

令 7 一 補 送水管基本設計等業務委託

特記仕様書

令和 7 年 1 2 月

塩竈市上下水道部

目 次

第1章 共通事項	3
第2章 送水管基本設計等業務	4
第3章 官民連携導入可能性調査	16

第1章 共通事項

第1節 共通事項

1 適用範囲等

- (1) この仕様書（以下、「本仕様書」という。）は、塩竈市上下水道部が発注する「令7ー補 送水管基本設計等業務委託」（以下、本業務）に適用する。また、本業務を受注した者を、以下、「受注者」という。
- (2) 本業務は、塩竈市水道事業契約規程に基づく契約書及び設計図書に基づき行うものとする。
- (3) 本業務は、塩竈市上下水道部作成の水道施設（埋設管路・推進工・水管橋）設計業務委託標準仕様書（令和7年12月）（以下、「標準仕様書」という。）及び本特記仕様書に基づき履行するものとし、これらに記載のない事項については、宮城県土木部制定の共通仕様書（建設関連業務）及び共通特記仕様書（建設関連業務）を準用し、文中における宮城県を塩竈市上下水道部と読み替えるものとする。
- (4) これらの規程に適合しない事項については受注者と塩竈市上下水道部との協議によるものとする。

2 履行期間 契約締結日から令和9年3月31日までとする。

3 業務場所 仙台市泉区～塩竈市字伊保石地内

4 成果品の納入場所 塩竈市上下水道部

5 配置技術者（管理技術者、照査技術者）の要件

管理技術者及び照査技術者には相当の経験を有する技術者を配置することとし、次の要件に該当する者とする。

- (1) 管理技術者および照査技術者は、技術士（上下水道部門、または総合技術監理部門（いずれも選択科目が上水道及び工業用水道に限る。）または、シビルコンサルティングマネージャー（RC CM）（上水道及び工業用水道部門）の資格を有する者をそれぞれ配置すること。
- (2) 管理技術者、照査技術者を兼任してはならない。
- (3) 管理技術者には宮城県内の事業所に所属するものを配置すること。

6 注意事項

- (1) 発注者以外の管理施設及び民地等に立ち入る場合は、当該施設管理者及び土地所有者等の承諾を事前に得るとともに調査職員へ報告すること。
- (2) 本業務に関係のない施設へは立ち入らないこと。
- (3) 現地調査等において、公共施設の点検作業等の業務が行われている場合には、その妨げとならないよう十分に配慮しなければならない。
- (4) 現地調査等の作業時においては、労働安全衛生規則等の関係法令の規定を遵守するとともに、必要な安全対策等の措置は受注者の責任において適切に行うこと。
- (5) 現地調査終了後は、必要に応じて整理清掃を行い、現状復旧を行うこと。

7 その他

- (1) 本仕様書、設計書に記載のない事項であっても、社会通念に照らし業務を履行する上で明らかに必要と認められるものについては、受注者の責任で行うものとする。
- (2) 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。
- (3) 受注者は、如何なる場合であっても業務上知り得た事実を発注者の承諾なしに外部に漏らしてはならない。

第2章 送水管基本設計等業務

第1節 業務概要

1 目的

本業務は基本計画に基づき、塩竈市送水管の一部について基本設計を実施するものである。

2 設計業務の対象等

(1) 業務場所 仙台市及び利府町地内

(2) 送水施設概要

ア 所在地 仙台市泉区七北田境～塩竈市字伊保石 418 (梅の宮配水所)

イ 送水量 約 15,824 m³/日

ウ 施設概要

送水管 本管口径Φ600 mm×約 13.5 kmの区間内において特殊工法(水管橋、推進工法)を基本とする。

第2節 業務内容

1 打合せ協議

適正な業務の遂行を図るために、次に示す主要な段階において打合せを行うものとする。協議後は速やかに議事録を作成し、提出しなければならない。

初回：業務内容、業務工程、貸与資料等の確認時

中間：業務の主要な区切時

最終：業務完了における成果品の統括説明時

2 中間報告

令和7年度については3月を目処に得られた成果(出来高)を中間報告書として取りまとめて提出すること。令和8年度については10月を目処に得られた成果(出来高)を中間報告書として取りまとめて提出すること。また、部分引き渡しを行う場合は契約に基づき必要な手続きを行うこと。

3 業務項目

3-1 送水管新設基本設計

現況を十分に把握した上で、基本計画に基づき、仙台市泉区～宮城野区～利府町～塩竈市(梅の宮

配水所)までの送水管(φ600mm×約13.5km)の一部について基本設計を行う。工事に際しては、既設梅の宮浄水場は稼働したままでの施工となること及び導水管を供用したままで新設を実施すること、既設導水管を洗管し再利用する区間があることを踏まえ施設配置し、複数案を比較検討したうえで、基本設計図書として取りまとめる。

