126	mg/l						
	SS	=	8,932	kg/d	=	90	mg/l						
b.	**活性污泥系統**	=											
	MLVSS/MLSS	=	0.8										
	生長係數Y	=	0.5										
	θ c	=	10	day									
	內呼吸衰減係數Kd	=	0.06	l/d									
	Yobs	=	Y/(1+Kd×θc)		=	0.313							
	出流BOD	=	15	mg/l									
	出流SS	=	15	mg/l									
	出流顆粒性BOD	=	9.5	mg/l									
	出流溶解性BOD	=	5.6	mg/l									
	因此增殖TVSS	=	3,710	kg/d									
	因此增殖TSS	=	4,637	kg/d									
	設迴流/廢棄污泥濃度	=	8,000	mg/l									

c.	計算廢棄污泥流量	=	580	CMD								
	廢棄污泥TSS	=	8,000	mg/l	=	4,637	kg/d					
	廢棄污泥TVSS	=	6,400	mg/l	=	3,710	kg/d					
	廢棄污泥顆粒性BOD	=	4,032	mg/l	=	2,337	kg/d					
	廢棄污泥溶解性BOD	=	5.6	mg/l	=	3.2	kg/d					
	廢棄污泥總BOD	=	4,038	mg/l	=	2,340	kg/d					
d.	設進入二沉池浮渣井浮渣水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15	mg/l	=	0.8	kg/d					
	設進入二沉池浮渣井沖洗水水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	13.1	mg/l	=	0.7	kg/d					
	故進入二沉池浮渣井初沉浮渣量	=	50	+	50	=	100	CMD				
	BOD	=	1.5	kg/d	=	15	mg/l					
	SS	=	1.4	kg/d	=	14	mg/l					
e.	二級處理出水之流量	=	98,882	-	580	-	50	=	98,252	CMD		
	BOD	=	15	mg/l	=	1,474	kg/d					
	SS	=	15	mg/l	=	1,474	kg/d					
(6)	回收水處理											
a.	砂濾單元進流水水量	=	9,789	CMD								
	砂濾單元進流水ＢＯＤ	=	15	mg/l	=	147	kg/d					
	砂濾單元進流水SS	=	15	mg/l	=	147	kg/d					
b.	設回收水處理(砂濾單元)SS去除率	=	13%									
	則去除之SS	=	19	kg/d								
	殘餘之SS	=	128	kg/d								
	設反沖洗水量為進流水量	=	5%									
	則反沖洗水量	=	489	CMD								
	則砂濾出水量	=	9,300	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	139	kg/d					
	SS	=	13.1	mg/l	=	121	kg/d					
	則BOD去除率	=	0%									
c.	反沖洗廢水量	=	489	CMD								
	則反沖洗廢水中之BOD	=	7	kg/d	=	15	mg/l					
	則反沖洗廢水中之SS	=	25	kg/d	=	52	mg/l					
d.	處理廠排放水水流量	=	98,252	-	9,789	=	88,463	CMD				
	處理場排放水之BOD	=	15	mg/l	=	1,327	kg/d					
	處理場排放水之SS	=	15	mg/l	=	1,327	kg/d					
(7)	污泥濃縮單元											
	設進入污泥濃縮機加藥之稀釋水量	=	80	CMD								
	Polymer濃度	=	0.20%	=	160	kg/d						
	則污泥濃縮機之進流量	=	二沉池污泥	+	加藥用水							
		=	580	+	80	=	660	CMD				
	污泥濃縮機之SS	=	4,637	+	160							
		=	4,797	kg/d	=	7,272	mg/l					
	設污泥回收率	=	90%									
	濃縮污泥	=	4,317	kg/d								
	濃縮污泥流量	=	4,317	÷	(	0.04	×	1.03	×	1,000	)	
		=	105	CMD								
	濃縮污泥濃度	=	41,200	mg/l								
	設污泥濃縮機清洗水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	迴流至進流抽水站之SS量	=	4,797	-	4,317	+	0.8	=	480	kg/d		
	迴流至進流抽水站之流量	=	660	-	105	+	50	=	605	CMD		
	SS濃度	=	794	mg/l								
	設懸浮性BOD為SS濃度之	=	60%									
	迴流至進流抽水站之總BOD濃度	=	477	mg/l								
	迴流至進流抽水站之BOD流量	=	288	kg/d								

(8) 污泥消化單元

污泥混合流量	=	初沉污泥	+	濃縮污泥						
	=	293	+	105	=	398	CMD			
進流混合SS量	=	8,886	+	4,317	=	13,203	kg/d			
設進污泥消化池之消泡水量	=	-	CMD							
BOD	=	15.0	mg/l	=		-	kg/d			
SS	=	15.0	mg/l	=		-	kg/d			
進污泥消化池流量	=	混合污泥量	+	消泡水量	+	初沉浮渣	+	二沉浮渣		
	=	398	+	-	+	100	+	100		
	=	598	CMD							
進污泥消化池固體量	=	13,203	+	-	+	5.30	+	1.4		
	=	13,210	kg/d							
	=	22,088	mg/l							
設消化污泥中揮發固體物(VSS)所佔百分比	=	55%								
則消化污泥中揮發固體物(VSS)	=	7,265	kg/d							
設消化百分比	=	40%								
則消化後污泥中VSS	=	4,359	kg/d							
減少之VSS污泥量	=	2,906	kg/d							
消化污泥中之非揮發性固體物(FSS)	=	13,210	-	7,265	=	5,944	kg/d			
消化池之污泥總固體物	=	VSS	+	FSS	=					
	=	4,359	+	5,944	=	10,304	kg/d			
消化污泥中之VSS百分率	=	4,359	÷	10,304	=	42.3%				
設消化池固體物補捉率	=	100%								
沉澱污泥量	=	進脫水機污泥量		=	10,304	×	1	=	10,304	kg/d
消化污泥流量	=	598	CMD							
消化污泥濃度	=	17,229	mg/l							

(9) 污泥脫水機

設進入污泥脫水機加藥之稀釋水量	=	80	CMD							
Polymer濃度	=	0.20%	=	160	kg/d					
則污泥脫水機之流量	=	消化污泥	÷	加藥用水						
	=	598	÷	80						
	=	678	CMD							
污泥濃縮機之SS	=	消化污泥	+	加藥用水						
	=	10,304	+	160						
	=	10,464	kg/d							
設固體物回收率	=	95%								
污泥餅重	=	9,940	kg/d							
脫水後污泥濃度	=	25%								
污泥餅比重	=	1.06								
則其流量	=	9,940	÷	(	0.25	×	1.06	×	1,000	)
	=	38	CMD							
過濾水流量	=	678	-	38	=	641	CMD			
設過濾水BOD濃度	=	1,000	mg/l							
BOD	=	641	kg/d							
SS	=	10,464	-	9,940	=	523	kg/d			
設污泥脫水機清洗水量	=	50	CMD							
BOD	=	15.0	mg/l	=		0.8	kg/d			
SS	=	15.0	mg/l	=		0.8	kg/d			
迴流至進流抽水站之流量	=	641	+	50	=	691	CMD			
迴流至進流抽水站之BOD	=	641	kg/d	=		929	mg/l			
迴流至進流抽水站之SS	=	524	kg/d	=		759	mg/l			

(10) 合計迴流至進流抽水站之水質水量

單元	流量 CMD	BOD kg/d	BOD mg/l	SS kg/d	SS mg/l
砂濾單元	489	7	15	25	52
污泥濃縮機	605	288	477	480	794
污泥脫水機	691	641	929	524	759
其它(水封及其它用水)	940	-	15.0	-	15.0
合計	**2,725**	**937**	**344**	**1,030**	**378**

污水處理廠
質量平衡計算(Mass Balance)

1.主要參數

(1) 污水量

最大日污水量	130,000	CMD

(2) 進流之污水水質

BOD_5=	180	mg/l
SS=	180	mg/l

(3) 放流水限質

BOD_5≦	20	mg/l
SS≦	20	mg/l

(4) 放流水水質

BOD_5≦	15	mg/l
SS≦	15	mg/l

(5) 各處理單元去除率(%)

	BOD_5	SS
沉砂池	0%	0%
初沉池	30%	50%
生物反應池及二沉池	88%	84%
全廠(初級與二級)	92%	92%
砂濾單元(回收水處理)	0%	13%

(6) 固體物性質

初沉池濃度	3%
二沉池廢棄污泥濃度	0.80%
濃縮後廢棄污泥濃度	4%
消化後污泥濃度	1.9%
脫水污泥餅濃度	25%
初沉污泥比重	1.010
廢棄污泥比重	1.005
濃縮污泥比重	1.030
消化污泥比重	1.010
污泥餅比重	1.060

(7) 回收用水流量

洗砂機沖洗水	100	CMD
初沉池浮渣井沖洗水	50	CMD
曝氣池消泡用水	3,400	CMD
二沉池浮渣井沖洗水	50	CMD
污泥濃縮機清洗水	50	CMD
消化池消泡用水	-	CMD
污泥脫水機清洗水	50	CMD
廠區澆灌及沖洗水	500	CMD
其它用水	5,100	CMD
合計	9,300	CMD

(8) 自來水流量

污泥濃縮機(稀釋Polymer)	80	CMD
污泥脫水機(稀釋Polymer)	80	CMD
程序及水封用水	740	CMD
其它用水	200	CMD
合計	1,100	CMD

2.計算

(1) **基本條件**

a.	進流污水量	=	130,000	CMD			
	原污水BOD	=	180	mg/l	=	23,400	kg/d
	原污水SS	=	180	mg/l	=	23,400	kg/d
b.	放流水水質						
	設BOD濃度	=	15.0	mg/l			
	設SS濃度	=	15.0	mg/l			

(2) **迴流至進流抽水站之水質水量**

Q	=	3,053	CMD			
BOD	=	389	mg/l	=	1,187	kg/d
SS	=	462	mg/l	=	1,412	kg/d

(3)	**前處理單元**											
a.	設進入沉砂池之流量	=	133,053	CMD								
	BOD	=	24,587	kg/d	=	185	mg/l					
	SS	=	24,812	kg/d	=	186	mg/l					
b.	設沉砂池之去除率為											
	BOD	=	0%									
	SS	=	0%									
	則去除之BOD	=	-	kg/d								
	則去除之SS	=	-	kg/d								
c.	設進入洗砂機沖洗水量	=	100	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	1.5	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	1.5	kg/d					
d.	沉砂池出水流量	=	133,053	+	100	=	133,153	CMD				
	BOD	=	24,589	kg/d	=	185	mg/l					
	SS	=	24,813	kg/d	=	186	mg/l					
(4)	**初級處理單元**											
a.	設進入初沉池之流量	=	133,153	CMD								
	BOD	=	24,589	kg/d	=	185	mg/l					
	SS	=	24,813	kg/d	=	186	mg/l					
b.	設初沉池之去除率為											
	BOD	=	30%									
	SS	=	50%									
	則去除之BOD	=	7,377	kg/d								
	則去除之SS	=	12,407	kg/d								
	初沉污泥流量	=	12,407	÷	(	0.03	×	1.01	×	1,000	)	
		=	409	CMD								
	BOD	=	18,015	mg/l								
	SS	=	30,300	mg/l								
c.	初沉池處理後流量	=	132,744	CMD								
	BOD	=	17,212	kg/d	=	130	mg/l					
	SS	=	12,407	kg/d	=	93	mg/l					
d.	設進入初沉池浮渣井浮渣水量	=	50	CMD								
	BOD	=	130	mg/l	=	6.5	kg/d					
	SS	=	93	mg/l	=	4.7	kg/d					
	設進流初沉池浮渣井沖洗水流量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	故進入初沉池浮渣井初沉浮渣量	=	50	+	50	=	100	CMD				
	BOD	=	7.23	kg/d	=	72	mg/l					
	SS	=	5.42	kg/d	=	54	mg/l					
e.	初沉池出流水流量	=	133,153	-	409	-	50	=	132,694	CMD		
	BOD	=	130	mg/l	=	17,205	kg/d					
	SS	=	93	mg/l	=	12,402	kg/d					
(5)	**二級處理**											
a.	設進入曝氣池之消泡水用水量	=	3,400	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	51	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	51	kg/d					
	故進入曝氣池之總流量	=	132,694	+	3,400	=	136,094	CMD				
	BOD	=	17,256	kg/d	=	127	mg/l					
	SS	=	12,453	kg/d	=	92	mg/l					
b.	**活性污泥系統**	=										
	MLVSS/MLSS	=	**0.8**									
	生長係數Y	=	**0.5**									
	θc	=	**10**	day								
	內呼吸衰減係數Kd	=	**0.06**	l/d								
	Yobs	=	Y/(1+Kd×θc)		=	0.313						
	出流BOD	=	15	mg/l								
	出流SS	=	15	mg/l								
	出流顆粒性BOD	=	9.5	mg/l								
	出流溶解性BOD	=	5.6	mg/l								
	因此增殖TVSS	=	5,157	kg/d								
	因此增殖TSS	=	6,446	kg/d								
	設迴流/廢棄污泥濃度	=	**8,000**	**mg/l**								

