

西谷浄水場再整備事業（排水処理施設）

要求水準書（案）

令和2年3月

横浜市水道局

目次

第1 総則	1
1 本書の位置付け	1
2 事業内容に関する事項	1
3 事業の考え方	7
第2 基本要件	8
1 施設の立地条件	8
2 本施設の概要	8
3 本事業に係る前提条件	9
4 本事業の主要な要求水準	14
第3 設計及び工事業務に関する要求水準	17
1 基本方針	17
2 事前調査業務	17
3 設計業務	18
4 工事業務	25
第4 運転・維持管理業務に関する要求水準	29
1 基本方針	29
2 業務の進め方	30
3 運転管理業務	32
4 保守点検業務	34
5 修繕業務（突発的な修繕を含む）	35
6 水質管理業務	35
7 ユーティリティ等の調達・管理業務	36
8 保安業務	37
9 施設見学対応協力業務	37
10 災害及び事故対策業務	37
11 事業終了時の引継ぎ業務	37

用語の定義

- ・ 本事業 : 西谷浄水場再整備事業（排水処理施設）をいう。
- ・ 本施設 : 神奈川県横浜市保土ヶ谷区川島町 522 番地所在の西谷浄水場における排水処理施設をいう。
- ・ 水道局 : 横浜市水道局をいう。
- ・ 企業グループ : 複数の企業で構成されるグループをいう。
- ・ 入札参加者 : 本事業の入札に参加する単独企業又は企業グループをいう。
- ・ 構成企業 : 企業グループを構成する者をいう。
- ・ 落札者 : 入札参加者のうち、水道局と基本協定の締結を予定する者として水道局が決定した者をいう。
- ・ 事業者 : 水道局と建設工事請負契約又は運転・維持管理委託契約を締結し、本事業を実施する者をいう。
- ・ 基本協定 : 本事業に伴う建設工事請負契約及び運転・維持管理委託契約の締結方法、落札者が出資して設立する特別目的会社（Special Purpose Company：以下「SPC」という。）の設立方法、基本契約を締結するまでの間の協議等の役割分担等を確認するために、落札者と締結する協定をいう。
- ・ 基本契約 : 基本協定及び落札者との協議結果に基づき、落札者及び SPC と締結する契約をいう。
- ・ 基本契約等 : 基本契約、建設工事請負契約及び運転・維持管理委託契約の総称をいう。
- ・ 保守点検 : 建築物、土木構造物及び機械・電気設備について、損傷、変形、腐食、異臭及びその他の異常の有無を確認することをいい、修繕又はその他の措置が必要か否かの判断を行うことをいう。
- ・ メーカー定期点検 : 機械・電気設備について、定期的に運転を停止し、各部異常の有無の確認、測定器による診断、性能試験等を製造メーカー等が行うことをいう。
- ・ 修繕 : 部分的に劣化した部位・部材又は機器等の性能及び機能を実用上支障のない状態まで回復させることをいう。
- ・ 突発的な修繕 : 上記修繕のうち、予見することが困難な突発的な故障や事故等に対応することをいう。
- ・ 更新 : 劣化した部位・部材又は機器等を新しい物に取り替えることにより、劣化した部位・部材又は機器の性能及び機能を初期の状態又は実用上支障のない状態まで回復させることをいう。
- ・ 技術提案等 : 入札参加者が提出した技術提案並びに入札者の設計・施工・運営に係る計画策定能力及び実現力並びに社会性・信頼性をいう。
- ・ 技術資料 : 入札参加者が提出する本事業に係る提案書及び付随資料をいう。

- ・新設対象施設 : 建設工事請負契約に基づき、事業者が設計・工事期間に新設及び増設を行う施設をいう。
- ・既設施設 : 事業開始前から本施設内にある既設の施設をいう。
なお、既設施設は、撤去対象施設、更新対象施設、耐震補強施設及び既設流用施設に分類される。
- ・撤去対象施設 : 事業期間中に、水道局又は事業者が撤去する施設をいう。
- ・更新対象施設 : 事業期間中に、事業者が更新を実施する施設をいう。
- ・耐震補強施設 : 事業期間中に、事業者が耐震補強を実施する施設をいう。
- ・既設流用施設 : 既設施設のうち、軽微な補修を行うことで、そのまま事業期間を通じて使用する施設をいう。
- ・JV 構成員 : 構成企業のうち、建設 JV を構成する企業をいう。
- ・JV 代表構成員 : 建設 JV の代表となる JV 構成員をいう。
- ・基本計画 : 西谷浄水場を対象とし、浄水処理から排水処理までの施設について全体最適となる施設計画の検討を行い、基本設計のための条件整理をまとめた計画

第1 総則

1 本書の位置付け

本要求水準書（以下、「本書」という。）は、水道局が実施する「西谷浄水場再整備事業（排水処理施設）」の設計及び工事並びに運転・維持管理に関して、水道局の要求要件を示すものであり、入札説明書と一体のものとして位置付ける。

本書は、入札参加者が技術提案を作成するにあたり、前提条件及び水道局が求めるサービスの水準を定めると同時に、業務内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものである。

また、個々の業務に関する要件は、民間事業者の技術力やノウハウ、創意工夫等を十分生かすために、仕様の表現を極力避けているが、入札参加者は、本事業の目的及び各要件の意図を十分に汲み取り、優れた技術提案を作成していただきたい。

