

業 務 内 容

1 委 託 内 容

(1) 管渠詳細設計

- | | |
|-----------------|-------------|
| ①推進工法／刃口推進 | L = 23m |
| ②シールド工法 | L = 6,334m |
| ③特殊人孔／簡易／耐震レベル2 | N = 4箇所 |
| ④設計条件 | 設計条件項目表のとおり |
| ⑤作業内容 | 歩掛表のとおり |

(2) 地質調査業務

- | | |
|------------|----------------|
| ①作業内容 | |
| 1) 機械ボーリング | N = 4本 |
| 2) その他の作業 | 調査・試験数量一覧表のとおり |

2 成 果 品

(1) 提出図書 「宮城県土木部共通仕様書（委託編）」読み替え準用

(2) 提出部数 金文字黒箱入り { ①金文字黒表紙製本 1部
②ファイル綴じ製本 2部

設計条件項目表

(詳細設計業務)

項 目	設 計 条 件	
工 期	平成25年3月29日	
場 所	仙台市若林区六丁の目西町地内～宮城野区蒲生字八郎兵エ谷地第二地内	
管渠詳細設計	管径・工法及び延長	推 進 工 法 (刃口, 小口径) L=23m シールド工法 (φ5000 mm以下) L=6,334m
	特 殊 構 造 物	小規模で構造が簡易な特殊マンホール 4基
	報 告 書 作 成	有
	設 計 協 議	中間打合せ 3 回
	施工方法等の比較検討	(有 無) a) 管路の掘削工法 b) ①急曲線 ②土被り 1.5D以下 ③近接構造物1箇所 ④軌道横断 ⑤河川横断1箇所 ⑥高架道横断1箇所
	耐震計算 (応答変位法)	有 (管渠 及び 特殊マンホール)
	耐 震 設 計	推 進 工 法 (刃口, 小口径) : レベル1及び2地震動
		シールド工法 (φ5000 mm以下) : レベル1及び2地震動
		小規模で構造が簡易な特殊マンホール : レベル1及び2地震動
	設計条件補正	有 (推進工法・シールド工法) : 郊外地域・地下埋設物家屋少
	地盤条件補正	無
	工 区 数 補 正	推 進 工 法 (刃口, 小口径) : 1 工区
		シールド工法 (φ5000 mm以下) : 3 工区
そ の 他 補 正	有 (シールド工法) : 設計区間の大部分が田園地区の直線で構成される平面設計であることから、マイナス10%の補正を加える	

設計条件項目表

(地質調査業務)

項 目		設 計 条 件
工 期		平成25年3月29日
場 所		仙台市若林区六丁の目西町地内～宮城野区蒲生字八郎兵エ谷地第二地内
機械ボーリング		調査・試験数量一覧表のとおり
原位置試験		
室内土質試験		
密度検層測定	測定費	測定深度 H=30m以下 土質ボーリング本数 N=4本
	資料整理・計算費	
打合せ協議		詳細設計業務に含む

第3南蒲生幹線詳細設計業務委託 特記仕様書

第1章 総則

1.1 特記仕様書の適用範囲

この仕様書は、「第3南蒲生幹線詳細設計業務委託」における特記仕様書とし、これに従い施行しなければならない。

この仕様書に記載されていない事項は、仙台市下水道局委託業務共通仕様書、宮城県土木部作成の共通仕様書(土木工事委託編)の文中における宮城県を仙台市と読み替えたもの、及び仙台市契約規則に基づく契約書、設計図書によるものとする。

1.2 業務の目的

第1南蒲生幹線(昭和33年着工)は建設当初から54年経過し、第2南蒲生幹線(昭和47年着工)も40年を経過しているため、これら幹線の改築が喫緊の課題となっている。また、東日本大震災においては六丁の目ポンプ場の非常用電源確保や、長町幹線(広瀬川横断)の破損など機能確保のため緊急対応が求められる状況となり、本市下水道システムにおける一極集中、圧送方式などの弱点が顕在化した。改めて自然流下を基本とした無動力の収集システムが、災害時の下水道(流下)機能を確保する上で重要であることが認識された。