施工は下表を基本とし、本業務において送水ルート、線形、工法等を決定する。想定している基本設計の項目を以下に示す。なお、数量等は想定であるため、変更が生じる可能性がある場合は事前に調査職員と協議を行うこと。

横断箇所	計画工法	概算延長
松森陣ヶ前水路	水管橋	20m
県道35号線泉塩釜線(水路)	推進工法	20m
県道35号線泉塩釜線(水路)	推進工法	20m
県道8号線仙台松島線(利府町神谷沢水路)	推進工法	25m
県道8号線仙台松島線(リフノス付近)	推進工法	25m
二級河川勿来川(藤田川含む)	推進工法	85m

作業項目は以下を基本とする。

(1) 現地調査

貸与資料を基に業務計画書を作成のうえ、現地調査を行って施設の現況、周辺の地形及び土地利用状況、合わせて施工の観点から現地状況を把握し、業務に反映させる。なお、業務の進捗に合わせて確認事項等が発生した場合にも、必要に応じて都度現地調査を実施する。

(2) 基本条件の確認

関連する業務委託の成果について確認を行うとともに、現地調査、既存資料収集・整理、測量・地質・試掘調査などにおいて得られた情報を総合し、基本設計に向けての前提条件を確認する。

ア 対象施設の位置、用地面積、各種規制の有無等

イ 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

基本設計から詳細設計に向けて、明らかにする必要のある調査、検討事項の整理

ウ 各占用許可権者との協議結果(占用許可に対する制約条件)等の整理

エ 各既存埋設物及び既存構造物との近接施工条件

オ 公図、土地所有者、管理者、占用使用条件の確認

カ 委託箇所の地元関係者とのヒアリング結果

キ その他設計に必要な事項

表. 関連する業務委託

業務完了年月	業務名
令和2年9月	塩竈市水道事業施設整備方針に係る基礎的調査業務委託
令和4年3月	塩竈市水道事業施設整備方針に係る基礎的調査業務委託その2
令和4年11月	仙台市・塩竈市共同浄水場整備計画策定支援業務委託
令和5年3月	塩竈市水道事業施設整備基本計画に向けた調査業務委託
令和7年2月	令5-4生耐・交 塩竈市水道事業施設整備送水管基本計画策定業務委託その2工区
令和7年2月	令5-4生耐・交 塩竈市水道事業施設整備送水管基本計画策定業務委託その3工区
令和7年2月	令5-単 塩竈市水道事業施設整備梅の宮受水施設基本計画策定業務委託

(3) 既設占用物の調査・整理

既存導水施設の竣工図、完成図書、地下埋設物資料などを把握し、今年度実施している修繕耐震化工事等の更新された情報及び更に必要となる資料収集・整理を行う。

各検討箇所について既設占用物の調査を実施し、整備路線選定の基礎資料を作成する。主要占用者への占用物照会は受注者が実施することを標準とし、収集が困難な場合は発注者へ照会を依頼する。

(4) 送水管布設方法の検討

標準仕様書の推進工基本設計及び水管橋基本設計に基づき、設計条件の確認、工法・形式比較案の選定、基本事項の検討、設計、計算等を実施する。経済性、施工性、維持管理性、必要工期等を考慮して検討する。

同時に、各案における設計及び施工に関する留意点・課題点を整理する。

(5) 配置計画

経済性、工事・維持管理の難易性、将来の拡張性及び環境条件等を考慮、各施設の配置計画を作成する。必要となる布設用地及び工事用地の位置、形状寸法、レイアウト等を具体的に計画し、全体配置図、一般図、平面図（公図重図含）、施工概要図（案）を作成する。

ア 水道施設位置の検討

塩竈市及び他機関占用物の将来計画なども含め検討、協議し布設位置を決定する。

イ 排水施設の検討

施工後において洗管できるように中和・排水施設を設けること。設置箇所は本検討において決定する。

ウ 付属設備設置箇所の検討

弁類の仕様、配置箇所、弁室の構造等を検討する。

(6) 布設用地及び工事用地の計画

開削工法（布設替え）及び非開削工法、水管橋の施工に当たり、測量業務（水準点測量、河川測量、用地測量等）及び地質調査結果をもとに必要となる布設用地及び工事用地の位置、形状寸法、レイアウト等を具体的に計画し、全体配置図、一般図、平面図（公図重ね図含）、施工概要図（案）、工程表を作成する。

また、農地や商業地における民地の占用又は使用を計画する区間については測量業務等の結果を基に土地所有者との交渉に必要な資料を作成し、地上権及び地役権設定方法等の確認を管轄法務局にて行い、土地所有者と協議する。

(7) 施工方法の検討

ア 特殊工法

基本計画において、河川横断、水路横断、主要道路の横断など開削工法による施工が困難な箇所、交通に支障をきたす施工箇所、各管理者の占用許可が得られない場所などに対し、推進工法または水管橋等による施工について選定している。これらの特殊工法について工法、管種、構造、仮設計画の比較検討を行う。

