

令和 7 年度

# 仕 様 書

事 業 名 : 公共下水道事業

履 行 場 所 : 竹原市 下野町他 (上新開地区)

業 務 名 : 竹原中央 1 号雨水幹線 (3 工区) 函渠実施詳細設計業務委託

業 務 概 要 : 詳細設計 L=132.2m  
開削工法 L132.2m  
特殊マンホール N=2 箇所

【添付書類】

特記仕様書

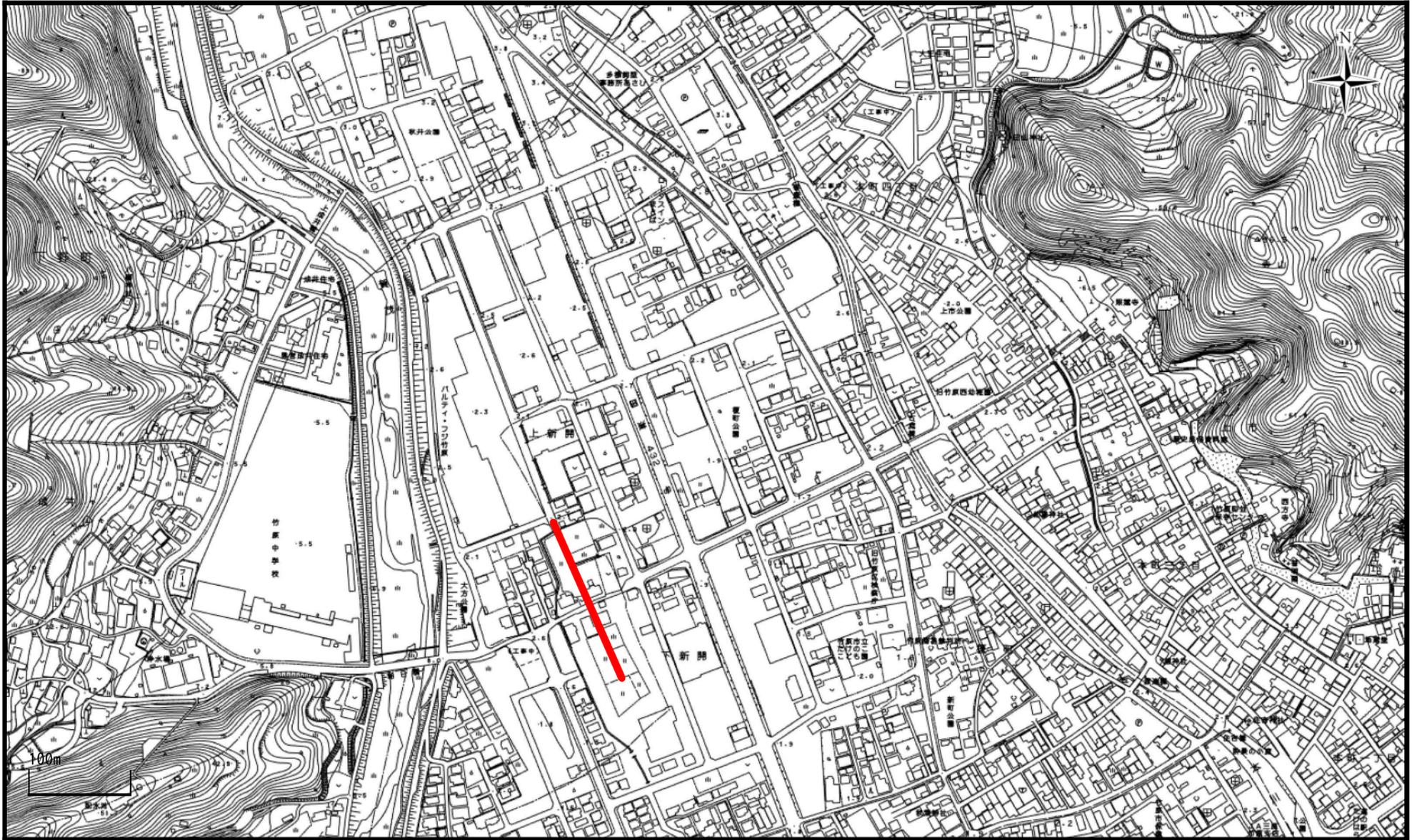
総括情報表

内訳表

等

# 位置図

L=132m

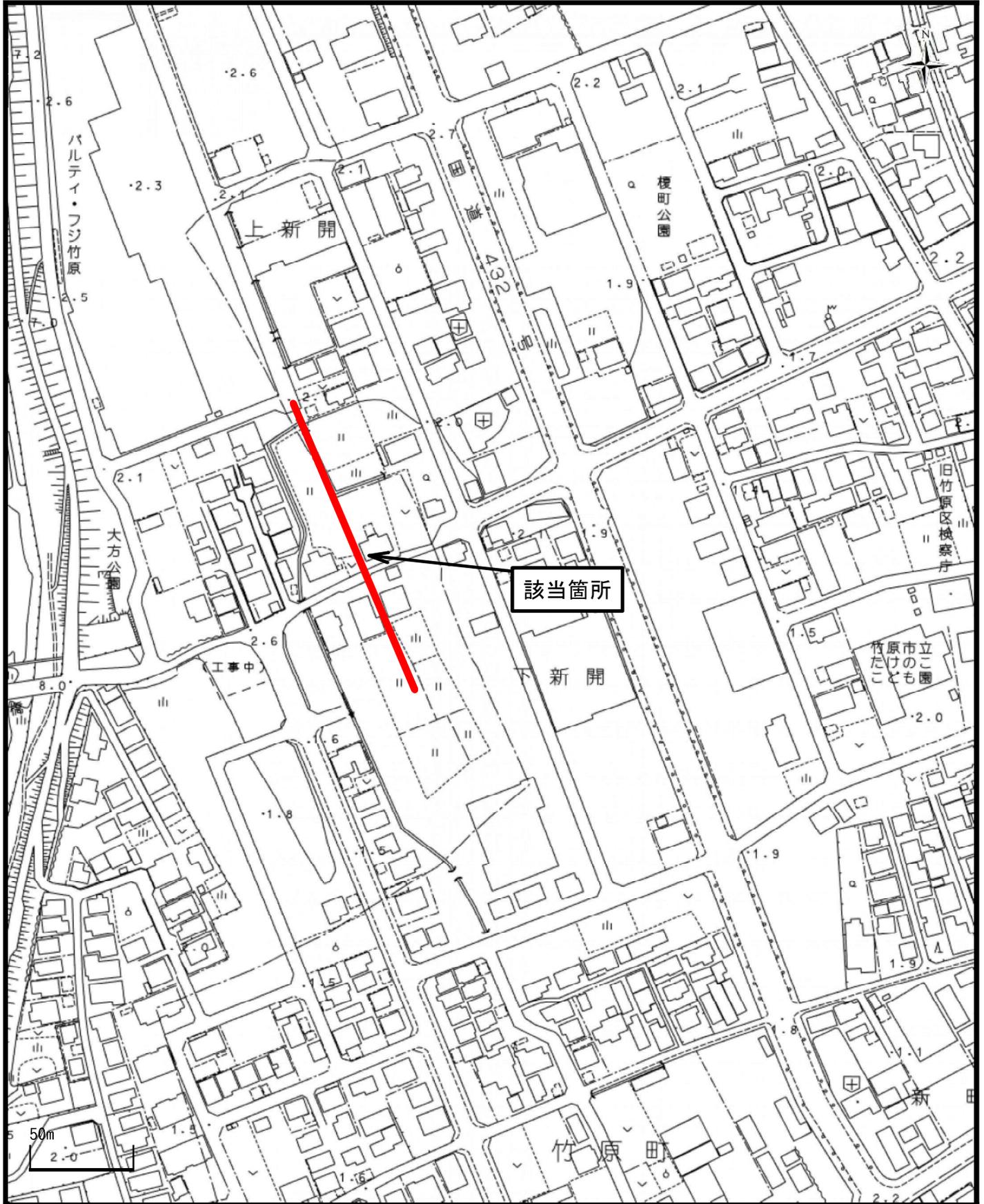


132.897811, 34.344053

1 / 5,000

注釈3

# 位置図



## 竹原中央1号雨水幹線（3工区）函渠実施詳細設計業務委託 特記仕様書

### 1. 適用範囲

この特記仕様書は、「竹原市下水道管渠実施設計業務委託 標準仕様書」（以下「仕様書」という。）に定める特記仕様書とし、この特記仕様書に記載されていない事項は仕様書による。

### 2. 業務委託の対象

- (1) 業務名 竹原市中央1号雨水幹線（3工区）函渠実施詳細設計業務委託
- (2) 業務箇所 竹原市 下野町他（上新開地区）※位置図のとおり
- (3) 業務内容 ①実施設計・・・詳細設計（開削工法、特殊マンホール）

