

札幌市下水処理施設実施設計  
共通仕様書

閱 覧 用

札幌市下水道河川局事業推進部施設保全課

連絡先

担当 工事調整係

連絡先 818-3443

## 【目次】

第1章	総 則.....	1
第2章	設計一般.....	3
第3章	実施設計（基本設計）.....	4
第4章	実施設計（詳細設計）.....	8
第5章	増設実施設計（基本設計・詳細設計）.....	11
第6章	改築実施設計（基本設計・詳細設計）.....	11
第7章	照査.....	16
第8章	提出図書.....	16
第9章	参考図書.....	18

# 共 通 仕 様 書

## 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。

### 1.2 共通仕様書の適用

業務は、本仕様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しなければならない。

### 1.3 費用の負担

業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても、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、業務の実施に当り、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に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 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ないように努めなければならない。

### 1.8 許可申請

受託者は、工事に必要な許可申請（計画通知等）に関する事務に必要な図書作成及び申請を、遅滞なく行わなければならない。

### 1.9 提出書類

(1) 受託者は、業務の着手及び完了に当って、札幌市の契約約款に定めるものの外、下記の書類を提出しなければならない。

(イ) 着手届、(ロ) 主任設計者届、(ハ) 照査技術者届、(ニ) 経歴書、(ホ) 業務日程表、

(ヘ) 職務分担表、(ト) 完了届、(チ) 成果品目録、(リ) 照査確認項目表

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承認を受けなければならない。

### 1.10 主任設計者及び技術者

- (1) 受託者は、主任設計者及び技術者をもって、秩序正しい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) 主任設計者、照査技術者は特記仕様書に示す資格要件を満たす者とする。
- (3) 主任設計者は、業務の全般にわたり技術的監理を行なわなければならない。
- (4) 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。なお、配置する技術者については過去5年間の実務経歴書を提出しなければならない。

### 1.11 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。

### 1.12 成果品の審査

- (1) 受託者は、業務完了時に札幌市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。
- (3) 業務完了後において、明らかに受託者の責に伴う業務の瑕疵が発見された場合、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。

### 1.13 引渡し

成果品の審査に合格後、本仕様書に指定された提出図書一式を納品し、札幌市の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

### 1.14 関係官公庁等との協議

受託者は関係官公庁との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あたり、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

### 1.15 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。

### 1.16 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、札幌市、受託者協議の上、これを定める。

### 1.17 委託費の支払い

業務が完了し、完了検査に合格した後の1回払いとする。

## 第2章 設計一般

### 2.1 一般事項等

- (1) 業務の実施に当って、受託者は係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、受託者と札幌市は打合せを行うものとし、その結果を記録し、相互に確認しなければならない。

### 2.2 設計基準等

設計に当っては、札幌市の指定する図書及び本仕様書第9章の図書を参考にして、設計業務を行わなければならない。

### 2.3 設計上の疑義

設計上の疑義が生じた場合は、係員と協議の上、これらの解決にあたらなければならない。

### 2.4 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。

### 2.5 参考資料の貸与

札幌市は、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。

### 2.6 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、その文献、資料名を明記しなければならない。

### 2.7 現地調査

受託者は、現地を踏査し、札幌市の下水道事業計画図書、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、地盤高、排水の状況、連絡道路、水道、ガス、電気の経路等
- (2) 地質  
土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

### 2.8 実施設計（基本設計）と実施設計（詳細設計）、増設実施設計（基本設計・詳細設計）及び改築実施設計（基本・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。
- (5) 改築実施設計（基本設計・詳細設計）
  - ①改築実施設計（基本設計）

改築実施設計（基本設計）とは、施設の改築、及び耐震化や高度処理化等機能拡充・向上のための既設構造物の改修（以下、「改築等」と言う）を行うに当り、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改築実施設計（詳細設計）

改築実施設計（詳細設計）とは、「(2)の実実施設計（基本設計）」又は「①の改築実施設計（基本設計）」に従い、既存施設の改築等を行う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章 実施設計（基本設計）

#### 3.1 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

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

⑥法令、条例等に基づく規制

(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施設計画等の検討

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なスペースを検討すること。

(ホ) 施設設計

①容量計算

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、排熱、危険物、高圧ガス、緑化、日影、場内道路、場内排水等を検討すること。

