

下水管渠実施設計業務委託

標準仕様書
特記仕様書

令和5年4月

大垣市水道部下水道課

下水管渠実施設計業務委託標準仕様書

(詳細設計)

第1章 総則

1. 1 業務の目的

本業務委託は、本仕様書に基づいて特記仕様書等に示す委託対象区域の工事を実施するために必要な調査図、設計図、報告書等の作成を行うことを目的とする。

1. 2 標準仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書のほか岐阜県発行の設計業務委託共通仕様書、測量作業共通仕様書等に従い施行しなければならない。ただし、特記仕様書及び設計図書に記載した事項は、この仕様書より優先する。

1. 3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記なきものであっても原則として受託者の負担とする。

1. 4 法令等の遵守

受託者は、業務の実施にあたり関連する法令等を遵守しなければならない。

1. 5 中立性の保持

受託者は、常にコンサルタントとしての中立性を保持するよう努めなければならない。

1. 6 秘密の保持

受託者は、業務の処理上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

1. 7 許可申請

受託者は、業務に必要な許可申請（占用許可・道路使用許可等）に関する事務を遅滞する事なく行わなければならない。

1. 8 提出書類

受託者は、業務の着手及び完了にあたって市の契約約款に定めるもののほか、下記の書類を提出すること。

(イ) 着手届 (ロ) 工程表 (ハ) 管理技術者届 (ニ) 照査技術者届 (ホ) 完了届
(ヘ) 納品書 (ト) 請求書 (チ) 完了写真 (リ) その他監督員が特に指示した書類

なお、承認された事項を変更しようとするときは、その都度承認を受けるものとする。

1. 9 管理技術者及び技術者

(1) 受託者は、管理技術者及び技術者をもって秩序正しく業務を行わせるとともに、高度な技術を要する部門については、相当の経験を有する技術者を配置しなければならない。

(2) 管理技術者は、設計図書に基づく業務全般の技術上の管理を行うものとし、技術士(総合技術監理部門(下水道)又は上下水道部門(下水道))、シビルコンサルティングマネージャー[RCCM](下水道)とする。

(3) 受託者は、業務の進捗を図るため、契約に基づく必要な技術者を配置しなければならない。

1. 10 照査技術者

(1) 受託者は、設計業務等における照査技術者を定め発注者に通知するものとする。

(2) 照査技術者は、設計図書に定める又は監督員の指示する業務の節目毎にその成果の確認を行うとともに、照査技術者自身による照査を行わなければならない。

(3) 照査技術者は、業務完了に伴って照査結果を照査報告書としてとりまとめ、管理技術者に提出しなければならない。

(4) 照査技術者は、技術士(総合技術監理部門(下水道)又は上下水道部門(下水道))、シビルコンサルティングマネージャー[RCCM](下水道)または、これと同等の能力と経験を有する技術者とする。

1. 11 工程管理

工程に変更を生じた場合、受託者は速やかに変更工程表を提出し、監督員と協議すること。

1. 12 成果品の審査

(1) 業務完了後、受託者は管理技術者立ち会いの上、市の指定した日時に成果品審査を受けなければ

ばならない。

(2) 成果品審査にて訂正を指示された箇所は、速やかに訂正しなければならない。

(3) 受託者は、成果品審査後も明らかに受託者の責に伴う業務のかがが発見された場合は、速やかに訂正、補足等の処置を行わなければならない。

1. 1 3 関係官公庁等との協議

受託者は、関係官公庁等と協議を必要とするときまたは協議を受けたときは、誠意をもって対応し、協議内容を監督員に遅滞なく報告しなければならない。

1. 1 4 引渡し

成果品の審査に合格後、本仕様書に示された提出図書及び電子データ一式を納品し、市検査員の検査をもって引渡しとする。

1. 1 5 証明書の交付

証明書等は、受託者の申請により交付する。

1. 1 6 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合、また、本仕様書に定めのない事項については、市及び受託者が同等の立場で協議し定めるものとする。