基本計画では土質調査を行っていないことから、当該業務の地質調査結果を基に検討を行い概略構造計算書を提出すること。

イ 河川横断

河川横断部については、占用協議に向けた資料（占用位置、工法）を作成し、事業計画に反映する。

主な基本検討は次の項目を基本とし、河川管理者と協議したうえ決定する。

- ・ 横断位置の決定
- ・ 河川情報の整理（河川水位、河川区域、河道特性、自然環境、河川水位、河川流量等）
- ・ 構造形式の検討（上部工および下部工）
- ・ 施工工程

ウ 周辺状況、その他関係資料等に基づく工事施工方法の経済性、必要工期、施工の難易度、工事公害等の比較検討

エ 次の計画の作成

- ・ 建設工程表（各施設、仮設、撤去等）
- ・ 搬出入計画（各施設、設備別の主要機器重量、寸法表を添付すること）
- ・ 施工計画

オ 概算事業費（年度割）の算出

本業務にて算定した概算事業費は、今後、官民連携可能性調査へ反映し、発注形態の検証、民間参入の基準となり、また国庫交付金の活用の観点から、適切な算定を出来る限り早期に算出する必要がある。事業費の算出は基本計画ルートに対し適切な工法を抽出したうえで、基本設計に応じた工事費を概算する。

- ・ 概算工事費は、より現実性を高めるため、関係機関協議や調査結果を反映した基本設計により算出し、精度の高い概算工事費とする。
- ・ 供用開始年度まで必要となる用地費や委託費（詳細設計）等の次期事業計画に必要な業務

務についても算出し、概算事業費年度別調書を提出すること。

(8) 関係機関との協議・資料作成

下記の行政区毎に關係機関と基本設計及び業務内容について協議を行う。そのために必要となる協議資料を作成する。

当該業務においては、詳細設計で行う占有許可に向け必要な制約条件を整理した事項を基に基本設計を行い、占有協議に必要な概要図や概要説明（横断場所の決定理由および特殊工法の選定）資料を作成する。また、必要に応じて協議に同行し、補足説明を行うものとする。なお、調査職員が行う関係機関との占有協議結果を含め、占有協議報告書としてまとめること。

- ア 河川管理者
- イ 道路管理者
- ウ 水路管理者
- エ 農道管理者
- オ 法務局
- カ 占有・使用用地に係る管理者及び所有者
- キ その他必要に応じ作成する。

(9) 基本設計図書の作成

受注者は、一般図、平面図、断面図、土工図並びに付帯設備等の図面の作成を行うものとする。また、特記仕様書及び標準仕様書に示す測量業務及び地質調査、基本設計について、その相互関係を明らかにする基本設計図書を作成しなければならない。

(10) 審査

- ア 基本条件の決定に際し、現地状況の他、基礎情報を収集、把握しているか確認し、その内容が適切であるかについて審査する。特に施設計画については、設計の目的に対応した情報が得られているか確認する。
- イ 成果図面をもとに施設の構造、配置及び地盤条件と設計条件の整合が適切にとれているか審査する。また、地形条件、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているか審査する。
- ウ 設計方針及び設計手法が適切であるか審査する。
- エ 設計計算、設計図、概算事業費、工程の適切性及び整合性について審査する。

3-2 測量業務

測量業務

送水ルートにおいて、必要な測量調査は基準点測量、水準点測量、路線測量、河川測量、用地測量、現地測量を行う。現地境界についても測量し図面へ反映させる。用地境界が不明な時は土地管理者又は所有者に現地立ち合いを求め、確認した測点を成果に反映させる。

ア 現場管理

測量中は、傷害、火災、その他の事故発生を未然に防止するとともに、労働基準法及びその他関係法規を守り、円滑に測量を行わなければならない。

イ 基準点の保護

受注者は、測量現場に設置した基準点（仮 BM も含む）の保護に十分留意し、測量完了後も明確にしなければならない。

ウ 測量杭

測量杭は、現場設置後、頭部のつぶれを切りそろえ、測点、控杭等の木杭は頭部に白又は赤ペイントを塗布し、No その他所要事項を記入する。また、水準点、仮 BM 等のコンクリート杭は根巻コンクリートを施し、埋戻し後、十分突固めておくものとする。

杭の設置が不可な箇所は、移動や浮沈のないような岩盤等に設置し、鋏またはペンキ等で明示するものとする。

エ 調査・選点・測距

測量の範囲は業務委託設計書によるもののほか調査職員の指示によるものとし、その他必要となる事項を以下に記す。

① 踏査・選点・測距の一連の作業には、受託者が立会うものとする。

② 管路については、水理特性を十分理解したうえで、地形及び将来計画（道路、河川等他種工事、下水道、NTT、電信ケーブル等他種計画含む）を十分考慮して選点し、空気弁、排水施設等を設置する地形の変形点並びに異形管の所要箇所には必ず測点を設けるものとする。