(へ) 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、その他これによっては不都合な場合は、係員との協議による。

(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

a) 一般平面図

b) 水位関係図

c) 構造図

1) 平面図

2) 縦断面図

d) 場内各種排水平面系統図

e) 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

a) 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）

b) 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

c) 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）
- d) 全体鳥瞰図（カラー仕上）
- ③機械関係
  - a) 基本フローシート
    - 水処理、汚泥処理、用水、空気、ガス、油等
  - b) 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
  - c) 主要配管系統図（ルート及びスペース）
- ④電気関係
  - a) 構内一般平面図
  - b) 主要配電系統図（ルート及びスペース）
  - c) 単線結線図（受電～低圧主幹）
  - d) 主要機器配置平面図（主として中央管理室、電気室、自家発電機室）
  - e) 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最終処分計画検討書（しさ、沈砂、スカム、余剰ガス、脱離液、排水等の処分方法）
- ⑥環境対策検討書
  - a) 換気、脱臭計画
  - b) 防音、防振計画
  - c) 脱硫、排煙処理計画
  - d) 高圧ガス等の防護計画
  - e) 場内整備計画
- ⑦構内水利用計画検討書
- ⑧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建築附帯設備計画検討書
- (ニ) 機械関係
  - ①主要機器構成計画（基本フローを含む）
  - 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使用電力需要関係
  - 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章 実施設計（詳細設計）

### 4.1 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算定に先立ち、土圧算定式、設計諸元、切梁段数、山留方法、排水方法、仮設道路計画等の確認又は検討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、札幌市が提供した資料、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に次の作業を行う。

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）で使用でき

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附帯設備設計計算書

(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主要機器重量表および建築荷重設定表

(ニ) 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主要機器重量表および建築荷重設定表

(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
  - a) 平面図
  - b) 縦横断面図
  - c) 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、法規チェック図

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、構造特記

③建築機械設備図

系統図、平面図、断面図及び必要部分は詳細図

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

a) 系統図

b) 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、自家発電機室、汚泥処理棟、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

(ニ) 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との共用含む）

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、札幌市の示す様式、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

(二) 工事設計書（金抜設計書、概算工事費）

## 第5章 増設実施設計（基本設計・詳細設計）

### 5.1 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施行方法比較検討
- 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、「3.1 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。

### 5.2 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「4.1 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章 改築実施設計（基本設計・詳細設計）

### 6.1 改築実施設計（基本設計）図書等の作成に関する作業

改築実施設計（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、改築実施設計（基本設計）図書として、まとめなければならない。

(1) 改築実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項

改築実施設計（基本設計）業務において、次の事項を確認しなければならない。

(イ) 課題の把握

① 法令等の把握

下水道法、都市計画法、水質汚濁防止法、大気汚染防止法、振動規制法、騒音規制法、悪臭防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、肥料取締法等

② 上位計画等の把握

流域別下水道整備総合計画、特定水域高度処理基本計画、都道府県構想、再生水利用基本計画、下水汚泥処理総合計画、ストックマネジメント計画等

③ 既存施設の課題の把握、整理

計画諸元等の変更への対応、法令・規準等の改定への対応、社会的ニーズ・水準への対応、運転実績による施設の改善要求への対応等

④ 事業計画等の内容確認

(ロ) 仕様及び施工方法の検討

① 図書及び現地調査

設計図書、完成図書、改築等の調査・診断報告書、維持管理記録、現地調査（既設構造物、既存機械・電気設備）等

## ② 施設仕様の検討

法律に基づく規制への対応の検討（労働安全基準、消防法、建築基準法、公害防止条例等）、施設の容量計算、水理計算、負荷計算、既設設備の改善策の検討（浸水対策、腐食対策等）、省エネルギー、省資源、省力化に対応した機種検討、機器配置、配管・配線ルート等の配置計画の検討、搬出入計画の検討、耐荷重能力、耐震性等の構造計画の検討等、その他の改築実施設計（基本設計）図書作成に必要な作業

## ③ 施工方法の検討

制約条件の整理、更新手順の検討、仮設計画の検討、代替施設計画の検討、段階的施工計画の検討等

## (ハ) 改築事業量の算定

① 工種別（土木、建築、機械、電気）

② 財源別（補助対象事業費、単独事業費）

## (二) 年度別事業実施計画の策定

改築事業計画の検討並びに土木、建築、機械、電気の各部分及びその相互関係を明らかにすること。

## (2) 改築実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業

改築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の相互関係を明らかにする改築実施設計（基本設計）図書を作成すること。改築実施設計（基本設計）図書は次に示した内容とし、縮尺 1/100～1/200 を標準とする。