### 3. 条件項目等

#### (1) 設計条件項目

| 項 目               | 設計条件  |
|-------------------|---|
| 設 計 内 容           | 実施設計（詳細設計）  |
| 管 径 ・ 工 法 及 び 延 長 | 開削工法（内径1,200mm以上） L=132.2m 耐震設計（L1,L2）L=132.2m<br>特殊マンホール（小規模で構造が簡易な施設） 2箇所<br>耐震設計（L1、L2）2箇所   |
| 特殊構造物             | 特殊構造物（ <input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無）：耐震設計（ <input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無）<br>簡易な特殊マンホール（2基）、特殊マンホール（ <input type="checkbox"/> 基）<br>マンホール形式ポンプ場（2次製品）（ <input type="checkbox"/> 基）<br>マンホール形式ポンプ場（現場打ち）（ <input type="checkbox"/> 基）<br>吐口、その他（ <input type="checkbox"/> ） |
| 報 告 書 作 成         | <input checked="" type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無   |
| 設 計 協 議           | 中間打合せ 1回<br>( <input type="checkbox"/> 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無)  |
| 施工法等の比較検討         | a) 管路の掘削工法<br>b) ①急曲線 ②土被り1.5D以下 ③近接構造物（箇所）<br>④軌道横断（箇所） ⑤河川横断（箇所） ⑥高架道横断（箇所）<br>c) 布設替え工法の施工検討 ①仮排水 ②既設管撤去   |
| 耐震計算（応答変位法）       | <input checked="" type="checkbox"/> 有( )・ <input type="checkbox"/> 無  |
| 耐 震 設 計           | レベル1地震動、 <input checked="" type="checkbox"/> レベル1, 2地震動, <input type="checkbox"/> 無   |
| 設 計 条 件 補 正       | 有( )・ <input checked="" type="checkbox"/> 無   |
| 地 盤 条 件 補 正       | 有( )・ <input checked="" type="checkbox"/> 無   |
| 計 画 工 区 数         | 1 工 区   |
| そ の 他 補 正         | 有( )・ <input checked="" type="checkbox"/> 無   |

### 4. その他特記事項

# 竹原市下水道管渠実施設計業務委託

## 標準仕様書

令和7年度

竹原市建設部下水道課

# 目 次

|                   |   |
|-------------------|---|
| 第1章 総則 .....      | 1 |
| 1.1 業務の目的         |   |
| 1.2 適用範囲          |   |
| 1.3 調査職員          |   |
| 1.4 管理技術者及び技術者    |   |
| 1.5 提出書類          |   |
| 1.6 工程管理          |   |
| 1.7 業務実施データの作成・登録 |   |
| 1.8 費用の負担         |   |
| 1.9 法令等の遵守        |   |
| 1.10 中立性の保持       |   |
| 1.11 公益確保の責務      |   |
| 1.12 委託の中止        |   |
| 1.13 かし責任         |   |
| 1.14 関係官公庁との協議    |   |
| 1.15 地元関係者との交渉等   |   |
| 1.16 土地への立入り等     |   |
| 1.17 証明書の交付       |   |
| 1.18 事故報告及び被害負担   |   |
| 1.19 部分使用         |   |
| 1.20 成果品の審査等      |   |
| 1.21 中間出来高査定      |   |
| 1.22 疑義の解釈        |   |
| 第2章 測量 .....      | 4 |
| 2.1 作業実施          |   |
| 2.2 主任技術者         |   |
| 2.3 作業計画          |   |
| 2.4 現場管理          |   |
| 2.5 作業内容          |   |
| 第3章 地質・土質調査 ..... | 5 |
| 3.1 調査実施          |   |
| 3.2 主任技術者         |   |
| 3.3 調査計画          |   |
| 3.4 現場管理          |   |
| 3.5 総合解析          |   |
| 3.6 ボーリング         |   |
| 3.7 サウンディング       |   |
| 3.8 サンプリング        |   |
| 3.9 地下水調査         |   |
| 3.10 土質（室内）試験     |   |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第4章 調査                | 8  |
| 4.1 資料収集              |    |
| 4.2 公函調査及び公私道調査       |    |
| 4.3 現地踏査              |    |
| 4.4 地下埋設物調査           |    |
| 4.5 現地作業              |    |
| 第5章 設計一般              | 9  |
| 5.1 打ち合わせ・協議          |    |
| 5.2 設計基準等             |    |
| 5.3 事業計画の確認           |    |
| 5.4 参考資料の貸与           |    |
| 5.5 設計資料              |    |
| 5.6 参考文献等の明記          |    |
| 5.7 設計図作成の一般事項        |    |
| 第6章 設計計画              | 10 |
| 6.1 概略計画図             |    |
| 6.2 仮設工法等             |    |
| 6.3 施工工程表             |    |
| 第7章 基本設計              | 10 |
| 7.1 流量計算              |    |
| 7.2 概略工法検討            |    |
| 7.3 設計図の作成            |    |
| 第8章 詳細設計              | 11 |
| 8.1 工法の選定             |    |
| 8.2 各種計算              |    |
| 8.3 数量計算              |    |
| 8.4 設計図の作成            |    |
| 第9章 照査                | 13 |
| 9.1 照査の目的             |    |
| 9.2 照査の体制             |    |
| 9.3 照査事項              |    |
| 9.4 照査の確認             |    |
| 第10章 提出書類             | 13 |
| 10.1 報告書              |    |
| 10.2 成果品              |    |
| 第11章 準拠すべき図書          | 15 |
| 【参考】管路施設実施設計業務 標準業務内容 | 16 |
| ◆ 基本設計                |    |
| ◆ 詳細設計（開削工法及び推進工法）    |    |

## 第1章 総則

### 1.1 業務の目的

本委託業務（以下「業務」という。）は、本標準仕様書（以下「仕様書」という。）に基づいて、特記仕様書に示す業務対象区域の下水道管渠工事を実施するために必要な設計図・計算書・設計書等の作成を行なうことを目的とする。

### 1.2 適用範囲

- (1) 仕様書は、竹原市（以下「発注者」という。）が委託する下水道管渠実施設計業務委託に適用するものであり、調査、計画、設計、測量、地質・土質調査（以下「調査・設計等」という。）の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
- (2) 業務は、仕様書及び設計書に従い施行しなければならない。ただし、特別な仕様については、特記仕様書に定める仕様に従い施行する。

### 1.3 調査職員

発注者は、本業務の担当職員（契約約款第9条に定める調査職員）を定め、担当職員は契約図書に定められた事項の範囲において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。

### 1.4 管理技術者及び技術者

- (1) 受注者は、管理技術者及び技術者をもって、秩序正しい業務を行なわせるとともに、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、技術士（上下水道部門（下水道））又はRCCM（下水道）の資格を有するものとし、業務の全般にわたり技術的管理を行なうとともに、主要な設計協議ならびに現地調査に出席しなければならない。
- (3) 受注者は、業務の進捗を図るため、必要な数の技術者を配置しなければならない。

### 1.5 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了にあたって、発注者の契約約款に定める次の書類を提出しなければならない。なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど発注者の承認を受けるものとする。

- (イ) 着手届      (ロ) 工程表      (ハ) 管理技術者届（※）      (ニ) 職務分担表（※）  
(ホ) 完了届      (ヘ) 納品書      (ト) 業務委託料請求書

※雇用関係を確認できる書類の写し、資格要件を証明する書類の写し又は経歴書を添付

### 1.6 工程管理

- (1) 受注者は、業務の着手前に業務計画書及び工程表を発注者に提出し、承認を受けなければならない。なお、工程等に変更が生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、発注者の承認を受けなければならない。
- (2) 受注者は、工程表について発注者から指示があった場合には、更に詳細な実施工程表を提出しなければならない。
- (3) 特に時期の定められた箇所については、発注者と十分協議を行い、工程の進捗を図る。
- (4) 受注者は、契約約款の規定に基づき、履行状況を報告するため、毎月、発注者に業務月報を提出しなければならない。

## 1.7 業務実績データの作成・登録

- (1) 受注者は、業務委託金額100万円以上（税込み）の調査設計・地質調査・測量業務について、契約時及び完了時に、テクリス（測量調査設計業務実績情報システム）に基づく実績登録データを速やかに作成し、発注者の確認を受けた後に登録しなければならない。また、登録後は「登録内容確認書」を発注者に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、設計変更（委託期間変更、委託金額変更）及び技術者の変更等が生じた場合には、変更登録を行い、発注者に提出しなければならない。
- (3) 上記については、いずれも登録事由発生時から10日以内に登録しなければならない。

## 1.8 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、仕様書に明記のないものであっても、原則として受注者の負担とする。

## 1.9 法令等の遵守

受注者は、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。また、竹原市個人情報保護条例を遵守し、業務上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。

## 1.10 中立性の保持

受注者は、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。

## 1.11 公益確保の責務

受注者は、業務の実施にあたり、公共安全、環境の保全、その他の公益を害することのないように努めなければならない。

## 1.12 委託の中止

- (1) 発注者の指示に従わなかったとき、受注者が不正又は不都合な行為を行ったときは、委託の中止を命ずることがある。この場合、委託期間の延長は行なわないものとする。
- (2) 受注者の責でない事由により、作業の全部又は一部の中止を命ずることがある。この場合、中止期間が委託期間を越えるとき、又、その他やむを得ないときは、委託期間を延長することがある。

## 1.13 かし責任

発注者は、受注者に対し、調査・設計等のかしに関する補正を命じ、あるいは補正に変えて損害賠償を要することができる。

## 1.14 関係官公庁との協議

受注者は、業務の実施にあたり、関係官公庁と協議を必要とするときは、誠意をもってこれにあたり、この内容を遅滞なく発注者に書面で報告しなければならない。

## 1.15 地元関係者との交渉等

- (1) 受注者は、屋外で行う業務の実施中において、地元住民及び地元企業（以下「地元関係者」という。）から質問、疑義に関する説明等を求められた場合、発注者の承諾を得てから行うものとし、地元関係者との間に紛争が生じないよう努めなければならない。
- (2) 受注者は、業務の実施にあたり、地元関係者と交渉等を必要とするときは、交渉等の内容を書面により発注者へ報告し、その指示によらなければならない。

