

第 7 編 下水道編

第 1 章 下水管渠実施設計業務委託

第 1 節 総則

第 7101 条 業務の目的

本委託業務（以下業務という。）は、本仕様書に基づいて、特記仕様書に示す委託対象地域の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うことを目的とする。

第 7102 条 標準仕様書の適用範囲

業務は、本仕様書に従い施工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工しなければならない。

第 7103 条 費用の負担

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

第 7104 条 法令等の遵守

受託者は、業務の実施に当たり、関連する法令等を遵守しなければならない。

第 7105 条 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に努めなければならない。

第 7106 条 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。

第 7107 条 公益確保の義務

受託者は、業務を行うに当っては公共の安全、環境の保全、その他の公益を害することの無いように努めなければならない。

第 7108 条 許可申請

受託者は、工事に必要な許可申請（占用許可等）に関する事務に必要な図面作成を遅滞なく行わなければならない。

第 7109 条 提出書類

第 1110 条に準ずるものとする。

第 7110 条 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、技術士（総合技術監理部門（下水道）、上下水道部門（下水道））又は下水道法に規定された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わなければならない。なお、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。

第 7111 条 工程管理

受託者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

第 7112 条 成果品の審査

- (1) 受託者は、業務完了後に委託者の成果品審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。

第 7113 条 納品

- (1) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、委託者の検査員の検査をもって、業務の完了とする。
- (2) 業務完了後において、明らかに受託者の責に伴う業務のかしが発見された場合、受託者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

第 7114 条 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又は協議を受けたときは、誠意を持ってこれに当たり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

第 7115 条 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受託者の申請による。

第 7116 条 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、委託者、受託者協議の上、これを定める。

第 2 節 調査

第 7117 条 資料の収集

業務上必要な資料、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、関係官公署、企業者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。

第 7118 条 現地踏査

特記仕様書に示された設計対象区域について踏査し、地勢、土地利用、排水区界、道路状況、水路状況等現地を十分に把握しなければならない。

第 7119 条 地下埋設物調査

特記仕様書に示された設計対象区域について、水道、下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の種類、位置、形状、深さ、構造等をそれらの管理者が有する資料と照合し、確認しなければならない。

第 7120 条 公私道調査

道路、水路等について公図並びに土地台帳により調査確認しなければならない。

第 7121 条 在来管調査

在来管調査は、第 7119 条地下埋設物調査で行う範囲を超える調査であり、管路、マンホールおよびますの老朽度、堆積物の状況、破損の状態、構造、底高等現地作業を伴うものをいう。当該調査は別途計上とする。

第3節 設計一般

第7122条 打合わせ

- (1) 業務の実施に当って、受託者は監督員と密接な連絡を取り、その連絡事項をそのつど記録し、打合わせの際、相互に確認しなければならない。
- (2) 設計業務着手時及び設計業務の主要な区切りにおいて、受託者と委託者は打合わせを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

第7123条 設計基準等

設計に当たっては、委託者の指示する図書及び本仕様書第8節参考図書に基づき、設計を行う上でその基準となる事項について委託者と協議の上、定めるものとする。

第7124条 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は、監督員との協議の上、これらの解決にあたらなければならない。

第7125条 設計の資料

設計の計算根拠、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。

第7126条 事業計画図書の確認

受託者は、第2節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しなければならない。

第7127条 参考資料の貸与

委託者は、業務に必要な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の資料を所定の手続きによって貸与する。

第7128条 参考文献等の明記

業務に文献、その他資料を引用した場合は、その文献、資料名を明記しなければならない。

第4節 設計細則（基本設計）

第7129条 設計図の作成

主要な設計図は、下記により作成することとし、図面完成時には、監督員の承認を受けなければならない。

(1) 位置図

位置図（S＝1／10,000～1／30,000）は地形図に設計区域又は設計区間を記入する。

(2) 区画割施設平面図

区画割施設平面図（S＝1／2,500）は、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設計区域又は設計区間の区間番号、形状、管径、勾配、区間距離、区画の面積及び幹線・排水区又は処理区等の名称を記入すること。

(3) 縦断面図

縦断面図（S＝縦1／100,横1／2,500）は、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、地盤工、管底高、土被り及び河川、鉄道、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、管底高並びに流出先の施設の名称、主要な埋設物の名称、位置、形状、寸法等及び河川の現在と計画の底高、高水位並びに幹線、処理区等の名称を記入すること。

(4) 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、管渠の断面、勾配を決定し、起終点の管底高、地盤工、土被り、流入管記号を記入すること。