ただし、一般平面図、その他これによって不都合な場合は、札幌市との協議による。

## (イ) 事業計画の検討

① ポンプ場、処理場の概算改築事業費の算出

② ポンプ場、処理場の改築事業計画の検討

## (ロ) 改築実施計画図

改築実施計画図は、3.1（2）（ロ）基本設計図に準じるものとする。

## (3) 改築実施設計（基本設計）図書（確認及び検討書、図面等）の作成に関する作業

改築実施設計（基本設計）図書（確認書、検討書および図面等）は、「（1）改築実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項」で行った検討・確認事項及び「（2）改築実施設計（基本設計）図書の作成に関する作業」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、制約事項等の確認書

② 施設仕様の検討書

③ 施工方法の検討書（仮設計画・代替施設計画検討、旧施設との切替方式検討等）

④ 概算工事費算定書

⑤ 年度別事業実施計画書（段階的施工計画の検討）

⑥ その他必要な検討書

- (ロ) 土木関係
  - ① 施設配置計画、水位関係検討、容量計算書、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 改築実施設計検討書
  - ② 特殊構造の検討書
  - ③ 基礎支持形式の比較検討書
  - ④ 仮設計画検討書
  - ⑤ 建築設備計画検討書
- (二) 機械関係
  - ① 主要機器構成計画(基本フローを含む)
  - ② 設備容量計画
  - ③ 水利用計画
  - ④ 油類利用計画検討書
  - 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

## 6.2 改築実施設計(詳細設計)図書の作成に関する作業

改築実施設計(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、改築実施設計(詳細設計)図書としてまとめなければならない。

### (1) 改築実施設計(詳細設計)業務で確認する事項

改築実施設計(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、改築実施設計(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および各部寸法等の確認を行わなければならない。
- (ハ) 工事の施工に必要な代替施設、池・水路等の締切り・切廻し用構築物、排水用施設・設備、補強用構築物、搬出入用構築物等(以下、仮設構築物等という。)の

要否の確認及びその設置・撤去方法、設計条件、荷重条件等の確認又は検討を行わなければならない。

(2) 改築実施設計（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、札幌市が貸与した資料、又は受託者が調査した事項について、整理し、確認又は計画を行った後に次の作業を行う。なお、確認された基本設計図書のうちで、改築実施設計（詳細設計）で使用できるものは、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
- ⑥ 施工計画書（含む仮設構築物等各種計算書）

(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
- ⑤ 施工計画書（含む仮設構築物等各種計算書）

(二) 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
- ⑤ 機器搬出入計画書
- ⑥ 施工計画書（含む仮設構築物等各種計算書）

(ホ) 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
- ④ 機器搬出入計画書
- ⑤ 施工計画書（含む仮設構築物等各種計算書）

(3) 詳細設計図の作成に関する作業

受託者は、改築施設並びに仮設構築物等について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
    - a) 平面図
    - b) 縦横断面図
    - c) 杭配置図
  - ④ 詳細図
    - 設備（機械、電気）との取合図および箱抜き図
  - ⑤ 配筋図（鉄筋加工図は数量計算書に記入）
  - ⑥ 既設撤去図
  - ⑦ 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、断面図及び必要部分の詳細図
  - 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
    - a) 系統図
    - b) 各階配線平面図
  - ⑤ 既設撤去図
- (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、箱抜き参考図等（土木に準ずる）
  - ⑦ 既設撤去図
  - ⑧ 工事特記仕様書
- (ニ) 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、配管系統図
  - ⑥ 配線、配管敷設図（ラック、ダクト、ピット）
  - ⑦ 接地系統図

- ⑧ 機器配置図（⑥との共用を含む）
  - ⑨ 既設撤去図
  - ⑩ 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、札幌市の示す様式、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

## 第7章 照査

### 7.1 照査の目的

受託者は業務を施行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、さらに照査を実施し、設計図書に誤りがないようつとめなければならない。

### 7.2 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。

### 7.3 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（構造計算書、容量計算書、数量計算書等をいう。）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8章 提出図書

