

## 第 02534 章

### 污水下水道用戶接管工程埋設施工

#### 1. 通則

##### 1.1 本章概要

說明有關污水下水道用戶接管理設施工及其材料設備之供應、安裝及檢驗等相關規定。

##### 1.2 工作範圍

1.2.1 在工作範圍內，廠商應依照契約之規定，在工程司之監督及指示下，提供一切人工、材料(由業主供給者除外)、機具、設備、搬運、測量、安裝、安全防護、品管等及其他為完成本工程所需辦理之一切相關工作。

1.2.2 材料設備之供應包括聚氯乙烯塑膠硬質管(PVC)、聚乙烯塑膠管(PE)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑膠管(ABS)等各類管材及另件，以及陰井、直管式連接井、組合式連接井、匯流井、清除孔、井蓋、警示帶等附屬設施。

1.2.3 施工包括建築物排水調查、管溝定線、路面切割、安全防護之擋土支撐、明挖管線埋設、陰井、直管式連接井、組合式連接井、匯流井及清除孔安裝、警示帶放置、既設地下管線保護及修復、回填、夯實、路面復舊、廢棄物清運、剩餘土石方處理、抽排水、檢驗與試驗等工作。凡在契約規定之範圍內，為安裝管線及附屬設施所需之工作均屬之。

##### 1.3 相關章節

1.3.1 第 01330 章--資料送審

1.3.2 第 01450 章--品質管理

1.3.3 第 01510 章--臨時設施

1.3.4 第 01532 章--開挖臨時覆蓋板及其支撐

1.3.5 第 01556 章--交通維持

- 1.3.6 第 01572 章--環境保護
- 1.3.7 第 01581 章--工程告示牌
- 1.3.8 第 02323 章--餘土(棄土)
- 1.3.9 第 02501 章--管線工程通則
- 1.3.10 第 02502 章--地下管線埋設
- 1.3.11 第 02531 章--污水管線施工
- 1.3.12 第 02532 章--污水管線附屬工作
- 1.3.13 第 02533 章--污水管管材
- 1.3.14 第 02535 章--用戶排水設備附屬工作
- 1.3.15 第 02967 章--瀝青混凝土路面維修

#### 1.4 相關準則

##### 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 1298 K3004 聚氧乙烯塑膠硬質管
- (2) CNS 13474 K3106 化學工業及一般用丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS) 塑膠管及接頭配件

##### 1.4.2 台灣下水道協會(TSS)

- (1) TSS 00023 下水道用高密度聚乙烯製直管、管件、匯流井及連接井

##### 1.4.3 內政部

- (1) 營建剩餘土石方處理方案
- (2) 下水道用戶排水設備標準

##### 1.4.4 交通部

道路交通標誌、標線、號誌設置規則

##### 1.4.5 環境部

- (1) 空氣污染防制法及其施行細則
- (2) 噪音管制法及其施行細則
- (3) 水污染防治法及其施行細則
- (4) 廢棄物清理法及其施行細則

(5) 營建工地空氣污染防治管理辦法

#### 1.4.6 臺北市政府

(1) 臺北市營建剩餘資源管理辦法

(2) 臺北市市區道路管理自治條例

(3) 臺北市道路挖掘管理自治條例

(4) 臺北市道路挖掘管理執行要點

(5) 臺北市道路挖掘施工維護管理辦法

(6) 臺北市市區道路施工交通安全設施須知

(7) 臺北市政府所屬各機關公共工程施工安全衛生須知

(8) 臺北市政府公共工程施工品質管理作業要點

#### 1.5 資料送審

1.5.1 廠商應依第 01330 章「資料送審」規定之時間內，檢附下列資料送工程司審核，核可後確實辦理。

(1) 施工計畫書

(2) 品質計畫

(3) 職業安全衛生管理計畫

1.5.2 施工計畫至少應包含下列項目：

(1) 工程概要

A. 工程概述（包括工程範圍、工作面、接管戶數等）。

B. 工地組織。

C. 緊急應變連絡體制。

D. 勞務計畫。

(2) 臨時設備及設施

A. 工地辦公室、材料堆置場、加工場、施工材料及工法展示間等位置圖。

B. 施工便道、施工抽排水、動力、照明、機電等。

(3) 主要施工項目說明(含土建、管線等)

- A. 施工機械一覽表及施工配置與機械設備進場時間。
- B. 明挖埋設、擋土支撐、管線安裝、排除地下水等計畫(包括適用時機、施工方法、步驟)。
- C. 陰井、直管式連接井、組合式連接井、匯流井、清除孔、井蓋、警示帶等附屬設施吊裝或施築計畫。
- D. 回填及剩餘土石方處理計畫。
- E. 開挖路面修復計畫(配合雨水、瓦斯等單位改建及路面美化措施)。
- F. 噪音管制計畫。
- G. 振動管制計畫。
- H. 施工應變計畫(對遭遇地震、淹水、流砂、土崩、流木及礫石層等困難時所應採取之因應措施)。
- I. 其他安裝、施工之各項細則。
- J. 勞安管制計畫(包括通風設備、管線內有害氣體、可燃性氣體偵測等)。

(4) 進度管理(含預定進度表、施工網狀圖等)