(5) 概略構造図

概略構造図（ $S = 1/50 \sim 1/100$ ）は、次の要領で作成する。

委託者の下水道標準構造図によるものは作成を要しないが、次のような特殊構造のものは、縦断面図と同一記号を用いて図面を作成する。特殊なマンホール、接続室、雨水吐室及び吐口、伏越等特に構造図を必要とするものについて概略の形状図を作成する。

第 7130 条 概略工法検討

概略工法検討業務は、設計対象路線の管路布設工法（開削、推進、シールド）の選定を行うものである。ただし、箇所別詳細な工法の検討は詳細設計で行うものとする。

第 7131 条 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、その内容は、位置、設計の目的、調査計画の概要、設計計画、概略工法検討等を集成するものとする。

第 5 節 設計細則（詳細設計）

第 7132 条 設計図の作成

主要な設計図は、下記により作成することとし、図面完成時には監督員の承認を受けなければならない。

(1) 位置図

位置図（ $S = 1/10, 000 \sim 1/30, 000$ ）は、地形図に施工箇所を記入する。

(2) 系統図

系統図（ $S = 1/2, 500$ ）は、地形図に設計区間を記入する。

(3) 平面図

平面図（ $S = 1/500$ ）は、測量による平面図及び道路台帳に基づいて、設計区間の占用位置、マンホール及び立坑の位置、管渠の区間番号、形状、管径、勾配、区間距離及び管渠の名称等を記入する。

(4) 詳細平面図

詳細平面図（ $S = 1/50 \sim 1/100$ ）は、主要な地下埋設物さくそう箇所、重要構造物近接箇所及び河川、鉄道、国道等横断箇所等特に詳細図を必要とし、監督員が指示する場合に平面及び断面図を作成する。

(5) 縦断面図

縦断面図（ $S = \text{縦} 1/00, \text{横} 1/500$ ）は、平面図と同一記号を用いて次の事項を記入する。

管渠の位置、平面図との対照番号、形状、管径、勾配、区間距離、地盤工、管底高、土被り、マンホールの種別及び河川、鉄道、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、主要な地下埋設物の名称、位置、形状、寸法等及び管渠の名称等を記入する。

(6) 横断面図

横断面図（ $S = 1/50 \sim 1/100$ ）は、平面図と同一記号を用いて次の事項を記入する。

管渠の位置、平面図との対照番号、形状、管径、地盤工、管底高及び必要な地下埋設物の名称、位置、形状、寸法等及び管渠の名称又は横断位置の名称等を記入する。

(7) 構造図

構造図（ $S = 1/10 \sim 1/100$ ）は、次の要領で記入する。

委託者の下水道標準構造図によるものは作成を要しないが、次のような特殊構造のものは、縦断面図と同一記号を用いて構造図を作成する。特殊な布設構造図、接続室、雨水吐室及び吐口、伏越、特殊な形状のマンホール及びます等特に構造図を必要とし、仕様書に明記されているもの。

(8) 仮設図

仮設図（ $S = 1 / 10 \sim 1 / 100$ ）は、次の要領で記入する。

仮設図は、構造図と同一記号を用いて作成する。設計図には、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、他の地下埋設物防護工並びに補助工法の範囲、名称等を記入する。

(9) その他

工事許可申請用の図面・仮設図面等工事施工に際して、打ち合せ又は申請のため必要な図面で、監督員が指示するもの。

第 7133 条 各種計算

管種、管基礎、推進力及び構造計算、仮設計算、補助工法、耐震設計等の計算に当っては、委託者と十分打ち合せの上、計算方針を確認して行わなければならない。

第 7134 条 数量計算

土工、管、管基礎、覆工等及び構造物、仮設、補助工法、事前事後処理等材料別に数量を算出する。

第 7135 条 工事設計書の作成に関する作業

県の示す様式、資料により次のものを作成すること。

- (1) 数量計算書（材料）
- (2) 工期算定計算書
- (3) 積算資料
- (4) 工事設計書（金抜設計書）
- (5) 工事特記仕様書

第 7136 条 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、その内容は、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、工程表等を作成するものとする。

第 7137 条 施工計画書

施工計画書の作成に当たっては、工程表、施工方法、概算工事費、仮設図等工事施工上必要な事項について監督員と協議のうえ提出しなければならない。

第 6 節 照査

第 7138 条 照査の目的

受託者は業務を施工するうえで技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、更に照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

第 7139 条 照査の体制

受託者は、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。

第 7140 条 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（設計方針及び設計手法）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、耐震設計計算書等をいう。）について
- (5) 計算書と設計図の整合性について