第2章 調査

2. 1 資料の収集

地下埋設物及びその他支障物件（電柱、架空線等）については、支障物件管理者と将来計画を含め十分協議しなければならない。

2. 2 現地踏査

(1) 設計対象区域及びその周辺を十分踏査し、地勢、土地利用、排水区界、道路状況、水路状況等を十分に把握しなければならない。

(2) 私有地内を調査、測量、杭打ち等を行う時は、必ず所有者の許可を受けてから行うこと。

(3) 浄化槽種別に関する調査を行い、6. 3(5)に基づく報告書を作成のこと。

2. 3 調査区域の位置・標高

基準点を基に調査区域の位置（座標等）・標高を正確に測量すること。また、測量は測量士または測量士補の資格を有する者が行うこと。

2. 4 地下埋設物調査

特記仕様書に示された実施設計区域内の地下埋設物（水道、下水道、ガス、電気、電話等）の種類、位置、形状、深さ、構造等を地下埋設物管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。

2. 5 公私道調査

道路、水路等については、監督員の貸与資料及び法務局で調査し確認すること。

2. 6 試掘の立会

試験掘調査を別途行う場合は、受託者はその調査に立会い、地下埋設物の種類、位置、形状、深さ、構造等を地下埋設物管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。

2. 7 渉外事務

受託者は、調査、実施設計等受託作業に必要な渉外事務を行わなければならない。ただし、受託者の責任にて解決できない場合は、監督員と協議する。

なお、渉外事務の記録を詳細に明記し、随時監督員に報告しなければならない。

第3章 設計一般

3. 1 打ち合わせ

(1) 受託者は、着手前に業務に関する請負契約書、設計図書、仕様書等の内容を十分理解し、さらに現場を踏査し、精通しておかななければならない。

(2) 業務の実施にあたり、受託者は監督員と常に密接な連絡をとり、協議事項を記録し打ち合わせの際に双方にて確認するものとする。

(3) 業務の着手時、主要な区切り、及び監督員が定めた日時には監督員と受託者で打ち合わせを行うものとし、その結果を記録し双方にて確認するものとする。

3. 2 設計基準等

設計基準等は、仕様書第9章（準拠すべき図書）及び監督員が特に指示した図書、仕様書等に基づくものとする。

3. 3 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は監督員と協議し、これらの解決にあたること。

3. 4 設計の資料

設計の計算根拠、資料等はすべて明確に整理し提出すること。

3. 5 事業計画図書の確認

受託者は、第2章（調査）の各項の調査等と併せて、設計対象区域にかかる事業計画図書の確認をすること。

3. 6 参考資料の貸与

(1)市は受託者に対し、業務に必要な資料（下水道事業計画図書、土質調査書、測量成果書、在来管資料、道路台帳、地下埋設物調査、下水道標準構造図等）を所定の手続により貸与する。

(2)受託者は、貸与された資料の返却日を厳守しなければならない。

3. 7 参考文献等の明記

(1)文献等の資料を引用した場合は、その文献、資料名等を明記しなければならない。

(2)参考文献等の引用にあたっては、監督員の承諾を得なければならない。

第4章 設計細則

4. 1 調査図及び流量表の作成

踏査、在来施設調査、その他必要な調査完了後、市の設計基準に基づく調査図、流量表を作成し、監督員の確認を得なければならない。なお、主要な調査図には、施工箇所を記入した位置図及び下記の図を作成すること。

(1)排水施設平面図

(2)排水区画割平面図

- ・範囲外の周辺地域と整合するように区画割を行うとともに、範囲内の面積が事業計画区域と一致するよう補正すること。
- ・範囲内の現況家屋の立地等を調査し、事業計画区域の加除面積を整理すること。

(3)横断面図

- ・横断面図は、平面図と同一記号を用いて作成すること。
- ・横断面位置が分かる平面図を作成すること。
- ・道路幅員の変化、構造図の断面変化、地下埋設物の位置、種別、形状の変化等が生ずる箇所は監督員と協議の上、横断面図を作成すること。また、道路両側に擁壁、石垣等が存在し、工事施工時に影響を受けることが予想される場所も作成すること。
- ・道路幅員が測定できるよう道路幅員が変化する横断面及び監督員が指示した横断面において、写真撮影を行うこと。
- ・管渠の位置、平面図との対照番号、形状、管径、掘削断面及び掘削に伴う影響線を記入すること。
- ・地下埋設物の名称、位置、形状等、側溝、水路、家屋、擁壁、石垣等、計画構造物、土留、現地盤、計画地盤、電柱、街路樹、地上支障物件等を記入すること。

(4)仮BM設置位置図

(仮BMの写真を添付する)

(5)地下埋設物調査図

(中電、NTT、都市ガス、集中プロパン、上水道、既設排水管、工業用水、農業用水等)

(6)架空線調査図

(電柱管理者名及び架空線の管理者名（供架物管理者含む）及び電柱番号)

