

追塩施設設計業務委託 仕様書

1 業務の目的

将来の効率的な水運用と安定した水道システムの構築により安心・安全な飲料水の供給を確保するため、送水管の更新に伴い必要となる追加塩素消毒設備及びこれに必要となる施設等の設計を目的とする。

2 設計する設備、施設の概要

追加塩素消毒設備及びこれに必要となる施設等は、志摩市が管理する磯部浄水場から送水管末端までの間に1カ所整備する計画で、塩素剤（次亜塩素酸ナトリウム）を注入して残留塩素濃度を基準どおり保つためのものである。

施設を設置する場所は、志摩市阿児町神明1538-10を予定している。（別紙1）

また、送水管は、隣接する車道に新設される計画である。

3 業務区分等

当該業務は、次のとおり区分して設計を行うこととする。

（1）基本設計（概略設計、予備設計）

基本条件の確認や維持管理方法、配置計画、施設計画、施工方法、その他必要に応じた検討を行い、施設の基本的構造等の決定を行うとともに、施設の詳細設計に当たり必要となる調査及び留意事項（環境、景観検討など）を抽出。また、その資料を作成。

（2）詳細設計

基本設計の基本事項、設計図書に示された業務内容及び設計条件、既往の関連資料に基づき、工事に必要な詳細構造を設計し、経済的かつ合理的に工事の費用を算出するための資料を作成。

・共通事項

業務にあたっては、日本水道協会発行の水道施設設計指針、水道工事標準仕様書、その他関連する最新の法令、基準に準拠すること。

なお、本仕様書に示された内容で当該施設に必要なものがあった場合、または、示されていない内容が必要となった場合は、協議すること。

また、受注者は、志摩市が別途発注して契約する地質調査業務の受注者と監督職員を通じて意見交換、注意事項等の連絡、必要な資料等の授受を行い、連携して本業務に取り組むこと。この受注者は、決定次第、発注者が通知する。資料の授受にかかる記録等は受注者が作成し、監督職員に提出すること。

業務中の検討にあたっては、類似の実績や最新の技術などに基づいて具体的かつ統合的に行うものとし、結果は可能な限り数値化する。特に考慮すべき点は、立地、建設費、維持管理費、操作の難易度、拡張性、施工の難易度、耐震性等である。

4 基本設計の業務内容

受注者は、発注者が示した目的、基本条件や各種事項の確認または検討を行い、十分に調査等を

行っただうえで、その内容及び結果をそれぞれの事項ごとに共通事項、土木施設、建築施設、機械設備、電気設備別に明確にまとめ、成果品を作成する。

(1) 設計計画

受注者は、業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成し、発注者に提出する。この計画には、詳細設計関連事項を含む。