第 7 節 提出図書

第 7141 条 提出図書

提出図書は次項により、提出しなければならない。

1 実施設計関係提出図書（基本設計）

図書名	縮 尺	計上寸法・提出部数
(1) 位置図	1/10,000～1/30,000	原図 1 式・白焼 3 部
(2) 区画割施設平面図	1/2,500	〃
(3) 縦断面図	縦 1/100 横 1/2,500	〃
(4) 流量計算表		A 4 又は A 3・3 部
(5) 概略構造図	1/10～1/100	原図 1 式・白焼 3 部
(6) 概略工法検討書		A 4・3 部
(7) 報告書		〃
(8) 打合わせ議事録		〃
(9) その他参考資料 (地下埋設物調査資料他)		原稿一式

2 実施設計関係提出図書（詳細設計）

図書名	縮 尺	計上寸法・提出部数
(1) 位置図	1/10,000～1/30,000	原図 1 式・白焼 3 部
(2) 系統図	1/2,000～1/3,000	〃
(3) 施設平面図	1/300～1/500	〃
(4) 詳細平面図	1/100～1/300	〃
(5) 縦断面図	縦 1/100 横 1/300～1/500	〃
(6) 横断面図	1/50～1/100	〃
(7) 構造図	1/10～1/100	〃
(8) 仮設図	1/10～1/100	〃
(9) 水理計算書		A 4・3 部
(10) 構造計算書（耐震設計計算書含む）		A 4 又は A 3・3 部
(11) 数量計算書		A 4・3 部
(12) 報告書		〃
(13) 特記仕様書		〃
(14) 打合わせ議事録		〃
(15) その他資料 設計に伴って収集・調査した資料及びその他申請等に関する資料		原稿一式

第8節 準拠すべき図書

第7142条 準拠すべき図書

業務は、下記の掲げる図書に準拠して行うものとする。これら以外の図書に準拠する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受けなければならない。

- (1) 委託者の下水道構造標準図
- (2) 委託者の下水道設計基準
- (3) 委託者の道路埋設標準定規
- (4) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (5) 下水道維持管理指針（ " ）
- (6) 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（ " ）
- (7) 下水道管路施設設計の手引き（ " ）
- (8) 下水道施設の耐震対策指針と解説（ " ）
- (9) 下水道施設耐震計算例―管路施設編（ " ）
- (10) 下水道推進工法の指針と解説（ " ）
- (11) 管きょ更正工法における設計・施工ガイドライン（ " ）
- (12) 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（ " ）
- (13) 水理公式集（土木学会）
- (14) コンクリート標準示方書（ " ）
- (15) トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説（ " ）
- (16) " （山岳工法編） ・ " （ " ）
- (17) " （開削工法編） ・ " （ " ）
- (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―仮設構造物工指針（ " ）
- (21) 道路土工―擁壁工指針（ " ）
- (22) 道路土工―カルバート工指針（ " ）
- (23) 共同溝設計指針（ " ）
- (24) 道路橋示方書・同解説（ " ）
- (25) 水門鉄管技術基準（水門鉄管協会）
- (26) 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）
- (27) 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）

第9節 特記仕様書

第7143条 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節第7101条及び第7102条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、前記標準仕様書による。

2 業務の対象

- (1) 名 称
- (2) 位 置 （別途図面の通り）
- (3) 排水面積 約 h a
- (4) 設計条件項目

第2章 下水道終末処理場、ポンプ場実施設計業務委託標準仕様書

第1節 総則

第7201条 業務の目的

本委託業務（以下業務という。）は、本仕様書に基づいて、特記仕様書に示す委託対象施設の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うことを目的とする。

第7202条 標準仕様書の適用

業務は、本仕様書に従い施工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工しなければならない。

第7203条 費用の負担

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

第7204条 法令等の遵守

受託者は、業務の実施に当たり、関連する法令等を遵守しなければならない。

第7205条 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に努めなければならない。

第7206条 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。

第7207条 公益確保の義務

受託者は、業務を行うに当たっては公共の安全、環境の保全、その他公益を害することのないように努めなければならない。

第7208条 許可申請

受託者は、工事に必要な許可申請（占用許可等）に関する事務に必要な図面作成を遅滞なく行わなければならない。

第7209条 提出書類

第7109条に準ずるものとする。

第7210条 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、技術士（総合技術監理部門（下水道）上下水道部門（下水道））または下水道法に規定された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わなければならない。なお、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) 受託者は、業務の進捗を図るため、十分な数の技術者を配置しなければならない。