## 1.16 土地への立入り等

- (1) 受注者は、業務の実施にあたり、国・公有地又は私有地に立入る場合、あらかじめ発注者及び関係者と十分な協議を行い、業務が円滑に進めること。
- (2) 受注者は、宅地又はかき、さく等で囲まれた土地に立入る場合、あらかじめその占有者に通知しなければならない。
- (3) 受注者は、作業の実施にあたり、植物、かき、さく等の伐採又は土地もしくは工作物を一時使用する場合、所有者の承諾を得て行うものとする。この場合において生じた損失は、受注者が負担するものとする。
- (4) 受注者は、第三者の土地への立入りにあたっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し、身分証明書の交付を受け、現地立入りに際してはこれを常に携帯しなければならない。なお、立入り作業完了後は、速やかに身分証明書を発注者に返却すること。

#### 1.17 証明書の交付

業務の実施にあたり、必要な証明及び申請書の交付は受注者の申請とする。

#### 1.18 事故報告及び被害負担

- (1) 受注者は、業務中に事故が発生したときは、直ちに所定の措置を講ずるとともに、事故発生の原因・経過・事故による被害内容について、発注者に書面で報告しなければならない。
- (2) 業務中における天災地変、事故又は盗難等による損害は、受注者の負担とする。

#### 1.19 部分使用

次に掲げる場合において、発注者から成果品の部分又は一部の使用の請求があった場合、受注者はそれに応じなければならない。また、発注者と受注者の協議の上、必要な資料等のとりまとめを行わなければならない。

- ①別途業務または計画作成等の用に供する必要がある場合
- ②その他特に必要と認められた場合

#### 1.20 成果品の審査等

- (1) 受注者は、成果品完成時及び部分引き渡し時に発注者の審査を受けなければならない。  
なお、訂正を指示された場合は、直ちに訂正しなければならない。
- (2) 受注者は、上記の審査の合格後、仕様書に指定された成果品一式を発注者に納品し、業務の完了とする。なお、成果品の所有権はすべて発注者に帰属し、発注者の承諾を受けないで使用、貸与又は公表してはならない。
- (3) 業務の完了後において、明らかに受注者の責めに伴う業務のかがしが発見された場合、受注者は直ちに業務の修正を行わなければならない。

#### 1.21 中間出来高査定

契約約款第37条に基づく部分引き渡しについては、発注者の定める査定基準により行うものとする。

#### 1.22 疑義の解釈

仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は仕様書に定めのない事項については、発注者と受注者の協議の上、これを定める。

## 第2章 測量

### 2.1 作業実施

- (1) 測量は、設計図書に定める内容について実施し、国・県及び市の定める公共測量作業規程及び同規定に係る運用基準、仕様書等に準じて行うほか、発注者の指示によるものとする。
- (2) 測量にあたっては、公共の測量標を用いるものとし、事前に測量法等の関係法令に規定されている諸手続きを行わなければならない。
- (3) 測量実施のために必要な関係官公庁その他に対する諸手続き及び協議は、発注者と打ち合わせのうえ、迅速に行わなければならない。

### 2.2 主任技術者

主任技術者は測量士であり、高度な技術と十分な実務経験を有するものを配置すること。

### 2.3 作業計画

受注者は、契約後、速やかに次の事項を記載した作業計画書を発注者に提出するものとする。

- ①作業内容（目的・概要・方法等）
- ②工程表
- ③組織表
- ④使用機器の種類・名称
- ⑤その他必要事項

### 2.4 現場管理

- (1) 受注者は、常に作業の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めなければならない。
- (2) 受注者は、道路上で作業を行う場合は、交通安全について発注者、道路管理者及び関係官公庁と協議し、必要な措置を講じなければならない。

### 2.5 作業内容

#### (1) マンホール及び立坑位置の選定

管路施設（管渠、マンホール等）及び立坑の占用位置等を決定するため、位置の仮選点及び本選点作業を行わなければならない。なお、設計に必要なマンホール位置、立坑位置の測定、マンホール間に1断面の横断測量等の補足的な測量業務を行うこと。

#### (2) 仮ベンチマーク設置

最寄の測量標より水準測定を行い、仮ベンチマーク2箇所以上（工事起終点又は中間点）を設定しなければならない。また、1/500又は1/300の平面図に位置及び高さを記入し、拡大図を作成するとともに、現地写真および野帳の整理を行い、発注者に提出しなければならない。

#### (3) 基準点測量・水準測量

設定した測点毎に水準測量を行い、誤差は $10\sqrt{S}$ mm以内とする。（S kmは水準線距離）

また、測量標の位置、数値は平面図及び縦断図に記入し、測量結果について整理を行い、発注者に提出しなければならない。なお、最寄の測量標から求められた数値と下水道台帳の数値が整合しない場合は、発注者と協議を行うものとする。

#### (4) 横断測量

石積・擁壁・水路・家屋等の位置・高さ・巾が図化できるよう入念に行わなければならない。

#### (5) 平面測量

発注者の指示する範囲についてトラバース測量を行い、精度は1/5,000以上とする。

家屋については、構造の種別、平屋又は2階等の区別、居住者名を記入し、マンホール位置、

BC、EC点等は現地に鉄錐を打ち、ペンキで明確にしておくこと。

※基本設計のデータは提供します。追加測量が必要な場合は監督員と協議すること。

### 第3章 地質・土質調査

#### 3.1 調査実施

- (1) 設計図書に定める内容について、諸基準に準ずるほか発注者の指示により行うものとする。  
試験方法は日本工業規格（JIS）及び公益社団法人地盤工学会（JGS）によるものとする。
- (2) 受注者は、調査等の意図及び目的を十分に理解し、調査の着手前にその内容及び位置、調査地点の標高等を確認しておかなければならない。
- (3) 調査実施のために必要な関係官公庁その他に対する諸手続き及び協議は、発注者と打ち合わせのうえ、迅速に行わなければならない。
- (4) 都市部等の調査で地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管、その他）が予想される場合は、発注者に報告し、関係機関と協議の上、現場立会を行い、位置・規模・構造等を確認しなければならない。
- (5) 施工中に不明管を発見した場合は、埋設物に関する調査を再度行って管理者を確認し、当該管理者の立会を求め、安全を確認しなければならない。

#### 3.2 主任技術者

主任技術者は高度な技術と十分な実務経験を有するものを配置すること。

#### 3.3 調査計画

受注者は、契約後、速やかに次の事項を記載した調査計画書を発注者に提出するものとする。

- |                  |        |          |
|------------------|--------|----------|
| ①調査内容（目的・概要・方法等） | ②調査工程表 | ③調査組織表   |
| ④使用機械の種類・名称      | ⑤仮設備計画 | ⑥その他必要事項 |

#### 3.4 現場管理

- (1) 受注者は、常に調査の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めなければならない。また、公衆に迷惑となるような行為、調査に伴う騒音振動をできる限り防止し、生活環境等の保全に努めなければならない。
- (2) 受注者は、道路上で調査を行う場合は、交通安全について発注者、道路管理者及び関係官公庁と協議し、必要な措置を講じなければならない。
- (3) 受注者は、調査箇所及びその周辺にある地上・地下の既設構造物に対して、支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
- (4) 受注者は、調査現場が危険なため一般の立入りを禁止する必要がある場合は、囲い、ロープ等により周囲を囲うとともに、立入禁止の標示をしなければならない。
- (5) 受注者は、調査が完了した時は、残材・廃物・木くず等を撤去し、現場を清掃しなければならない。また、調査孔について埋戻しを行わなければならない。

#### 3.5 総合解析

- (1) 総合解析は、既存資料や実施した調査の結果から設計に必要な地質・土質の特性を判断し、設計に必要な項目を検討するものであり、設計内容との整合が確認しやすいように整理するものとする。
- (2) 総合解析の適用範囲は、次に定めるところによる。

- ① 調査地周辺の地形・地質の検討
- ② 調査結果に基づく土質定数の設定
- ③ 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定
- ④ 地盤の透水性の検討（現場透水試験や粒度試験等が実施されている場合）
- ⑤ 調査結果に基づく基礎型式の検討（具体的な計算ではなく、一般的な比較検討）
- ⑥ 設計・施工上の留意点の検討（特に、盛土や切土を行う場合の留意点の検討）

### 3.6 ボーリング

- (1) ボーリングは、土質や岩盤を調査し、地層構成や土質の分類、地下水位を確認することを目的とする。また、後に実施されるサンプリングやサウンディング及び原位置試験、あるいは施工管理のための計器類の埋設に先立って行うものである。
- (2) 調査位置の決定は、原則として発注者の立会いの上で行うものとする。また、市街地や道路での調査については、地下埋設物の位置を十分確認し、これを避けて実施しなければならない。
- (3) ボーリング孔の埋戻しにおいて、作業終了後のボーリング孔は、観測孔や計器設置孔として利用する場合を除いて、排出土、購入土又はセメントミルク等の材料で、陥没等のないよう、確実に埋戻しを行わなければならない。
- (4) ボーリングは、次に掲げるものを基本とする。
  - ・機械ボーリング
  - ・オーガーボーリング