また、地下埋設物（下水道管、NTT、電力ケーブル、ガス管等）についてもその規模及び深度、位置を明らかにする調査を行い、平面図及び縦断図にそれぞれ明記すること。

③ 現地踏査、設計及び地質調査等の結果による工法選定等に伴い、業務委託設計図書に記載されている測量条件と差異が生じた場合においても受注者の責任において業務を遂行することとし、変更契約の対象とはしない。

オ 現地測量

水準点、BM 及びその地の各測点を図根点として記載する。

なお、既存資料と現地の整合を図るため地形測量を実施する場合、地形、構造物、作物等もれなく測量をしなければならない。

特に水路横断及び地下埋設物の位置、規模及び深度については、入念に測量しなければならない。

カ 縦断測量

既存資料と現地の整合を図るため縦断測量を実施する場合、地形、構造物、以下埋設物等もれなく測量しなければならない。

特に水路横断（等他種工事計画含む）部数は下記の通りとする。なお、成果品の作成にあたっては、構成及び編集方針についてあらかじめ本市調査職員と協議すること。

キ 横断測量

既存資料と現地の整合を図るため横断測量を実施する場合、地形、構造物、以下埋設物等もれなく測量しなければならない。

特に水路横断及び地下埋設物の位置、規模及び深度については、入念に測量しなければならない。

ク 平面図作成

平面図作成及びその他記載すべき事項を以下に記す。

測 量 箇 所	測量幅	図面縮尺	図面サイズ
水管橋・推進工法区間	45.0m未満	1:500	A1

- ① 地物、工作物及び地下埋設物の種類並びに規模
- ② 当該町字名
- ③ 測点 No、BM 高さ
- ④ 道路路線名及び河川名称並びに水流方向
- ⑤ 建物、電柱、等高線
- ⑥ 道路区画線、架空線
- ⑦ 方位
- ⑧ その他、設計上必要と認められるもの

ケ 縦断面図作成

縦断面図に記載すべき事項を以下に記す。

測 量 箇 所	縮尺(縦)	縮尺(横)	図面サイズ
水管橋・推進工法区間	1:100	1:500	A1

- ① 測点 No、区間距離、追加距離、地盤高、掘削深度、管天端高
- ② 地下埋設物の深さ及び種類並びに規模
- ③ その他、設計上必要と認められるもの

コ 横断面図作成

横断面図に記載すべき事項を以下に記す。

測 量 箇 所	測量幅	測点間隔	縮尺(横)	図面サイズ
水管橋・推進工法区間	45m以下	20m	1:100	A1

- ① 測点 No、掘削幅、掘削深度、管天端高、道路幅員
- ② 地下埋設物の深さ及び種類並びに規模
- ③ その他、設計上必要と認められるもの

サ 用地測量

用地測量について実施する箇所を次のように示す。また、土地及び境界等について調査し、用地取得等に必要な資料及び図面を作成する。

- 仙台市内 ・ 松森陣ヶ前水路横断箇所の水管橋設置予定位置
- ・ 大倉水系導水管路の七北田川用地及び農道の送水管布設予定位置
- 利府町内 ・ 勿来川及び藤田川横断の送水管布設予定位置