第7211条 工程管理

受託者は、工程に変更を生じた場合には、速やかに変更工程表を提出し、協議しなければならない。

第 7212 条 成果品の審査

- (1) 受託者は、業務完了時に委託者の成果品審査を受けなければならない。
- (2) 成果品の審査において、訂正を指示された箇所は、ただちに訂正しなければならない。

第 7213 条 納品

- (1) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、委託者の検査員の検査もって、業務の完了とする。
- (2) 業務完了後において、明らかに受託者の責に伴う業務のかしが発見された場合、受託者はただちに当該業務の修正を行わなければならない。

第 7214 条 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又は協議を受けたときは、誠意をもってこれに当たり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

第 7215 条 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受託者の申請による。

第 7216 条 疑義の解釈

本仕様書に定める事項について、疑義を生じた場合又は本仕様書に定めのない場合は、委託者、受託者協議の上、これを定める。

第 2 節 設計一般

第 7217 条 一般的事項

- (1) 業務の実施に当たって、受託者は監督員と密接な連絡を取り、その連絡事項をそのつど記録し、打合わせの際、相互に確認しなければならない。
- (2) 設計業務着手時及び設計業務の主要な区切りにおいて、受託者と委託者は打合わせを行うものとし、その結果を記録し相互に確認しなければならない。

第 7218 条 設計基準等

設計に当たっては、委託者の指定する図書及び本仕様書第 8 節参考図書に基づき、設計業務を行わなければならない。

第 7219 条 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は、監督員と協議の上、これらの解決にあたらなければならない。

第 7220 条 設計の資料

設計の計算根拠、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。

第 7221 条 参考資料の貸与

委託者は、業務に必要な下水道事業計画図書、測量、土質調査資料等を所定の手続きによって貸与する。

第 7222 条 参考文献等の明記

業務に文献、その他資料を引用した場合は、その文献、資料名を明記しなければならない。

第 7223 条 現地調査

受託者は、現地を踏査し、委託者の下水道計画図書、測量、土質調査資料等に基づき、下記事項について、確認しておかなければならない。

- (1) 地形、その他
用地境界、周囲の状況、地盤工、排水の状況、連絡道路、水道、ガス、電気の経路等
- (2) 地 質
地質調査資料と現地との関係
- (3) 関連管渠の位置、形状、管底高
- (4) 吐口の予定位置
- (5) 放流先の状況
- (6) その他設計に必要な事項

第 7224 条 実施設計（基本設計）及び実施設計（詳細設計）及び増設実施設計（基本設計・詳細設計）

- (1) 業務の内容は実施設計（基本設計）と実施設計（詳細設計）及び増設実施設計（基本設計・詳細設計）に分ける。
- (2) 実施設計（基本設計）とは、実施設計（詳細設計）を行うに当り、当該設計対象施設の処理方式、フローシート、基本的な配置、構造、形式、容量、機能、工事施工方法、維持管理方式及び事業の総合的効果等の基本的事項の確認及び検討をいう。
- (3) 実施設計（詳細設計）とは、実施設計（基本設計）に基づいて、工事を実施するために必要な設計図、計算書等〔以下実施設計（詳細設計）図書等という。〕の作成業務をいう。
- (4) 増設実施設計（基本設計・詳細設計）
 - ① 増設実施設計（基本設計）
増設実施設計（基本設計）とは、「(2) の実施設計（基本設計）」に基づいて実施する増設実施設計（詳細設計）に先立ち、対象施設の基本設計を見直さなければならない場合に行う基本設計図書の作成業務をいう。
 - ② 増設実施設計（詳細設計）
増設実施設計（詳細設計）とは、「(2) の実施設計（基本設計）」又は「①の増設実施設計（基本設計）」に従い、既存施設に連続して建設するために必要な設計図書（設計図・計算書等）の作成業務をいう。

第 3 節 実施設計（基本設計）

第 7225 条 実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業

実施設計（基本設計）業務は、次の事項の検討又は確認並びに基本設計図書の作成を行い、実施設計（基本設計）図書として、まとめなければならない。

- (1) 実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項。
実施設計（基本設計）業務において、次の事項を検討又は確認しなければならない。
 - (イ) 基本条件の確認
 - ① 行政区域
現在人口、将来人口、面積、都市計画区域、市街化区域、市街化調整区域、用途地域、公害関係規制区域等
 - ② 上位計画等
環境基準、公害防止計画、流総計画等
 - ③ 処理区域・排水区域
地形、気象、地質、地下水等の自然的条件、地盤沈下の状況、浸水状況等
 - ④ 下水道全体計画
計画区域、計画人口、排除方式、計画下水量、幹線ルート、ポンプ場及び処理場の位置、設置数、規模、年次別流入下水量等
 - ⑤ ポンプ場、処理場計画
流入管計画、放流管計画、放流河川計画、計画汚水量、計画雨水量、計画水質等