第3南蒲生幹線は、老朽化した既設幹線の改築時の代替え幹線として、また災害時の下水道(流下)機能確保のためのネットワーク化を目的として建設するものであるが、改築完了後のストック活用について十分な検討を行い詳細設計を行うこととする。

1.3 業務の内容

[改築]

改築については、下記の事項について検討を行い設計する。

- (1)第1及び第2南蒲生幹線の運転停止をするために必要な系統切替施設の検討
- (2)改築時の運転・管理方法の検討
- (3)改築を行うために必要となる制水ゲートなどの付帯施設の設計
- (4)改築の手順の検討

[地震対策]

地震対策においては、効果的なネットワークを構築するために必要な施設について検討・設計を行い、併せて運転管理計画について検討する。

[ストック活用]

改築完了後の利用方法を考慮し、最大限のストック活用ができ、追加工事、二重投資の抑制を図る。なお、第3南蒲生幹線ストック活用計画(仮)との連携を図り設計を行う。

第1及び第2南蒲生幹線改築後の利用計画及び多機能化等の検討項目

- (1)再構築(三幹線の位置付け)
- (2)合流改善(主に1系)
- (3)雨天時増水対策(2系)
- (4)維持管理(運転・保守・管理、点検・調査、AM対応)
- (5)エネルギー対策(省エネルギーほか)
- (6)温暖化対策(熱源利用ほか)

1.4 履行期限

本委託の完成期日は、平成25年3月29日とする。

1.5 担当者の常駐

業務を遂行するに当たり、受託者は専任の技術担当者を配置し、仙台市内の営業所に常勤するものとする。

1.6 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。

1.7 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。

1.8 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堅持するように努めなければならない。

1.9 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。

1.10 公益確保の義務

受託者は、業務を行うに当っては公益の安全、環境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。

1.11 前払金

受託者は、仙台市契約規則及び前金払取扱要綱の定めにより、契約金額が 100 万円以上で、かつ、履行期間が 50 日間以上にわたるものに限り前払金の支払を請求できる。

1.12 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等を遅滞なく行わなければならない。

1.13 提出書類

受託者は、業務の着手及び完了に当って仙台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)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、その都度 承認を受けるものとする。

1.14 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、総合技術監理技術士(下水道)の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。

(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。

1.15 工程管理

受託者は、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。

1.16 成果品の審査

(1)受託者は、業務完了後に仙台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直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。

1.17 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、仙台市の検査員の検査をもって、業務の完了とする。

1.18 関係官公庁等との協議

受託者は、関係官公庁等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当り、この内容を遅滞なく報告しなければならない。

また、協議等に関する事務に必要な図書作成を遅滞なく行わなければならない。

1.19 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。

1.20 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、仙台市、受託者の協議によるものとする。

第2章 設 計 一 般

2.1 打合せ

- (1)業務の実施に当り,受託者は調査職員と密接な連絡を取り,その連絡事項をその都度記録し,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,受託者と仙台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。
- (3)管理技術者は,主要な打合せには必ず出席しなければならない。

2.2 設計基準等

設計に当っては,仙台市の指示する図書及び本仕様書第6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仙台市と協議の上,定めるものとする。

2.3 設計上の疑義

設計上疑義の生じた場合は,調査職員との協議の上,遅滞なくこれらの解決に当らなければならない。

2.4 設計の資料

設計の計算根拠,資料等は全て明確にし,整理して提出しなければならない。

2.5 参考資料の貸与

仙台市は,業務に必要な下水道事業計画図書,土質調査書,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。

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,道路状況等現地を十分に把握しなければならない。なお,対象区域のみならず,区域外であっても関連のある地区については,地形及び排水系統等について十分な調査を行わなければならない。

2.8 設計計画

設計計画に当っては,「1.2 業務の目的」に示す目的及び趣旨を十分理解し,設計に反映させなければならない。

第3章 設 計 細 則 (管渠詳細設計)