基本設計において想定している測量業務の項目を以下に示す。なお、数量等は想定であるため、変更が生じる可能性がある場合は事前に調査職員と協議を行うこと。

測量一般業務

工 種	種 別	規 格	単 位	合 計
直接測量費	直接測量費		式	1
基準点測量	4級基準点測量		式	1
	4級基準点測量	伐採なし、永久標識設置なし、耕地/平地	点	4
	4級基準点測量	伐採なし、永久標識設置なし、都市近郊/平地	点	6
水準測量	4級水準測量観測		式	1
	4級水準測量観測	耕地/平地/道路上	km	2.5
	4級水準測量観測	都市近郊/平地/道路上	km	0.9
	水準点設置	永久標識以外	点	2
地形測量	現地測量		式	1
	現地測量	作業計画、1/500、地域変化率0.1	業務	1
	現地測量	1/500、耕地/平地	km	0.004
	現地測量	1/500、都市近郊/平地	km	0.004
応用測量	路線測量		式	1
路線測量	路線測量		式	1
	作業計画		業務	1
	現地踏査	耕地/平地、交通量～1000台未満	km	0.11
	現地踏査	都市近郊/平地、交通量～1000台未満	km	0.09
	中心線測量	耕地/平地、交通量～1000台未満、曲線0、測点間隔20m	km	0.11
	中心線測量	都市近郊/平地、交通量～1000台未満、曲線数0、測点間隔20m	km	0.09
	仮BM設置	耕地/平地、交通量～1000台未満	km	0.21
	仮BM設置	都市近郊/平地、交通量～1000台未満	km	0.42
	縦断測量	耕地/平地、交通量～1000台未満	km	0.08
	縦断測量	都市近郊/平地、交通量～1000台未満	km	0.09
	横断測量	耕地/平地、交通量～1000台未満、測量幅45m未満、測点間隔20m	km	0.11
	横断測量	都市近郊/平地、交通量～1000台未満、測量幅45m未満、測点間隔20m	km	0.09
河川測量	河川測量		式	1
	作業計画		業務	1
	現地踏査		km(式)	0.1
	河川定期縦断測量	直接水準、勿来川、藤田川	km	0.5
	河川定期横断測量	直接水準(平地)、測量幅=20m、藤田川	本	1
	河川定期横断測量	直接水準(平地)、測量幅=30m、勿来川下流側	本	10
	河川定期横断測量	直接水準(平地)、測量幅=17m、勿来川上流側	本	10
用地測量	用地測量		式	1
作業計画	作業計画		式	1
	作業計画		業務	1
	現地踏査	耕地	業務	1
資料調査	資料調査		式	1
	公図等の転写	耕地	ha	1.34
	公図等転写連続図作成		ha	1.34
境界確認	境界確認		式	1
	境界確認	耕地	ha	1.34
	土地境界確認書作成	耕地	ha	1.34
境界測量	境界測量		式	1
	境界測量	耕地	ha	1.34
	用地境界仮杭設置	耕地	ha	1.34
境界点間測量	境界点間測量		式	1
	境界点間測量	耕地	ha	1.34
面積計算	面積計算		式	1
	面積計算	耕地	ha	1.34
用地実測図 原図等の作成	用地実測図原図等の作成		式	1
	用地実測図原図作成	1/500	ha	1.34
	用地平面図作成	1/500	ha	1.34
	土地調書作成	耕地	ha	1.34
公共用地境界 確定協議	公共用地境界確定協議		式	1
	公共用地管理者との打合せ		業務	1
	現況実測平面図作成	耕地	ha	1.34
	横断面図作成	耕地	km	0.34
	依頼書作成		km	0.34
	協議書作成		km	0.34

3-3 地質調査

地質調査

地質調査では、地質・土質調査及び試験、解析、試掘調査等を行う。軟弱地盤技術解析では現況地盤解析（地盤圧密及び地盤液状化）、対策後地盤沈下（地盤圧密及び地盤液状化）の検討を行い、水道施設設計指針や水道施設耐震工法指針に基づき設計を行うために必要な構造計算等を実施し必要な根拠を算定し、比較検討のうえ資料をとりまとめる。

3-3-1 一般事項（地質調査）

- ① 土質試験は、日本工業規格(JIS)、地盤工学会(JGS)等の定めに準拠する。
- ② 調査の着手に先立ち道路、水面等の使用について関係官公署に申請し、許可を受ける。
- ③ 調査中は、適切な公害防止の措置を講ずるとともに、現場付近居住者との間に紛争問題を引き起こさないよう十分配慮を行う。
- ④ 調査機械器具等は、当該調査に適したものを使用し、発注者が不適当と認めたものは、速やかに取り換える。
- ⑤ 調査完了後、穿孔は必ず砂又はモルタル等で確実に埋戻す。また、道路管理者等から復旧方法を指示された場合は、その指示による。
- ⑥ 調査に当たって、立木等は原則として伐採しない。また、障害物等が支障となる場合には、調査職員に申し出る。
- ⑦ 調査中は現地に適した交通方法を行うとともに、公衆に危害を及ぼすことのないよう、十分な保安対策を行う。
- ⑧ 調査実施中は機械器具、調査用材料の集積等により、交通の障害を起こさないようにする。
- ⑨ 穿孔機及びベントナイト注入設備等は 1 箇所にもとめシート等で覆い作業場の区分を明確にする。
- ⑩ ボーリングに当たっては、その地点の地下埋設物の種類、位置等をあらかじめ調査確認し、埋設物に損傷を与えないよう十分注意する。
- ⑪ 調査に伴い発生する廃棄物や発生土については、関係法令に基づき適切に処理する。
- ⑫ メタンガス等の可燃性ガスの賦存が予想される地域においては、地表踏査、原位置調査等の可燃性ガス調査を行う。
- ⑬ 調査位置・調査内容・取りまとめ方法等については調査職員ならび関連する業務受注者と調整を図り協議の上決定すること。

3-3-2 土質調査報告書

- ① 土質調査報告書は、地盤工学会制定の試験成果報告書の様式を使用する。なお、特に発注者の指示するものについては、その指示による。
- ② 土質調査報告書の構成は原則として次のとおりとする。
 - a 一般平面図
 - b オフセット図
 - c 土質柱状図
 - d 総合土質図

- e 土質試験成績書
f 総合解析
g 調査記録写真

地質調査数量表

(一般調査)