(ロ) 処理方式・フローシートの検討

処理方式・フローシートは、次の各事項を考慮して、総合的な見地から定めること。

- ① 流入下水の水質、水量及び水温
- ② 放流水域の水質の許容限度
- ③ 放流水域の現在及び将来の利用状況
- ④ 処理場の立地条件、建設費、維持管理費、操作の難易
- ⑤ 施設の初期段階における最適処理方法についての検討
- ⑥ 法律等に基づく規制

(ハ) 維持管理基本構想の検討

① 管理制御方式の検討

ポンプ場、処理場内の管理制御方式、他ポンプ場、処理場相互の管理制御方式の検討を行うこと。

② 維持管理体制の検討

標準的維持管理体制及び、制御方式と維持管理体制の検討を行うこと。

(ニ) 配置計画の検討

① 配置計画

経済性、維持管理の難易、環境条件等を考慮し、配置計画を確認すること。

② 配管、配線計画の検討

①の配置計画の比較検討に併行し、場内各種主配管、主配線ルートを立案すること。

③ 建築計画等の検討

平面計画・立面計画（機器の配置）、管廊計画（配管、ケーブル等の収容）、機器の搬出入計画等により最適スペースを検討すること。

(ホ) 施設計画

① 容量計画

設計負荷、余裕、予備、初期投資の大小等を検討し、容量、出力を確認すること。

② 形式、機種等の検討

維持管理の容易さ、経済性、機能等に関して比較検討。

③ 主要機器の運転操作方式、計装制御方式の検討

④ 環境整備計画の検討

換気脱臭、防音防振、排煙、危険物、高圧ガス、緑化、場内道路、場内排水等を検討すること。

(ヘ) 水位関係の検討

① ポンプ揚程

放流先水位、再揚水ポンプ等の比較検討。

② 水理計算

③ 計画地盤高と施設レベル

(ト) 施工方式の比較検討

施工方式については、土質調査資料、周辺状況、その他関係資料等を考慮し、工事施工方法ごとの概算コスト比較、必要工期、施工の難易度、工事公害の検討を行うこと。

(2) 基本設計図書の作成に関する作業

建設事業計画の検討並びに土木、建築、機械及び電気の各部門とその相互関係を明らかにする実施設計（基本設計）図書を作成すること。実施設計（基本設計）図は次に示す内容とし、縮尺 1/100～1/200 を標準とする。ただし、一般平面図、その他これによつては不都合な場合は、監督員との協議による。

(イ) 事業計画の検討

- ① ポンプ場、処理場の概算事業費の算出。
- ② ポンプ場、処理場の建設事業計画の検討。

(ロ) 基本設計図

- ① 土木関係
- イ 一般平面図
- ロ 水位関係図

- ハ 構造図
 - 1) 平面図
 - 2) 縦断面図
- ニ 場内各種排水平面系統図
- ホ 場内整備平面計画図（場内道路、門、さく、塀、場内造成等）
- ② 建築関係
- イ 意匠図
 - 1) 各階平面図
 - 2) 立面図
 - 3) 断面図
 - 4) 求積図表（概算値）
- ロ 建築機械設備
 - 1) 概略系統図（衛生、換気、空調）
 - 2) 主要機器配置図
- ハ 建築電気設備
 - 1) 概略系統図（照明・動力幹線、火報、電話、放送、時計等）
 - 2) 主要機器配置図（盤類）
- ニ 全体鳥瞰図（カラー仕上）
- ③ 機械関係
- イ 基本フローシート
 - 水処理、汚泥処理、用水、空気、ガス、油等
- ロ 機器配置計画図（主要機器）
 - 1) 全体配置平面図
 - 2) 施設毎配置平面図
 - 3) 施設毎配置断面図
- ハ 主要配管系路図（ルート及びスペース）
- ④ 電気関係
- イ 構内一般平面図
 - ロ 主要配電系路図（ルート及びスペース）
- ハ 単線結線図（受電～低圧主幹）
- ニ 主要機器配置平面図（主として中央管理室、電気室、自家発電機）
- ホ 計装設備図（主要計測及び操作フローシート）
- (3) 実施設計（基本設計）図書（確認及び検討書、図面等）の作成