(2) 現地調査

受注者は、発注者に必要事項を確認したうえで、現地を踏査し、次の事項に関する状況を十分に把握する。

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、電気の経路、通信インフラ等

② 地質

地質調査資料と現地との関係

③ その他設計に必要な事項

(3) 基本条件の確認

確認事項は次のとおり。

① 設計対象施設の位置、用地面積、各種規制の有無等

② 水量

③ 設計図書に定める設計の基本方針

④ 送水管路状況

⑤ 詳細設計に向けての必要な調査、検討事項

⑥ その他設計に必要な事項

(4) 運転・維持管理方法の検討

薬品注入設備制御方式、設備の維持管理等について検討する。

(5) 配置計画等の検討

① 配置計画

経済性、工事及び維持管理の方法、難易度、将来の拡張性、環境条件等を考慮し、各施設の配置計画を作成する。

② 水路（渠）、地下ピット、配管、配線計画の検討

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）、機器搬出入計画等により最適スペースを検討する。

④ 機械・電気設備の更新作業の計画

機械設備及び電気設備については、将来の更新作業を考慮し、作業スペースや搬入経路を検討する。

(6) 施設計画

① 各施設共通事項

- ・容量計画

設計負荷、余裕、予備、経済性等を検討し、容量を決定する。

- ・形式、機種、分割数等の検討

維持管理の容易さ、経済性、機能等に関して比較検討する。

- ・平面・階高の検討

② 土木施設の検討

- ・基礎形式・工法の比較検討

地盤流動化の検討、許容地耐力の算出、接地圧の算出、沈下の検討、液状化の検討及び対策（液状化の危険のある場合）

- ・仮設計画の検討

各仮設工法の比較検討

- ・配管の検討

管種、構造物との接続工法、埋設離隔、深さ等

- ・造成計画

擁壁等土木構造物の検討、発注者の意向の反映等

③ 建築施設の検討

- ・周辺環境の検討

- ・外観・仕上げ計画

- ・構造計画

使用材料、設計条件、構造設計方針（構造解析方式、浮力の考え方、耐震性等）

- ・法規制の検討

- ・建築機械設備計画

換気計画（換気方式の検討、換気量の算定、各棟換気系統図、機器表等）

衛生設備計画（給水設備、排水設備計画、消火設備、衛生配管系統図等）

空気調和設備（空調計画、熱容量計算、省エネ等）

- ・建築電気設備計画

照明設備、動力設備、通信設備、避雷設備等

④ 機械設備の検討

- ・各種機械の検討（薬品貯蔵、注入設備等）

- ・主要機器構成計画

⑤ 電気設備の検討

- ・使用電力需要計画（施設電力使用量の把握、エネルギー使用計画を含む）

- ・受電設備及び負荷設備計画

- ・制御電源設備計画

- ・監視制御設備計画

- ・計装設備計画

- ・主要機器構成計画

- ・自家発電設備計画（必要な場合）

⑥ 環境整備計画等の検討

- ・防音防振計画
- ・防災対策（排煙、危険物等）
- ・水質検査廃液、排ガス対策（処理方法等）
- ・場内整備（場内排水、場内照明、防犯対策等）

（７）施工方法の検討

- ・周辺状況、その他関係資料に基づく、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
- ・計画の作成
建設工程表（各施設、造成、仮設）
搬出入計画（各施設、設備別の主要機器重量、寸法）
既設施設から流用可能な装置等の移設を含む施工計画（電気設備等）
試運転・切替・通水計画（既存施設との接続方法を含む）
- ・概算事業費の算出

（９）基本設計図面の作成

受注者は、表-1 に示す図面を作成する。

5 詳細設計の業務内容

（１）確認事項

受注者は、詳細設計業務を進めるに当たり次の事項を確認又は計画する。

- ・設計対象に関する基本設計の内容の把握
- ・土木建築構造物の構造計算に先立ち、設計条件、設計計算方法、荷重条件、設備機器の重量表、主要寸法形状一覧表、主要設備機器の搬入経路及び各部寸法等の確認
- ・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、土留方法、排水方法、仮設道路計画等の確認及び計画

（２）計算書の作成

受注者は、調査した項目について整理し、確認又は計画を行った後、次の図書を作成する。

なお、確認された基本設計図書のうち詳細設計で利用できるものは再使用を妨げない。

- ・土木関係計算書（構造、基礎、仮設、容量等計算書）
- ・建築関係（構造、設備設計計算書）
- ・機械関係（設備容量計算書（能力、台数、出力等）、機器リスト、特殊設備の安全性・安定性に対する検討書、主要機器重量及び建築荷重設定表）
- ・電気関係（設備容量計算書（能力、台数、出力等）、運転操作概要書、主要機器重量及び建築荷重設定表）

（３）詳細設計図面の作成

受注者は、表-2 に示す詳細設計図を作成する。また、設計図を工事発注用に修正した図面も作成する。

なお、確認された基本設計図書のうち詳細設計で利用できるものは再使用を妨げない。

(4) 工事設計書（積算書）の作成

受注者は、発注者が指示する工事発注単位ごとに、次の図書を作成する。なお、発注者から様式等の指定があった場合は、当該様式にて作成する。

使用した歩掛、参考資料、文献等は、出典を明示すること。

- ・数量計算書
- ・工期算定計算書
- ・見積書（単価等設定のため徴収したもの）
- ・工事設計書（金抜、金入設計書）
- ・工事特記仕様書

(5) 設計条件等一覧表の作成

受注者は、設計計算を必要とした構造物等については、土質定数、鉄筋の引張応力度、継手長など設計をするうえで、採用した各種条件を構造物ごとに一覧表にまとめる。

なお、類似構造物については省略することができる。

(6) 各種申請等に必要の図書の作成

受注者は、建築確認のほか消防、衛生、経済産業局等の関連機関への各種申請に必要なものを取りまとめて監督職員に報告し、指示のあった図書を作成する。

(7) その他関連図等の作成

受注者は、発注者から指示があった場合は、発注者が必要とする説明用図面等を作成する。

6 打合せ

打合せにかかる業務の区切りは、次のとおりとする。

- ・当初（着手時）
- ・中間（1回目、設定した基本条件の照査、確認の時期）
- ・中間（2回目、決定した細部条件等の照査、確認の時期）
- ・最終（成果品の照査の時期）

7 照査

照査技術者は、次に示す事項を標準として照査を行うこととする。照査の時期は、設計の条件を設定した段階、成果品が完成した段階とする。

- ・基本条件の決定に際し、現地状況のほか、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるか。設計の目的に対応した情報が得られているか。総合的にバランスがとれているか。
- ・成果図面をもとに施設の構造、配置及びその他の条件と設計基本条件の整合が適切にとれているか。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。
- ・設計方針及び設計手法が適切であるか。詳細設計後は、施工方法についても照査する。
- ・設計計算、設計図、概算工事費、数量計算、設計書の適切性及び整合性。詳細設計後は、最小鉄筋量等構造細目、環境・景観検討についても照査する。

8 成果品

受注者は、表-1、表-2に示すものに、当該業務中に発注者から指示のあったものを追加した成果品を作成する。なお、電子納品のうち図面は、ファイル形式及び仕様について発注者からの指示によるが、JWCAD、AutoCAD形式並びにPDF形式を標準とする。テキスト等は、WORD、EXCEL、PDF形式を標準とする。

9 その他事項

軽微な確認事項等がある場合で、面談を必要としない場合は、オンライン会議ツールを使用することを妨げない。