c.	計算廢棄污泥流量	=	806	CMD								
	廢棄污泥TSS	=	8,000	mg/l	=	6,446	kg/d					
	廢棄污泥TVSS	=	6,400	mg/l	=	5,157	kg/d					
	廢棄污泥顆粒性BOD	=	4,032	mg/l	=	3,249	kg/d					
	廢棄污泥溶解性BOD	=	5.6	mg/l	=	4.5	kg/d					
	廢棄污泥總BOD	=	4,038	mg/l	=	3,253	kg/d					
d.	設進入二沉池浮渣井浮渣水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15	mg/l	=	0.8	kg/d					
	設進入二沉池浮渣井沖洗水水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	故進入二沉池浮渣井初沉浮渣量	=	50	+	50	=	100	CMD				
	BOD	=	1.5	kg/d	=	15	mg/l					
	SS	=	1.5	kg/d	=	15	mg/l					
e.	二級處理出水之流量	=	136,094	-	806	-	50	=	135,238	CMD		
	BOD	=	15	mg/l	=	2,029	kg/d					
	SS	=	15	mg/l	=	2,029	kg/d					
(6)	回收水處理											
a.	砂濾單元進流水水量	=	9,789	CMD								
	砂濾單元進流水BOD	=	15	mg/l	=	147	kg/d					
	砂濾單元進流水SS	=	15	mg/l	=	147	kg/d					
b.	設回收水處理(砂濾單元)SS去除率	=	13%									
	則去除之SS	=	19	kg/d								
	殘餘之SS	=	128	kg/d								
	設反沖洗水量為進流水量	=	5%									
	則反沖洗水量	=	489	CMD								
	則砂濾出水量	=	9,300	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	139	kg/d					
	SS	=	13.1	mg/l	=	121	kg/d					
	則BOD去除率	=	0%									
c.	反沖洗廢水量	=	489	CMD								
	則反沖洗廢水中之BOD	=	7	kg/d	=	15	mg/l					
	則反沖洗廢水中之SS	=	25	kg/d	=	52	mg/l					
d.	處理廠排放水水流量	=	135,238	-	9,789	=	125,449	CMD				
	處理場排放水之BOD	=	15	mg/l	=	1,882	kg/d					
	處理場排放水之SS	=	15	mg/l	=	1,882	kg/d					
(7)	污泥濃縮單元											
	設進入污泥濃縮機加藥之稀釋水量	=	80	CMD								
	Polymer濃度	=	0.20%	=	160	kg/d						
	則污泥濃縮機之進流量	=	二沉池污泥	+	加藥用水							
		=	806	+	80	=	886	CMD				
	污泥濃縮機之SS	=	6,446	+	160							
		=	6,606	kg/d	=	7,458	mg/l					
	設污泥回收率	=	90%									
	濃縮污泥	=	5,945	kg/d								
	濃縮污泥流量	=	5,945	÷	(	0.04	×	1.03	×	1,000	)	
		=	144	CMD								
	濃縮污泥濃度	=	41,200	mg/l								
	設污泥濃縮機清洗水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	迴流至進流抽水站之SS量	=	6,606	-	5,945	+	0.8	=	661	kg/d		
	迴流至進流抽水站之流量	=	886	-	144	+	50	=	791	CMD		
	SS濃度	=	836	mg/l								
	設懸浮性BOD為SS濃度之	=	60%									
	迴流至進流抽水站之總BOD濃度	=	501	mg/l								
	迴流至進流抽水站之BOD流量	=	397	kg/d								

(8) **污泥消化單元**

污泥混合流量	=	初沉污泥	+	濃縮污泥						
	=	409	+	144	=	554	CMD			
進流混合SS量	=	12,407	+	5,945	=	18,352	kg/d			
設進污泥消化池之消泡水量	=	-	CMD							
BOD	=	15.0	mg/l	=		-	kg/d			
SS	=	15.0	mg/l	=		-	kg/d			
進污泥消化池流量	=	混合污泥量	+	消泡水量	+	初沉浮渣	+	二沉浮渣		
	=	554	+	-	+	100	+	100		
	=	754	CMD							
進污泥消化池固體量	=	18,352	+	-	+	5.42	+	1.5		
	=	18,359	kg/d							
	=	24,356	mg/l							
設消化污泥中揮發固體物(VSS)所佔百分比	=	55%								
則消化污泥中揮發固體物(VSS)	=	10,097	kg/d							
設消化百分比	=	40%								
則消化後污泥中VSS	=	6,058	kg/d							
減少之VSS污泥量	=	4,039	kg/d							
消化污泥中之非揮發性固體物(FSS)	=	18,359	-	10,097	=	8,261	kg/d			
消化池之污泥總固體物	=	VSS	+	FSS	=					
	=	6,058	+	8,261	=	14,320	kg/d			
消化污泥中之VSS百分率	=	6,058	÷	14,320	=	42.3%				
設消化池固體物補捉率	=	100%								
沉澱污泥量	=	進脫水機污泥量		=	14,320	×	1	=	14,320	kg/d
消化污泥流量	=	754	CMD							
消化污泥濃度	=	18,998	mg/l							

(9) **污泥脫水機**

設進入污泥脫水機加藥之稀釋水量	=	80	CMD							
Polymer濃度	=	0.20%	=	160	kg/d					
則污泥脫水機之流量	=	消化污泥	+	加藥用水						
	=	754	+	80						
	=	834	CMD							
污泥濃縮機之SS	=	消化污泥	+	加藥用水						
	=	14,320	+	160						
	=	14,480	kg/d							
設固體物回收率	=	95%								
污泥餅重	=	13,756	kg/d							
脫水後污泥濃度	=	25%								
污泥餅比重	=	1.06								
則其流量	=	13,756	÷	(	0.25	×	1.06	×	1,000	)
	=	52	CMD							
過濾水流量	=	834	-	52	=	782	CMD			
設過濾水BOD濃度	=	1,000	mg/l							
BOD	=	782	kg/d							
SS	=	14,480	-	13,756	=	724	kg/d			
設污泥脫水機清洗水量	=	50	CMD							
BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d				
SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d				
迴流至進流抽水站之流量	=	782	+	50	=	832	CMD			
迴流至進流抽水站之BOD	=	783	kg/d	=	941	mg/l				
迴流至進流抽水站之SS	=	725	kg/d	=	871	mg/l				

(10) **合計迴流至進流抽水站之水質水量**

單元	流量 CMD	BOD kg/d	**BOD** mg/l	SS kg/d	SS mg/l
砂濾單元	489	7	15	25	52
污泥濃縮機	791	397	501	661	836
污泥脫水機	832	783	941	725	871
其它(水封及其它用水)	940	-	15.0	-	15.0
合計	**3,053**	**1,187**	**389**	**1,412**	**462**

污水處理廠
質量平衡計算(Mass Balance)

1.主要參數

(1) 污水量

最大時污水量	151,000	CMD

(2) 進流之污水水質

BOD_5=	180	mg/l
SS=	180	mg/l

(3) 放流水限質

BOD_5≦	20	mg/l
SS≦	20	mg/l

(4) 放流水水質

BOD_5≦	15	mg/l
SS≦	15	mg/l

(5) 各處理單元去除率(%)

	BOD_5	SS
沉砂池	0%	0%
初沉池	30%	50%
生物反應池及二沉池	88%	84%
全廠(初級與二級)	92%	92%
砂濾單元(回收水處理)	0%	13%

(6) 固體物性質

初沉池濃度	3%
二沉池廢棄污泥濃度	0.80%
濃縮後廢棄污泥濃度	4%
消化後污泥濃度	2.0%
脫水污泥餅濃度	25%
初沉污泥比重	1.010
廢棄污泥比重	1.005
濃縮污泥比重	1.030
消化污泥比重	1.010
污泥餅比重	1.060

(7) 回收用水流量

洗砂機沖洗水	100	CMD
初沉池浮渣井沖洗水	50	CMD
曝氣池消泡用水	3,400	CMD
二沉池浮渣井沖洗水	50	CMD
污泥濃縮機清洗水	50	CMD
消化池消泡用水	-	CMD
污泥脫水機清洗水	50	CMD
廠區澆灌及沖洗水	500	CMD
其它用水	5,100	CMD
合計	9,300	CMD

(8) 自來水流量

污泥濃縮機(稀釋Polymer)	80	CMD
污泥脫水機(稀釋Polymer)	80	CMD
程序及水封用水	740	CMD
其它用水	200	CMD
合計	1,100	CMD

2.計算

(1) **基本條件**

a.	進流污水量	=	151,000	CMD			
	原污水BOD	=	180	mg/l	=	27,180	kg/d
	原污水SS	=	180	mg/l	=	27,180	kg/d
b.	放流水水質						
	設BOD濃度	=	15.0	mg/l			
	設SS濃度	=	15.0	mg/l			