### 3.7 サウンディング

- (1) サウンディングは原位置試験に属し、抵抗体をロッドなどで地中に挿入し、貫入、回転、引抜きなどの抵抗から貫入抵抗、水圧、せん断抵抗等の土層の性状を調査することを目的とする。
- (2) 調査位置の決定は、原則として発注者の立会いの上で行うものとする。また、市街地や道路での調査については、地下埋設物の位置を十分確認し、これを避けて実施しなければならない。
- (3) サウンディングは次に掲げるものを基本とし、
  - ・標準貫入試験 (JIS A 1219)
  - ・簡易動的コーン貫入試験 (JGS 1433)
  - ・スウェーデン式サウンディング試験 (JIS A 1221)
  - ・ポータブルコーン貫入試験 (JGS A 1431)
  - ・オランダ式二重管コーン貫入試験 (JIS A 1220)
  - ・電気式静的コーン貫入試験 (JGS 1435)
  - ・原位置ベーンせん断試験 (JGS 1411)
  - ・孔内水平載荷試験 (JGS 1421)

### 3.8 サンプリング

- (1) サンプリングは、基礎地盤の設計や施工に必要な地盤情報を得る目的で、土の観察や室内試験に供する試料を採取するために行うものである。

- (2) サンプルにより得られた試料は、含水比の変化や空気と触れることによる酸化、変質、流動化を防ぐため、シールを行わなければならない。また、恒温設備の整った試験室等に運搬し、保管しなければならない。
- (3) 試料を現場で一時的に保管しなければならない場合は、ボーリングマシンの振動の伝わる場所や直射日光の当たる場所、高温及び凍結するような場所での保管は避けなければならない。
- (4) 試料の運搬にあたっては、著しい衝撃や温度変化を与えないようクッション材を用いた輸送箱等を用いなければならない。
- (5) サンプルは、次に掲げるものを基本とする。
  - ・ 固定ピストン式シンウォールサンプラー(JGS 1221)
  - ・ ロータリー式二重管サンプラー(JGS 1222)
  - ・ ロータリー式三重管サンプラー(JGS 1223)
  - ・ ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラー(JGS 1224)
  - ・ ブロックサンプリング(JGS 1231)

### 3.9 地下水調査

- (1) 地下水調査は、工事が地下水に与える影響を予測するため、または地下水が工事に与える影響を予測するために行うものである。
- (2) 地下水調査は次に掲げるものを基本とする。
  - ・ ボーリング孔を利用した砂質地盤の地下水位測定(JGS 1311)
  - ・ 電気式間隙水圧計による間隙水圧測定(JGS 1313)
  - ・ 透水試験(JGS 1314)
  - ・ 観測井による砂質地盤の地下水位測定(JGS 1312)
  - ・ 揚水試験(JGS 1315)
  - ・ 締固めた地盤の透水試験(JGS 1316)
  - ・ 湧水圧による岩盤の透水試験(JGS 1321)
  - ・ 定圧注水による岩盤の透水試験(JGS 1322)

### 3.10 土質（室内）試験

- (1) 室内土質試験は、土および地盤材料の工学的な分類、または土の状態量の直接的・間接的な把握、あるいは力学的・科学的性質などの解釈等のためのデータを得るために行うものである。
- (2) 室内土質試験は、物理試験、化学試験、安定化試験、せん断試験等があり、主なものを次に掲げる。
  - ・ 土粒子の密度試験 (JIS A 1202)
  - ・ 土の含水比試験 (JIS A 1203)
  - ・ 土の粒度試験 (JIS A 1204)
  - ・ 土の液性限界・塑性限界試験 (JIS A 1205)
  - ・ 土の一軸圧縮試験 (JIS A 1216)

※基本設計のデータは提供します。追加測量が必要な場合は監督員と協議すること。

## 第4章 調査

### 4.1 資料収集

- (1) 業務上必要な資料を収集・確認し、整理しなければならない。また、地下埋設物及びその他の支障物件（電柱・架空線等）については、関係官公庁等において将来計画を含め十分調査しなければならない。
- (2) 重要構造物（橋梁等の構造物基礎、河川の護岸・河床等）又は近接構造物の現況等を十分調査・確認し、整理しなければならない。

### 4.2 公図調査及び公私道調査

- (1) 管路施設等の用地占用、工事中の用地使用の検討及び確認のため、公道・私道・水路・私有地等について公図、土地台帳、土地登記簿等により調査し、整理しなければならない。
- (2) 公図調査の申請は公用で行うこととし、調査内容について発注者と十分協議を行うこと。

### 4.3 現地踏査

- (1) 業務対象区域について踏査し、地勢、土地利用、道路・宅地等の整備状況、交通状況、排水施設状況、支障物件の状況等、計画路線の現地を十分に把握しなければならない。
- (2) 排水施設については、主要な施設（管路、ボックス、用水路、雨水・汚水柵、道路側溝等）の管径・管種・断面・流向・勾配、土砂の堆積状況の調査及び底高の測量を行うこと。
- (3) 既設マンホールについては、マンホール形式及び測量により管底高の確認を行うこと。  
なお、既設管渠及びマンホール内は酸素欠乏症等危険な場所であるため、安全対策をしっかりと行い、既設マンホール内に入る場合は、発注者に協議の上、指示に従うこと。
- (4) 在来管の使用の可・不可の判断は、発注者及び関係者の立会いのもとで行うこと。
- (5) 各街路及び主要な現地状況の写真撮影を行い、位置が分かるよう整理を行うこと。また、側溝等の幅・深さ、道路幅員及び歩道幅員を明記すること。
- (6) 現地調査に際しては、受注者の責任において十分な安全対策を講じるとともに、関係法規を遵守し、事故防止に努めなければならない。

### 4.4 地下埋設物調査

- (1) 地下埋設物（電話線、送電線、ガス管、上下水道管、その他）の種類・位置・形状・深さ及び構造等を管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。また、特に重要なものについては、移設の可否・防護方法等について確認しなければならない。
- (2) 調査結果については、平面図・縦断図・横断図に占用物、位置、土被り、管径、管種が分かるように色分けして整理しなければならない。

＜埋設物の着色例＞

水道：青、下水道：茶色、工業用水：紫、ガス：緑、電気：橙、電話：桃

### 4.5 現地作業

現地にて、マンホール位置及びます位置の選定、測距、高さの測定、横断の測定（約100mに1本）等を行うこと。また、道路状況、周辺状況を現地にて把握し、工事の実施における制約条件を確認しなければならない。

## 第5章 設計一般

### 5.1 打合せ・協議

- (1) 業務の着手時及び主要な区切りにおいて、受注者と発注者は打合せを行なうものとし、打合せごとに協議議事録を作成し、発注者に提出しなければならない。
- (2) 業務の実施にあたり、受注者は発注者と密接な連絡をとり、その連絡事項及び協議事項を記録し、打合せの際、相互に確認しなければならない。

### 5.2 設計基準等

- (1) 設計にあたっては、発注者の指定する図書、共通仕様書及び特記仕様書に基づき、設計を行なう上でその基準となる事項について発注者と協議の上、定めるものとする。
- (2) 耐震対策のレベル及び必要な検討は、共通仕様書及び特記仕様書の定め及び発注者の指示によるものとする。

### 5.3 事業計画の確認

受注者は、業務対象区域にかかる事業計画の内容の確認をしなければならない。

### 5.4 参考資料の貸与

発注者は、下水道事業計画図書、測量資料、土質調査資料、既設管資料、道路台帳、地下埋設物資料等、業務に必要な資料を所定の手続きによって受注者に貸与する。

### 5.5 設計資料

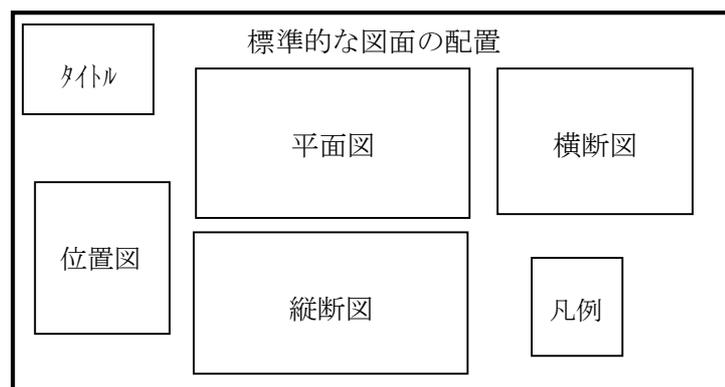
設計の計算根拠、検討資料等はすべて明確にし、整理して提出しなければならない。

### 5.6 参考文献等の明記

業務に文献、その他の資料を引用した場合は、文献・資料名を明記しなければならない。また、発注者から要求があった場合は、原本の必要箇所の写しを提出し、成果品においてもそれを整理すること。

### 5.7 設計図作成の一般事項

- (1) 図面の大きさは、A 1 (594×841mm) を原則として、1 枚の図面に各号線毎に位置図、平面図、縦断面図及び横断面図を配置すること。構造図は及び仮設図等は別図面とすること。
- (2) 図面の上部に表題、方位及び縮尺を明記すること。
- (3) 工事起点は下流側として左側より記載すること。縦断面図は原則、平面図の下に描くこと。
- (4) 記入する数値の単位は全てメートル (m) 表示で管径のみミリ (mm) 表示とする。また、距離は、少数以下 2 位止、地盤高及び管底高は少数以下 3 位止とする。



## 第6章 設計計画

### 6.1 概略計画図

- (1) 設計方針、管路の計画、ます位置の計画、交差計画等について合理的・経済的な施工法を比較検討し、概略計画図を作成するとともに、その決定理由を明確にしなければならない。
- (2) 資料収集で入手した地下埋設物及びその他の支障物件の種類・位置・形状・深さ・構造等を平面図・縦断面図・横断面図に記入し、計画管渠等との関係を明らかにしなければならない。