預定進度表應表示各項工作之起始日期、自開工至完工為止每月各主要工程之預估進度及預估總進度。進度之估算應以估計可完成並請領之工程金額為計算基準。並應於施工網狀圖上標出施工之要徑，俾供事後檢核工期之依據。

(5) 有關交通維護、職業安全衛生及公害防治計畫等事項

(6) 施工人員資料

- A. 指定工地主任(或工地負責人)、品管人員及職業安全衛生管理人員之姓名與學歷、經歷及常雇員工之人數並提出勞健保證明。
- B. 工地組織及人力：依契約規定之工地組織及人力中，至少應聘僱取得下水道用戶排水設備配管技術士證書，或 96 年度以前依自來水管承裝技工考驗辦法考驗合格，取得自來水(水)管承裝技工考驗合格證(明)書、自來水(水)管技工考驗合格證(明)

書、水管裝設技工考驗及格證書後，參加內政部國土管理署與台灣區水管工程工業同業公會及台灣下水道協會共同舉辦之下水道用戶排水設備技術訓練（含新訓及補訓）合格取得訓練證明文件，經換領內政部所發「下水道用戶排水設備承裝技術訓練合格證書」者 2 名及勞安衛人員 1 名並提出勞健保證明。另技術士須負責該標工程之 1. 雨污分流測試、2. 管線坡度控制、3. 化糞池填除、4. 用戶接管口卡填報及主辦機關指定用戶接管需辦理事項。並於相關之表單如「用戶接管口卡」、「公共工程施工日誌之技術士簽章表」簽章負責。

(7) 其他配合計畫

- A. 環境維護計畫。
- B. 配合違建查報及違建物拆除廢棄物清理計畫。
- C. 配合宣導計畫。
- D. 居民溝通協調計畫。

1.5.3 品質管理計畫

品質管理應依第 01450 章「品質管理」之規定辦理，品質管理計畫應參照行政院公共工程委員會頒布之「品質計畫製作綱要」撰寫，且尚需包含下列各項：

(1) 品質管理計畫所訂定各項作業之施工要領至少應包含下列各項：

- A. 測量與放樣作業。
- B. 擋土支撐作業。
- C. 鋼筋組立作業。
- D. 模板組立作業。
- E. 混凝土澆置作業。
- F. 管材進場查驗作業。
- G. 管材吊放與安裝作業。
- H. 預鑄連接井、匯流井及 RC 陰井吊放與安裝作業。
- I. 回填施工作業。

J. 路面回復作業。

(2) 管材內容至少包括：

A. 管材型錄。

B. 管材相關製造、安裝施工及檢驗標準、國家標準或國際標準，如為國際標準而尚無中文譯本者，應檢附中文翻譯。(須採用環保管材，必須提供環境部所核發之該管材環保標章使用證書。)

C. 使用之管材製造廠商名稱。

(3) 材料檢(試)驗

依據施工規範相關規定提出材料檢(試)驗計畫，內容至少包括材料名稱、規格、尺寸、廠牌、數量、抽樣頻率、樣品數量、檢驗項目、檢驗方法(規範)、取樣地點、檢驗單位(政府機關、大專院校設置之實驗室或符合 CNS 17025(ISO/IEC 17025)規定之實驗室)等。

(4) 施工照相及攝(錄)影

A. 廠商應就工程施工特性，妥善規劃施工照相及攝(錄)影方式、位置及時程，以顯示施工過程(含施工前、中、後)。

B. 工程回填部分於施工中及完成回填覆蓋前均應照相，成果應足以顯示該部分之施工或完成狀況，如必須顯示尺寸者，應以標尺或標示板註明尺寸一併拍照。

C. 施工中如發生洪水、天然災害及辦理緊急搶修搶險時，廠商應將經過情形照相。

D. 施工中遇有特殊狀況(如湧水、特殊地質、地下管線、地下有價埋藏物、危險物品、工程施工發生災害、附近建築構造物發生危害、抗爭事件等)或發生異常狀況時亦應照相。

E. 工程隱蔽及遭遇施工障礙部分均需攝(錄)影，以作為紀錄。

F. 影像輸出檔應能顯示日期、位置及工程特徵，並記錄該相片或影像輸出檔之詳細資料內容。

#### 1.5.4 施工前檢附資料

廠商應於各區段用戶接管工程施工前 15 天內，檢附下列資料送工程司核

定後辦理。

(1) 應完成下列現場調查工作並檢附調查報告。

A. 環境調查(含施工及維護空間)、鄰房調查及交通狀況調查等。

B. 地上、地下結構物(包含探管工作)及鄰近房屋之影響及防護方法。

C. 地質及高程狀況。

(2) 區段用戶接管之施工計畫、建築物排水調查，包括既有建物化糞池、雨、污水管位置及排水方向。

(3) 如屬道路或前巷接管施工時，原則上由廠商負責製作交通維持計畫，並向道路主管機關申請核可，但如工程司已先行製作提送，且向道路主管機關申請核可，則廠商應負責修改，使其符合實際需要，並再向道路主管機關申請修正核可。

#### 1.5.5 施工後檢附資料

廠商應於各區段用戶接管工程施工完成後，檢附施工場圖資料送工程司備查，以做為估驗計價之依據。施工場圖應包括街道名稱、住戶地址、樓層、管徑、管材、另件、埋設深度、管線配置流向圖及數量、側溝及路面修復等。