(2) **迴流至進流抽水站之水質水量**

Q	=	3,239	CMD			
BOD	=	410	mg/l	=	1,329	kg/d
SS	=	503	mg/l	=	1,628	kg/d

(3)	**前處理單元**												
a.	**設進入沉砂池之流量**	=	154,239	CMD									
	BOD	=	28,509	kg/d	=	185	mg/l						
	SS	=	28,808	kg/d	=	187	mg/l						
b.	**設沉砂池之去除率為**												
	BOD	=	0%										
	SS	=	0%										
	則去除之BOD	=	-	kg/d									
	則去除之SS	=	-	kg/d									
c.	**設進入洗砂機沖洗水量**	=	100	CMD									
	BOD	=	15.0	mg/l	=	1.5	kg/d						
	SS	=	15.0	mg/l	=	1.5	kg/d						
d.	**沉砂池出水流量**	=	154,239	+	100	=	154,339	CMD					
	BOD	=	28,511	kg/d	=	185	mg/l						
	SS	=	28,809	kg/d	=	187	mg/l						
(4)	**初級處理單元**												
a.	**設進入初沉池之流量**	=	154,339	CMD									
	BOD	=	28,511	kg/d	=	185	mg/l						
	SS	=	28,809	kg/d	=	187	mg/l						
b.	**設初沉池之去除率為**												
	BOD	=	30%										
	SS	=	50%										
	則去除之BOD	=	8,553	kg/d									
	則去除之SS	=	14,405	kg/d									
	初沉污泥流量	=	14,405	÷	(	0.03	×	1.01	×	1,000	)		
		=	475	CMD									
	BOD	=	17,992	mg/l									
	SS	=	30,300	mg/l									
c.	**初沉池處理後流量**	=	153,864	CMD									
	BOD	=	19,958	kg/d	=	130	mg/l						
	SS	=	14,405	kg/d	=	94	mg/l						
d.	**設進入初沉池浮渣井浮渣水量**	=	50	CMD									
	BOD	=	130	mg/l	=	6.5	kg/d						
	SS	=	94	mg/l	=	4.7	kg/d						
	設進流初沉池浮渣井沖洗水流量	=	50	CMD									
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d						
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d						
	故進入初沉池浮渣井初沉浮渣量	=	50	+	50	=	100	CMD					
	BOD	=	7.24	kg/d	=	72	mg/l						
	SS	=	5.43	kg/d	=	54	mg/l						
e.	**初沉池出流水流量**	=	154,339	-	475	-	50	=	153,814	CMD			
	BOD	=	130	mg/l	=	19,951	kg/d						
	SS	=	94	mg/l	=	14,400	kg/d						
(5)	**二級處理**												
a.	**設進入曝氣池之消泡水用水量**	=	3,400	CMD									
	BOD	=	15.0	mg/l	=	51	kg/d						
	SS	=	15.0	mg/l	=	51	kg/d						
	故進入曝氣池之總流量	=	153,814	+	3,400	=	157,214	CMD					
	BOD	=	20,002	kg/d	=	127	mg/l						
	SS	=	14,451	kg/d	=	92	mg/l						
b.	**活性污泥系統**	=											
	MLVSS/MLSS	=	**0.8**										
	生長係數Y	=	**0.5**										
	θc	=	**10**	day									
	內呼吸衰減係數Kd	=	**0.06**	l/d									
	Yobs	=	Y/(1+Kd×θc)		=	0.313							
	出流BOD	=	15	mg/l									
	出流SS	=	15	mg/l									
	出流顆粒性BOD	=	9.5	mg/l									
	出流溶解性BOD	=	5.6	mg/l									
	因此增殖TVSS	=	5,978	kg/d									
	因此增殖TSS	=	7,472	kg/d									
	設迴流/廢棄污泥濃度	=	**8,000**	**mg/l**									

c.	計算廢棄污泥流量	=	934	CMD								
	廢棄污泥TSS	=	8,000	mg/l	=	7,472	kg/d					
	廢棄污泥TVSS	=	6,400	mg/l	=	5,978	kg/d					
	廢棄污泥顆粒性BOD	=	4,032	mg/l	=	3,766	kg/d					
	廢棄污泥溶解性BOD	=	5.6	mg/l	=	5.2	kg/d					
	廢棄污泥總BOD	=	4,038	mg/l	=	3,771	kg/d					
d.	設進入二沉池浮渣井浮渣水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15	mg/l	=	0.8	kg/d					
	設進入二沉池浮渣井沖洗水水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	故進入二沉池浮渣井初沉浮渣量	=	50	+	50	=	100	CMD				
	BOD	=	1.5	kg/d	=	15	mg/l					
	SS	=	1.5	kg/d	=	15	mg/l					
e.	二級處理出水之流量	=	157,214	-	934	-	50	=	156,230	CMD		
	BOD	=	15	mg/l	=	2,343	kg/d					
	SS	=	15	mg/l	=	2,343	kg/d					
(6)	回收水處理											
a.	砂濾單元進流水水量	=	9,789	CMD								
	砂濾單元進流水BOD	=	15	mg/l	=	147	kg/d					
	砂濾單元進流水SS	=	15	mg/l	=	147	kg/d					
b.	設回收水處理(砂濾單元)SS去除率	=	13%									
	則去除之SS	=	19	kg/d								
	殘餘之SS	=	128	kg/d								
	設反沖洗水量為進流水量	=	5%									
	則反沖洗水量	=	489	CMD								
	則砂濾出水量	=	9,300	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	139	kg/d					
	SS	=	13.1	mg/l	=	121	kg/d					
	則BOD去除率	=	0%									
c.	反沖洗廢水量	=	489	CMD								
	則反沖洗廢水中之BOD	=	7	kg/d	=	15	mg/l					
	則反沖洗廢水中之SS	=	25	kg/d	=	52	mg/l					
d.	處理廠排放水水流量	=	156,230	-	9,789	=	146,441	CMD				
	處理場排放水之BOD	=	15	mg/l	=	2,197	kg/d					
	處理場排放水之SS	=	15	mg/l	=	2,197	kg/d					
(7)	污泥濃縮單元											
	設進入污泥濃縮機加藥之稀釋水量	=	80	CMD								
	Polymer濃度	=	0.20%	=	160	kg/d						
	則污泥濃縮機之進流量	=	二沉池污泥	+	加藥用水							
		=	934	+	80	=	1,014	CMD				
	污泥濃縮機之SS	=	7,472	+	160							
		=	7,632	kg/d	=	7,527	mg/l					
	設污泥回收率	=	90%									
	濃縮污泥	=	6,869	kg/d								
	濃縮污泥流量	=	6,869	÷	(	0.04	×	1.03	×	1,000	)	
		=	167	CMD								
	濃縮污泥濃度	=	41,200	mg/l								
	設污泥濃縮機清洗水量	=	50	CMD								
	BOD	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	SS	=	15.0	mg/l	=	0.8	kg/d					
	迴流至進流抽水站之SS量	=	7,632	-	6,869	+	0.8	=	764	kg/d		
	迴流至進流抽水站之流量	=	1,014	-	167	+	50	=	897	CMD		
	SS濃度	=	851	mg/l								
	設懸浮性BOD為SS濃度之	=	60%									
	迴流至進流抽水站之總BOD濃度	=	511	mg/l								
	迴流至進流抽水站之BOD流量	=	458	kg/d								

(8) **污泥消化單元**

污泥混合流量	=	初沉污泥	+	濃縮污泥						
	=	475	+	167	=	642	CMD			
進流混合SS量	=	14,405	+	6,869	=	21,274	kg/d			
設進污泥消化池之消泡水量	=	-	CMD							
BOD	=	15.0	mg/l	=		-	kg/d			
SS	=	15.0	mg/l	=		-	kg/d			
進污泥消化池流量	=	混合污泥量	+	消泡水量	+	初沉浮渣	+	二沉浮渣		
	=	642	+	-	+	100	+	100		
	=	842	CMD							
進污泥消化池固體量	=	21,274	+	-	+	5.43	+	1.5		
	=	21,281	kg/d							
	=	25,270	mg/l							
設消化污泥中揮發固體物(VSS)所佔百分比	=	55%								
則消化污泥中揮發固體物(VSS)	=	11,704	kg/d							
設消化百分比	=	40%								
則消化後污泥中VSS	=	7,023	kg/d							
減少之VSS污泥量	=	4,682	kg/d							
消化污泥中之非揮發性固體物(FSS)	=	21,281	-	11,704	=	9,576	kg/d			
消化池之污泥總固體物	=	VSS	+	FSS	=					
	=	7,023	+	9,576	=	16,599	kg/d			
消化污泥中之VSS百分率	=	7,023	÷	16,599	=	42.3%				
設消化池固體物補捉率	=	100%								
沉澱污泥量	=	進脫水機污泥量		=	16,599	×	1	=	16,599	kg/d
消化污泥流量	=	842	CMD							
消化污泥濃度	=	19,711	mg/l							

(9) **污泥脫水機**

設進入污泥脫水機加藥之稀釋水量	=	80	CMD							
Polymer濃度	=	0.20%	=	160	kg/d					
則污泥脫水機之流量	=	消化污泥	+	加藥用水						
	=	842	+	80						
	=	922	CMD							
污泥濃縮機之SS	=	消化污泥	+	加藥用水						
	=	16,599	+	160						
	=	16,759	kg/d							
設固體物回收率	=	95%								
污泥餅重	=	15,921	kg/d							
脫水後污泥濃度	=	25%								
污泥餅比重	=	1.06								
則其流量	=	15,921	÷	(	0.25	×	1.06	×	1,000	)
	=	60	CMD							
過濾水流量	=	922	-	60	=	862	CMD			
設過濾水BOD濃度	=	1,000	mg/l							
BOD	=	862	kg/d							
SS	=	16,759	-	15,921	=	838	kg/d			
設污泥脫水機清洗水量	=	50	CMD							
BOD	=	15.0	mg/l	=		0.8	kg/d			
SS	=	15.0	mg/l	=		0.8	kg/d			
迴流至進流抽水站之流量	=	862	+	50	=	912	CMD			
迴流至進流抽水站之BOD	=	863	kg/d	=		946	mg/l			
迴流至進流抽水站之SS	=	839	kg/d	=		920	mg/l			

(10) **合計迴流至進流抽水站之水質水量**

單元	流量 CMD	BOD kg/d	BOD mg/l	SS kg/d	SS mg/l
砂濾單元	489	7	15	25	52
污泥濃縮機	897	458	511	764	851
污泥脫水機	912	863	946	839	920
其它(水封及其它用水)	940	-	15.0	-	15.0
合計	**3,239**	**1,329**	**410**	**1,628**	**503**

附錄五

財務試算報表

工程分期資產負債表(1/2)

單位：新台幣仟元

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
資產																		
流動資產																		
現金及約當現金	10,000	50,150	90,902	192,266	276,880	320,121	456,544	558,792	650,873	681,720	696,594	679,796	676,555	434,904	12,185	13,885	15,705	18,451
流動資產合計	10,000	50,150	90,902	192,266	276,880	320,121	456,544	558,792	650,873	681,720	696,594	679,796	676,555	434,904	12,185	13,885	15,705	18,451
污水處理廠	24,000	263,684	503,368	503,368	503,368	718,911	934,453	934,453	934,453	1,145,109	1,355,765	1,355,765	1,355,765	1,563,928	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090
污水管線	0	509,465	759,473	1,335,194	1,905,713	2,394,629	2,883,545	3,372,461	3,845,207	4,182,271	4,519,335	4,840,229	5,161,123	5,340,237	5,519,352	5,682,296	5,829,070	5,829,070
資本化利息	0	1,327	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698
減：累積攤提	0	44	868	1,691	2,514	3,337	4,161	4,984	5,807	6,630	7,454	8,277	9,100	9,923	10,747	11,570	12,393	13,216
設備重置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減：累積折舊	0	0	40,539	89,411	157,473	244,554	347,931	476,628	621,622	782,374	954,362	1,151,521	1,359,377	1,577,930	1,802,453	2,047,552	2,298,084	2,540,571
固定資產淨額	24,000	774,432	1,246,133	1,772,158	2,273,791	2,890,346	3,490,604	3,850,000	4,176,929	4,563,074	4,937,983	5,060,894	5,173,108	5,341,009	5,502,940	5,419,961	5,315,381	5,072,071
無形資產																		
開辦費	4,038	4,227	3,702	2,197	691	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資產合計	38,038	828,810	1,340,737	1,966,621	2,551,363	3,210,663	3,947,148	4,408,792	4,827,801	5,244,793	5,634,577	5,740,689	5,849,664	5,775,913	5,515,125	5,433,846	5,331,086	5,090,522
負債及股東權益																		
負債																		
長期借款	26,547	467,407	600,161	795,283	1,057,204	1,259,496	1,780,029	2,221,455	2,620,853	3,020,611	3,398,560	3,480,233	3,564,433	3,465,314	3,102,420	2,721,381	2,321,290	1,901,195
負債合計	26,547	467,407	600,161	795,283	1,057,204	1,259,496	1,780,029	2,221,455	2,620,853	3,020,611	3,398,560	3,480,233	3,564,433	3,465,314	3,102,420	2,721,381	2,321,290	1,901,195
股東權益																		
股本	18,833	377,607	845,144	1,225,631	1,495,917	1,890,725	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618
法定公積	0	0	0	5,027	10,281	16,501	16,501	36,719	56,330	73,565	85,399	109,839	134,613	159,982	185,413	220,050	254,335	288,751
保留盈餘(累積虧損)	(7,342)	(16,204)	(104,568)	(59,321)	(12,039)	43,941	0	0	0	0	0	0	0	0	76,675	341,798	604,843	749,958
股東權益合計	11,491	361,402	740,576	1,171,338	1,494,159	1,951,167	2,167,119	2,187,337	2,206,948	2,224,182	2,236,017	2,260,456	2,285,231	2,310,600	2,412,705	2,712,465	3,009,796	3,189,326
負債及股東權益合計	38,038	828,810	1,340,737	1,966,621	2,551,363	3,210,663	3,947,148	4,408,792	4,827,801	5,244,793	5,634,577	5,740,689	5,849,664	5,775,913	5,515,125	5,433,846	5,331,086	5,090,522
自有資金	30.21%	43.60%	55.24%	59.56%	58.56%	60.77%	54.90%	49.61%	45.71%	42.41%	39.68%	39.38%	39.07%	40.00%	43.75%	49.92%	56.46%	62.65%
各年之WACC	5.64%	6.48%	7.20%	7.47%	7.41%	7.55%	7.18%	6.85%	6.61%	6.40%	6.23%	6.21%	6.19%	6.25%	6.48%	6.87%	7.28%	7.67%