(7)字 絵 図

(法務局発行の最新の公図をスキャンする。)

(8)公 私 道 調 査 図

(上図とは別図で市管理課にて調査した字絵図（公道、私道、水路等を色分けした図）を作成のこと。)

(9)舗 装 種 別 図

(防塵塗装、アスファルト舗装（舗装厚ごと）に舗装種別を区分けすること。)

(10)水 路 調 査 図

- (11)区画線調査図
- (12)史跡・埋蔵文化財調査図
- (13)地下埋設物支障平面図
 - （中電、NTT、都市ガス、集中プロパン、上水道、既設排水管、工業用水、農業用水等）
 - ・支障数量表を添付すること。
- (14)矢板残置箇所図
- (15)試掘必要箇所図
- (16)舗装展開図
- (17)補単割平面図
- (18)その他監督員が施工上特に必要と認めた図
- (19)流量計算表
 - 流量計算表は、事業計画において作成された流量表に基づいて流量の算出、管渠の断面、勾配を決定するものとし、開削工法における本表の作成にあたっては市の指定する「設計支援システム」により作成すること。

4. 2 設計図の作成

主要設計図を市の基準により下記のとおり作成すること。

また、開削工法の設計における平面図、縦断面図等の作図にあたっては、市の指定する「下水道設計支援システム」を用いて作図を行うこと。

(1)平面図

- ・市が管理する都市計画図を基に平面図を作成するが、新たに道路改良が施工された箇所、新しく建築された家、造成された土地等は明記されていないため、十分に現地踏査の上、平面図を作成すること。
- ・家屋、構造物等の所有者を平面図に明記すること。
- ・隣接構造物、家屋、構造物、田筆境等が明確に区分できる様に記入すること。
- ・管渠の平面位置、形状、管径、勾配、管路番号、区間距離、人孔及び柵、取付管等の附属施設、補助工法区間等を明記すること。
- ・人孔番号については、監督員と協議すること。
- ・面整備においては、設計対象区域の家屋台所、風呂、トイレ、浄化槽及び水道メーターの位置をそれぞれⓀ、ⓑ、ⓒ、ⓓ、ⓔの記号で記入すること。
- ・現地には、所定の赤色の樹脂製カサ（人孔番号を明記したもの）とコンクリート釘を用いて人孔位置を示すこと。（ただし、私有道路については、地権者の了解を得ること。）
- ・管路設計範囲は、認可区域（家屋間限界距離内の新設家屋を含む。）に関する縦断検討に加え、設計路線から家屋間限界距離内、もしくは土被り80cmの間で接続可能な将来検討を含む。

(2)詳細平面図

- ・詳細平面図は次の場合に作成する。
 - （主要な地下埋設物さくそう箇所、伏越箇所、重要構造物近接箇所及び河川、鉄道、国道等の横断箇所等で、監督員が詳細平面図の作成を指示した箇所。）

(3)縦断面図

- 縦断面図には、平面図と同一記号を用いて次の事項を記入すること。
- ・管渠の位置、平面図との対照番号、形状、管径、勾配、区間距離、追加距離及び管底高
- ・人孔、柵の位置、種類及び寸法
- ・掘削幅
- ・柱状図及び地下水位
- ・流入及び交差する管渠の位置、番号、形状、管径及びその管底高
- ・地下埋設物、河川、地下道等、管渠を横断する主要な施設の名称、位置、形状、寸法等
- ・その他、監督員が指示したもの

(4)構造図

- ・市の下水道標準構造図に準じるものは構造図の作成を要しないが、特殊構造のものは平面図、縦断面図と同一記号を用いて構造図を作成すること。
- ・特殊構造のものとは、特殊な布設構造図、接続室、伏越、特殊な形状の人孔及び柵等で、監督

員が構造図の作成を指示したものをいう。

(5) 仮 設 図

- ・ 仮設図は、構造図と同一記号を用いて次の要領で工種ごとに作成すること。ただし、開削工法については、監督員と協議の上、必要に応じて作成すること。
- ・ 仮設図には、掘削幅、長さ、深さ、地盤高、床掘高及び使用する材料の位置、名称、形状寸法、地下埋設物防護工、補助工法の範囲、名称等を記入すること。

(6) その他工事許可申請用の図面、仮設図面等で、監督員が指示したもの。

4. 3 各種計算

管種、管基礎、推力、補助工法、仮設備等、各種計算は、市の指定する「下水道設計支援システム（指定以上のバージョン）」を用いて、市の各種要領に基き計算、作成するものとする。なお、要領にないものは、監督員と十分に協議・打合せたうえ計算方針を確認してから行うこと。