### 6.2 仮設工法等

掘削深さ・土質条件・施工条件等から合理的・経済的な仮設工及び施工法等を計画し、その工法概要・選定理由・経済性等を明確にし、工法比較検討書を作成しなければならない。

### 6.3 施工工程表

工区別に施工順序・各工種別の工程表を作成しなければならない。

## 第7章 基本設計

### 7.1 流量計算

- (1) 事業計画の流量表に基づいて流量計算を行い、枝線断面等の算定を行わなければならない。
- (2) 流量計算表には、管渠の断面、勾配、起終点の管底高、地盤高、土被り、流入管記号を記入する。また、下水道処理区域線、路線ごとの汚水処理面積及び用途地域等を示した図面を添付すること。

### 7.2 概略工法検討

設計対象路線の管路布設工法（開削、推進、シールド）の選定を行う。ただし、個所別の詳細な工法検討は詳細設計で行うものとする。

### 7.3 設計図の作成

主要な設計図は次のとおり作成し、図面完成時には発注者の承認を受けなければならない。

| 種類及び縮尺                          | 作成方法  |
|---------------------------------|---|
| (1)位置図<br>S=1/10、000            | 地形図に設計区域又は設計区間を赤線にて記入する。  |
| (2)区画割施設平面図<br>S=1/2、500        | 事業計画において作成した区画割図面に基づいて枝線の区画割を行い、次の事項を記入する。<br>区間番号、管渠の位置・形状、管径、勾配、区間距離、区画の面積、幹線および処理区の名称等。  |
| (3)縦断面図<br>S=縦1/100<br>横1/2、500 | 区画割施設平面図と同一記号を用いて次の事項を記入する。<br>平面図との対照番号、管渠の位置・形状・管径・勾配、区間及び追加距離、地盤高、管底高、土被り、河川・国道等の位置と名称、主要な地下埋設物の名称・位置・形状・寸法等、河川の現在と計画の底高・高水位、幹線および処理区の名称等。 |
| (4)概略構造図<br>S=1/10～1/100        | 本市の設計標準図によるものは作成を要しないが、次のような特殊構造物は、平面図と同一記号を用いて作成する。<br>特殊な形状のマンホール及びます、雨水吐室及び吐口、伏越等。   |

## 第8章 詳細設計

### 8.1 工法の選定

- (1) 工法選定にあたっては、施工箇所の状況、関係官公庁及び地元関係者との協議事項、その他関係資料等を検討のうえ、工事の難易、経済性、工期等を考慮し、発注者と十分打合せの上、選定しなければならない。
- (2) 上記の打合わせにおいて、検討工法の種類、コスト比較、必要工期、施工の難易度、工事公害について、工法比較検討書を作成し、発注者に提出しなければならない。
- (3) コスト比較については、特殊な場合を除き、国土交通省が定めた「土木工事積算基準」及び「下水道用設計標準歩掛表」に準拠すること。
- (4) 業務を実施するうえで、最新技術資料等を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質の確保に努めること。
- (5) 特定の材料、工法又は特許に関するものを採用する場合は、その見本又は説明書を発注者に提出し、協議しなければならない。

### 8.2 各種計算

- (1) 業務対象区域における計画・設計・協議及び施工に必要な計算を行わなければならない。
- (2) 管種、管基礎、構造計算、仮設計算、補助工法、耐震設計等の計算にあたっては、発注者と十分打合せの上、計算方針を確認して行なわなければならない。
- (3) 各種計算は、仮定条件や採用した指針等を明確にし、発注者に提出しなければならない。

### 8.3 数量計算

数量のとりまとめについては、土工、管布設工、管基礎工、路面覆工、付帯工、構造物、仮設工、補助工法等を工種別に算出し、とりまとめなければならない。

### 8.4 設計図の作成

主要な設計図は下記により作成し、図面完成時には発注者の承認を受けなければならない。

| 種類及び縮尺                      | 作成方法   |
|-----------------------------|--|
| (1)位置図<br>S=1/2、500～1/5、000 | 地形図に設計区域又は設計区間を赤線にて記入する。   |
| (2)系統図<br>S=1/2、500         | 設計対象全流域について作成し、次の事項を記入する。<br>市区町の名称及び境界線、主要な官公庁等の名称、水準基標、河川・水路等、既設管の管径、実施管の位置・形状・管径・勾配、路線番号、区間距離等。   |
| (3)平面図<br>S=1/500           | 現地測量で作成した図面に、次の事項を記入する。<br>管渠の位置・形状・管径・勾配・流下方向、路線番号、区間距離、マンホール及び立坑の位置・種類、取付管・付属施設の位置、補助工法区間等。<br>隣接構造物・家屋その他構造物と明確に区分できるようにし、現況家屋については、便所・風呂・台所の位置を明記する。<br>また、地下埋設物の位置及び仮BMの位置も明確に記入する。 |

| 種類及び縮尺                         | 作成方法   |
|--------------------------------|--|
| (4) 詳細平面図<br>S=1/100～1/300     | <p>下記の箇所など特に詳細図を必要とする場合に作成する。記入要領は平面図と同じとする。</p> <p>主要な地下埋設物さくそう箇所、重要構造物近接箇所、河川・鉄道・国道の横断箇所、伏越箇所等。</p>  |
| (5) 縦断面図<br>S=縦1/100<br>横1/500 | <p>平面図と同一記号を用いて、次の事項を記入する。</p> <p>平面図との対照番号、管渠の位置・形状・管径・勾配、区間及び追加距離、地盤高、管底高、土被り、マンホール及び立坑の位置・種類等。</p> <p>また、河川・国道等の位置と名称、流入及び交差する管渠の位置・番号・形状・管径・管底高、高水位・低水位・平水位ならびに現在及び計画の河床等の位置及び高さ、主要な地下埋設物の名称・位置・形状・寸法等も明記する。</p> |
| (6) 横断面図<br>S=1/100            | <p>平面図と同一記号を用いて、次の事項を記入する。</p> <p>平面図との対照番号、管渠の位置・形状・管径、地盤高、管底高、主要な地下埋設物の名称・位置・形状・寸法等、横断位置の名称等。</p> <p>なお、道路幅員の拡大又は縮小箇所、構造図の断面変化、地下埋設物の変化等を生ずる箇所は必ず横断面図を作成すること。また、道路両側の擁壁・石垣等が工事の施工によって影響を心配される場合は詳細図を作成すること。</p>    |
| (7) 構造図<br>S=1/10～1/100        | <p>本市の設計標準図によるものは作成を要しないが、次のような特殊構造物は、平面図と同一記号を用いて作成する。</p> <p>特殊な形状のマンホール、ます及び布設構造図、雨水吐室及び吐口、伏越等。</p>   |
| (8) 仮設図<br>S=1/10～1/100        | <p>構造図と同一記号を用いて、次の事項を記入する。</p> <p>掘削幅・長さ・深さ、地盤高、床堀高、使用する材料の位置・名称・形状・寸法、他の地下埋設物防護工並びに補助工法の範囲・名称等</p> <p>なお、仮設物が任意仮設の場合は、図面上部に「参考図」と明記すること。</p>  |
| (9) その他図面                      | <p>工事に必要な申請用の図面（占有許可、使用許可等）、仮設図面、工事施工に際する打合せ等に必要な図面で発注者が指示するもの。</p>  |

## 第9章 照査

### 9.1 照査の目的

- (1) 受注者は、業務を実施する上で技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行なうことにより、業務の高い質を確保することに努めなければならない。
- (2) 受注者は、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。

### 9.2 照査の体制

受注者は、遺漏なき照査を実施するため、相当な技術経験を有する照査技術者を配置しなければならない。

### 9.3 照査事項

受注者は、設計全般にわたり地下水の浸水防止、地震時の対策、最適な管渠の維持管理を基本として、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（設計方針及び設計手法等）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、耐震設計計算書）の適切性について
- ⑤ 計算書と設計図の整合性について

### 9.4 照査の確認

受注者は、照査を実施したことが確認できる書類（チェックシート等）を成果品と一緒に発注者に提出しなければならない。

## 第10章 提出書類

### 10.1 報告書

- (1) 報告書は、当該業務に係るとりまとめの概要書を作成するものとし、測量、地質・土質調査、設計の業務ごとに集成するものとする。
- (2) 設計業務については、設計の位置・目的・概要、設計項目、設計条件、土質条件、埋設物状況、施行方法、概算工事費、工事施工上必要な事項等を集成するものとする。また、設計計画、概略工法検討等もあわせて整理を行う。
- (3) とりまとめ内容については、発注者と十分協議を行うものとする。

### 10.2 成果品

- (1) 成果品は、紙媒体（A4版パイプ式ファイル）及び電子データ（CD）を2部提出すること。なお、図面はA4版に折図すること。
- (2) 設計図面（基本設計及び詳細設計）については、A3縮小の背貼製本を併せて提出すること。
- (3) 使用ソフトについて事前に発注者と協議すること。なお、特定機種固有の文字は使用しないこと。
- (4) 成果品については、照査記録（チェックシート）を添付すること。

### ＜成果品一覧＞

#### 【測量関係】

| 図書名              | 縮尺      | 形状         |
|------------------|---------|------------|
| ① 仮BM位置図         | 1/2、500 | A 4 版ファイル綴 |
| ② 平面図            | 1/500   |            |
| ③ 報告書（測量成果、議事録等） |         |            |

#### 【地質・土質調査関係】

| 図書名              | 縮尺 | 形状         |
|------------------|----|------------|
| ① 関係図面           |    | A 4 版ファイル綴 |
| ② 報告書（調査成果、議事録等） |    |            |