註：全期平均之 WACC 為 8.23%。

工程分期資產負債表(2/2)

單位：新台幣仟元

年度	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131
資產																	
流動資產																	
現金及約當現金	16,948	20,783	15,506	19,899	24,393	19,982	37,316	54,038	39,864	72,910	74,641	351,855	564,080	777,064	1,549,342	2,322,538	3,097,065
流動資產合計	16,948	20,783	15,506	19,899	24,393	19,982	37,316	54,038	39,864	72,910	74,641	351,855	564,080	777,064	1,549,342	2,322,538	3,097,065
污水處理廠	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	1,772,090	0
污水管線	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	5,829,070	0
資本化利息	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	24,698	0
減：累積攤提	14,040	14,863	15,686	16,509	17,333	18,156	18,979	19,802	20,626	21,449	22,272	23,095	23,919	24,698	24,698	24,698	0
設備重置	59,130	118,260	118,260	118,260	177,390	236,520	236,520	236,520	295,650	354,780	354,780	354,780	413,910	473,040	473,040	473,040	0
減：累積折舊	2,783,058	3,025,545	3,268,032	3,510,519	3,747,642	3,984,766	4,221,890	4,459,013	4,686,987	4,914,961	5,142,934	5,370,908	5,589,732	5,808,555	6,563,770	7,318,985	0
固定資產淨額	4,887,890	4,703,710	4,460,400	4,217,090	4,038,273	3,859,456	3,621,509	3,383,562	3,213,895	3,044,228	2,815,431	2,586,634	2,426,117	2,265,645	1,510,430	755,215	0
無形資產																	
開辦費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資產合計	4,904,838	4,724,493	4,475,906	4,236,989	4,062,665	3,879,438	3,658,825	3,437,600	3,253,759	3,117,138	2,890,072	2,938,489	2,990,197	3,042,709	3,059,772	3,077,753	3,097,065
負債及股東權益																	
負債																	
長期借款	1,460,096	996,941	510,628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
負債合計	1,460,096	996,941	510,628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
股東權益																	
股本	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618	2,150,618
法定公積	323,311	357,339	395,150	432,876	466,242	501,768	543,988	588,933	632,886	679,176	731,841	787,364	839,580	892,091	909,154	927,136	946,448
保留盈餘(累積虧損)	970,814	1,219,596	1,419,509	1,653,495	1,445,806	1,227,052	964,219	698,049	470,256	287,345	7,613	507	0	0	0	0	0
股東權益合計	3,444,743	3,727,553	3,965,278	4,236,989	4,062,665	3,879,438	3,658,825	3,437,600	3,253,759	3,117,138	2,890,072	2,938,489	2,990,197	3,042,709	3,059,772	3,077,753	3,097,065
負債及股東權益合計	4,904,838	4,724,493	4,475,906	4,236,989	4,062,665	3,879,438	3,658,825	3,437,600	3,253,759	3,117,138	2,890,072	2,938,489	2,990,197	3,042,709	3,059,772	3,077,753	3,097,065
自有資金	70.23%	78.90%	88.59%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
各年之WACC	8.14%	8.68%	9.29%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

註：全期平均之 WACC 為 8.23%。

工程分期方案損益表(1/2)

單位：新台幣仟元

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
營業收入																		
污水處理廠攤提收入	0	0	0	55,656	55,656	55,656	55,656	104,105	104,105	104,105	104,105	153,164	153,164	153,164	153,164	204,342	204,342	204,342
管網攤提收入	0	0	0	84,720	84,720	84,720	84,720	213,148	213,148	213,148	213,148	318,803	318,803	318,803	318,803	379,185	379,185	387,758
污水處理廠機電更新攤提收入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污水處理費收入																		
用戶接管維護費收入	0	0	0	26,116	52,302	78,278	81,723	130,510	155,255	163,445	163,445	206,222	222,321	238,489	245,168	269,491	282,778	282,778
固定維護費收入	0	0	0	9,790	19,607	29,344	30,635	48,924	58,201	61,271	61,271	77,307	83,341	89,403	91,906	101,024	106,005	107,178
變動維護費收入	0	0	0	5,098	10,211	15,282	15,954	25,479	30,309	31,908	31,908	40,259	43,402	46,559	47,862	52,611	55,205	55,816
減：營業成本																		
固定操作維護費																		
人事費	3,289	3,289	12,618	14,440	14,440	14,440	14,440	17,088	17,088	17,088	17,088	20,067	20,067	20,067	20,067	22,715	22,715	22,715
行政管理費	493	493	1,893	2,166	2,166	2,166	2,166	2,563	2,563	2,563	2,563	3,010	3,010	3,010	3,010	3,407	3,407	3,407
委外清潔/保全人員	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
水質檢驗費	0	0	0	296	353	390	420	445	465	477	489	499	509	518	527	534	541	542
法定檢驗費	0	0	0	290	314	328	339	348	355	359	363	367	370	373	376	378	380	381
環境監測費	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
品質及安全監督費	0	0	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
維護費(污水廠-機電設施)	0	0	0	2,131	3,357	4,371	5,277	6,109	6,844	7,338	7,817	8,242	8,658	9,066	9,464	9,821	10,135	10,208
維護費(下水道管線)	0	0	0	0	3,057	4,751	8,011	11,747	14,680	17,614	20,547	23,384	25,439	27,493	29,451	31,409	32,572	33,735
基本電力費	0	0	0	2,124	2,124	3,186	3,186	3,186	3,186	4,248	4,248	4,248	4,248	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310
基本水費	0	0	0	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
產物保險費	0	0	1,817	1,726	1,640	3,196	3,036	2,885	2,740	4,261	4,048	3,846	3,654	5,156	4,899	4,654	4,421	4,200
固定操作維護費合計	5,282	5,282	21,828	28,873	33,151	38,528	42,575	51,271	54,821	60,848	64,063	70,563	72,855	77,893	80,004	85,128	86,381	87,398
變動操作維護費																		
電力變動費	0	0	0	1,130	4,393	6,568	9,818	13,077	16,160	13,684	15,502	17,167	18,838	14,502	15,848	17,078	18,181	18,441
自來水費	0	0	0	(54)	31	116	201	287	367	424	482	534	586	639	692	740	784	794
化學藥品費	0	0	0	792	1,121	1,373	1,585	1,773	1,934	2,040	2,142	2,230	2,316	2,399	2,479	2,550	2,612	2,627
污泥清運及處置費	0	0	0	2,712	5,431	8,129	10,837	13,552	16,122	17,932	19,750	21,415	23,086	24,765	26,448	27,985	29,364	29,689
變動操作維護費合計	0	0	0	4,580	10,976	16,186	22,441	28,689	34,583	34,080	37,876	41,346	44,826	42,305	45,467	48,353	50,941	51,551
土地租金	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
開辦費攤銷	1,010	1,309	1,505	1,505	1,505	496	196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保證費用	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	525	525	525	525	525	525	263	263	263	263
折舊	0	0	40,539	48,872	68,063	87,080	103,377	128,697	144,994	160,752	171,988	197,160	207,856	218,553	224,523	245,100	250,531	242,487
資本化利息攤提	0	44	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823
營業淨利	(7,342)	(7,686)	(65,745)	95,677	106,927	119,116	98,225	311,635	325,272	316,848	298,602	485,338	494,145	506,318	505,823	626,987	638,575	655,349
減：營業外支出																		
利息收入	0	150	752	1,364	2,884	4,153	4,802	6,848	8,382	9,763	10,226	10,449	10,197	10,148	6,524	183	208	236
利息費用	0	1,327	23,370	30,008	39,764	52,860	62,975	89,001	111,073	131,043	151,031	169,928	174,012	178,222	173,266	155,121	136,069	116,065
資產處分損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稅前純益	(7,342)	(8,863)	(88,363)	67,032	70,047	70,409	40,052	229,482	222,581	195,569	157,797	325,859	330,331	338,245	339,081	472,048	502,714	539,520
減：估所得稅	0	0	0	16,758	17,512	8,209	8,960	27,298	26,470	23,228	39,449	81,465	82,583	84,561	84,770	125,680	159,858	195,364
稅後純益	(7,342)	(8,863)	(88,363)	50,274	52,535	62,200	31,092	202,184	196,111	172,340	118,348	244,394	247,748	253,684	254,311	346,369	342,856	344,155

工程分期方案損益表(2/2)