3.1 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する。

- (1)位置図
位置図 (S=1/10,000~1/30,000) は地形図に施工箇所を記入すること。
- (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・人孔及び立坑の位置・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=1/50~1/100) 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,調査職員が指示する場合に平面図及び断面図を作成する。
- (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。
管渠の位置・平面図との対照番号・形状・管径・基礎形状・勾配・区間距離・地盤高・管底高・

土被り・人孔の種別・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・地盤高・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。

仙台市下水道施設構造等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・特殊な形状の人孔及び柵等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法並びに補助工法の範囲・名称等を記入する。

3.2 各種計算

管種・管基礎・推進力及び構造計算・仮設計算・補助工法等の計算に当たっては、調査職員と十分打合せの上、計算方針を確認して行わなければならない。

3.3 数量計算

土工・管・管基礎・覆工等及び構造物・仮設・補助工法等材料別に数量を算出する。

3.4 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4章 照 査

4.1 照査の目的

受託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、設計図書等に誤りがないように努めなければならない。

4.2 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。

4.3 照査事項

受託者は、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、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、数量計算書等をいう。)について
- (5)計算書と設計図の整合性について
- (6)流出解析モデルの適用方法および解析結果の妥当性について
- (7)成果品(提出書類)内容について

第5章 提出書類

5.1 提出図書

提出図書は、次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 (詳細設計)

1) 位置図	1/10,000~1/30,000	原図1式・陽画3部
2) 系統図	1/2,500	〃
3) 平面図	1/500	〃
4) 詳細平面図	1/50~1/100	〃
5) 縦断面図	縦 1/100・横 1/500	〃
6) 横断面図	1/50 ~ 1/100	〃
7) 構造図	1/10 ~ 1/100	〃
8) 仮設計図	1/10 ~ 1/100	〃
9) 水理計算書		A4・3部
10) 構造計算書		A4又はA3・3部
11) 数量計算書		A4・3部
12) 報告書		〃
13) 照査報告書		〃
14) 特記仕様書		〃
15) 業務計画書		A4・1部
16) 打合せ議事録		A4・3部
17) その他の資料		
調査, 渉外関係資料		原稿1式
設計対象流域調査資料		〃
在来管調査資料		〃
その他打合せ, 申請等に関する資料等		〃

第6章 参考図書

6.1 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. 下水道事業の手引き(全国建設研修センター)
2. 下水道計画の手引き(全国建設研修センター)
3. 効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル(案)(日本下水道協会)
4. 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説(日本下水道協会)
5. 下水道施設計画・設計指針と解説(日本下水道協会)
6. 下水道維持管理指針(日本下水道協会)
7. 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)
8. 下水道事業におけるコスト縮減の取り組みについて(日本下水道協会)
9. 下水道事業における費用効果分析マニュアル(案)(日本下水道協会)
10. 町村下水道着手マニュアル(日本下水道協会)
11. 下水道汚泥総合計画策定マニュアル(日本下水道協会)
12. 高度処理施設設計マニュアル(案)(日本下水道協会)
13. 下水道収支分析モデルの作成について(日本下水道協会)
14. 新都市計画の手続(都市計画協会)
15. 日本工業規格(JIS)(通商産業省)
16. マンホール形式ポンプ場設計指針(案)(建設省都市局下水道部,日本下水道事業団)
17. 水理公式集(土木学会)
18. 土木製図基準(土木学会)
19. 土木工学ハンドブック(土木学会)
20. 合流式下水道改善対策指針と解説(日本下水道協会)
21. 流出解析モデル利活用マニュアル(下水道新技術推進機構)
22. 解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン(国土技術研究センター)
23. 都市域における氾濫解析モデル活用ガイドライン(国土技術政策総合研究所・水害研究室)
24. 小規模汚水中継ポンプ場設計要領(案)(日本下水道事業団)
25. 合流式下水道改善計画策定のためのモニタリングマニュアル(案)(下水道新技術推進機構)
26. 下水試験方法[上巻・下巻](日本下水道協会)
27. 改訂新版建設省河川砂防技術基準(案)同解説,調査編(日本河川協会)
28. 河川水質試験方法(案)(建設省建設技術協議会水質連絡会,河川環境管理財団)
29. 市街地のノンポイント対策に関する手引き(案)(国土交通省都市・地域整備局下水道部,下水道新技術推進機構)
30. 下水道総合浸水対策計画策定マニュアル(案)(国土交通省都市・地域整備局下水道部)
31. 効率的な合流式下水道緊急改善計画策定の手引き(案)(国土交通省都市・地域整備局下水道部)
32. 仙台市下水道施設構造等標準図
33. 道路構造物標準設計図集(仙台市建設局道路部)
34. 下水道管路施設設計の手引(日本下水道協会)
35. 下水道施設の耐震対策指針と解説(日本下水道協会)
36. 下水道施設耐震計算例―管路施設編(日本下水道協会)
37. 下水道推進工法の指針と解説(日本下水道協会)
38. 下水道マンホール安全対策の手引き(案)(日本下水道協会)
39. コンクリート標準示方書(土木学会)
40. トンネル標準示方書(シールド工法編)・同解説(土木学会)
41. トンネル標準示方書(開削工法編)・同解説(土木学会)
42. 道路技術基準通達集(国土交通省)
43. 道路構造令の解説と運用(日本道路協会)
44. 道路土工―仮設構造物工指針(日本道路協会)
45. 道路土工―擁壁工指針(日本道路協会)
46. 道路土工―カルバート工指針(日本道路協会)
47. 共同溝設計指針(日本道路協会)
48. 道路橋示方書・同解説(日本道路協会)
49. 水門鉄管技術基準(水門鉄管協会)