#### 【調査関係】

| 図書名         | 縮尺 | 形状         |
|-------------|----|------------|
| ① 地下埋設物調査資料 |    | A 4 版ファイル綴 |
| ② 公図調査資料    |    |            |
| ③ その他資料     |    |            |

#### 【設計関係】

| 図書名              | 縮尺        | 形状         |
|------------------|-----------|------------|
| ① 工法検討書          |           | A 4 版ファイル綴 |
| ② 流量計算表          |           |            |
| ③ 構造計算書・耐震設計計算書  |           |            |
| ④ 報告書（議事録、その他資料） |           |            |
| ⑤ 数量計算書          |           | 形式は要協議     |
| ⑥ 設計図面（基本設計）     | 第7章7.3による | 縮小版製本      |
| ⑦ 設計図面（詳細設計）     | 第8章8.4による |            |

### ＜電子データの形式＞

| 成果品        | 形式等                 |
|------------|---------------------|
| 報告書及び各種計算書 | オリジナルデータ（ワード及びエクセル） |
|            | PDFデータ              |
| 各種図面       | CADデータ（ファイル形式は要協議）  |
|            | PDFデータ              |

## 第11章 準拠すべき図書

業務は、下記に掲げる最新版図書に準拠して行うものとする。なお、これら以外の図書に準拠する場合は、あらかじめ発注者の承諾を受けなければならない。

- ① 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- ② 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
- ③ 下水道管路施設設計の手引き（日本下水道協会）
- ④ 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
- ⑤ 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- ⑥ 下水道施設耐震計算例－管路施設編－（日本下水道協会）
- ⑦ 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）
- ⑧ 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- ⑨ 下水道マンホール安全対策の手引き（日本下水道協会）
- ⑩ 下水道用設計積算要領（日本下水道協会）
- ⑪ 推進工法用設計積算要領（日本推進技術協会）
- ⑫ 水理公式集（土木学会）
- ⑬ 構造力学公式集（土木学会）
- ⑭ コンクリート標準示方書（土木学会）
- ⑮ 土木工学ハンドブック（土木学会）
- ⑯ トンネル標準示方書・同解説（土木学会）
- ⑰ 仮設構造物の計画と施工（土木学会）
- ⑱ 道路技術基準通達集（国土交通省）
- ⑲ 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
- ⑳ 道路土工（日本道路協会）
- ㉑ 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- ㉒ 土質工学ハンドブック（土質工学会）
- ㉓ 地盤工学ハンドブック（地盤工学会）
- ㉔ 改訂新版建設省河川砂防技術基準（案）同解説（日本河川協会）
- ㉕ 河川管理施設等構造令及び河川管理施設等構造令施工規則
- ㉖ 水門鉄管技術基準（電力水門鉄管協会）
- ㉗ 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）
- ㉘ 本市の下水道設計標準図（竹原市）
- ㉙ 本市の下水道設計指針（竹原市）

【参考】管路施設実施設計業務 標準業務内容

◆ 基本設計

| 作業項目        | 作業内容    |  |
|-------------|---------|--|
|             | 区分      | 作業の範囲  |
| 1. 調査       |         |  |
| 1-1 資料収集    |         | 施設・区画割平面図、流量表、幹線縦断面図、既計画の調査資料、土質資料及びその他必要な資料の収集及び整理      |
| 1-2 現地踏査    | 地域特性の把握 | 土地利用、排水区界、道路状況、水路状況等の調査                                  |
| 1-3 地下埋設物調査 | 台帳調査    | 下水道、上水道、ガス、電気、電話等の形状寸法・位置・深さ等の台帳調査                       |
| 1-4 公私道調査   | 台帳調査    | 公道、私道の調査   |
| 2. 水準測量     | (別途計上)  | 道路交点、低地部、水路底、地盤変化点等の測量                                   |
| 3. 設計計画     |         | 設計方針、管路の平面・縦断計画、交差計画等                                    |
| 4. 流量断面計算   | 枝線断面の算定 | 枝線各点の断面算定  |
| 5. 概略工法検討   | 主工法の検討  | 幹線、準幹線及びその他必要な路線の管路布設工法（開削、推進、シールド）の検討                   |
| 6. 図面作成     |         | 区画割施設平面図、縦断図、地下埋設物調査図、公私道調査図                             |
| 7. 照査       |         | 基本条件の内容確認、設計計画の妥当性、比較検討の方法及びその内容、各種計算書の適切性、各種計算書と設計図の整合性 |
| 8. 報告書作成    |         | まとめ、概要書（位置、設計の目的、調査・計画の概要、設計計画、概略工法検討等）作成                |
| 9. 設計協議     | 発注者     | との設計協議<br>設計内容の協議  |

◆ 詳細設計（開削工法）

| 作業項目        | 作業内容                    |  |
|-------------|-------------------------|--|
|             | 区分                      | 作業の範囲  |
| 1. 調査       |                         |  |
| 1-1 資料収集    |                         | 基本設計図書（注3）、土質調査・試掘調査・その他必要な資料の収集及び確認   |
| 1-2 公図調査    |                         | 私道、私有地等の調査   |
| 1-3 現地踏査    | 現場状況の調査                 | 交通規制、支障物件等の調査  |
| 1-4 現地作業    |                         | マンホール位置・ます位置の選点、測距、高さの測定、横断の測定（約100mに1本）等  |
| 2. 設計計画     | 管占用位置、マンホール、ます、仮設工法等の計画 | 地下埋設物プロット、概略計画図作成、雨水・汚水ます位置の計画、仮設工法等の設計  |
| 3. 各種計算     |                         | 管きよ、管基礎、仮設工法等の計算   |
| 4. 耐震設計（注1） |                         |  |
| 4-1 調査      |                         | 耐震設計に必要な資料の収集、特性把握   |
| 4-2 条件設定    |                         | 地盤条件（基盤面、地振動レベル）、管きよ条件   |
| 4-3 耐震計算    | (レベル1の場合)               | 液状化の判定（対応策検討は別途）、マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角、拔出し量）、マンホール本体の計算（注2）  |
|             | (レベル1及びレベル2の場合)         | 液状化の判定（対応策検討は別途）、マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角、拔出し量及び地盤の永久ひずみによる拔出し量）、管きよ本体の計算、マンホール本体の計算（注2）、側方流動の検討（注4）、液状化層厚と沈下量（沈下に伴う屈曲角、拔出し量等）、地盤急変化部等の特殊条件における計算 |
| 4-4 照査      |                         | 耐震設計に対する照査   |

◆ 詳細設計（開削工法）

（つづき）

| 作業項目     | 作業内容 |   |
|----------|------|---|
|          | 区分   | 作業の範囲   |
| 5. 設計図作成 |      | 系統図，平面図，縦断面図，構造図等の作成                                  |
| 6. 数量計算  |      | 管布設，土工，マンホール，ます，仮設工法等の数量計算                            |
| 7. 照査    |      | 設計計画の妥当性，各種計算書の適切性，各種設計図の適切性，各種計算書と設計図の整合性            |
| 8. 報告書作成 |      | まとめ，概要書（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，工程表等）作成 |
| 9. 設計協議  | 発注者  | との設計協議<br>設計内容の協議                                     |

◆ 詳細設計（推進工法）

| 作業項目  | 作業内容                                     |   |
|---|--|---|
|   | 区分                                       | 作業の範囲   |
| 1. 調査<br>1-1 資料収集<br>1-2 公図調査<br>1-3 現地踏査<br>1-4 現地作業       | 現場状況の調査                                  | 基本設計図書（注3），土質調査・試掘調査・その他必要な資料の収集及び確認<br><br>私道，私有地等の調査<br><br>交通規制，支障物件，作業ヤード等の調査<br><br>マンホール位置，立坑位置の選点，測距，高さの測定，横断の測定（刃口・小口径管の場合は約50mに1本，中大口径管の場合は約100mに1本）等  |
| 2. 設計計画   | 管占用位置，立坑，マンホール，仮設，補助工法の計画                | 地下埋設物プロット，概略計画図作成，マンホール位置・立坑位置の計画，仮設・補助工法等の設計   |
| 3. 各種計算   |  | 管きよ・管基礎，推進力等の計算<br>仮設・補助工法等の計算  |
| 4. 耐震設計（注1）<br>4-1 調査<br>4-2 条件設定<br>4-3 耐震計算<br><br>4-4 照査 | （レベル1の場合）<br><br><br><br>（レベル1及びレベル2の場合） | 耐震設計に必要な資料の収集，特性把握<br><br>地盤条件（基盤面，地振動レベル），管きよ条件<br><br>液状化の判定（対応策検討は別途），マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角，拔出し量），マンホール本体の計算<br><br>液状化の判定（対応策検討は別途），マンホールと管きよの接続部及び管きよと管きよの継手部の計算（地震動による屈曲角，拔出し量及び地盤の永久ひずみによる拔出し量），管きよ本体の計算，マンホール本体の計算（注2），側方流動の検討（注4），液状化層厚と沈下量（沈下に伴う屈曲角，拔出し量等），地盤急変化部・急曲線等の特殊条件における計算<br><br>耐震設計に対する照査 |
| 5. 設計図作成  |  | 系統図，平面図，縦断面図，構造図等の作成  |
| 6. 数量計算   |  | 推進工，立坑，マンホール，仮設，補助工法等の数量計算  |
| 7. 照査   |  | 設計計画の妥当性，各種計算書の適切性，各種設計図の適切性，各種計算書と設計図の整合性  |
| 8. 報告書作成  |  | まとめ，概要書（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，工程表等）作成   |
| 9. 設計協議   | 発注者                                      | との設計協議<br>設計内容の協議   |