單位：新台幣仟元

年度	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	
營業收入																	
污水處理廠攤提收入	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342
管網攤提收入	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758
污水處理廠機電更新攤提收入	0	0	59,130	59,130			59,130	59,130			59,130	59,130			59,130	59,130	
污水處理費收入																	
用戶接管維護費收入	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778
固定維護費收入	108,337	109,497	110,656	111,816	112,962	113,898	114,820	115,756	116,678	117,613	118,536	119,234	119,933	120,512	121,092	121,685	122,265
變動維護費收入	56,419	57,023	57,627	58,231	58,828	59,315	59,795	60,283	60,763	61,250	61,731	62,094	62,458	62,760	63,062	63,371	63,672
減：營業成本																	
固定操作維護費																	
人事費	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715	22,715
行政管理費	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407	3,407
委外清潔/保全人員	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
水質檢驗費	544	545	547	548	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	559	560	561
法定檢驗費	381	382	382	383	383	383	384	384	384	385	385	385	386	386	386	386	386
環境監測費	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
品質及安全監督費	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
維護費(污水廠-機電設施)	10,280	10,352	10,424	10,495	10,566	10,623	10,679	10,736	10,792	10,849	10,904	10,946	10,988	11,023	11,058	11,093	11,128
維護費(下水道管線)	34,802	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771	35,771
基本電力費	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310	5,310
基本水費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
產物保險費	3,990	3,790	3,601	3,421	3,250	3,087	2,933	2,786	2,647	2,515	2,389	2,269	2,156	2,048	1,946	1,849	1,756
固定操作維護費合計	88,329	89,172	89,057	88,950	88,852	88,747	88,651	88,562	88,480	88,407	88,337	88,260	88,191	88,119	88,052	87,991	87,934
變動操作維護費																	
電力變動費	18,698	18,955	19,212	19,469	19,723	19,930	20,135	20,342	20,547	20,754	20,958	21,113	21,268	21,396	21,525	21,656	21,785
自來水費	804	814	824	834	844	853	861	869	877	885	893	899	905	910	915	920	925
化學藥品費	2,641	2,655	2,669	2,683	2,697	2,708	2,719	2,730	2,741	2,752	2,763	2,771	2,779	2,786	2,793	2,799	2,806
污泥清運及處置費	30,010	30,332	30,653	30,974	31,291	31,551	31,806	32,065	32,321	32,580	32,835	33,029	33,222	33,383	33,544	33,708	33,868
變動操作維護費合計	52,153	52,756	53,358	53,960	54,555	55,042	55,521	56,006	56,486	56,971	57,449	57,812	58,174	58,475	58,777	59,083	59,384
土地租金	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
開辦費攤銷	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
保證費用	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	0
折舊	242,487	242,487	242,487	242,487	237,124	237,124	237,124	237,124	227,974	227,974	227,974	227,974	218,824	218,824	755,215	755,215	755,215
資本化利息攤提	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	823	779	0	0	0
營業淨利	655,579	655,896	716,303	717,571	665,051	666,092	726,241	727,268	678,293	679,303	739,428	740,204	690,993	691,690	215,855	216,511	158,282
減：營業外支出																	
利息收入	277	254	312	233	298	366	300	560	811	598	1,094	1,120	5,278	8,461	11,656	23,240	34,838
利息費用	95,060	73,005	49,847	25,531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資產處分損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
稅前純益	560,796	583,146	666,767	692,272	665,349	666,457	726,541	727,828	679,103	679,901	740,522	741,324	696,271	700,151	227,511	239,751	193,120
減：估所得稅	215,195	242,868	288,651	315,019	331,687	311,195	304,340	278,379	239,581	217,001	213,865	186,092	174,118	175,038	56,878	59,938	0
稅後純益	345,601	340,278	378,116	377,253	333,662	355,263	422,201	449,449	439,523	462,900	526,657	555,231	522,153	525,113	170,633	179,814	193,120

工程分期現金流量表(1/2)

單位：新台幣仟元

年度	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
期初現金餘額	0	10,000	50,150	90,902	192,266	276,880	320,121	456,544	558,792	650,873	681,720	696,594	679,796	676,555	434,904	12,185	13,885	15,705
營運活動現金流量																		
污水處理廠攤提收入	0	0	0	55,656	55,656	55,656	55,656	104,105	104,105	104,105	104,105	153,164	153,164	153,164	153,164	204,342	204,342	204,342
管網攤提收入		0	0	84,720	84,720	84,720	84,720	213,148	213,148	213,148	213,148	318,803	318,803	318,803	318,803	379,185	379,185	387,758
污水處理廠機電更新攤提收入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污水處理費收入																		
用戶接管維護費收入	0	0	0	26,116	52,302	78,278	81,723	130,510	155,255	163,445	163,445	206,222	222,321	238,489	245,168	269,491	282,778	282,778
固定維護費收入	0	0	0	9,790	19,607	29,344	30,635	48,924	58,201	61,271	61,271	77,307	83,341	89,403	91,906	101,024	106,005	107,178
變動維護費收入	0	0	0	5,098	10,211	15,282	15,954	25,479	30,309	31,908	31,908	40,259	43,402	46,559	47,862	52,611	55,205	55,816
利息費用	0	(1,327)	(23,370)	(30,008)	(39,764)	(52,860)	(62,975)	(89,001)	(111,073)	(131,043)	(151,031)	(169,928)	(174,012)	(178,222)	(173,266)	(155,121)	(136,069)	(116,065)
固定操作維護費	(5,282)	(5,282)	(21,828)	(28,873)	(33,151)	(38,528)	(42,575)	(51,271)	(54,821)	(60,848)	(64,063)	(70,563)	(72,855)	(77,893)	(80,004)	(85,128)	(86,381)	(87,398)
變動操作維護費	0	0	0	(4,580)	(10,976)	(16,186)	(22,441)	(28,689)	(34,583)	(34,080)	(37,876)	(41,346)	(44,826)	(42,305)	(45,467)	(48,353)	(50,941)	(51,551)
土地租金	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
保證費用	(1,050)	(1,050)	(1,050)	(1,050)	(1,050)	(1,050)	(1,050)	(1,050)	(525)	(525)	(525)	(525)	(525)	(525)	(263)	(263)	(263)	(263)
所得稅	0	0	0	(16,758)	(17,512)	(8,209)	(8,960)	(27,298)	(26,470)	(23,228)	(39,449)	(81,465)	(82,583)	(84,561)	(84,770)	(125,680)	(159,858)	(195,364)
開辦費	(5,048)	(1,498)	(979)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
營運活動現金流量合計	(11,380)	(9,158)	(47,228)	100,111	120,042	146,446	130,686	324,856	333,546	324,153	280,933	431,928	446,230	462,911	473,133	592,109	594,002	587,230
投資活動現金流量																		
污水處理廠	(24,000)	(239,684)	(239,684)	0	0	(215,543)	(215,543)	0	0	(210,656)	(210,656)	0	0	(208,163)	(208,163)	0	0	0
污水管線&用戶接管	0	(509,465)	(250,008)	(575,721)	(570,519)	(488,916)	(488,916)	(488,916)	(472,746)	(337,064)	(337,064)	(320,894)	(320,894)	(179,114)	(179,114)	(162,944)	(146,774)	0
機電設備更新費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
投資活動現金流量合計	(24,000)	(749,149)	(489,692)	(575,721)	(570,519)	(704,459)	(704,459)	(488,916)	(472,746)	(547,720)	(547,720)	(320,894)	(320,894)	(387,277)	(387,277)	(162,944)	(146,774)	0
理財活動之現金流量																		
利息收入	0	150	752	1,364	2,884	4,153	4,802	6,848	8,382	9,763	10,226	10,449	10,197	10,148	6,524	183	208	236
現金增資	18,833	357,446	444,167	380,488	270,286	394,808	259,893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長期借款借入	26,547	440,860	132,753	195,122	290,191	243,205	573,772	523,916	512,746	547,720	567,720	320,894	360,894	224,140				
發放現金股利	0	0	0	0	0	0	(75,033)	(181,966)	(176,500)	(155,106)	(106,513)	(219,955)	(222,973)	(228,315)	(152,205)	(46,609)	(45,526)	(164,625)
長期借款借入(償還)	0	0	0	0	(28,269)	(40,913)	(53,239)	(82,491)	(113,347)	(147,962)	(189,771)	(239,221)	(276,694)	(323,259)	(362,894)	(381,039)	(400,091)	(420,095)
理財活動之現金流量合計	45,380	798,457	577,672	576,973	535,091	601,253	710,195	266,308	231,280	254,414	281,662	(127,832)	(128,577)	(317,286)	(508,575)	(427,465)	(445,408)	(584,484)
本期淨現金流量	10,000	40,150	40,752	101,364	84,615	43,240	136,423	102,248	92,081	30,847	14,875	(16,799)	(3,240)	(241,652)	(422,719)	1,700	1,820	(80,583)
期末現金餘額	10,000	50,150	90,902	192,266	276,880	320,121	456,544	558,792	650,873	681,720	696,594	679,796	676,555	434,904	12,185	13,885	15,705	18,451

工程分期現金流量表(2/2)

單位：新台幣仟元

年度	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131
期初現金餘額	18,451	16,948	20,783	15,506	19,899	24,393	19,982	37,316	54,038	39,864	72,910	74,641	351,855	564,080	777,064	1,549,342	2,322,538
營運活動現金流量																	
污水處理廠攤提收入	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342	204,342
管網攤提收入	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758	387,758
污水處理廠機電更新攤提收入	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0	0	59,130	59,130	0
污水處理費收入																	
用戶接管維護費收入	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778	282,778
固定維護費收入	108,337	109,497	110,656	111,816	112,962	113,898	114,820	115,756	116,678	117,613	118,536	119,234	119,933	120,512	121,092	121,685	122,265
變動維護費收入	56,419	57,023	57,627	58,231	58,828	59,315	59,795	60,283	60,763	61,250	61,731	62,094	62,458	62,760	63,062	63,371	63,672
利息費用	(95,060)	(73,005)	(49,847)	(25,531)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固定操作維護費	(88,329)	(89,172)	(89,057)	(88,950)	(88,852)	(88,747)	(88,651)	(88,562)	(88,480)	(88,407)	(88,337)	(88,260)	(88,191)	(88,119)	(88,052)	(87,991)	(87,934)
變動操作維護費	(52,153)	(52,756)	(53,358)	(53,960)	(54,555)	(55,042)	(55,521)	(56,006)	(56,486)	(56,971)	(57,449)	(57,812)	(58,174)	(58,475)	(58,777)	(59,083)	(59,384)
土地租金	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
保證費用	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	(263)	0
所得稅	(215,195)	(242,868)	(288,651)	(315,019)	(331,687)	(311,195)	(304,340)	(278,379)	(239,581)	(217,001)	(213,865)	(186,092)	(174,118)	(175,038)	(56,878)	(59,938)	0
開辦費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
營運活動現金流量合計	588,635	583,334	621,114	620,331	571,311	592,844	659,848	686,836	667,509	691,099	754,360	782,909	736,522	736,255	914,192	911,788	913,496
投資活動現金流量																	
污水處理廠	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污水管線&用戶接管	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機電設備更新費	(59,130)	(59,130)	0	0	(59,130)	(59,130)	0	0	(59,130)	(59,130)	0	0	(59,130)	(59,130)	0	0	0
投資活動現金流量合計	(59,130)	(59,130)	0	0	(59,130)	(59,130)	0	0	(59,130)	(59,130)	0	0	(59,130)	(59,130)	0	0	0
理財活動之現金流量																	
利息收入	277	254	312	233	298	366	300	560	811	598	1,094	1,120	5,278	8,461	11,656	23,240	34,838
現金增資	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長期借款借入																	
發放現金股利	(90,185)	(57,468)	(140,391)	(105,542)	(507,986)	(538,490)	(642,813)	(670,674)	(623,363)	(599,522)	(753,723)	(506,814)	(470,445)	(472,602)	(153,570)	(161,832)	(173,808)
長期借款借入(償還)	(441,100)	(463,155)	(486,313)	(510,628)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
理財活動之現金流量合計	(531,008)	(520,368)	(626,392)	(615,938)	(507,687)	(538,124)	(642,513)	(670,115)	(622,552)	(598,924)	(752,629)	(505,695)	(465,167)	(464,141)	(141,914)	(138,592)	(138,970)
本期淨現金流量	(1,503)	3,836	(5,277)	4,393	4,494	(4,411)	17,335	16,721	(14,173)	33,046	1,731	277,214	212,225	212,984	772,278	773,196	774,527
期末現金餘額	16,948	20,783	15,506	19,899	24,393	19,982	37,316	54,038	39,864	72,910	74,641	351,855	564,080	777,064	1,549,342	2,322,538	3,097,065

附錄六

台南市污水BOT案相關自治法規彙編

臺南市下水道工程使用土地補償自治條例

中華民國 96 年 4 月 3 日南市法行字第 09609503260 號令制定公布

【第一條】
本自治條例依下水道法施行細則第十條及地方制度法第十九條第六款第四目規定制定之。

【第二條】
本自治條例所稱償金，係指下水道機構因工程上必要在公、私有土地下埋設管渠或其他設備，支付使用土地之費用。

【第三條】
本自治條例所稱補償費，係指下水道機構因勘查、測量、施工或維護下水道，臨時使用公、私有土地時，對於提供土地因而受損害者所支付之費用。

【第四條】
公私分界點至污水下水道用戶端埋設管渠或設備，經公私有土地不予補償。分界點至污水下水道用戶端土地所有權人非污水下水道用戶者，於其土地埋設管渠或設備應予補償。前項公私分界點，係指用戶排水設備與下水道之分界點，在都市計畫或既成道路公私有境界線上。