実施設計（基本設計）図書（確認書、検討書及び図面等）は、「(1) 実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項」で行った確認・検討事項及び「(2) 基本設計図書作成に関する作業」で作業した図面を下記の内容により構成、まとめるものとする。
- (イ) 共通事項
 - ① 基本条件確認書
 - ② 処理方式検討書
 - ③ 維持管理方式検討書
 - ④ 資源有効利用計画検討書（汚泥、再生水、熱、建設副産物等）
 - ⑤ 環境対策検討書
 - イ 換気、脱臭計画
 - ロ 防音、防振計画
 - ハ 脱硫、排煙処理計画
 - ニ 高圧ガス等の防護計画
 - ホ 場内整備計画
 - ⑥ 構内水利用計画検討書
 - ⑦ 事業計画の検討書

- (ロ) 土木関係
 - ① 施設配置計画、水位関係の検討、容量計算、水理計算書
 - ② 基礎支持形式の比較検討書
 - ③ 仮設計画検討書
- (ハ) 建築関係
 - ① 平面計画検討書
 - ② 特殊構造の検討書
 - ③ 建築設備計画検討書
- (ニ) 機械関係
 - ① 主要機器構成計画（基本フロー含む）
 - ② 設備容量計画
 - ③ 水利用計画
 - ④ 油類利用計画
 - ⑤ 主要機器搬出入計画（主要機器寸法を含む）
 - ⑥ 主要機器重量表
- (ホ) 電気関係
 - ① 使用電力需要計画
 - ② 受変電及び負荷設備計画
 - ③ 自家発電設備計画
 - ④ 制御電源設備計画
 - ⑤ 監視制御設備計画
 - ⑥ 計装設備計画
 - ⑦ 主要機器構成計画
 - ⑧ 主要機器重量表

第4節 実施設計（詳細設計）

第7226条 実施設計（詳細設計）図書の作成に関する作業

実施設計（詳細設計）業務は、次の事項の確認並びに詳細設計図書の作成を行い、実施設計（詳細設計）図書としてまとめなければならない。

(1) 実施設計（詳細設計）業務で確認する事項

実施設計（詳細設計）業務において、次の事項を確認しなければならない。

- (イ) 受託者は、実施設計（詳細設計）業務を進めるに当たり、設計対象施設に関する実施設計（基本設計）の内容について確認を行わなければならない。
- (ロ) 土木建築構造物の構造計算に先立ち、構造分類に基づいた設計条件、荷重条件、設備機器の重量表、主要形状寸法一覧表、主要設備機器の搬入経路及び各部寸法等の確認を行わなければならない。
- (ハ) 仮設構造物の部材応力判定に先立ち、土圧算定式、設計諸元、切梁段数、山留方式、排水方法、仮設道路計画等の確認又は計画を行わなければならない。

(2) 実施設計（詳細設計）業務で行う計算書等の作成に関する作業

受託者は、委託者が提供した資料、又は受託者の調査した項目について整理し、確認又は検討を行った後、次の作業を行う。なお、確認された実施設計（基本設計）図書のうちで実施設計（詳細設計）で利用できるものは、再使用を妨げない。

- (イ) 土木関係
 - ① 構造計算書
 - ② 基礎計算書
 - ③ 仮設計算書
 - ④ 水理計算書

- ⑤ 容量計算書
- (ロ) 建築関係
 - ① 構造計算書
 - ② 基礎計算書
 - ③ 仮設計算書
 - ④ 設備設計計算書
- (ハ) 機械関係
 - ① 設備容量計算書
能力、台数、出力等
 - ② 機器リスト表
 - ③ 特殊設備の安全性・安定性に対する検討書
 - ④ 主要機器重量表及び建築荷重設定表
- (二) 電気関係
 - ① 設備容量計算書
能力、台数、出力等
 - ② 運転操作概要書
 - ③ 主要機器重量表及び建築荷重設定表
- (3) 詳細設計図の作成に関する作業
受託者は、次に示す詳細設計図を作成すること。
 - (イ) 土木関係
 - ① 一般平面図
 - ② 水位関係図
 - ③ 構造図 イ 平面図 ロ 縦横断面図 ハ 杭配置図
 - ④ 詳細図
設備（機械、電気）との取合図及び箱抜き図
 - ⑤ 配筋図（鉄筋加工図は数量計算書に記入）
 - ⑥ 場内管渠配管図（平面図、縦横断面図）
 - ⑦ 場内排水管、マンホール、ます構造図
 - ⑧ 場内道路、門、さく、塀、場内整備図等
 - ⑨ 工事特記仕様書
 - (ロ) 建築関係
 - ① 建築意匠図・・・案内図、配置図、求積図、仕上表、平面図、立面図、断面図、矩計図、
詳細図、展開図、天井伏図、建具表、工事特記仕様書、箱抜き図
 - ② 建築構造図・・・伏図、軸組図、断面リスト、ラーメン図、配筋詳細図
 - ③ 建築機械設備図
系統図、平面図、断面図及び必要部品は詳細図
 - ④ 建築電気設備図
電灯、非常用照明、設備動力、電気時計、火災報知、電話、拡声、テレビ共聴等
イ 系統図
ロ 各階配線平面図
 - ⑤ 主要建物（沈砂池・ポンプ室、ポンプ室、管理棟、自家発電室、汚泥処理室、送風機室）
の透視図（カラー仕上）
 - (ハ) 機械関係
 - ① フローシート（全体及び施設又は設備ごと）
 - ② 全体配置平面図
 - ③ 配置平面図（施設ごと）
 - ④ 配置断面図（施設ごと）
 - ⑤ 配管全体図
 - ⑥ 水位関係図、箱抜き参考図（土木に準ずる）