# 総括情報表

頁0 -0001

|   |                               |  |  |
|---|-------------------------------|--|--|
| 変更回数<br>適用単価地区<br>単価適用日   | 0<br>50 竹原市<br>00-07.07.01(0) | <凡例><br>Co・・・コンクリート      As・・・アスファルト<br>DT・・・ダンプトラック      BH・・・バックホウ<br>CC・・・クローラクレーン      TC・・・トラッククレーン<br>RTC・・・ラフテレーンクレーン |  |
| 諸経費体系   | 2 委託                          |  |  |
| 発注区分  | 当世代<br>41 建設コンサル              | 前世代  |  |
| 建設技能労働者や交通誘導員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額、労務管理費、安全訓練等に要する費用等）が必要であり、本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。 |                               |  |  |

# 地質調査業務費 内訳表

頁0 -0002

| 費目・工種・施工名称など                              | 数量   | 単位 | 単価 | 金額 | 備考                       |
|---|------|----|----|----|--------------------------|
| 地質調査業務費                                   |      |    |    |    | X2000                    |
| 一般調査                                      |      |    |    |    | Y2B01 レベル1               |
| 直接調査費                                     | 1    | 式  |    |    | Y2B0101 レベル2             |
| 機械ボーリング(市場単価)                             | 1    | 式  |    |    | Y2B010101 レベル3           |
| 土質ボーリング(ノンコア)                             | 1    | 式  |    |    | Y2B01010101 レベル4         |
| 土質ボーリング(ノンコアボーリング)<br>孔径 φ86mm<br>砂・砂質土   | 23.9 | m  |    |    | SSE001 00<br>単第0 -0001 表 |
| 土質ボーリング(ノンコアボーリング)<br>孔径 φ66mm<br>粘性土・シルト | 1.4  | m  |    |    | SSE001 00<br>単第0 -0002 表 |
| 土質ボーリング(ノンコアボーリング)<br>孔径 φ66mm<br>砂・砂質土   | 7.8  | m  |    |    | SSE001 00<br>単第0 -0003 表 |
| 土質ボーリング(ノンコアボーリング)<br>孔径 φ66mm<br>礫混じり土砂  | 9.7  | m  |    |    | SSE001 00<br>単第0 -0004 表 |
|   | 5.0  | m  |    |    |                          |

## 地質調査業務費 内訳表

頁0 -0003

| 費目・工種・施工名称など                 | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考                       |
|------------------------------|----|----|----|----|--------------------------|
| サウンディング及び原位置試験               |    |    |    |    | Y2B010103 レベル3           |
| 標準貫入試験                       | 1  | 式  |    |    | Y2B01010301 レベル4         |
| 標準貫入試験<br>粘性土・シルト            | 24 | 回  |    |    | SSE007 00<br>単第0 -0005 表 |
| 標準貫入試験<br>砂・砂質土              | 8  | 回  |    |    | SSE007 00<br>単第0 -0006 表 |
| 標準貫入試験<br>礫混じり土砂             | 11 | 回  |    |    | SSE007 00<br>単第0 -0007 表 |
| 現場透水試験                       | 5  | 回  |    |    | Y2B01010303 レベル4         |
| 現場透水試験<br>ケーシング法<br>GL-10m以内 | 1  | 回  |    |    | SSE011 00<br>単第0 -0008 表 |
| 室内土質試験                       | 1  | 式  |    |    | Y2B010110 レベル3           |
| 土粒子の密度試験                     | 1  | 式  |    |    | Y2B01011001 レベル4         |
|                              | 4  | 試料 |    |    |                          |

## 地質調査業務費 内訳表

頁0 -0004

| 費目・工種・施工名称など                            | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考               |
|---|----|----|----|----|------------------|
| 室内土質試験<br>土粒子の密度試験<br>1試料3個             | 4  | 試料 |    |    | TH003342 00      |
| 土の含水比試験                                 | 4  | 試料 |    |    | Y2B01011002 レベル4 |
| 室内土質試験<br>土の含水比試験<br>1試料3個              | 4  | 試料 |    |    | TH003344 00      |
| 土の粒度試験                                  | 4  | 試料 |    |    | Y2B01011003 レベル4 |
| 室内土質試験<br>土の粒度試験(1), 沈降分析(ふるい分析含)       | 1  | 試料 |    |    | TH003346 00      |
| 室内土質試験<br>土の粒度試験(2), ふるい分析<br>試料0.5kg以下 | 4  | 試料 |    |    | TH003348 00      |
| 室内土質試験<br>土の液性限界試験<br>1試料4~6点           | 1  | 試料 |    |    | TH003362 00      |
| 室内土質試験<br>土の塑性限界試験<br>1試料3個             | 1  | 試料 |    |    | TH003364 00      |
| 解析等調査                                   | 1  | 式  |    |    | Y2B010112 レベル3   |

## 地質調査業務費 内訳表

頁0 -0005

| 費目・工種・施工名称など                                    | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考                       |
|---|----|----|----|----|--------------------------|
| 解析等調査   |    |    |    |    | Y2B01011201 レベル4         |
|   | 1  | 式  |    |    |                          |
| 資料整理とりまとめ(直接人件費)直接調査費<br>土質ボーリング1本<br>岩盤ボーリング1本 | 1  | 業務 |    |    | SSE052 00<br>単第0 -0009 表 |
| 断面図等の作成(直接人件費)直接調査費<br>土質ボーリング1本<br>岩盤ボーリング1本   | 1  | 業務 |    |    | SSE054 00<br>単第0 -0010 表 |
| 直接経費  |    |    |    |    | Y2B010115 レベル3           |
|   | 1  | 式  |    |    |                          |
| 電子成果品作成費  |    |    |    |    | Y2B01011501 レベル4         |
|   | 1  | 式  |    |    |                          |
| 電子成果品作成費(調査)                                    |    |    |    |    | S2B01011503 00           |
|   | 1  | 式  |    |    | 単第0 -0011 表              |
| **直接調査費**                                       |    |    |    |    |                          |
| 間接調査費   |    |    |    |    | Z0001                    |
| 運搬費   |    |    |    |    | YZZ0101 レベル2             |
|   | 1  | 式  |    |    |                          |

## 地質調査業務費 内訳表

頁0 -0006

| 費目・工種・施工名称など | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考               |
|--------------|----|----|----|----|------------------|
| 運搬費          |    |    |    |    | YZZ010101 レベル3   |
|              | 1  | 式  |    |    |                  |
| 運搬費          |    |    |    |    | YZZ01010101 レベル4 |
|              | 1  | 式  |    |    |                  |
| 資機材運搬        |    |    |    |    | SE301 00         |
|              | 1  | 日  |    |    | 単第0 -0012 表      |
| 準備費          |    |    |    |    | YZZ0102 レベル2     |
|              | 1  | 式  |    |    |                  |
| 準備費          |    |    |    |    | YZZ010201 レベル3   |
|              | 1  | 式  |    |    |                  |
| 準備費          |    |    |    |    | YZZ01020101 レベル4 |
|              | 1  | 式  |    |    |                  |
| 準備及び跡片付け     |    |    |    |    | SSE039 00        |
|              | 1  | 業務 |    |    | 単第0 -0013 表      |
| 調査孔閉塞        |    |    |    |    | SSE045 00        |
|              | 1  | 箇所 |    |    | 単第0 -0014 表      |
| **純調査費**     |    |    |    |    |                  |

## 地質調査業務費 内訳表

頁0 -0007

| 費目・工種・施工名称など                      | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考 |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|
| 諸経費<br>計算情報……<br>対象額……<br>率……     |    |    |    |    |    |
| **業務価格**                          |    |    |    |    |    |
| 消費税等相当額<br>計算情報……<br>対象額……<br>率…… |    |    |    |    |    |
| **地質調査業務費**                       |    |    |    |    |    |
|                                   |    |    |    |    |    |
|                                   |    |    |    |    |    |
|                                   |    |    |    |    |    |
|                                   |    |    |    |    |    |
|                                   |    |    |    |    |    |
|                                   |    |    |    |    |    |

## 設計業務費 内訳表

頁0 -0008

| 費目・工種・施工名称など                                 | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考                            |
|--|----|----|----|----|-------------------------------|
| 設計業務費  |    |    |    |    | X3000                         |
| 設計業務等積算基準                                    |    |    |    |    | Y2C01 レベル1                    |
| 設計留意書の作成                                     | 1  | 式  |    |    | Y2C0101 レベル2                  |
| 設計留意書の作成                                     | 1  | 式  |    |    | Y2C010101 レベル3                |
| 設計書の作成 (開削工法)                                | 1  | 式  |    |    | Y2C01010101 レベル4              |
| 管路施設実施設計業務(新設・詳細設計)<br>開削工法(内径1,200mm以上)     | 1  | 式  |    |    | SG3L2108000 00<br>単第0 -0015 表 |
| 耐震計算<br>設計対象延長L=132.2m                       | 1  | 式  |    |    | V000000100 00<br>単第0 -0025 表  |
| 設計書の作成 (特殊マンホール)                             | 1  | 式  |    |    | Y2C01010101 レベル4              |
| 管路施設実施設計業務(新設・詳細設計)<br>特殊マンホール(小規模で構造が簡易な施設) | 1  | 式  |    |    | SG3L2113000 00<br>単第0 -0026 表 |