			仙台市						利府町						計		単位
			松森陣ヶ前水路		仙台市水路		仙台市水路		神谷沢水路		県道8号線		勿来川・藤田川				
			水管橋		推進工法		推進工法		推進工法		推進工法		推進工法				
ボーリング No.			B2-1	B2-2	B2-3	B2-4	B2-5	B2-6	B3-1	B3-2	B3-3	B3-4	B3-5	B3-6			
機械 ボー リング	φ 66	粘性土・シルト (m)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	7.0	8.0	7.0	8.0	7.0	8.0	69	m	
		砂・砂質土	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	8.0	7.0	8.0	7.0	8.0	7.0	81	m	
		礫混り土砂	5.0	5.0											10	m	
		玉石混り土砂														m	
		固結シルト固結粘土														m	
	φ 86	粘性土・シルト (m)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	5.0	5.0	33	m	
		砂・砂質土	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	5.0	5.0	39	m	
		礫混り土砂														m	
		玉石混り土砂														m	
		固結シルト固結粘土														m	
		軟 岩 (m)														m	
		計	20.0	20.0	15.0	15.0	15.0	15.0	21.0	21.0	20.0	20.0	25.0	25.0	232	m	
原 位 置 試 験	標準 貫入 試験 (回)	粘性土・シルト (本)	4	4	4	4	4	4	7	8	7	8	7	8	69	回	
		砂・砂質土	6	6	6	6	6	6	8	7	8	7	8	7	81	回	
		礫混り土砂	5	5											10	回	
		玉石混り土砂														回	
		固結シルト固結粘土														回	
		軟 岩														回	
		プレッシャーメータ (普通載荷／孔内水平載荷)	1										1		2	回	
		現場透水 (ケーシング法) (回)	1		1		1		1		1		1		6	回	
		PS検層	1										1		2	回	
スクリーウエイト貫入試験 H10m、N値4 以内 (m)															m		
サンプリング	シンウオール (本)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	本	
	デニソン															本	
室 内 試 験	物 理	土粒子の密度 3個／試料	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	試料	
		土の含水比 3個／試料	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	試料	
		土の粒度 ふるい分析	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	試料	
		土の液性限界 4～6点／試料	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	試料	
		土の塑性限界 3個／試料	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	試料	
		土の湿潤密度 3個／試料	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	試料	
		土のpH ガラス電極法														試料	
	力 学	土の一軸圧縮 2個／試料														試料	
		土の圧密(段階載荷) 2個／試料	1											1	2	試料	
		三軸圧縮 (UU) 3個／試料	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	試料	
	岩 石	圧縮強度														試料	
																試料	
仮設足場	平坦地	高さ0.3m以下	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	箇所	
		高さ0.3m超え														箇所	

3-3-3 一般事項 (試験掘調査)

- ① 調査の着手に先立ち道路等の使用について関係官公署に申請し、許可を受ける。
- ② 調査中は、適切な公害防止の措置を講ずるとともに、現場付近居住者との間に紛争問題を引き起こさないよう十分配慮を行う。
- ③ 調査完了後、管理者基準で確実に埋戻す。また、道路管理者等から復旧方法を指示された場合は、その指示による。
- ④ 調査中は現地に適した交通方法を行うとともに、公衆に危害を及ぼすことのないよう、十分な保安対策を行う。
- ⑤ 調査実施中は機械器具、調査用材料の集積等により、交通の障害を起こさないようにする。

- ⑥ 試験掘調査に当たっては、その地点の地下埋設物の種類、位置等をあらかじめ調査確認し、埋設物に損傷を与えないよう十分注意する。
- ⑦ 調査に伴い発生する廃棄物や発生土については、関係法令に基づき適切に処理する。
- ⑧ 調査位置・調査内容・取りまとめ方法等については調査職員ならびに関連する業務受注者と調整を図り協議の上決定すること。

ア 試験掘調査

試験掘調査は、土工（土留め工）、仮復旧、本復旧、資料作成とりまとめ、作業計画書の作成を含む。施工時間については管理者の指導によるものとする。建設副産物については宮城県土木部共通仕様書（土木工事編）に基づき、提出及び管理を行うこと。

また、基本計画で選定した工法・埋設位置で施工可能か判断し資料を取りまとめ、詳細設計に繋げる資料作成を目的とする。

イ 試掘調査箇所

試掘箇所	基本計画想定工法	想定数量
仙台市道新宿線（水路横断）	推進工法	1箇所
県道35号線泉塩釜線（水路横断）	推進工法	2箇所
仙台市道若宮前羽黒前2号線	開削工法	2箇所
利府町菅谷神谷沢線	開削工法	4箇所
県道270号利府岩切停車場線	開削工法	2箇所
県道8号～利府町菅谷神谷沢線間の利府町道	開削工法	1箇所
利府町所有地（リフノス付近）	推進工法	2箇所
利府町道（勿来川付近）	推進工法	5箇所
	計	19箇所