4. 4 数量計算

(1) 推進工法における土工、管、管基礎、覆工等及び構造物、仮設、補助工法等に関する数量の計算は市監督員と計算方法、計算様式、計算利用システム等について協議し行うこと。

4. 5 工法の選定

- (1) 下水道工事は都市機能を安全に保持し、住民の生活を守りながら施工しなければならない。
- (2) 工事計画に際しては、騒音、振動、地下水の汲み上げ等による地盤沈下、建造物の損傷、交通機能の阻害、地下埋設物の損傷等、工事公害の防止等に努める様な工事計画を行うこと。
- (3) 工事は開削工法を基本とする。
- (4) 推進工法、特殊工法を採用する場合は、施工箇所の状況、地質条件、立地条件、その他関係資料等を検討の上、工事の難易、経済性、工期等を考慮し、監督員と協議しなければならない。
- (5) 特殊工法を採用する場合は、工法決定に至るまでの検討工法の種類、コスト比較、必要工期、施工難易度、交通機能の阻害、工事公害について検討等を行った工法比較検討書を提出しなければならない。また、特定の材料、工法等で特許に関するものを採用する場合は、そのサンプル、カタログ等を提出し、協議しなければならない。

4. 6 設計計画

将来流入する管渠の概略計画を立て縦断検討を行うこと。その際、計画の根拠となる地盤高、地下埋設物等を十分に調査すること。

4. 7 報告書

報告書は、当該設計に係るとりまとめの概要書を作成するものとし、記載内容は、設計の目的、概要、位置、設計項目、設計条件、土質条件、埋設物状況、施工方法等とする。

第5章 照 査

5. 1 照査の目的

受託者は、業務を行う上で技術資料等の諸情報を活用し十分な比較検討を行い、質の高い業務を確保することを目的に、照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

5. 2 照査の体制

受託者は、遺漏なき照査を実施するため、1. 10に定める照査技術者を配置しなければならない。

5. 3 照査事項

受託者は、設計全般にわたり以下に示す事項について照査を実施しなければならない。

- (1) 基本条件の確認内容について
- (2) 比較検討の方法及びその内容について
- (3) 設計計画（構造計画、仮設計画等）の妥当性について
- (4) 計算書（構造計算書、容量計算書、数量計算書等）について
- (5) 計算書と設計図の整合性について

第6章 提出図書

6. 1 提出図書

- (1) 提出図書は次項により提出しなければならない。
- (2) 電子データは、土木設計業務等の電子納品要領及び電子化に伴う製図基準要領により作成し提出すること。

6. 2 実施設計関係提出図書（詳細設計）

- (1) 図面の縮尺、形状寸法については監督員と協議の上決定すること。
- (2) 原図等については監督員と協議し必要に応じて提出すること。

調査図

| 図 書 名 | 提出部数 |
|------------------|--------------------------|
| (1) 施設平面図 | A4 (A3見開き) 製本図 カラープリント3部 |
| (2) 区画割平面図 | 〃 |
| (3) 仮BM設置位置図 | 〃 |
| (4) 地下埋設図 (ガス) | 〃 |
| (5) 〃 (水道) | 〃 |
| (6) 地下埋設図 (電話) | 〃 |
| (7) 〃 (電気) | 〃 |
| (8) 〃 (既設下水) | 〃 |
| (9) 架空線調査図 | 〃 |
| (10) 字 絵 図 | 〃 |
| (11) 公私道調査図 | 〃 |
| (12) 舗装種別図 | 〃 |
| (13) 水路調査図 | 〃 |
| (14) 区画線調査図 | 〃 |
| (15) 史跡・埋蔵文化財調査図 | 〃 |
| (16) 地下埋設物支障平面図 | 〃 |
| (17) 矢板残置箇所図 | 〃 |
| (18) 試掘必要箇所図 | 〃 |
| (19) 舗装展開図 | 〃 |
| (20) 横断面図 | 〃 |

設計図

| 図 書 名 | 提出部数 |
|-----------|--------------------------|
| (1) 平面図 | A4 (A3見開き) 製本図 カラープリント3部 |
| (2) 詳細平面図 | 〃 |
| (3) 縦断図 | 〃 |
| (4) 構造図 | 〃 |
| (5) 仮設図 | 〃 |