## 設計業務費 内訳表

頁0 -0009

| 費目・工種・施工名称など      | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考                                |
|-------------------|----|----|----|----|-----------------------------------|
| 耐震計算<br>特殊構造物耐震設計 | 1  | 式  |    |    | V000000200 00<br><br>単第0 -0032 表  |
| 協議・報告書作成          | 1  | 式  |    |    | Y2C01010101 レベル4                  |
| 報告書作成(詳細設計)       | 1  | 式  |    |    | SG3L2122000 00<br><br>単第0 -0033 表 |
| 設計協議(詳細設計)        | 1  | 式  |    |    | SG3L2123000 00<br><br>単第0 -0034 表 |
| **直接人件費**         |    |    |    |    |                                   |
| 直接経費              |    |    |    |    | Z0001                             |
| 電子成果品作成費          | 1  | 式  |    |    | YZZ0102 レベル2                      |
| 電子成果品作成費          | 1  | 式  |    |    | YZZ010201 レベル3                    |
| 電子成果品作成費          | 1  | 式  |    |    | YZZ01020101 レベル4                  |

## 設計業務費 内訳表

頁0 -0010

| 費目・工種・施工名称など                      | 数量 | 単位 | 単価 | 金額 | 備考                              |
|-----------------------------------|----|----|----|----|---------------------------------|
| 電子成果品作成費(設計)<br>概略設計, 予備設計及び詳細設計  | 1  | 式  |    |    | SZ20102X3 00<br><br>単第0 -0035 表 |
| **直接原価**                          |    |    |    |    |                                 |
| その他原価<br>計算情報……<br>対象額……<br>率……   |    |    |    |    |                                 |
| **間接原価**                          |    |    |    |    |                                 |
| **業務原価**                          |    |    |    |    |                                 |
| 一般管理費等<br>計算情報……<br>対象額……<br>率……  |    |    |    |    |                                 |
| **業務価格**                          |    |    |    |    |                                 |
| 消費税等相当額<br>計算情報……<br>対象額……<br>率…… |    |    |    |    |                                 |
| **業務委託料**                         |    |    |    |    |                                 |



















# 施工単価表

公図調査

SG3L2108001

単第0 -0017 表

頁0 -0029

| 名称・規格など                             | 数量    | 単位 | 単価   | 金額 | 備考 |
|-------------------------------------|-------|----|--|----|----|
| 技師 (A)                              | 0.331 | 人  |  |    |    |
| 技師 (B)                              | 0.497 | 人  |  |    |    |
| 技師 (C)                              | 1.324 | 人  |  |    |    |
| 技術員                                 | 0.828 | 人  |  |    |    |
| *** 単位当たり ***                       | 1     | 式  |  |    |    |
| A=2 公図調査<br>C=1 設計条件補正<br>E=0 工区数補正 |       |    | B=0.331 管路延長補正<br>D=1 地盤条件補正<br>F=1 その他の補正 |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |

# 施工単価表

現地踏査

SG3L2108001

単第0 -0018 表

頁0 -0030

| 名称・規格など                             | 数量    | 単位 | 単価   | 金額 | 備考 |
|-------------------------------------|-------|----|--|----|----|
| 技師長                                 | 0.166 | 人  |  |    |    |
| 主任技師                                | 0.166 | 人  |  |    |    |
| 技師 (A)                              | 0.331 | 人  |  |    |    |
| 技師 (B)                              | 0.828 | 人  |  |    |    |
| 技師 (C)                              | 0.662 | 人  |  |    |    |
| 技術員                                 | 0.662 | 人  |  |    |    |
| *** 単位当たり ***                       | 1     | 式  |  |    |    |
| A=3 現地踏査<br>C=1 設計条件補正<br>E=0 工区数補正 |       |    | B=0.331 管路延長補正<br>D=1 地盤条件補正<br>F=1 その他の補正 |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |

# 施工単価表

現地作業

SG3L2108001

単第0 -0019 表

頁0 -0031

| 名称・規格など                             | 数量    | 単位 | 単価   | 金額 | 備考 |
|-------------------------------------|-------|----|--|----|----|
| 主任技師                                | 0.331 | 人  |  |    |    |
| 技師 (A)                              | 0.993 | 人  |  |    |    |
| 技師 (B)                              | 1.324 | 人  |  |    |    |
| 技師 (C)                              | 1.159 | 人  |  |    |    |
| 技術員                                 | 1.655 | 人  |  |    |    |
| *** 単位当たり ***                       | 1     | 式  |  |    |    |
| A=4 現地作業<br>C=1 設計条件補正<br>E=0 工区数補正 |       |    | B=0.331 管路延長補正<br>D=1 地盤条件補正<br>F=1 その他の補正 |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |

# 施工単価表

設計計画

SG3L2108001

単第0 -0020 表

頁0 -0032

| 名称・規格など                             | 数量    | 単位 | 単価   | 金額 | 備考 |
|-------------------------------------|-------|----|--|----|----|
| 技師長                                 | 0.166 | 人  |  |    |    |
| 主任技師                                | 0.662 | 人  |  |    |    |
| 技師 (A)                              | 1.324 | 人  |  |    |    |
| 技師 (B)                              | 1.655 | 人  |  |    |    |
| 技師 (C)                              | 1.986 | 人  |  |    |    |
| *** 単位当たり ***                       | 1     | 式  |  |    |    |
| A=5 設計計画<br>C=1 設計条件補正<br>E=0 工区数補正 |       |    | B=0.331 管路延長補正<br>D=1 地盤条件補正<br>F=1 その他の補正 |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |

# 施工単価表

各種計算

SG3L2108001

単第0 -0021 表

頁0 -0033

| 名称・規格など                             | 数量    | 単位 | 単価   | 金額 | 備考 |
|-------------------------------------|-------|----|--|----|----|
| 主任技師                                | 0.497 | 人  |  |    |    |
| 技師 (A)                              | 0.993 | 人  |  |    |    |
| 技師 (B)                              | 1.490 | 人  |  |    |    |
| 技師 (C)                              | 1.490 | 人  |  |    |    |
| 技術員                                 | 1.490 | 人  |  |    |    |
| *** 単位当たり ***                       | 1     | 式  |  |    |    |
| A=6 各種計算<br>C=1 設計条件補正<br>E=0 工区数補正 |       |    | B=0.331 管路延長補正<br>D=1 地盤条件補正<br>F=1 その他の補正 |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |
|                                     |       |    |  |    |    |

# 施工単価表

設計図作成

SG3L2108001

単第0 -0022 表

頁0 -0034

| 名称・規格など                              | 数量    | 単位 | 単価   | 金額 | 備考 |
|--------------------------------------|-------|----|--|----|----|
| 主任技師                                 | 0.662 | 人  |  |    |    |
| 技師 (A)                               | 1.490 | 人  |  |    |    |
| 技師 (B)                               | 2.317 | 人  |  |    |    |
| 技師 (C)                               | 2.483 | 人  |  |    |    |
| 技術員                                  | 1.655 | 人  |  |    |    |
| *** 単位当たり ***                        | 1     | 式  |  |    |    |
| A=7 設計図作成<br>C=1 設計条件補正<br>E=0 工区数補正 |       |    | B=0.331 管路延長補正<br>D=1 地盤条件補正<br>F=1 その他の補正 |    |    |
|                                      |       |    |  |    |    |
|                                      |       |    |  |    |    |
|                                      |       |    |  |    |    |
|                                      |       |    |  |    |    |
|                                      |       |    |  |    |    |



# 施工単価表

耐震計算  
設計対象延長L=132.2m

V000000100

単第0 -0025 表

頁0 -0037

| 名称・規格など       | 数量    | 単位 | 単価 | 金額 | 備考 |
|---------------|-------|----|----|----|----|
| 主任技師          | 0.496 | 人  |    |    |    |
| 技師 (A)        | 0.827 | 人  |    |    |    |
| 技師 (B)        | 1.157 | 人  |    |    |    |
| 技師 (C)        | 0.827 | 人  |    |    |    |
| 技術員           | 0.331 | 人  |    |    |    |
| *** 単位当たり *** | 1     | 式  |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |
|               |       |    |    |    |    |

# 施工単価表

管路施設実施設計業務(新設・詳細設計)  
特殊マンホール(小規模で構造が簡易な施設)

SG3L2113000

単第0 -0026 表

頁0 -0038

| 名称・規格など  | 数量 | 単位 | 単価                                  | 金額 | 備考         |
|--|----|----|-------------------------------------|----|------------|
| 構造計画   | 1  | 式  |                                     |    | 単第0-0027 表 |
| 各種計算   | 1  | 式  |                                     |    | 単第0-0028 表 |
| 設計図作成  | 1  | 式  |                                     |    | 単第0-0029 表 |
| 数量計算   | 1  | 式  |                                     |    | 単第0-0030 表 |
| 照査   | 1  | 式  |                                     |    | 単第0-0031 表 |
| *** 単位当たり ***                                  | 1  | 式  |                                     |    |            |
| A=1 [有]構造計画<br>C=1 [有]設計図作成<br>E=1 [有]照査       |    |    | B=1 [有]各種計算<br>D=1 [有]数量計算<br>F=1 - |    |            |
| G=2 マンホール深が基準と異なる場合<br>I=2 複数個の特殊マンホールを同時に発注する |    |    | H=1 マンホール深(H) 3.5m未満<br>J=2 個数(N) 2 |    |            |
|  |    |    |                                     |    |            |
|  |    |    |                                     |    |            |
|  |    |    |                                     |    |            |
|  |    |    |                                     |    |            |