ウ 試掘調査報告書

- ① 試掘調査報告書は、調査職員と調整を図り協議の上決定すること。
- ② 試掘調査報告書の構成は原則として次のとおりとする。
 - a 一般平面図
 - b オフセット図
 - c 断面図
 - d 調査記録写真

第4節 その他

1 成果品

(1) 報告書類

業務内容に基づく結果について、標準仕様書及び特記仕様書に準じて成果品を作成し、報告書形式にとりまとめを行う。構成及び編集方針については調査職員と協議の上決定する。

(2) 成果物の体裁

ア 報告書は、A4判製本 黒表紙金文字入り（パイプ式）形式、付属資料、図面等は取り扱いが容易な図面箱製本形式を標準とし、仕様の詳細は調査職員との協議による。用紙サイズは、A

4サイズを標準とし、A3以上の図面等はA4サイズに折りたたむものとする。

イ 報告書概要版は、箔押しビニールファイル製本形式を標準とし、仕様の詳細は調査職員との協議による。用紙サイズは、A4サイズを標準とし、A3以上の図面等はA4サイズに折りたたむものとする。

ウ 電子納品は、CD-RまたはDVD-Rに件名を表示して提出する。内容は、製本による報告書の体裁をPDF形式に整理・変換したもののほか、作成した各種データを以下の形式により格納する。

- ① 文書 : Microsoft Word 形式およびPDF 形式
- ② 表、グラフ : Microsoft Excel 形式またはMicrosoft PowerPoint 形式
- ③ 各種計算書 : Excel データにコンバートしたもの
- ④ 写真データ : JPEG 形式および PDF 形式
- ⑤ 図面データ : PDF 形式および DXF 形式、DWG 形式

(3) 提出部数

- ア 報告書（紙媒体）・・・・・・・・・・ 2部
- イ 報告書概要版（紙媒体）・・・・・・・・ 20部
- ウ 報告書本文、図表、参照データの各種原稿一式（電子媒体）・・・・ 2部
- エ その他調査職員の指示するもの・・・・ 1式
- オ 電子媒体 DVD-R（報告書に含む）・・・・ 2枚

第3章 官民連携導入可能性調査

第1節 業務概要

1 目的

本業務は、基本計画で定めた事項を基に塩竈市送水管更新事業を進めるが、今後基本設計において、確定した基本事項も加味し、持続可能な水道事業を実現する業務の効率化や経営基盤の強化を目的とした、民間事業者の技術力や創意工夫を生かせる性能発注等の導入効果などを検証し、あわせてVFMの有無や民間事業者の意向調査等の導入可能性調査を行うものである。

2 設計業務の対象等

(1) 業務場所 仙台市泉区七北田境（前ヶ沢川水管橋下流部付近）～梅の宮浄水場内

(2) 対象施設

ア 対象施設

送水管 仙台市泉区七北田境(前ヶ沢川水管橋下流部付近)～梅の宮浄水場 約L≒13.5 km

イ 計画送水量 15,824m³/日

3 提出書類

受注者は、業務委託の着手及び完了にあたって本業務の委託契約書に定めるものの他、下記の書類を発注者に提出しなければならない。

- ア. 着手届 イ. 工程表 ウ. 管理技術者及び照査技術者等通知書
- エ. 管理技術者、照査技術者の経歴書及び資格書の写し
- オ. その他水道部が必要とする書類

4 作業計画書の提出

受注者は業務委託の実施に先立ち、本業務に係る業務の種類、内容、問題点等の対処方法及び作業工程表等をまとめ、作業計画書として発注者に提出しなければならない。なお、本業務に使用する参考図書、文献、資料については承認を得ることとする。

5 関係機関及び関係部局との協議

受注者は業務委託に関して、関係機関及び関係部局との協議の必要が生じた場合、速やかにその準備を行い、発注者の指示に従ってその処理に当たらなければならない。

6 設計協議及び議事録

受注者は業務委託の実施については、事前に発注者と打合せを行い、設計協議の内容を議事録で明確にしてその都度発注者に提出すること。

7 業務報告

受注者は業務委託の実施に伴う調査内容等について常時発注者と連絡を密にするとともに、必要に応じて適宜発注者に業務状況等の報告をしなければならない。

8 疑義

受注者は業務委託の実施中に不明または疑義を生じた場合には、直ちに発注者受注者協議を行い、そのうえで発注者の指示を受けるものとし、その時期を失して手戻り等業務日程に支障をきたすことのないようにすること。

9 衛生上の措置

浄水場（稼働中のもので、配水場その他これに準ずる箇所を含む）構内で行う調査等に従事する者は、水道法第21条及び水道法施行規則第16条の定めを遵守し、調査職員の指示がある場合は、保健所等の検査資格を有する機関の発行した健康診断書（腸管検査）を提出する。