#### 1.5.6 竣工資料

廠商應於竣工後 7 天內，檢附竣工圖說及台帳資料各 3 份送工程司核對後列為驗收之依據。

(1) 竣工圖說。

(2) 台帳資料(如用戶接管清冊暨用戶接管卡紙本資料等)。

### 1.6 運送、儲存及處理

1.6.1 管件、器材運送、安裝過程均應注意安全並符合勞工安全法規。

1.6.2 搬運管件裝卸時應慎重，須視管種輕重而備裝卸工具(如使用吊車或吊繩襯墊材料等)妥為卸貨。

1.6.3 管件材料應按施工需要排列整齊，不得任意放置，而妨害交通及施工安

全等，如裝卸保管不當致管件損傷或變形，應即更換新品，如屬業主供給材料則應賠償。

1.6.4 材料之吊放點及支撐點不得使用尖鉤，以防損壞，且裝卸及放置時應避免材料相互碰撞。

1.7 其他說明

1.7.1 廠商應於開工前完成施工前置作業，除契約另有規定外，不得要求延遲提報開工。

1.7.2 定義

(1) 專業測量公司為下列機構之一：

A. 測量技師事務所（需為測量技師公會會員）。

B. 工程技術顧問公司或測量公司（需具執業測量技師且為工程技術顧問商業同業公會會員且營利事業登記證營業項目需有測量項目）。

(2) 主管(管理)機關係指契約規定各工程業務之主要管理機關，其業務執掌詳如下說明：

A. 臺北市政府工務局新建工程處：啟開、閉既有人(手)孔蓋設施申請、道路挖掘申請、緊急搶修作業、區塊道路挖掘交還路權會勘等實際工程所需業務。

B. 臺北市政府工務局水利工程處：雨水排水系統改道圖說審查。

C. 臺北市政府交通局：交通維持計畫資料送審等實際工程所需業務。

D. 臺北市政府勞動局：營造工程事業單位危險性工作場所審查申請、職業安全衛生管理計畫之施工計畫副本提送、緊急及意外事故處理等實際工程所需業務。

E. 本工程所需業務需依實際需求向相關主管(管理)機關辦理。

1.7.3 道路挖掘許可申辦

廠商應負責申辦道路挖掘許可（包含圖說資料準備、送件、後續交維計

畫補正及相關作業)，機關僅提供申請文件之具名及向路權單位繳交費用。

#### 1.7.4 施工前鄰房現況調查作業

對於施工路徑之鄰房狀況，廠商應自行調查及評估是否辦理施工前鄰房鑑定，如住戶對於本標施工有安全疑慮或廠商認為有鄰損疑慮，需要委託公正單位辦理鄰房鑑定，應於施工前提報機關同意後，依程序由機關經費支應。

#### 1.7.5 後巷雜物清理

後巷施工時廠商得請里辦公處協助向用地所有權人宣導移除機車、設備、盆栽及廢棄物等相關障礙物，若遇住戶未清理雜物而無法施工時，施工廠商應代為清理，如遭遇無法移除之障礙物則提報工程司(師)辦理現場會勘。

## 2. 產品

### 2.1 管材

須以符合PVC直管(CNS 1298 B管)、ABS管(CNS 13474 最大使用壓力0.62MPa級)或PE管(TSS 00023)等規格之塑膠管施作。管材之剛性最小須為1,000kPa，顏色須為橘紅色，接頭須為膠合接頭、活套接頭及壓環接頭。採用管材依設計圖說規定辦理，如無規定時得由廠商依上述管材種類選用。廠商須於施工計畫中述明使用之材料製造廠商名稱，於施工前檢具出廠證明，並以書面報核。

### 2.2 塑膠管管件

塑膠管管件之尺度須與管材相配合，如廠商使用之管件尺度無法與住戶既有排水管尺度配合時，其所需之轉換接頭均含於契約單價內。

### 2.3 人孔、陰井、連接井等附屬設施

人孔、陰井、連接井、匯流井、清除孔、井蓋、警示帶等附屬設施依設計圖說之規定，其詳細內容參見相關規範。

### 2.4 埋設用塑膠警示帶

依第 02532 章「污水管線附屬工作」規定辦理。

### 2.5 檢驗

廠商應會同工程司依使用材料之 CNS 規定辦理取樣檢驗(如無 CNS 規定時，依相關規定辦理取樣檢驗)，檢驗合格後方可使用。廠商應依現場狀況等因素，從寬估列管材所需數量。有關預鑄混凝土成品，僅辦理成品檢驗，該成品之鋼筋、混凝土無須另行辦理檢驗，其數量不包含鋼筋、混凝土單項數量內。

## 3. 施工

### 3.1 一般規定

3.1.1 道路施工、安全防護、土方開挖、下管、接管等應依第 02531 章「污水管線施工」相關規定辦理。

3.1.2 如陰井、直管式連接井、組合式連接井、匯流井、清除孔、井蓋等設施因配合建築物排洩水管或施工現場需求變更位置、高程及型式時，廠商應通知工程司現場會勘並作成書面紀錄據以辦理。