- ⑦ 工事特記仕様書
- (二) 電気関係
 - ① 構内一般平面図
 - ② 単線結線図
 - ③ 主要機器外形（参考寸法）図
 - ④ 機能概略説明図（計装フローシート、監視制御システム系統図）
 - ⑤ 主要配線、配管系統説明図
 - ⑥ 配線、配管布設図（ラック、ダクト、ピット）
 - ⑦ 接地系統図
 - ⑧ 機器配置図（⑥との供用含む）
 - ⑨ 工事特記仕様書
- (4) 工事設計書の作成に関する作業
 - 受託者は、委託者の示す様式、資料により次のものを作成すること。
 - (イ) 数量計算書（材料）
 - (ロ) 工期算定計算書
 - (ハ) 見積依頼書
 - (ニ) 工事設計書（金抜設計書）
 - (ホ) 工事特記仕様書

第5節 増設実施設計（基本設計・詳細設計）

第 7227 条 増設実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業

増設実施設計（基本設計）業務は、

- ① 施設設計
- ② 水位関係の検討
- ③ 施工方法比較検討
- ④ 基本設計図書作成

を行い、増設実施設計（基本設計）図書として、まとめなければならない。図書の作成は、「第 7225 条 実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業」に準じるものとする。

第 7228 条 増設実施設計（詳細設計）図書の作成に関する作業

増設実施設計（詳細設計）業務は、「第 7226 条 実施設計（詳細設計）図書の作成に関する作業」に準じるものとする。

第6節 照査

第 7229 条 照査の目的

受託者は業務を施工するうえで技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、更に照査を実施し、設計図書に誤りがないよう努めなければならない。

第 7230 条 照査の体制

受託者は、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。

第 7231 条 照査事項

受託者は設計全般にわたり正常時・異常時における処理機能の確保、施設の耐久性及び環境条件に対する適応性、柔軟性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) 実施設計（基本設計）

- (イ) 基本条件の確認内容に関する照査
- (ロ) 検討の方法及びその内容に関する照査
- (ハ) 土木設計、建築設計（建築機械、建築電気を含む）、機械設計及び電気設計の相互間における整合性に関する照査

(2) 実施設計（詳細設計）

- (イ) 設計計画の妥当性（設計方針、設計条件等）の照査
- (ロ) 各種計算書の適切性に関する照査
- (ハ) 各種設計図の適切性に関する照査
- (ニ) 各種計算書と設計図の整合性に関する照査

第 7 節 提出図書

第 7232 条 提出図書

提出すべき成果品とその部数は次のとおりとする。なお、製本はすべて白焼とする。また、製本はすべて表紙、背表紙とも、タイトルをつけ、直接印刷したものとする。なお、成果品の作成に当たっては、その編集方法についてあらかじめ監督員と協議すること。

第 7233 条 実施設計（基本設計）提出図書

(1) 実施設計（基本設計）検討書	A 4 判製本	3 部
(2) 実施設計（基本設計）図	A 3 又折りたたみ製本	3 部
(3) 鳥瞰図	A 2 判着色仕上額縁入	1 部
(4) 鳥瞰図写真	四ツ切カラープリント	3 部
(5) 電子成果品		1 式