10 成果品の秘密保持

成果品及びその資料はすべて発注者の所有に帰するものであって、発注者の承認を受けないで他に漏洩してはならない。

11 審査

受注者は業務委託を実施するうえで十分な比較検討を行い、内容の高い質を確保することに努めるとともに、さらに相当な業務経験を有する審査員を配置して、成果品に誤りがないように審査しなければならない。

12 中間検査

令和7年度については3月を目処に得られた成果（出来高）を中間報告書として取りまとめて提出すること。令和8年度については10月を目処に得られた成果（出来高）を中間報告書として取りまとめて提出すること。また、部分引き渡し行う場合は契約に基づき必要な手続きを行うこと。

13 完了検査

発注者の完了検査をもって業務の完了とする。受注者は完了検査において訂正を指示された場合は、直ちに対応しなければならない。

第2節 業務内容

1 設計協議

本業務の目的を十分把握し、設計計画の方向を左右する様な問題に対する事前の協議、および、本市担当員が業務の進捗状況を把握できるよう適切に協議を行うこと。

また、打合せ事項は、覚え書きとして1通を提出しなければならない。

ア 初回打合せ

業務内容の確認（要望事項・内容、作業方針・工程、検討事項・内容等の協議確認）及び貸与資料等の確認。

イ 中間打合せ

中間報告及び作業中に発生する諸条件の処理に関する事項についての確認。

ウ 最終打合せ

総括説明及び成果品の納品、検収の立ち会い。

2 資料収集・条件の整理

本業務に必要な資料を収集するとともに、水道事業における当該事業の必要性を明確化し、当該事業の施設整備や運営上の条件及び事業概要、PPP¹を導入した事業化の目的や期待する効果などを整理する。

3 事業スキームの検討

事業内容、事業範囲を検討するとともに、事業方式、事業期間を検討する。

事業スキームの検討にあたっては、先進事例の他、「4 民間事業者の意向調査」による民間事業者の参画の意向や、参画可能性の高い事業内容、事業範囲（工区や工種による分割を想定）、事業方式、事業期間を多角的に整理し、最適な方針を提案する。

なお、先進事例については発注者から提供する既往業務委託の成果（仙台市・塩竈市共同浄水場整備計画策定支援業務委託）を参考にすること。

4 民間事業者の意向調査

以下の内容で意向調査を行うこと。

ア 調査内容の検討

民間事業者の意見聴取やヒアリングにあたって、ヒアリングを行う民間事業者選定や質問事項、スケジュール等の検討を行う。

¹ PPP（Public Private Partnership）：官民協力。

イ 地元企業向け勉強会の実施支援

地元業者育成の観点から、地元業者向けの勉強会を開催し、制度の理解を深めてもらうと共に地元業者が本事業に参入できる条件等を調査確認する。受注者は勉強会において、技術的な助言や報告書作成を行うこと。

ウ 民間事業者への意見聴取

当該事業について民間事業者参入の可能性を把握するため、民間事業者の参考意見を聴取する。
また、より多くの民間事業者が参入するための条件等を調査確認する。調査にあたってはマーケットサウンディングを実施するとともに、個別ヒアリング（対話方式）を行うこと。

エ 調査結果の整理

調査結果を「事業スキーム検討」の資料として活用できるように整理する。

5 VFM検討

「3 事業スキームの検討」の結果に基づき、VFMの算定を行い評価する。

なお、VFM算定に用いるPSC²は、基本計画（既往業務）の概算事業費を参照することとするが、基本設計（別業務）の進捗状況によっては最新の概算事業費を参照すること。

6 総合的評価

VFMの他に定性的な事項を含めて、総合評価を行う。

7 スケジュールの検討

実施方針の公表や事業開始時期など、今後の事業スケジュールを検討する。

8 報告書の作成

上記の成果を取りまとめ、報告書を作成する。

9 照査

本業務全般についての照査を行う。

10 設計基準

業務は下記に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本市調査員の承諾を受けなければならない。

² PSC（PSC、Public Sector Comparator）：公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額

- ・ 水道施設設計指針（2024）：日本水道協会
- ・ 水道施設耐震工法指針・解説（2022）：日本水道協会
- ・ 水道維持管理指針 2016 年版：日本水道協会
- ・ 簡易水道施設基準解説：全国簡易水道協議会
- ・ 浄水技術ガイドライン 2010 水道技術研究センター
- ・ 水理公式集：土木学会
- ・ 水道事業における P F I 導入検討の手引き：厚生労働省健康局水道課
- ・ 公民連携推進のための手順書：日本水道協会
- ・ その他関係基準等

第3節 提出図書

提出すべき成果品とその部数は、表1のとおりとする。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調査職員と協議すること。

表 1 提出図書

内 容	完了検査時	提出部数
報告書	A4 判製本 黒表紙金文字入り	2 部
電子データ	CD-R	1 式
その他	打合せ議事録等	1 部