3.1.3 施工期間以避免損壞現有道路排水及雨水下水道系統為原則，若有破壞須予以復舊，如因涉及既有排水系統改道等事宜，應預先檢送相關排水改道之圖說予工程司，轉主管機關審查並依其審查結果辦理。

3.1.4 施工時如需挖除道路中心樁，應依都市計畫樁有關規定辦理修復。

3.1.5 廠商應召開施工說明會，以契約所列圖示範圍接管戶全數接管為原則，

並協助工程司進行用戶接管宣導作業及分發接管通知書，如住戶拒絕接管時須填具切結書，並製作「未接管用戶說明及統計表」，敘明未接管原因，彙送工程司辦理相關事宜。

- 3.1.6 施工時遇地下不明結構物危害建物安全之虞，或其他原因無法辦理接管情形時，廠商須報請工程司辦理現場會勘確認後，並製作「未接管用戶說明及統計表」，敘明未接管原因，彙送工程司辦理相關事宜。
- 3.1.7 採用預拌混凝土為原則，如因現場環境限制時，得採人工拌和並依第03050章規定辦理，但均以契約單價計價。
- 3.1.8 工程進行期間為配合進度或施工需要，工程司認為須增加工作面時，廠商不得推諉、拒絕或要求加價。
- 3.1.9 用戶接管完成後，如住戶有反映臭味回流，工程司認為須增加除臭設施時，廠商不得推諉、拒絕，並以契約單價計價。
- 3.1.10 屬於非永久性之工程項目者，廠商應依核定後之施工計畫及圖說施工，但為工程習慣上不可缺者，廠商應依照工程司指示辦理，不得異議或要求加價。
- 3.1.11 有關連接管及附屬設施配置模式、前巷連接管及附屬設施配置模式及天井接管模式係為原則性之敘述，工程司得視現場情況予以調整，廠商應依照工程司指示辦理，不得異議或要求加價。

## 3.2 現場調查

- 3.2.1 廠商於施工前應依契約圖說指定之測量水準點(詳如契約圖說)，委託專業測量公司進行水準基點佈設，應設於道路巷口及後巷口附近地區，廠商並應就單一系統作沿線水準測量，並擬訂設施埋深、管底高程、距離，送工程司備查後辦理施工，惟廠商仍應對其成果負責，施工中如受地勢限制無法依測量資料辦理時，廠商應報請工程司依實況調整之。
- 3.2.2 為防止施工不慎挖斷維生管線釀成意外災害，廠商於工程開挖前應調查既有維生管線之現況，施工前由工程司通知相關管線單位辦理現場會

- 勘，必要時由管線單位辦理遷移，並俟完成後始得施工。工程範圍內之地上、下式消防栓，廠商應予以明顯標示、列管，不得損壞、埋沒而影響其救災功能，如因廠商疏失導致重大災害時，廠商須負一切法律責任。
- 3.2.3 施工範圍內雨水側溝至雨水涵管間之連通管，於施工前、竣工後均應會同有關單位進行檢視，以確認是否連通。
- 3.2.4 工程範圍內地上、地下物之平面位置圖僅供參考，廠商應於施工前詳為調查核對確實位置，考量施工及維護空間之必要性及鄰房建築、交通狀況影響施工時，應由工程司、廠商雙方與有關單位協商處理。
- 3.2.5 廠商應於施工中隨時觀察施工沿線鄰近地上、地下物設施含橋樑、箱涵、建築物等之安全，並視現場實況採取適當保護措施，如有損壞時，應於施工後予以復原。
- 3.2.6 廠商應蒐集施工現場地質狀況並測量現地高程以作為施工依據。
- 3.3 區段用戶接管施工計畫及建築物排水調查
- 3.3.1 廠商對設計圖與相關資料應完全瞭解，於工程開始初期必須先進行計畫範圍內所有住戶之用戶接管調查，依據工程設計圖與現況繪製用戶連接管施工圖及擬定施工期程作為區段用戶接管施工計畫，依程序檢送 3 份報請工程司審核同意後據以辦理施工。在施工中遭遇困難時應隨時報請工程司協調處理，如施工路徑、流水方向變更、配置圖面所不及處或依現況需要指定地點另行施工時，均須經工程司報請業主及相關單位會勘同意後辦理。
- 3.3.2 工程示意圖所示各建物均須於施工前請住戶（至少有一樓住戶）填具「污水下水道用戶接管申請表」，施工前調查建物化糞池、污、雨排水管出口位置，並適度調整設施位置及完成用戶接管（雨水管及雨、污水混流管除外），不得遺漏。如遇情形特殊者，應報請工程司會勘決定之。
- 3.3.3 為避免雨、污水管混接，廠商於施工前須以無毒染料試水確實做既有建物雨、污水管調查，如發現雨、污水管混接情形，應列冊報請工程司依

本章之第 3.6.6 款處理。

3.3.4 施工區域如遇有工(礦)廠或中央核定之事業用戶或施工中建築時，廠商應於施工前填具「施工地區工廠或事業用戶或新建房屋登記表」，交由工程司協調處理。

### 3.4 障礙拆除清理

3.4.1 現場用戶接管位置施工空間不足時，應依違建查報格式分別造冊辦理提報，另施工路線如遇有住戶或建管單位配合拆除施工路線上之障礙物時，廠商應配合協助場地清理工作。

