大河原町公共下水道鷺沼3号雨水調整池実施設計等業務 一般仕様書

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、大河原町において、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図書等を作成することを目的とする。

1.2 一般仕様書の適用

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、原則として受注者の負担とする。

1.4 法令等の遵守

受注者は、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。

1.5 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堅持するように努めなければならない。

1.6 秘密の保持

受注者は、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 公益確保の責務

受注者は、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。

1.8 許可申請

受注者は、業務に必要な許可申請（計画通知等）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。

1.9 提出書類

受注者は、業務の着手及び完了に当って大河原町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) 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) 業務委託料請求書等

なお、承認された事項を変更しようとするときは、そのつど承諾を受けるものとする。

1.10 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、業務の全般に渡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) 受注者は、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。

1.11 工程管理

- (1) 受注者は、工程に変更が生じた場合には、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 成果品の審査及び納品

- (1) 受注者は、成果品完成後に大河原町の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) 業務の審査に合格後、成果品一式を納品し、大河原町の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

(4) 業務完了後において、明らかに受注者の責に伴う業務のかしが発見された場合、受注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 関係官公庁等との協議

受注者は、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り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

1.14 証明書の交付

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請による。

1.15 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、大河原町、受注者の協議によるものとする。

第2章 調査（※事業計画及び基本設計時に作業済のものは計上していないので追加が必要な場合は協議すること）

2.1 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。

2.2 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。

2.3 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。

2.4 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。

2.5 在来管調査

在来管調査は、2.3 地下埋設物調査で行う範囲を超える調査であり、管路、マンホール及びますの老朽度、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。

2.6 既設管調査

管路内調査は、TVカメラ調査又は潜行目視調査、劣化度調査図書に基づき管内にて管きよの劣化状況や堆積物等の有無を把握する調査であり、管きよの老朽度、堆積物の状況、破損の状態、構造、支障物件の状況等現地調査を伴うものをいう。TVカメラ調査又は潜行目視調査、劣化度調査は別途計上とする。

また、測量調査によって既設管きよ及びマンホールの諸元を確認しなければならない。

2.7 現場環境調査

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3章 設計一般

3.1 打合せ

(1) 業務の実施に当たって、受注者は大河原町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事務の主要な区切りにおいて、受注者と大河原町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。

3.2 設計基準等

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

3.3 設計上の疑義

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

3.4 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。

3.5 事業計画図書の確認

受注者は、第2章調査の各項の調査と併せて、設計対象区域にかかる事業計画図書を確認しなければならない。

3.6 参考資料の貸与

大河原町は、業務に必要な下水道事業計画図書、測量、土質調査資料、既設管資料、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。

3.7 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。

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（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）を実施する上で検討又は確認する事項

実施設計（詳細設計）業務において、次の事項を検討又は確認しなければならない。

- イ) 受注者は、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およ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

受注者は、大河原町が提供した資料、又は受注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 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 主要機種重量表

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

(3) 詳細設計図の作成に関する作業

受注者は、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 場内管きょ配管図（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

受注者は、大河原町の示す様式、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) 施工計画書（概略）

第5章 設計細則（詳細設計）

5.1 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、図面完成時には大河原町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・管きよの区間番号、形状、管径、勾配、区間距離及び管きよ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、大河原町が指示する場合に平面図及び横断面図を作成する。

(5) 縦断面図

縦断面図（ $S=$ 縦 $1/100$ 、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。

管きよの位置、平面図との対照番号、形状、管径、勾配、区間距離、地盤高、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きよの位置、番号、形状、管径、管底高、主要な地下埋設物の名称、位置、形状、寸法等及び管きよの名称等を記入する。

(6) 横断面図

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

管きよの位置、平面図との対照番号、形状、管径、地盤高、管底高及び主要な地下埋設物の名称、位置、形状、寸法等及び管きよ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。

大河原町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。

5.2 各種計算

管きよ、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大河原町と十分打合せの上、計算方針を確認して行わなければならない。

5.3 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。

5.4 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、工程表等を集成するものとする。

第6章 照査

6.1 照査の目的

受注者は業務を施行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努めなければならない。

6.2 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。

6.3 照査事項

受注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) 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、設計条件等）の妥当性について
- (4) 各種計算書の適切性について
- (5) 各種設計図の適切性について
- (6) 各種計算書と設計図の整合性について