【第五條】
使用土地償金不論使用期間長短，以埋設物投影面積一・五倍，按施工當年公告現值百分之五計算，一次發給土地所有人。前項埋設物投影寬度未達一公尺者，以一公尺計。

【第六條】
臨時使用土地之補償費以工程使用面積，依實際使用月數，每月按當年期公告現值千分之六計算，不滿一個月以一個月計算。支付補償費總數最高以該土地當年期公告現值百分之五為限。使用期間如跨越年度，遇公告現值調整時，按各年期公告現值及使用月數計算之。

【第七條】
土地改良物之補償，依臺南市興辦公共工程土地改良物補償及救濟金發給自治條例規定辦理。

【第八條】
下水道機構於施工完成後，需再擴大埋設管渠、其他設備或臨時使用土地時，僅就其擴大或臨時使用土地部分依第五條至第七條之規定支付償金或補償費。

【第九條】
本自治條例自公布日施行。

臺南市下水道管理自治條例

中華民國 96 年 4 月 27 日南市法行字第 09609504080 號令制定公布

【第一條】
為建設、維護及管理臺南市（以下簡稱本市）下水道，特依下水道法第六條第二項制訂本自治條例。本自治條例未規定者，適用其他相關法令之規定。

【第二條】
本自治條例以臺南市政府（以下簡稱本府）為主管機關。本市下水道由本府工務局統籌辦理規劃，並由下列管理單位（機關、機構）辦理：

一、道路屬巷及弄者，其側溝之維護及管理為本市各區公所。
二、道路側溝寬度在一米以下之疏濬為本市環境保護局。
三、國宅社區基地內雨水及污水下水道之管理為本府都市發展局。
四、前三款以外之雨水及污水下水道之興建、維護與疏濬為本府工務局。
五、其他機關（機構）或指定之公營事業機構建設、管理之下水道為該機關或該管公營事業機構。
六、依促進民間參與公共建設法委由民間機構興建經營之污水下水道，維護管理按本府與該民間機構之污水下水道興建營運契約之約定，未約定者依第一款至第四款規定辦理。

【第三條】
本自治條例用語定義如下：
一、 預先處理設施：指下水經過之攔污柵、沉砂池、初步沉澱池及消毒、油脂截留等處理設施。
二、水質標準：指本府對排入下水道之下水品質所規定之量度。
三、污水下水道公告使用地區：指依行政區域、道路或地理環境為界之特定範圍內，已完成公共污水下水道，經主管機關公告可供用戶排水設備聯接使用之地區。
四、事業用戶：指依水污染防治法第二條第七款所規定之事業並排放廢水之用戶。

五、投肥用戶：指將水肥投入污水下水道系統之水肥投入設施者。
六、一般用戶：指除事業用戶、投肥用戶外之其他用戶。

【第四條】
私人或公、私事業機構自行興築雨水下水道及其附屬設施，應檢附相關資料向本府工務局申請核准，並依下水道法及下水道工程設施標準等有關法令規定辦理。前項雨水下水道及其附屬設施興建完成後之管理維護，得依協議定之。

【第五條】
污水下水道公告使用地區，用戶應依下水道法施行細則第十七條規定之期限與污水下水道完成聯接使用。

【第六條 】
污水下水道用戶排水設備之設置，應依下水道用戶排水設備標準辦理。

【第七條】
污水下水道公告使用地區，新建、增建或改建建築物之用戶排水設備，應依下水道法施行細則第十五條規定向本府申請核准之。前項經核准之用戶排水設備，如有變更設計，應檢具圖說向本府申請審查合格後，始得施工。

【第八條】
污水下水道公告使用地區，既有建築物用戶排水設備之設置，應由所有人、使用人、管理人或委由用戶排水設備承裝商、專業技師向本府申請核准之。前項申請以同一巷道之污水下水道用戶同時申請聯接使用為原則。但因情形特殊，經本府核准者，不在此限。

【第九條】
依前條設置用戶排水設備，應填具申請表並檢附下列圖說：
一、現況位置圖 (建築基地至污水下水道聯接口) 。
二、地下室平面圖。
三、一樓平面圖。

四、二樓至頂樓平面圖。
五、屋頂平面圖。
六、配管立圖或昇位圖。
前項第一款圖說比例尺為五百分之一，其餘各款為百分之一。

【第十條】
事業用戶之廢水，其水質須經中央主管機關核發許可證之檢驗測定機構檢驗合格，始得排入污水下水道。

【第十一條】
專用污水下水道，應先向本府辦理設立或變更登記，經核准始得聯接公共污水下水道，並依規定繳納使用費，聯接前其設施由下水道用戶自行維護管理，其水質標準由環境保護主管機關管制，聯接後公共巷道管線由本府維護管理。專用污水下水道之設立或變更，應填具申請表並檢附下列圖說：
一、工程設施計畫書：
（一）計畫概要書。
（二）質量平衡計算書。
（三）水理計算書。
（四）處理廠功能計算書。
（五）處理廠位置及配置。
二、現況位置圖。
三、配管立圖或昇位圖。
四、地下室各樓層及屋頂平面圖。
五、處理廠設備詳圖。
前項各類圖說應經專業技師簽署，並開立簽署證明。

【第十二條】
雨水下水道專供市區地面（包括屋頂）所有雨水之排除使用，但污水下水道尚未完成地區，得兼供污水之排洩，至污水下水道完成為止。

【第十三條】
任何設施管線，不得從中穿過下水道及其附屬設施。但經本府核准者不在此限。

【第十四條】
本府得隨時派員檢視下水道及其附屬設施，其有被占用、變更斷面、擅自改道、阻塞管渠、阻礙清理之情事，應即通知所有人、占有人、使用人停止其不當之使用，並立即回復原狀。

【第十五條】
在公私有土地既有之下水道設施，土地所有人、占有人、使用人，應維持既有功能，不得任意占用、毀損、改道、阻塞或廢除。違反前項規定經本府通知限期改善而未改善者，得處以新台幣五千元以上三萬元以下罰鍰，並得連續處罰。

【第十六條】
既有之下水道及其附屬設施，在不妨礙其原有使用及安全之原則下，管理單位（機關、機構）基於排水需求，得加以改善維護。

【第十七條】
污水下水道可容納排入之下水水質標準如下：
一、水溫：攝氏四十五度。
二、氫離子濃度指數：PH 值五一九。
三、硫化物（以 S-2 計算）：九十毫克/公升。
四、生化需氧量（五天攝氏二十度）：六百毫克/公升。
五、化學需氧量：一千二百毫克/公升。
六、懸浮固體：六百毫克/公升。
七、油脂：
（一）礦物：十毫克/公升。
（二）動植物：三十毫克/公升。
八、酚類：五毫克/公升。
九、氰化物：二毫克/公升。
十、總汞：〇・〇五毫克/公升。
十一、總磷：二十毫克/公升。
十二、鎘：一毫克/公升。
十三、鉛：一毫克/公升。
十四、總鉻：二毫克/公升。

十五、鉻（六價）：〇・六毫克/公升。
十六、砷：〇・六毫克/公升。
十七、銅：十三毫克/公升。
十八、鋅：六十五毫克/公升。
十九、鐵（溶解性）：十毫克/公升。
二十、錳（溶解性）：十毫克/公升。
二十一、鎳：十毫克/公升。
二十二、銀：二毫克/公升。
二十三、陰離子界面活性劑：八十毫克/公升。
二十四、硼：十毫克/公升。
二十五、硒：五毫克/公升。
二十六、氟鹽：一百五十毫克/公升。
下水排入污水下水道超過前項標準者，應於本府規定期限內改善完成，情節重大者，得停止使用。

【第十八條】
污水下水道用戶，應依臺南市污水下水道使用費徵收自治條例規定繳納使用費。

【第十九條】
違反下水道法案件由管理單位（機關、機構）查報，並填具違反下水道法案件通知書通知當事人。前項違規案件，管理單位（機關、機構）應於三十日內報請主管機關裁罰或移送偵查機關偵辦。

【第二十條】
本自治條例自公布日施行。

「臺南市污水下水道使用費徵收自治條例」

第 1 條　自治條例依下水道法第二十六條第二項及地方制度法第二十五條規定制之。

第 2 條　本自治條例以臺南市政府（以下簡稱本府）為主管機關；工務局為管理單位。

第 3 條　接用污水下水道系統之用戶，應依本自治條例規定繳納使用費。前項使用費開徵日期，由本府配合水污染防治費開徵之日期公告之。

第 4 條　污水下水道用戶分為一般用戶、事業用戶及投肥用戶。前項所稱事業用戶係指水污染防治法第二條第七款所規定之事業，其廢水排入污水下水道系統設施者；投肥用戶係指將水肥投入污水下水道系統之水肥投入設施者。除事業用戶及投肥用戶外，其餘為一般用戶。

第 5 條　污水下水道使用費，依下列規定計量收費：

一、使用自來水之用戶，按自來水供水機構收取自來水費之用水量計收。

二、非使用自來水之用戶，應裝置水表，按每月用水量計收。因特殊情況經下水道管理單位同意，未裝置水表者，以抽水機出水管徑計算用水量計收，其計算用水量方式，在出水管徑未達五十公厘者，用水量以每月二百立方公尺計算；五十公厘以上未達一百公厘者，每月以八百立方公尺計算；一百公厘以上者每月以二千五百立方公尺計算。

三、投肥用戶，按水肥投入量計收。

前項同時使用自來水及非自來水二種水源者，分別計收。

第 6 條　污水下水道使用費計算公式如下：

一、一般用戶及事業用戶：平均單位水量使用費（新臺幣元／立方公尺）＝年總營運成本（新臺幣元）／

年總處理污水量（立方公尺）。

二、投肥用戶：按一般用戶使用費十六點七倍計收，依載運車輛之規定載重以公噸為單位計算，不足一公噸者，仍以一公噸計。

前項使用費單價由主管機關依公式計算後公告。

第一項第一款所稱年總營運成本，應包括下列各款：

一、折舊費：指建設污水下水道系統設施依耐用年限每年應分攤之費用。

二、地上（下）物補償費：指建設污水下水道系統設施所需補償地上（下）物及管線通過私有地應付之費用。

三、借款利息：指因借款建設污水下水道系統設施，每年應攤還之利息。

四、操作維護更新費用：指維持污水下水道系統設施正常營運操作所需之一切費用，包括污水處理廠、抽水站、截流站之保養、機電設備之更新維護、管渠清理、維護及水電、藥品、檢驗等費用。