3.4.2 廠商對於涉及違建部分經住戶或建管單位配合拆除至可施工空間後，應即調查合法結構體至施工淨空範圍間(即施工淨空範圍外)，如發現既設排水溝時，辦理原則如下：

(1) 該既設排水溝拆除後原則須予以原土回填(暗溝蓋板則須予打除及原土回填)並採  $210\text{kgf}/\text{cm}^2$  PC 鋪面處理。

(2) 雨水連接管：雨水管及雨、污水混流管須以相對管徑連接至新築排水溝內，該雨、污水混流管，應詳細註明於竣工圖，於施工前並報請工程司處理。

### 3.5 開挖擋土

3.5.1 擋土設施使用區分：挖深在 1.5m 以上採適當之擋土措施；後巷段廠商應依實際需要採適當之擋土措施，並須將各段之擋土措施拍照備查，於估驗時提供照片作為結算佐證。

3.5.2 擋土施工應依現場狀況採用適合之擋土設施，且不得危及鄰近地上、地下結構物安全。

3.5.3 明挖埋設管線管溝擋土之板樁拔除時，除經工程司書面許可外，須以非振動法拔除，如因廠商施工不當致破壞埋設之管線或設施時，應由廠商負責無償修復。

3.5.4 道路開挖後如無法接續施工或因故停工，應立即回填。

### 3.6 管線埋設處理

- 3.6.1  $\phi 100\text{mm}$  匯流管埋設坡度不得小於百分之二為原則，應儘量設於該棟排水溝內側（即該棟結構體與排水溝間），如礙於現況特殊無法依上述情形辦理時，報請工程司會勘處置。匯流管中間清除孔或  $\phi 100\text{mm}$  末端清除孔，如位於道路段或於人行道上且空間足夠時，須加裝  $\phi 150\text{mm}$  鑄鐵擋土座。
- 3.6.2 連接管之管徑至少為  $\phi 200\text{mm}$ ，應由下游往上游埋設為原則，按設計圖說標示坡度施工，圖上未註明者，管坡度不得小於百分之一為原則，如礙於現況特殊無法依上述情形辦理時，報請工程司會勘處置；廠商須考慮最上游管線由地面至管頂之最小覆土深度，並依地形、水理條件、承接之排水出口高程等，決定最下游人孔接入點高程。
- 3.6.3 每棟建物之  $\phi 125\text{mm}$  以上之污水管(含糞管)須單獨接入連接井或匯流井，埋設坡度不得小於百分之一為原則。建築物採機械式壓力排水者，應由用戶自行改裝地面層以上建物為重力排水。無法配合改裝者，由廠商將其壓力管連接至新設連接井重力排放。
- 3.6.4 完成用戶接管之住戶，廠商須將其原有化糞池各槽上蓋拆除後，槽內污泥餅、固體物必須加水沖洗、稀鬆，並將污水、污泥抽除乾淨(無法藉由抽水機排除之固體物者如石塊等除外)，並回填後廢棄不用。
- 3.6.5 工程所設之匯流井、連接井或清除孔，如限於地形、地物或用戶排洩水管之位置，得經工程司同意後，依現況調整，但應儘量避免埋設於住戶門前。
- 3.6.6 施築用戶接管時除應依規定接管外，如遇排水管有雨水與污水混合排出情形者，應勸導用戶自行改善，如用戶不予處置，則依相同管徑(顏色為灰色管)連接至新築排水溝內。
- 3.6.7 工程進行期間，廠商應與接管戶之房屋所有人、土地所有權人或代理人

互相合作，遇有須通過用戶牆壁或地板時，應儘量避免破壞主結構物，如因事實上不可避免者，應先徵得用戶及工程司同意，並以最小量之破壞為原則，由熟練技術工為之，廠商須確實約束工人施作，如與接管用戶有任何糾紛，概由廠商負責；裝設完竣後，廠商應即負責將所破壞處修復。

3.6.8  $\phi$  200mm 以上管線埋設於道路下時，其深度應依下水道用戶排水設備標準辦理。如覆土深未能符合規定時，應施築管線 PC 保護措施。

3.6.9 保護措施管線下方應施築 10cm 之 PC，與其他管線交會處如該管線業已鋪設 PC，則管線無須再加鋪 10cm 之管床。

### 3.7 後巷用戶接管配置

3.7.1 後巷用戶接管及附屬設施，其施工配置模式須依設計圖規定辦理。

3.7.2 單側接管時，後巷寬度不足 75cm，以不予施築為原則，惟需報請工程司，以專案處理。

3.7.3 每棟建物之  $\phi$  100mm 以下之雜排水管及糞管或壓力管皆經由匯流管及連接管等接入連接井系統中；或將  $\phi$  100mm 以下之污水管(含糞管)逐一接入匯流井成一系統，再接入連接井，並將壓力管單獨接入連接井。