報告書 (A4綴じ込みファイル)

| 図 書 名 | 提出部数 |
|-------------|-----------------|
| (1) 流量表 | A4 (A3折り込み可) 1部 |
| (2) 構造計算書 | 〃 |
| (3) 工法比較検討書 | 〃 |
| (4) 数量計算書 | 〃 |

- ・調査図及び設計図を1冊に製本し（背表紙の厚み1.5cm程度まで）、表紙を付け3部提出すること。
- ・背表紙には、報告書番号、地名、幹線名（または面整備）、業者名を記入すること。（業務名は不要）

6. 3 その他の資料

| 図 書 名 | 提 出 部 数 |
|----------------------|---------------------|
| (1) 調査、渉外関係記録一覧表 | A 4 (A 3 折り込み可) 1 部 |
| (2) 設計対象流域調査資料 | 〃 |
| (3) 埋設物調査資料 | 〃 |
| (4) 在来管調査資料 | 〃 |
| (5) 浄化槽種別調査報告書 | 〃 |
| (6) その他打合せ、申請等に関する資料 | 〃 |
| (7) 写 真 | 1 部 (電子データを含む) |

第7章 環境負荷の軽減

業務における環境負荷の軽減について、作業従事者への環境教育、自動車のアイドリング時間の縮小、再生紙の積極利用、両面印刷等による使用紙の削減、過剰な梱包の削減指導、分別収集の実施等業務に関連した環境負荷の軽減に努めること。

第8章 業務実績情報システム（テクリス）の登録

請負金額が100万円以上の場合、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し、監督員の確認を受けた後に、登録すること。

第9章 準拠すべき図書

- (1)業務は、下記の掲げる図書に準拠するものとする。これら以外の図書を準拠する場合は、監督員の承諾を受けなければならない。
- (2)業務に文献の資料を引用した場合は、その文献、資料名等を明記しなければならない。

- ・下水道施設設計指針と解説 (日本下水道協会)
- ・下水道維持管理指針 (〃)
- ・下水道施設の耐震対策指針と解説 (〃)
- ・下水道施設耐震計算例 管路施設編 前編、後編 (〃)
- ・水理公式集 (土木学会)
- ・コンクリート標準示方書 (土木学会)
- ・道路橋下部構造設計指針 (日本道路協会)
- ・土木工学ハンドブック (土木学会)
- ・土質工学ハンドブック (土質工学会)
- ・大垣市の下水道標準構造図
- ・水門鉄管技術基準 (水門鉄管協会)
- ・港湾構造物設計基準 (日本港湾協会)
- ・河川管理施設等構造令及び河川管理施設等構造令施行規則
- ・道路技術基準 (建設省)
- ・道路構造令、同解説と運用 (建設省、日本道路協会)
- ・トンネル標準示方書 (シールド編) 同解説 (土木学会)
- ・〃 (山岳編) 〃 (〃)
- ・下水道管路施設設計の手引 (日本下水道協会)
- ・下水道設計業務等の電子納品要領 (大垣市水道部下水道課)
- ・電子化に伴う製図基準要領 (〃)
- ・Pipe Rapid 使用手引き【R5年4月版】
- ・下水道推進工法設計要領 (Civil Plaza-大垣市運用版-)【H20年4月版】