五、業務費用：指管理單位辦理相關業務所需之費用。

第一項第一款所稱年總處理污水量，係指污水廠設計量之年平均總污水量。

第三項各項費用應扣除中央政府之補助款。

第 7 條　用戶之用水來源或用戶種類變更，當月份使用原水源或種類日數在十五日以上者，按原收費方式計收；未滿十五日者，按新水源或用戶種類之收費方式計收。

第 8 條　用戶之使用費由主管機關收取。

以自來水為水源者，其使用費得委託自來水供水機構併同自來水費收取之。

用戶對徵收之使用費有疑義時，應於繳費截止日起三個月內向管理單位申請複查，複查結果如與原徵收數額不符，其差額併入下期使用費內抵繳或追補。

第 9 條　污水下水道使用費應依預算程序按委託代收總額提撥百

分之三點五至百分之五，作為代收機構手續費。

第 10 條　用戶不依規定繳納使用費者，自繳納期限屆滿之次日起，每逾三日加徵應納使用費額百分之一滯納金；逾期一個月經催告而仍不繳納者，移送行政執行。

第 11 條　本自治條例自公布日施行。

附錄七

先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會
審查意見及回覆說明表

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
歐陽嶠暉委員			
1.	工程	人孔間距已大為放寬，可節省工程費，600 ϕ mm 以下為 100m 以下。	• 遵照辦理，惟人孔間距尚需考慮街廓分佈及路口接入點位置，故有關人孔間距未來得標廠商須依內政部營建署「污水下水道設計指南」最新規定辦理。 • 本系統之污水管線單價係以每公尺單位計價，其中管線單價已包含管材、工作井及人孔等施工費用，本系統污水管線配置係按都市計畫街廓特性與本次修正案內容，已按台南市 94~96 年 D 幹管及 EF 幹管工程重新修正發包單價，其中 ϕ 1000mm、ϕ 1200mm 及 ϕ 1350mm 分別調降為 50,000 元/m、54,500 元/m 及 58,000 元/m，詳 P9-11 污水管徑單價分析比較表；管線工程費約調降 1.28 億元，詳 P9-14 總工程經費修正對照表。
2.	工程	污泥分離液排入活性污泥曝氣槽可減少污泥膨化之優點，不一定要排入進水抽水站。	• 遵照辦理，於圖 1.4.2.6-2 增加一程序，亦即污泥分離液可直接排入生物曝氣池，詳 P1-94。
3.	工程	污泥最終處置台南市可提供掩埋應明確，減少廠商的疑慮。	• 台南市政府可提供部份公 36 用地做為掩埋場所，惟所需費用包用地變更、土地取得、場地申設及興建營運之費用均由廠商自行負擔，詳 P1-102 補充說明。
盧朝陽委員			
1.	工程	本計畫用戶接管單價為 27,000 元似嫌偏低，請補充戶棟比之國內相關工程單價並加以檢討。	• 經蒐集鄰近縣市近年發包費用共計 7 標，約有 20,831 戶，並同時迴歸至台南污水系統戶棟比為 1.60 時，平均每戶單價為 29,233 元，考量本系統案量較大，建議調整為每戶單價為 28,000 元，詳 P9-12。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97年01月29日第24次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
2.	工程	管線遷移費用推估分析結果建議採用7%，BOT承商之風險分擔是否太低請說明。	• 依台南市94~96年度D幹管、EF幹管及H分區分支管網工程之管遷費用，11個施工標之管遷費用介於4.23%~15.85%之間，平均約9.16%，因此7%已低於平均值，風險不致太低，詳P9-13。
3.	工程	台南市政府用戶接管工程採政府自辦，建請補充財務試算。	• 目前台南市政府暫不予用戶接管自辦方式。
郭龍朗委員			
1.	工程	建議在P.1-32「地形及地勢」章節內補充具有等高線之地形圖，俾供瞭解各計劃設施配置之適當性及正確性。	• 目前規劃所採用之地形及地勢高程資料係台南市政府所提供之1/1000航測地形圖，於先期計畫階段其適當性已足夠。 • 此外，目前台南市並無等高線圖，未來BOT得標廠商，將由台南市1/1000提供航測地形圖(1/1000)，以供參考。
2.	工程	P.1-72「1.設計流速」章節述及「…參考營建署污水下水道設計指南內容採滿流流量或設計水深下流量之流速為0.6-3 m/s…。」一句，已全然誤解營建署指南規定，至為不妥，其後果不堪設想，應請審慎檢討修正之。	• 管線系統中平均流速低於0.6m/s，係為管線較上游段，管段集污量較少而產生流速不足之情形發生，依「污水下水道設計指南」規定，污水管線於滿管流量及設計水深下之流速大(等)0.6m/s，小(等)於3.0m/s，本系統上游段規劃之污水管線皆能符合上述內容規定。
3.	工程	P.1-73表1.4.2.2-1規劃設計準則檢討修正比較表中之「管接合方式」一項，擬改採「管頂接合或水面接合」方式，建議仍依原規劃之「水面接合」方式為宜，因採「管頂接合」方式時，如500ϕ與600ϕ之接合，將會產生倒灌情況，請檢討之。	• 本系統採用管頂接合方式，除可得較為順暢之水流外，在滿流下亦能有效利用管渠斷面；至於採用水面接合方式雖在水理上水流最平順，但計算繁雜，且在管渠之合流，易使流入水所具有的運動能量及位能，使水位上升，而對上游管造成迴水之影響，甚至造成上游管為壓力管，為避免上述狀況發生，則可採管頂接合方式，將有助於流水的改善。 • 一般頂接合方式不產生倒灌情況。(管底接合較有可能發生倒灌情況。)

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
4.	工程	P.1-96 表 1.4.2.6-1 污水處理廠設計參數一覽表之意見及建議，避免誤導 BOT 業者並影響處理功能及工程品質：	
		(1)生物曝氣池之「污泥停留時間」採 10day 應為錯誤值，如依 MSLL 為 1600mg/l，HRT 為 5.4hr，初沉池 SS 去除率為 50%時，將算得之污泥停留時間 SRT(day)為 4day 而非 10day。因此值影響消化率、BOD 去除率，供氧量等重要參數，請審慎檢討修正，俾免 BOT 業者吃虧。	• 經查污泥停留時間 SRT(day)，應為 6.8 天(一般活性污泥操作標準界於 5~15 天)，未來民間機構將依據實際需求採用處理程序，詳 P1-96 污水處理廠設計參數一覽表，詳細功能計算過程，另詳附錄四所示。
		(2)生物曝氣池之「水力停留時間（HRT）」採 4.6hr 應亦為錯誤值，如依 MLSS 為 1600mg/l，食微比 F/M 為 0.3 kgBOD/kgMLSS.d，初沉池 BOD 之去除率為 40%時，所計算得之水力停留時間 HRT(hr)應為 5.4hr，而非 4.6hr，請審慎檢討之，因此值極影響 BOD 去除率及操作運轉之彈性幅度，等至為重要參數，避免降低工程品質。	• F/M=0.30 kgBOD/kgMLSSday，規劃進流量採最大日 136,094CMD，MLSS=1600mg/l，進流 BOD 濃度 127mg/l，則池有效容積 25,874m^3，實際規劃尺寸採 26,112m^3，經檢核其最大日水力停留時間約為 4.6hr(一般活性污泥操作標準界於 4~8hr)、F/M 約 0.40 kgBOD/kgMLSSxday，未來民間機構將依據實際需求採用處理程序。
5.	工程	P.1-104 用戶接管工程建設一覽表中之「用戶接管」以 27,000 元/戶估計，似嫌偏低，由於台南舊市區多為獨戶透天厝，故其單價理應較其他都市為高，建議為能精確估算所需單價，請補充說明「戶棟比」情況。	• 詳盧朝陽委員審查意見(1)回覆說明。
6.	工程	污泥的處置必須明確，如未確定污泥處置方法而僅敘明由縣府協助應為不妥，宜確定以供投資評估。	• 詳歐陽嶠暉委員審查意見(3)回覆說明。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
陳森淼委員			
1.	工程	P.9-5 本次修正管網長度共增加分支管 10995m 理由為考量未來施作時可能遭遇地上地下障礙物之影響，將管網密度酌予提高，以方便廠商能機動調整分支管自不同方向銜接至用戶接管，按未來民間機構管網及用戶接管將整合作最佳化設計，以此理由提高管網密度似有不妥，建議回歸管網配置原則以用戶接管長度不超過 100m 為基準。	● 依投資廠商對本案反應意見中，部份地區管網密度稍嫌不足，經重新檢核並增加管網密度，用戶接管長度將不致超過 100m 原則，詳 P9-5 說明。
2.	工程	P.9-10 明挖費用配合台南市 97 年度道路施工開挖者一律採 CLSM 回填反映增加該費用，請檢視招商基本需求書是否作此要求，避免未來施工爭議。	● 於招商文件中已敘明，有關道路施工開挖須依南市工護字第 09631132800 號函辦理，自 97 年 1 月 1 日起，各管線單位於本市各路段埋設管段一律以 CLSM 為回填材料，以避免路面因管路挖埋而下陷，影響行車安全，詳招商文件第貳部附 5-21。
3.	工程	P.9-12 用戶接管單價由 19500 元/戶修正為 27000 元/戶，建議參考台南市用戶接管發包價（目前引用預算價 87 折），及選幾處代表性街廓配置估算。	● 詳盧朝陽委員審查意見(1)回覆說明。
4.	工程	P.9-16 固定操作維護費 1.75 元/噸遠低於變動操作維護費 3.73 元/噸並不合理，請重新檢討 P.1-114～115 其項目分類。	● 已重新調整分年營運成本費用項目分類，詳 P1-114~115。 ● 調整後之固定操作維護費率為 3.61 元/頓；變動操作維護費率為 1.88 元/噸，詳 P9-17 污水費率對照表。
5.	工程	P.9-12 管遷費用倘需加計用戶接管施工費部分，應考量用戶接管部分之權重。	● 詳盧朝陽委員審查意見(2)回覆說明。
黃玉霖委員			
1.	財務	本案附屬事業朝積極鼓勵方向正確；惟附屬事業投資內容應依法反映在主體事業的財報中。	● 由於附屬事業與主體事業皆為特許公司的營業項目，兩者會反映在主體事業的財報中。另依促參法規定已於 6.2.3 節中詳加說明附屬事業之經營管理，並要求民間機構經營附屬事業

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
			應由專責部門經營管理、建立獨立會計科目及記錄。
2.	財務	本案計畫範圍受限於人口與工程條件，可考量與其他系統合併辦理。如能與部分已完工之政府自辦系統合併，透過實際上現物的補贈或捐贈（in-kind donation）方式，應可大幅降低費率，同時提高計畫的投資及財務可行性	● 已盡可能考慮現況與實務所需，提供相對的可能合理性的調整作法，藉以提高計畫的投資及財務可行性。
王龍昌委員			
1.	工程	必須善加利用縣市政府所建置完成之道路資訊管理系統，以使得管遷費用大幅度降低；另外，考量民間投資廠商若採明挖施作管線，即使增加管遷費用，而將大幅降低管線建設成本。	● 遵照辦理。
2.	工程	考量用戶接管費用除了戶棟比外，亦應考量時間因素，如該年度營建物價指數來評估用戶接管費用之合理性。	● 遵照辦理，有關物價指數已於合約範本另作詳盡規定。
馬惠美委員			
1.	法務	P1-13 引用 91.5.22 修正公布之「水污染防治法」，但該法已於 96.12.12 修訂。	● 遵照指示修正第 1.3.1.1 節壹、二(三)，詳 P1-13。
2.	法務	P1-21 引用營建署 94.11.15 訂定之「民間參與污水下水道建設強制接管營運辦法」，但該法營建署已於 95.11.7 修訂為「民間參與社會福利設施及營建相關公共建設強制接管營運辦法」。	● 遵照指示修正第 1.3.2.3 節，詳 P1-21。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97年01月29日第24次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
3.	法務	P1-25 專用下水道是否應強制納管，報告援引營建署92.12提報行政院之下水道修正草案第28條第1項規定，因此認專用下水道與公共污水下水道之銜接係採許可制，唯此見解與營建署長官意見有異，故請顧問公司再行研議，亦建請營建署統一見解。	● 遵照指示修正第 1.3.2.6 節，依下水道法第19條規定「下水道機構，應於下水道開始使用前，將排水區域、開始使用日期、接用程序及下水道管理規章公告週知。下水道排水區域內之下水，除經當地主管機關核准者外，應依公告規定排洩於下水道之內。」是故於縣(市)主管機關公告之排水區域內專用污水下水道，專用下水道用戶亦應提出申請與公共污水下水道銜接，詳P1-25。
4.	法務	行政院公共工程委員會業於97年1月21日工程技字第09700012610號令修正發布促參法施行細則共27條，其中包括一些應明訂於投資契約之內容，如主辦機關應於投資契約訂明組成協調委員會之方式、重點稽核之項目、程序與基準及工程進度與品質控管事項（修正條文第22條、第22條之1、第22條之2及第23條）、增訂促參法第11條第9款所定投資契約之「其他約定事項」得記載之事項及政策變更之處理機制。（修正條文第22條之3及第22條之4），故請顧問公司於補充公告前應儘速重新檢視，亦建請營建署依修訂之法令重新檢視投資契約範本有無須配合修訂之處，以供各主辦機關參考。	● 已遵照指示配合修正招商文件第壹部申請須知第1-38頁第5.1.1節議約原則、第1-43頁第1.3節本計畫作業時程規劃之「完成簽約」預定時間、第1-55頁新增第3.4節「不予議約、簽約」之規定，及修正招商文件第貳部契約草案之地上權設定契約第5條及第6條。
高宗良委員			
1.	財務	附屬事業的規劃應更為積極，可以使民間廠商有更大的投資誘因。	● 本計畫污水處理廠用地位於黃金海岸公園周圍，且鄰近台86快速道路及台17濱海公路，交通極為便利，未來台南市政府亦將全力協助民間機構附屬事業的開發，如配合黃金海岸公園發展觀光及旅遊服務業，包括觀光旅館及遊樂設施等，民間機構亦可於投資計畫中提出開發、經營附屬