3.7.4 連接管管徑 200 倍長度內須設置清除設施（陰井、連接井、清除孔等）乙處。

3.7.5 為防止臭味回流，須於排水設施與匯流管銜接處或匯流管與連接管匯流處設置防止氣體回流設施。

3.7.6 現況如因受環境條件因素限制時，廠商得報請工程司會勘後調整設施埋設。

### 3.8 前巷用戶接管配置

3.8.1 前巷用戶接管及附屬設施，其施工配置模式須依設計圖規定辦理。

3.8.2 有前院：將住戶前院化糞池打除，埋設組合式連接井，收集糞管及雜排

水後，再銜接前巷之巷道連接管系統；或將  $\phi 100\text{mm}$  以下之污水管(含糞管)逐一接入匯流井成一系統，再銜接前巷之巷道連接管系統。另將壓力管單獨接入連接井。

3.8.3 無前院：用戶接管部分以兩戶配置一個連接井為原則，其接管方式以前巷公共排水溝內側外壁至住戶構造物界面之淨寬分為下列幾項：

(1)  $20\text{cm} \leq \text{寬度} < 40\text{cm}$ ：與排水溝共構段，向道路外移 5~15cm，其空間在此範圍內僅可施作匯流管。

(2)  $40\text{cm} \leq \text{寬度} < 75\text{cm}$ ：與排水溝共構段，向道路外移 5~15cm，其空間在此範圍內需施作匯流管及連接井。

(3)  $75\text{cm} \leq \text{寬度}$ ：其空間足夠設置連接井與匯流管，排水溝毋須外移。

(4) 上揭與排水溝共構段，廠商須報請工程司循程序會相關單位同意再行施工。

(5) 以上規定之連接井，經工程司核定後，可改採塑膠小口徑清除孔設置，並按實作數量計價。

3.8.4 連接管管徑 200 倍長度內須設置清除設施（陰井、連接井、清除孔等）乙處。

### 3.9 天井接管模式

3.9.1 單棟天井：將其單棟化糞池打除，原位置設置連接井銜接糞管。

3.9.2 中央天井：多棟共有之天井內化糞池打除，原位置設置連接井銜接糞管及雜排水管，再予以接入室內巷道連接管系統。

3.9.3 以上規定之連接井，經工程司核定後，可改採塑膠小口徑清除孔設置，並按實作數量計價。

### 3.10 回填及修復

3.10.1 人行道上施工如採機械挖掘者，須負責全面整修，以人工挖掘方式，則以規則帶狀修復。

3.10.2 後巷回填土夯實時之力應大小適度，以免損及管線，完工保固期限內如

回填管溝有沉陷情形發生，廠商須無條件予以修復。

- 3.10.3 施築用戶接管於後巷施工淨空範圍內或或施工圖說規定，拆除並重新施築排水溝時，排水溝無論位於後巷中間或後巷兩側原則須施作溝蓋板(如當地住戶要求不需施作溝蓋板者，廠商須報請工程司會勘同意後，得免設溝蓋板)，新築水溝型式可為馬蹄型或U型，施築溝面須平順以利水流，坡度至少為 1/200 以上，如礙於現況特殊無法依上述情形辦理時，報請工程司會勘處置。
- 3.10.4 後巷新築或復舊之排水溝含鋼筋混凝土溝蓋板者，為使排水溝易於清理，每隔約 1.5m 設置乙塊預鑄混凝土或熱浸鍍鋅格柵或 FRP 蓋板。
- 3.10.5 施工期間應考量住家出入鋪設臨時通道，以利進出，廠商不得拒絕住戶要求鋪設臨時通道，其所需費用已包含於契約總價內，不另給付。
- 3.10.6 路面開挖因天候影響或施工配合因素無法立即完成修復時，為確保車輛行車及行人安全，廠商應報請工程司同意後以路面鋼板臨時覆蓋，其蓋板面應銲接防止滑動及外緣修成圓形或截角。

### 3.11 施工過程數位攝錄要項

- 3.11.1 化糞池抽除完成攝錄後再回填。
- 3.11.2 各用戶接管每戶完成攝錄後，方可回填原土。
- 3.11.3 PC 澆置前須先回填夯實，並訂水準線方可攝錄。
- 3.11.4 拍攝上述施工過程時，鏡頭皆須由背景實物帶至施工位置實況拍攝。

### 3.12 建置用戶接管資料

#### 3.12.1 施工階段

- (1) 廠商應於用戶接管戶數達 25%、50%、75%及 100%時分別提送用戶接管清冊暨用戶接管卡紙本資料等 3 份予甲方備查，未完成前述程序者，則依契約規定暫停給付估驗計價款。
- (2) 用戶接管竣工平面圖，必須以 1/100~1/300 之比例標示用戶建築物

輪廓、新設排水溝、污水、雨水、雨污水混流管排放口位置。

- (3) 用戶接管須拍攝每棟用戶匯流管接入連接管部分，施工前後同角度 4×6 吋照片各 1 張 2 份，一份併施工場圖於估驗計價時檢附，另一份貼於用戶接管竣工卡併於竣工時檢附，並註記接管住戶門牌號碼，上揭照片未檢附者，不得估驗計價。
- (4) 未接管用戶說明及統計表。
- (5) 廠商於施工後巷(防火間隔)用戶接管前、後，須於該後巷段兩側，拍攝位置須相同採制高點位置拍攝施工前及施工後之該後巷全景現場狀況 4×6 吋照片各 2 張 2 份，及施工中照片 2 份，貼於 A4 紙張上，並寫明該後巷四周街廓、街名，送工程司備查，上揭及未按本章之第 3.11 項規定檢附相關照片者，不得估驗計價。