仕 様 書

(測量・設計・地質調査業務委託)

1. 本委託は、仙台市契約規則に基づく契約書及び設計図書に基づき行うものとする。
2. 本委託は、宮城県土木部作成の共通仕様書（土木工事委託編）の文中における宮城県を仙台市と読み替え準用するものとする。
3. 本委託の完成期日は平成 25 年 3 月 29 日とする。
4. 受託者は、仙台市契約規則及び前金払取扱要綱の定めにより、契約金額が 100 万円以上で、かつ、履行期間が 50 日間以上にわたるものに限り前払金の支払を請求できる。
5. 測量調査設計業務実績登録（テクリス）
受託者は、受託金額 100 万円以上の業務について、受注時は契約後 10 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から 10 日以内に、完成時は完成後 10 日以内に、測量調査設計業務実績情報サービス（TECRIS）に基づき「業務カルテ」を作成し、監督員の確認を受けた後に、(財)日本建設情報総合センターにオンライン登録しなければならない。また、(財)日本建設情報総合センター発行の「登録内容確認書」の写しを監督員に提出しなければならない。
6. 成果品
成果品については仕様書に基づくものとし、監督員と十分協議のうえ提出するものとする。なお、重要構造物についてはチェックリスト、チェックシートを併せて提出するものとする。
7. その他
本業務委託にあっては、関連して別途実施される測量業務委託と十分調整を図ったうえで実施すること。

宮城県土木部共通仕様書(委託編)

仙台市読み替え表

頁	宮城県		仙台市
適用	平成19年4月以降	→	平成20年3月以降
共通	宮城県土木部	→	仙台市
共通	契約書31条	→	該当なし(仙台市工事請負契約書に規定なし)
共通	契約書42条	→	契約書39条
P 19 共通	第2編 測量編 第2章 用地測量 様式第1～8号	→	公有財産事務取扱要領による
P 23	第4節 土地調査書 用地調査要領	→	公有財産事務取扱要領
P 24	第6節 用地管理システム権利者情報土地情報の 作成	→	削除
P 25	別記	→	削除
P 26	第7節 仕様細目表	→	削除
P 112	第4-3編 海岸編	→	削除
P 141	第4-4編 砂防及び地すべり対策編 第1～3章	→	削除
P 206	第4-5編 ダム編	→	削除