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
			事業之規劃，納入整體財務計畫反應至污水處理費，並以優先調降污水處理費(率)為優先，詳 P6-4 補充說明。
行政院經濟建設委員會			
1.	財務	本計畫修正後，目標年人口推估減少 7,216 人，在使用費率未變動情況下，為何使用費徵收增加 12.29 億元？	● 本次修正案係將原公共設施污水量分年攤提方式，配合管線分年配置方式重新調整，進而造成使用費徵收增加。
2.	工程/法務/	本次本次管遷費用檢討，建議採用總工程費之 7%，請確定是否符合院核定「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」規定辦理？	● 建請　貴署依程序報請核定同意。
行政院主計處			
1.	工程/財務/法務/	本次會議審議之台南市、高雄縣及台南縣 3 案污水下水道建設計畫，其中有關中央與地方預算分攤部分，請參照依行政院 94 年 1 月 19 日核定之「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」規定項目辦理，其餘部分本處另無意見。	● 已參照行政院 94 年 1 月 19 日核定之「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」辦理。
本署公共工程組			
1.	工程	政府協助事項第 4 項：污泥最終處置應在計畫書中明確說明，將來污泥處置計畫、地點，以何種方式處理及處置，現行台南市垃圾掩埋場是否足以處理污泥？其民間機構處理成本如何？應詳加規劃。	● 詳盧歐陽崎暉委員審查意見(3)回覆說明。
2.	工程/法務/	政府協助事項第 7 項：專用下水道納入公共下水道，在下水道法第 19 條第 2 項已有明確規定，下水道排水區域中之下水道除經主管機關核准外，均應依規定期限納入公共系統，故在法令上已有明文規範，請予以更正。	● 遵照指示修正第 1.3.2.6 節如上，詳 P1-24。
3.	法務	有關污水下水道促參案件，民間機構施工管線穿越公私有土地應否設定地上權乙案，說明如下：	

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97年01月29日第24次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
		(1)民法第831條稱「地上權」為：在他人土地上有建築物或其他工作物或竹木為目的而使用其土地之權。 (2)促進民間參與公共建設法第18條規定，民間機構興建公共建設，需穿越公有、私有土地之上空或地下，應與該土地管理機關或所有權人就其需用之空間範圍協議設定地上權。	● 促參法第18條第1項規定「民間機構興建公共建設，需穿越公有、私有土地之上空或地下，應與該土地管理機關或所有權人就其需用之空間範圍協議設定地上權。其屬公有土地而協議不成時，得由民間機構報請主辦機關核轉行政院核定，不受土地法第二十五條之限制；其屬私有土地而協議不成時，準用徵收規定取得地上權後，租與民間機構使用，其租金優惠準用第十五條第一項及第二項之規定」，亦為取得污水管線用地使用權之可能方式之一，與下水道第14條規定以支付償金之方式取得管線用地使用權，兩者得發生法規適用上之競合。 ● 就上開二種管線用地使用權之取得方式，以下水道法第14條一次支付償金之方式較為簡便，且償金之支付標準於「臺南市下水道工程使用土地補償自治條例」已有明確規定。反之，促參法第18條第1項設定地上權之方式，民間機構尚須與土地所有權人就設定地上權進行協議，所協議之地上權租金給付標準可能不一，協議不成時尚須準用徵收之規定以取得地上權，徒增手續之繁瑣，民間機構之施工進度亦可能因此受到影響。故從辦理方式之便利性而言，亦以依下水道法第14條規定支付償金之方式，對於本計畫之推動及工程進度較有助益。
4.	法務	經與行政院公共工程委員會先行協商表示：	● 說明同上。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97年01月29日第24次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
		(1)促參法是獎勵民間參與交通建設條例演變立法，其背景偏重交通建設，惟既已成為促參法，則污水下水道促參案件埋設管線穿越公私有土地是否應設定地上權，應予釐清，以解釋方式解決，俾便地方遵循。 (2)請本署就下水道法立法意旨及實務方面敘明本署立場，函該會專案解決。 (3)該會刻修正促參法，就此類尚有爭議條文將檢討修正。	
5.	法務	本署立場： (1)下水道法第14條規定，下水道機構因工程上之必要，得在公、私有土地下埋設管渠或其他設備，其土地所有人、占有人或使用人不得拒絕。但應擇其損害最少之處所及方法為之，並應支付償金。由本條文規定，下水道埋設管線於公、私有土地已以補償之方式解決，且管線經過之地主眾多，取得地上權實務上有所困難，應回歸下水道法機制，以補償之方式為之。 (2)將函文行政院工程會專案解決。	● 說明同上。
下水道工程處污設隊			
1.	工程	本案有關用戶接管管線單價以及管遷之比例，台南市政府及規劃團隊於本署推動委員會確認方向後，即辦理修正，並與本署督導分處隨時保持聯繫，原則上皆有往預定修正方向辦理，惟仍有部分報告未臻完整，應加以修正，其中有關管遷比例方面，市府僅採D幹管，並未納入E、F幹管，請規劃團隊納入比較參考。	● 已將EF幹管工程及H分區分支管網之等11標管遷費用納入，詳9-13。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
2.	工程	有關污水處理廠經費下降約 0.37 億，並未提出調降內容說明，應加以補充，至已修正生物曝氣池設備(含鼓風機)核列經費為 3750 萬(每 2 套)，與市場價約 1000 萬至 2000 萬，顯有偏高，請酌予修正。	• 經費下降主要係調降起動試車費及實驗室設備費。 • 生物曝氣池設備(含鼓風機)亦酌以調降為每期 2,000 萬元，詳 P1-108。
3.	工程	污泥處理清運及處置費用約 2500 元/噸，未來若污泥公告為事業廢棄物，其調整機制及合約規定，應有明確之規定。	• 如需適用新頒佈之法規以致費用需調整時，已於合約上另有規定。
4.	工程	報告書 P9-11（3）§1000mm~§1350mm 之費用略予調降乙節，其中「換算每公尺單價約較 94 年發包者增加約 10,000 元」，為求文字明確，應將「至於本次修正，原則可比照 96 年發包之單價及現況酌予調整」字眼納入。	• 遵照辦理，詳 P9-11。
5.	工程	廠區用地 95.9.21 核定版為 8.33 公頃，今核列為 8.17 公頃，其原由為何應補充說明。	• 依台南市政府實際統計污水處理廠範圍內各地號土地面積，累計應為 8.17 公頃。
台灣經濟研究院			
1.	法務/財務/	對於法務及財務主要課題規劃均已符既有規範。	• 遵照辦理。
2.	工程/財務/法務/	若蒙本次委員會審查同意，建議俟台南市政府將本次先期計畫書修正完妥後提送營建署署，並由營建署轉呈行政院，報請同意本系統之先期規劃內容及辦理後續招商程序。	• 遵照辦理。
3.	工程	P1-94，圖 1.4.2.6-2，污水處理流程圖中放流池後應有一組流量計以符合實務需求，請檢核。	• 有關流量檢測記錄設備要求，於招商契約第貳部，附 P5-32 已詳細規定。 • 未來污水在進流、出流、加藥及污泥輸送等設施皆須設流量計，以符合實務需求。
4.	工程	P1-97，表 1.4.2.6-2 進流抽水站第一期抽水泵至少應有 3 台(含 1 台備用)，以符合現場操作需求與設施標準建議，請再檢核。	• 遵照辦理，進流抽水站第一期抽水泵至少應有 3 台(含 1 台備用)，詳 P1-97。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
5.	財務	P1-138，表 1.5.2-2 第 19 項，"專案淨現值之折現率"，建議改為"計算污水費率之折現率"。(文字修改)	● 遵照辦理，已予以修正文字，詳 P1-138。
6.	財務	P1-147，第一期結算試算說明中假設結算點為 100 年，應為 99 年。(文字修改)	● 遵照辦理，已予以修正文字，詳 P1-147。
7.	財務	P1-152，表 1.5.4.2-1 計畫內部報酬率 7.75%(Project IRR)小於 WACC 8.24%，顯示計畫不可行(建議：全期之 WACC 只要列出即可，不必當作 Project IRR 之比較基準，Project IRR 之比較基準仍採興建期間之 WACC 即可)。	● 遵照辦理，已採興建期間之 WACC 為比較基準，另外各年之 WACC 已表列於三大報表中之資產負債表，並將全期平均 WACC 附註於表尾，詳附錄五。
8.	財務	現金流量表，年底現金餘額偏高(尤其 103~111 年)，請合理調整(該期間看起來不用借那麼多錢，應適度減少融資)	● 遵照辦理，已適度降低融資金額和年底現金餘額，詳附錄五。
9.	財務	資產負債表，資本化利息金額均為 0，請說明。(仍應計算資本化利息)	● 遵照辦理，已將第一期興建成本之資本化利息列入財務試算中，詳附錄五。
10.	財務	P6-3 水污費，中央補助應刪除。	● 遵照辦理，已予以修正，詳 P6-3。
會議結論			
1.	工程/財務/法務/	請下水道工程處加強通告各縣市政府下水道法第 19 條有關專用下水道強制接管之疑義，以及促參法施行細則於 97 年 1 月 25 日公告修正後之應注意事項。	● 遵照辦理。
2.	工程/財務/法務/	請台南市政府及所屬顧問團隊將委員之各項意見列表，並將先期計畫書依委員意見務實修正。	● 遵照辦理。
3.	工程/財務/法務/	本系統先期計畫書規劃成果，平均每噸污水處理費率為 31.1 元/CMD，經本委員會審查原則同意，先期計畫書經修正後，經送總顧問台經院確認後定稿並依程序辦理。	● 遵照辦理。

「促進民間參與台南市台南污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」先期計畫書(行政院核定本修正版)
97 年 01 月 29 日第 24 次推動委員會會議審查意見及回覆說明表

項次	類別	審查意見	回覆說明
4.	工程/財務/法務/	請下水道工程處積極協助台南市污水下水道促參系統辦理後續招商事宜。	● 遵照辦理。