### 3.12.2 竣工階段

- (1) 廠商建置之用戶接管竣工資料卡以一樓住戶為主，並抄錄二樓以上之水號，每棟一卡含二樓以上水號，配合施工進度送工程司查核。
- (2) 應視工程進度分階段於人孔、陰井、匯流井、連接井及清除孔完成，路面恢復後，通知工程司進行現場測繪，廠商應依工程司規定之 GIS 數值化圖檔及屬性資料格式製作人孔、陰井電腦屬性資料，惟上述資料之製作應於驗收前全部完成，完成後之工程竣工圖應製作成光碟片，併同原圖於驗收完成後送工程司建檔保存。
- (3) 工程竣工統計表
- (4) 結算竣工相關圖說、資料。

## 4. 計量與計價

### 4.1 計量

- 4.1.1 § 200mm 以上塑膠直管埋設依道路及後巷分類，其工作包括土方之開挖、回填、運棄、下管、擋土設施、路面修復、人行道修復及裝接等項目，按契約詳細表以公尺為計量標準，以實作之管線長度計量，四捨五入計

至小數點一位為止。長度係自設施內壁至設施內壁之水平距離。

4.1.2 匯流管直管埋設依道路用及後巷用分類，其工作包括土方之開挖、回填、運棄及裝接等項目，按契約詳細表以公尺為計量標準，以實作之管線長度計量，四捨五入計至小數點一位為止。

4.1.3 計量原則(用戶管、糞管及壓力管分別計量如下，以棟計量)：

(1) 用戶管、糞管及壓力管連接，係依各管徑、道路及後巷用分類，以連接每支用戶既有污水排水管為一計量單元，廠商不得藉任何理由要求追加數量。

A. 用戶管、糞管及壓力管直管數量：於接管完成後，接入匯流管 $\phi$  100mm 以下之污水管，不含糞管或壓力管，以住戶每支排洩水管之相對口徑塑膠管 0.5m 連接管管長計量；另糞管或壓力管或 $\phi$  150mm 污水管，以住戶每支排洩水管之相對口徑塑膠管 3m 連接管長計量。

B. 另件件數：於接管完成後，接入匯流管 $\phi$  100mm 以下之污水管，不含糞管或壓力管，以住戶每支排洩水管之相對口徑塑膠管 45° 彎頭 2 件計算；糞管或壓力管或 $\phi$  150mm 污水管，以住戶每支排洩水管之相對口徑塑膠管 45° 彎頭 3 件計算；直接連接至直管部分者，另加直管與各排洩管連接所需之相對口徑 Y 型接頭配件一件。

C. 地面破壞及修復：道路部分依主管(管理)機關核發挖路許可證修復標準辦理修復，人行道依原材質辦理修復外，餘採 PC 修復，概以實際面積計算，並注意使其方整。

D. 挖方：接入匯流管 $\phi$  100mm 以下之污水管(不含糞管或壓力管)道路段概以人工挖方計量，每支連接管概以 0.15m<sup>3</sup> 計算；後巷段概以後巷人工挖方計量，每支連接管概以 0.15m<sup>3</sup> 計算；另糞管或壓力管或 $\phi$  150mm 污水管，其道路段概以人工挖方計量，每支連接管概以 0.6m<sup>3</sup> 計算；後巷段概以後巷人工挖方計量，每支連接管概以 0.6m<sup>3</sup> 計算。

E. 道路段回填砂：接入匯流管  $\phi 100\text{mm}$  以下之污水管（不含糞管或壓力管），每支連接管概以  $0.1\text{m}^3$  計算；另糞管或壓力管或  $\phi 150\text{mm}$  污水管，每支連接管概以  $0.5\text{m}^3$  計算。

F. 後巷回填土：接入匯流管  $\phi 100\text{mm}$  以下之廢污水管（不含糞管或壓力管），每支連接管概以  $0.1\text{m}^3$  計算；另糞管或壓力管或  $\phi 150\text{mm}$  污水管，每支連接管概以  $0.5\text{m}^3$  計算。

G. 餘土處理或後巷餘土處理：接入匯流管  $\phi 100\text{mm}$  以下之污水管（不含糞管或壓力管）道路段概以餘土處理計量，每支連接管概以  $0.1\text{m}^3$  計算；後巷段概以後巷餘土處理人工挖方計量，每支連接管概以  $0.02\text{m}^3$  計算；另糞管或壓力管或  $\phi 150\text{mm}$  污水管，其道路段概以餘土處理計量，每支連接管概以  $0.4\text{m}^3$  計算；後巷段概以後巷餘土處理人工挖方計量，每支連接管概以  $0.1\text{m}^3$  計算。

(2) 建物壁面併管連接管不論併接之立管支數，其費用依實作數量以處計量。

4.1.4 混凝土(或磚牆)鑿洞及修復計量依建物牆壁有實際破壞情形者，每棟建築物不論穿牆數量，皆以一處計量。建物牆壁未有破壞情形者，不予計量。

4.1.5 雨水連接管每 1 個收集節點計為 1 支，包括另件、短管及配件等，依實作數量計量。

4.1.6  $\phi 200\text{mm}$  以上塑膠直管及設施部分埋設之瀝青混凝土路面修復、人行道修復依本章之第 4.1.1 款規定納入其工作項目內，不另計量。