第7章 提出図書

7.1 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。なお、成果品の作成に当たっては、編集方法・作成部数等についてあらかじめ大河原町と協議すること。

7.2 実施設計関係提出図書（詳細設計）

- (1) 土木建築関係
 - イ) 実施設計（詳細設計）図
 - ロ) 計算書（数量計算書を除く）
 - ハ) 工事特記仕様書（土木）
工事特記仕様書（建築）

- ニ) 工事設計書・数量計算書
- (2) 機械関係
 - イ) 実施設計（詳細設計）図
 - ロ) 計算書（数量計算書を除く）
 - ハ) 特記仕様書
 - ニ) 工事設計書・数量計算書
- (3) 電気関係
 - イ) 実施設計（詳細設計）図
 - ロ) 計算書（数量計算書を除く）
 - ハ) 特記仕様書
 - ニ) 工事設計書・数量計算書
- (4) 管路関係
 - イ) 位置図
 - ロ) 系統図
 - ハ) 施設平面図
 - ニ) 詳細平面図
 - ホ) 縦断面図
 - ヘ) 横断面図
 - ト) 構造図
 - チ) 仮設図
 - リ) 水理計算書
 - ヌ) 構造計算書（耐震設計計算書を含む）
 - ル) 数量計算書
 - ヲ) 報告書
 - ワ) 特記仕様書
- (5) 議事録
- (6) 電子成果品
- (7) 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

第8章 参考図書

8.1 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。

1. 宮城県の土木工事一般仕様書
2. 日本工業規格（JIS）
3. 日本下水道協会規格（JSWAS）
4. 電気規格調査会標準規格（JEC）
5. 日本電機工業会標準規格（JEM）
6. 日本農業企画（JAS）
7. 日本電線工業会標準規格（JCS）
8. 内線規程（日本電気協会）
9. 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
10. 下水道維持管理指針（日本下水道協会）

11. 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）
12. 下水道管路施設設計の手引き（日本下水道協会）
13. 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協）
14. 下水道施設耐震計算例―管路施設編（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. 下水道推進工法の指針と解説（日本下水道協会）
17. 管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（日本下水道協会）
18. 下水道マンホール安全対策の手引き（案）（日本下水道協会）
19. 水理公式修（土木学会）
20. コンクリート標準示方書（土木学会）
21. 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説（日本建築学会）
22. 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）
23. 鋼構造設計基準―許容応力度設計法（日本建築学会）
24. 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
25. 壁式構造関係設計基準集・同解説（壁式鉄筋コンクリート造編）（日本建築学会）
26. 土木製図基準（土木学会）
27. 国土交通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）
28. 機械製図基準 JIS ハンドブック 5（日本規格協会）
29. 電気記号 JIS ハンドブック 7（日本規格協会）
30. 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課 建築工事標準詳細図
31. 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建設設備工事標準図（電気設備工事編）
32. 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建設設備工事標準図（機械設備工事編）
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. トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説（土木学会）
35. トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説（土木学会）
36. トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）
37. 道路技術基準通達集（国土交通省）
38. 道路構造令の解説と運用（日本道路協会）
39. 道路土工―仮設構造物工指針（日本道路協会）
40. 道路土工―擁壁工指針（日本道路協会）
41. 道路土工―カルバート工指針（日本道路協会）
42. 共同溝設計指針（日本道路協会）
43. 道路橋示方書・同解説（日本道路協会）
44. 水門鉄管技術基準（電力土木技術協会）
45. 水門・樋門ゲート設計要領（案）（ダム・堰施設技術協会）
46. 改訂解説・河川管理施設等構造令（日本河川協会）
47. 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）
48. 港湾の施設の技術上の基準・同解説（日本港湾協会）
49. 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）
50. 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）
51. 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）
52. 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）

53. 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（公共建築協会）
54. 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）
55. 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 建築設備設計基準（公共建築協会）
56. 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）（公共建築協会）
57. 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）（公共建築協会）
58. 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）（公共建築協会）
59. ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会）
60. ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会）