### 8.1 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

っては、その編集方法についてあらかじめ札幌市と協議すること。

増設実施設計（基本設計）及び改築実施設計（基本設計）の提出図書は、「8.2 実施設計（基本設計）提出図書」に準じる。

増設実施設計（詳細設計）及び改築実施設計（詳細設計）の提出図書は、「8.3 実施設計（詳細設計）提出図書」に準じる。

## 8.2 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部とデータ（CD-R等）   |
| (2) 実施設計（基本設計）図        | A 3判折りたたみ製本<br>CADデータ | 1部と職種ごとに分冊<br>データ（CD-R等）<br>(ファイル形式については、係員と協議の上決定すること) |
| (3) 鳥瞰図                | A4版1部                 |   |
| (4) 鳥瞰図                | 電子データ(CD-R等)一式        | (ファイル形式については、係員と協議の上決定すること)                             |
| (5) 議事録                |                       |   |
| (6) 業務進捗状況報告書          |                       |   |
| (7) その他本市担当職員から指定されたもの |                       |   |

## 8.3 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）原図（特記仕様書含む）                       | A 1判        | 一式           |
| 原図用紙は厚口トレーシングペーパー又はテレファックス、フジゼロ相当品とする。          |             |              |
| (ロ) 実施設計（詳細設計）CADデータ                            | CD-R        | 一式           |
| (ファイル形式については、係員と協議の上決定すること)                     |             |              |
| (ハ) 実施設計（詳細設計）図                                 | A 1判折りたたみ製本 | 3部と原図        |
| (ニ) 実施設計（詳細設計）図                                 | A 3判折りたたみ製本 | 3部と原図        |
| 原図用紙は8.3(1)(イ)に同じ                               |             |              |
| (ホ) 計算書、検討書、選定理由書、構造計算書、<br>数量計算書、水理計算書、容量計算書 等 | A 4判製本      | 3部と原稿        |
| (ヘ) 工事特記仕様書（土木）                                 | A 4判        | 3部と原稿        |
| 工事特記仕様書（建築）                                     | A 4判        | 3部と原稿        |
| (ト) 工事設計書（金抜設計書）                                | A 4判        | 原稿           |
| (チ) プラント設備用白図                                   | A 1判        | 一式           |
| (リ) 計画通知図書                                      |             | 一式           |
| (ヌ) 主要建築物透視図又は鳥瞰図                               | A 2判着色仕上額縁入 | 1部           |
| (ル) 主要建築物透視図又は鳥瞰図（写真）                           | 四ツ切カラープリント  | 3部と原版        |
| (2) 機械関係  |             |              |
| (イ) 実施設計（詳細設計）原図                                | A 1判        | 一式（土木建築に準ずる） |
| (ロ) 実施設計（詳細設計）CADデータ                            | CD-R        | 一式           |

(ファイル形式については、係員と協議の上決定すること)

- |                               |              |        |
|-------------------------------|--------------|--------|
| (ハ) 実施設計 (詳細設計) 図             | A 1 判折りたたみ製本 | 3 部と原図 |
| (ニ) 実施設計 (詳細設計) 図             | A 3 判折りたたみ製本 | 3 部と原図 |
| 原図用紙は 8. 3 (1) (イ)に同じ         |              |        |
| (ホ) 計算書 (スケルトン図、数量計算書、容量計算書等) | A 4 判製本      | 3 部と原稿 |
| (ヘ) 工事設計書 (金抜設計書)             | A 4 判        | 原稿     |
| (ト) 特記仕様書                     | A 4 判        | 原稿     |
- (3) 電気関係
- |                        |                     |  |
|------------------------|---------------------|--|
| (イ) 実施設計 (詳細設計) 原図     | A 1 判 一式 (土木建築に準ずる) |  |
| (ロ) 実施設計 (詳細設計) CADデータ | CD-R 一式             |  |
- (ファイル形式については、係員と協議の上決定すること)
- |                        |              |        |
|------------------------|--------------|--------|
| (ハ) 実施設計 (詳細設計) 図      | A 1 判折りたたみ製本 | 3 部と原図 |
| (ニ) 実施設計 (詳細設計) 図      | A 3 判折りたたみ製本 | 3 部と原図 |
| 原図用紙は 8. 3 (1) (イ)に同じ  |              |        |
| (ホ) 計算書 (数量計算書、容量計算書等) | A 4 判製本      | 3 部と原稿 |
| (ヘ) 工事設計書 (金抜設計書)      | A 4 判        | 原稿     |
| (ト) 特記仕様書              | A 4 判        | 原稿     |
- (4) 議事録 A 4 判 3 部と原稿
- (5) 業務進捗状況報告書
- (6) その他本市担当職員から指定されたもの