4.1.7 銑刨加鋪 5cm 瀝青混凝土面層、銑刨加鋪 5cm 再生瀝青混凝土面層、加鋪 3cm 瀝青混凝土面層、加鋪 3cm 再生瀝青混凝土面層、PC 路面修復、PC 路面修復及石英磚鋪設(後巷美化)、PC 路面修復及預鑄高壓混凝土塊磚鋪設(後巷美化)、接管戶鋪面復舊，均依契約詳細表以平方公尺計量。

4.1.8 路面切割配合道路施工以公尺計量，四捨五入計至小數點一位為止。

4.1.9 資料送審及試挖工作各按契約之規定計量。

4.1.10 「用戶接管卡屬性資料製作費」及人孔陰井電腦屬性資料建檔等，按契約以一式為計量標準。

4.1.11 接管戶提供鋪面料廠商代為鋪設之工資，已含於鋪面復舊項目內，不另計量。

## 4.2 計價

4.2.1 依本章之第 4.1 項所述計量乘以契約單價計價。

4.2.2 管線之擋土支撐包括擋土材料之租用、整理、維修，運輸、打拔等工作，其單價費用包括為完成本項工作所需之材料、機具損耗、能源、用水、排水及一切有關之人工等在內。

4.2.3 管溝土方之開挖、回填及運棄包括安全措施、路面切割、開挖、回填、夯實、整平、廢土處理等工作，其單價費用包括為完成本項工作所需之材料、機具損耗、能源、用水及一切有關之人工等在內。

4.2.4 管溝換填材料包括提供設計圖規定之材料以及其回填施工、灑水、夯實、檢驗等工作，其單價費用包括為完成本項工作所需之材料、機具損耗、能源、用水、排水及一切有關之人工等在內。

4.2.5 管材或管件費用包括塑膠管管件之轉換接頭、材料之供給、採樣、檢驗、運送、堆放、保管等工作，其單價費用包括材料、機具損耗、能源、用水、排水、委託檢驗及一切有關之人工等在內。

4.2.6 管線安裝工作除管線安裝工作中之土方開挖、回填及運棄另行計價外，其餘凡管材及附屬材料之供給、測量、運管、下管及裝接等工作均包括在內。管材如在契約內另列有計價項目時，則依管材規範之規定另行辦理計價。管線安裝工作之契約單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源、用水、排水及一切有關之人工等費用。水管試水所需水量，不論試驗次數多寡，概由廠商自行負責，不另給付。

4.2.7 管件安裝除土方開挖、回填及運棄另行計價外，其餘凡管材及附屬材料之供給、測量、運管、下管、裝接、及完成後之試驗等工作均包括在內。

管材如在契約內另列有計價項目時，則依管材規範之規定另行辦理計價。管件安裝之契約單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源、用水、排水及一切有關之人工等費用。

- 4.2.8 用戶接管包括提供所需零星材料，放樣、裝接、調整等工作，契約單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源、用水、排水及一切有關之人工等費用。
- 4.2.9 預鑄人孔及陰井吊裝包括人孔及陰井材料供給、吊裝、接縫止水、內壁防蝕塗刷修補等，除此之外，底座尚包括施做導水槽等工作。契約單價包括完成本項工作之材料(含附裝於內壁之塑膠包覆人孔踏步)、導水槽混凝土、機具損耗、能源、排水及一切有關之人工等費用。
- 4.2.10 場鑄人孔及陰井之鋼筋、混凝土、模板、及塑膠包覆人孔踏步等契約單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源、排水及一切有關之人工等費用。
- 4.2.11 附屬之鑄鐵人孔蓋及蓋座、塑膠包覆人孔踏步、警示帶等契約單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源、排水及一切有關之人工等費用。
- 4.2.12 建築物排水調查所需費用，以一式計價。單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源、排水及一切有關之人工等費用。
- 4.2.13 施工過程數位攝錄所需費用以一式計價。單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源及一切有關之人工等費用。
- 4.2.14 建置用戶接管資料所需費用以一式計價。單價包括完成本項工作之材料、機具損耗、能源及一切有關之人工等費用。
- 4.2.15 廠商無論採用何種管材及接頭配件，單價均以工程契約單價計算給付，廠商不得要求另行計價。
- 4.2.16 匯流管中間清除孔或 $\phi 100\text{mm}$  末端清除孔，如位於道路段或於人行道上時，須加裝 $\phi 150\text{mm}$  鑄鐵擋土座，其費用依契約詳細表項目，以實作數量計價。
- 4.2.17 施工期間應考量住家出入鋪設臨時通道，以利進出，其所需費用已包含於契約總價內，不另給付。

4.2.18 路面開挖因天候影響或施工配合因素無法立即完成修復時，為確保車輛行車及行人安全，廠商應報請工程司同意後以路面鋼板臨時覆蓋，其蓋板應銲接防止滑動及外緣修成圓形或截角，並依詳細表單價以實作數量計價。

〈本章結束〉