第 7234 条 実施設計（詳細設計）提出図書

(1) 土木建築関係		
(イ) 実施設計（詳細設計）図	A 3 判折たたみ製本	3 部
(ロ) 計算書（数量計算書を除く）	A 4 又は A 3 判製本	3 部
(ハ) 工事特記仕様書（土木）	A 4 判製本	3 部
工事特記仕様書（建築）	A 3 判折たたみ製本	〃
(二) 工事設計書	A 4 判	原稿
(2) 機械関係		
(イ) 実施設計（詳細設計）原図	A 3 判折たたみ製本	3 部
(ロ) 計算書（数量計算書を除く）	A 4 又は A 3 判製本	3 部
(ハ) 特記仕様書	A 4 判製本	3 部
(二) 工事設計書	A 4 判	原稿
(3) 電気関係		
(イ) 実施設計（詳細設計）原図	A 3 判折たたみ製本	3 部
(ロ) 計算書（数量計算書を除く）	A 4 又は A 3 判製本	3 部
(ハ) 特記仕様書	A 4 判製本	3 部
(二) 工事設計書	A 4 判	原稿
(4) 電子成果品		

第 7235 条 議事録の提出

議 事 録

A 4 判

3 部

第 8 節 参考図書

第 7236 条 参考図書

業務は、下記の掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。

- (1) 土木工事一般仕様書（委託者の仕様書）
- (2) 建築工事・建築設備工事一般仕様書（ 〃 ）
- (3) 機械設備工事一般仕様書（ 〃 ）
- (4) 電気設備工事一般仕様書（ 〃 ）
- (5) 日本工業規格（J I S）
- (6) 日本下水道協会規格（J S W A S）
- (7) 電気規格調査会標準規格（J E C）
- (8) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (9) 日本農業規格（J A S）
- (10) 日本電線工業会標準規格（J C S）
- (11) 内線規定（日本電気協会）
- (12) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (13) 下水道維持管理指針（ 〃 ）
- (14) 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（ 〃 ）
- (15) 下水道施設の耐震対策指針と解説（ 〃 ）
- (16) 下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編－（ 〃 ）
- (17) 水理公式集（土木学会）
- (18) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (19) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－（日本建築学会）
- (20) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計と保有耐力－（日本建築学会）
- (21) 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（日本建築学会）
- (22) 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- (23) 壁式構造関係設計規準集・同解説 壁式鉄筋コンクリート造編（日本建築学会）
- (24) 土木製図基準（土木学会）
- (25) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 建築工事設計図書作成基準及び同解説（公共建築協会）
- (26) 機械製図基準 J I S ハンドブック 5（日本規格協会）
- (27) 電気記号 J I S ハンドブック 7（日本規格協会）
- (28) 国土交通大臣官房官庁営繕部建築課監修 建築工事標準詳細図（公共建築協会）
- (29) 国土交通大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修
公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（公共建築協会）
- (30) 国土交通大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修
公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（公共建築協会）
- (31) 国土交通大臣官房技術調査室土木研究所監修
土木構造物設計ガイドライン（全日本建設技術協会）
- (32) 改訂解説・河川管理施設等構造令（日本河川協会）
- (33) 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）
- (34) 揚排水ポンプ設備技術基準（案）同解説
揚排水ポンプ設備設計指針（案）同解説（河川ポンプ施設技術協会）
- (35) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事共通仕様書（公共建築協会）
- (36) 〃 公共電気設備共通仕様書（ 〃 ）

- (37) " 公共機械設備共通仕様書（ " ）
- (38) " 建築構造設計基準及び同解説（ " ）
- (39) " 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（ " ）
- (40) " 建築設備設計基準（ " ）
- (41) " 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（建築保全センター）
- (42) " 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（ " ）
- (43) " 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（ " ）
- (44) ダム・施設設計基準（案）（基準解説編・マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会）
- (45) ダム・施設設計基準（案）（基準解説編・設計計画マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会）
- (46) 水門・樋門ゲート設計要領（案）（ダム・堰施設技術協会）

第9節 下水道終末処理場、ポンプ場実施設計業務委託特記仕様書

第 7237 条 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、「実施設計業務委託標準仕様書第1節第7201条及び第7202条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、前記標準仕様書による。

第 7238 条 業務の対象

1 委託の対象

1-1 ポンプ場

- (イ) 名称
- (ロ) 位置
- (ハ) 排除方式
- (ニ) ポンプ場種類
- (ホ) 能力 m³/秒

1-2 処理場

- (イ) 名称
- (ロ) 位置
- (ハ) 下水排除方式
- (ニ) 処理方式
 - 汚 水
 - 汚 泥
- (ホ) 能 力
 - 計画人口
 - 計画1日最大汚水量

第 7239 条 その他特記事項

1 設計対象施設