## 第9章 参考図書

### 9.1 参考図書

業務は、下記に掲げる最新版図書を参考にして行うものとする。これら以外の図書を参考にする場合は、あらかじめ係員の承諾を受けなければならない。

- (1) 土木工書一般仕様書 (札幌市土木工事仕様書)
- (2) 機械設備工事一般仕様書 (札幌市下水処理施設共通仕様書)
- (3) 電気設備工事一般仕様書 (札幌市下水処理施設共通仕様書)
- (4) 日本工業規格 (JIS)
- (5) 日本下水道協会規格 (JSWAS)
- (6) 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (7) 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- (8) 日本農業規格 (JAS)
- (9) 日本電線工業会標準規格 (JCS)
- (10) 内線規程 (日本電気協会)
- (11) 下水道施設計画・設計指針と解説 (日本下水道協会)
- (12) 下水道維持管理指針 (日本下水道協会)
- (13) 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)

- (14) 下水道施設の耐震対策指針と解説 (日本下水道協会)
- (15) 下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編－ (日本下水道協会)
- (16) 水理公式集 (土木学会)
- (17) 土木工学ハンドブック (土木学会)
- (18) 土質工学ハンドブック (土木学会)
- (19) コンクリート標準示方書 (土木学会)
- (20) 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説－許容応力度設計法－ (日本建築学会)
- (21) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説－許容応力度設計と保有水平耐力－ (日本建築学会)
- (22) 鋼構造設計基準－許容応力度設計法－ (日本建築学会)
- (23) 建築基礎構造設計指針 (日本建築学会)
- (24) 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)
- (25) 土木製図基準 (土木学会)
- (26) 建設省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)
- (27) 機械製図基準 JIS ハンドブック (日本規格協会)
- (28) 電気記号 JIS ハンドブック (日本規格協会)
- (29) 下水道施設標準図 (詳細) (日本下水道事業団)
- (30) 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築工事標準詳細図 (公共建築協会)
- (31) 国土交通省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)
- (32) 国土交通省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)
- (33) 国土交通省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)
- (34) 改訂 解説・河川管理施設等構造令 (日本河川協会)
- (35) 港湾の施設の技術上の基準・同解説 (日本港湾協会)
- (36) 揚排水ポンプ設備技術基準同解説 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)
- (37) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書 (建築工事編) (公共建築協会)
- (38) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) (公共建築協会)
- (39) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編) (公共建築協会)
- (40) 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築構造設計基準及び同解説 (公共建築協会)
- (41) 建設大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 (公共建築協会)
- (42) 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修 建築設備設計基準 (公共建築協会) (全国建設研修センター)

- (43) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 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）
- (44) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（建築保全センター）
- (45) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（建築保全センター）
- (46) 国土交通省建築工事積算基準（建築コスト管理システム研究所）
- (47) 建築数量積算基準・同解説（建築コスト管理システム研究所）
- (48) 建築工事内訳書標準書式（建築コスト管理システム研究所）
- (49) 建築工事内訳書作成要領（建築工事編）（建築コスト管理システム研究所）
- (50) 道路技術基準（国土交通省）
- (51) 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
- (52) 道路構造令、同解説と運用（国土交通省、日本道路協会）
- (53) 都市局所管補助事業実務必携（国土交通省）
- (54) トンネル標準示方書（開削編）（土木学会）
- (55) 電気工学ハンドブック（電気学会）
- (56) 機械工学ハンドブック（機械学会）
- (57) 下水道管路施設設計の手引き（日本下水道協会）
- (58) 合流式下水道越流水対策と暫定指針（日本下水道協会）
- (59) 既設処理場の改善指針（案）（日本下水道協会）
- (60) 下水道用設計積算要領・ポンプ場、処理場施設（機械・電気設備）編（日本下水道協会）
- (61) 国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道事業課監修 下水道事業の手引き（下水道新技術推進機構）