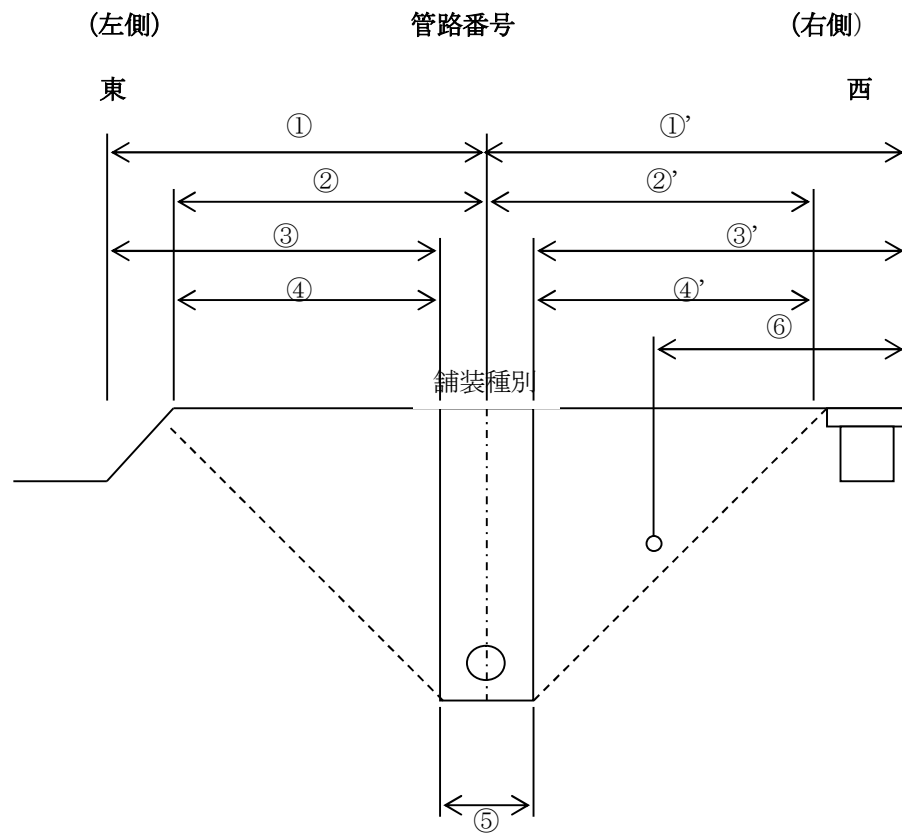
横断図作成にあたっての注意事項

- ・ 上流から下流を見て、左右側を決定する。
- ・ 方位を明記すること。
- ・ 水路等の情報は、別に作成すること。

- ① 管中心より、官民境界までの距離（水路を含む）
 - ② 管中心より、舗装端までの距離
 - ③ 掘削線より、官民境界までの距離（数量計算の取付管・平均掘削延長）
 - ④ 掘削線より、舗装端までの距離（数量計算の取付管・平均舗装延長）
 - ⑤ 掘削幅
- ・ 管路番号が同じでも断面が変化することは、枝番をつけて明記すること。
（掘削幅が変化することは、③、④、⑤を（ ）書にて明記すること。）
 - ・ 管路番号が違っていても掘削幅が変わらない場合は、管路番号を“○～○”とし、一括明記すること。
- ⑥ 埋設物の位置（官民境界からの距離）

- ・ 舗装種別、厚を明記すること。

| | | |
|----------|---------|-------|
| アスファルト舗装 | 5cmの場合 | As 5 |
| コンクリート舗装 | 15cmの場合 | Co 15 |
| 防塵塗装の場合 | | ター |



下水管渠実施設計業務委託特記仕様書

1. 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は「下水管渠実施設計業務委託標準仕様書」の第1章1. 1及び1. 2に定める特記仕様書とし、この仕様書に記載されていない事項は標準仕様書による。

2. 業務の対象

- (1) 名称 (補) 下水管渠実施設計第2工区
 (2) 報告書番号 第296号
 (3) 位置 大垣市長松町地内 (別途図面の通り)
 (4) 設計条件項目

| (内 訳) | 開削工法 | 推進工法 |
|---|-----------|------------|
| 管渠設計 | | |
| 調 査 | _____ (m) | _____ (m) |
| 設計計画 | _____ (m) | _____ (m) |
| 施工法等の比較検討 | | |
| 河川横断 | | _____ (箇所) |
| 各種計算 (レベル1振動及びレベル2振動に対する応答変位法による耐震計算を行う場合) | _____ (m) | _____ (m) |
| 設計図作成 | _____ (m) | _____ (m) |
| 数量計算 | _____ (m) | _____ (m) |
| 審 査 (レベル1振動及びレベル2振動に対する応答変位法による耐震計算を行う場合) | _____ (m) | _____ (m) |
| 測 量 | | |
| 仮BM設置 (水準測量) | _____ (m) | _____ (m) |

- 設計図、調査図、数量計算、区画割り、流量計算等は、原則、大垣市の指定する設計支援システムを使って作成し電子納品すること。
- 納品する電子データは、市の示す電子納品要領及び製図基準要領、Pipe Rapid 使用手引き、下水道推進工法設計要領に準拠し作成すること。
- 区画割り・施設平面図等は、最新の認可計画図書を参考にし、流下計画及び施工方法の比較検討を十分に行うこと。
- 調査には縦横断測量を含む。
- 地下埋設物及びその他支障物件（電柱、架空線等）については、支障物件管理者と将来計画を含め十分調査すること。
(水 道 ・ 中 電 ・ N T T ・ ガ ス ・ プロパンガス ・ その他)