2 事業内容に関する事項

(1) 事業名称

西谷浄水場再整備事業（排水処理施設）

(2) 事業の対象となる公共施設等の種類

排水処理施設等

(3) 公共施設等の管理者の名称

横浜市水道事業管理者 水道局長 山隈 隆弘

(4) 事業の目的

西谷浄水場再整備事業は、「1水源1浄水場」「自然流下系の優先」の方針に基づき、①耐震性が不足しているろ過池と排水池の整備、②水源水質の悪化にも対応できる粒状活性炭処理の導入、③相模湖系統の水利権水量の全量処理を可能とするための処理能力の増強を主な事業内容としている。

このうち、本事業は、排水処理施設において、①耐震性が不足している排水池の耐震化、②相模湖系統の水利権水量の全量処理や粒状活性炭処理の導入による排水量の増加に対応する能力の増強を公民連携事業手法であるDBO方式により実施するものである。

DBO方式の実施は、民間事業者の技術やノウハウの活用により、限られた敷地の中で既施設を稼働させながら、確実な排水処理を確保しつつ能力を増強するなどの事業の特殊性に対応し、市内の安定給水確保や、円滑な工事進捗、工期短縮による早期の耐震化やコスト縮減、効率的な施設の運用を図ることを目的としている。

(5) 対象施設

本事業の対象施設と主な整備内容は、次のとおりである。西谷浄水場平面図は別紙1、事業者管理範囲は別紙2、新設、撤去、更新・耐震補強・既設流用対象施設を別紙3～5に示す。また、整備内容と既設仕様等は別紙6に示す。

表 対象施設と主な整備内容

対象施設	主な整備内容
①旧管理棟	・ 既設建屋及び設備類の撤去
②既設脱水機棟※	【既設建屋を流用する場合】 ・ 既設建屋の劣化補修 ・ 設備類の撤去、新設 【既設建屋を流用しない場合】 ・ 設備類の撤去
③新設脱水機棟※	【既設脱水機棟建屋を流用しない場合】 ・ 建屋及び設備類の新設
④受電所	・ 建屋及び設備類の新設
⑤自家発棟	・ 建屋及び設備類の新設
⑥排水池（既設）	・ 既設躯体流用（耐震補強、劣化補修） ・ 設備類の更新
⑦排水池（増設）	・ 躯体及び設備類の新設
⑧排泥池	・ 既設躯体流用（劣化補修） ・ 設備類の更新、撤去
⑨一次濃縮槽	・ 既設躯体流用（劣化補修） ・ 設備類の更新、撤去
⑩二次濃縮槽 分配槽	・ 既設躯体流用（劣化補修） ・ 設備類の更新、撤去
⑪返送池流入弁室	・ 既設躯体流用（劣化補修） ・ 設備類の更新
⑫返送池ポンプ室	・ 既設建屋及び設備類の更新
⑬返送池	・ 既設躯体流用（劣化補修） ・ 設備類の更新
⑭放流口	・ 既設建屋及び設備類の更新
⑮計器室	・ 既設建屋の撤去
⑯その他	・ 場内配管整備 ・ 付帯設備の更新、新設 ・ ガスガバナ設備撤去

※ ②既設脱水機棟の既設建屋の流用または③新設脱水機棟の建屋の新設については、事業者提案によるものとする。また、②既設脱水機棟の既設建屋を流用する場合は、使用方法によって、耐震性を確保した構造とすること。

なお、③新設脱水機棟の建屋を新設する場合、②既設脱水機棟を撤去することは可能とする。

(6) 事業の対象となる業務範囲

本事業において、事業者が行う業務の範囲は、次のとおりとする。事業者は、排水処理施設の設計及び工事並びに運転・維持管理を一体の事業として実施する。

ア 設計及び工事業務

- (ア) 事前調査業務
- (イ) 設計業務
- (ウ) 工事業務

イ 運転・維持管理業務

- (ア) 運転・維持管理業務基本計画の策定
- (イ) 運転管理業務
- (ウ) 保守点検業務
- (エ) 修繕業務（突発的な修繕を含む）
- (オ) 水質管理業務
- (カ) ユーティリティ等の調達・管理業務
- (キ) 保安業務
- (ク) 施設見学対応協力業務
- (ケ) 災害及び事故対策業務
- (コ) 事業終了時の引継ぎ業務

(7) 事業期間

設計・工事期間	令和3年3月～令和11年3月
引継ぎ期間	令和3年3月
運転・維持管理期間	令和3年4月～令和29年3月

ただし、令和9年3月までに浄水処理施設（原水ベース 394,000m³/日、導水路中で粉末活性炭の注入、粒状活性炭処理施設の導入）に対応する排水処理能力を備えることとする。また、事業者が設計・工事期間を短縮する提案をした場合においても、運転・維持管理期間は上記期間を変更しないものとする。

(8) 事業方式

本事業の事業方式は、水道局の所有である本施設において、設計及び工事並びに運転・維持管理業務を一括して事業期間を通して委ねるDBO方式とする。

なお、本事業については、水道法第24条の3に規定する第三者委託は適用しない。

(9) 事業に関係する主な法令等

事業者は、本事業を実施するにあたっては、必要とされる関係法令等を遵守し、最新のものを適用する。

なお、本事業に関して特に留意すべき主な法令等は、次のとおりである。

ア 法令等

- (ア) 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- (イ) 水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号）
- (ウ) 工業用水道事業法（昭和 33 年法律第 84 号）
- (エ) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- (オ) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- (カ) 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
- (キ) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (ク) 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- (ケ) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- (コ) 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
- (サ) 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- (シ) 土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
- (ス) 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- (セ) 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
- (ソ) 悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
- (タ) 道路法（昭和 27 年法律第 180 号）
- (チ) 道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）
- (ツ) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- (テ) 計量法（平成 4 年法律第 51 号）
- (ト) 労働基準法（昭和 22 年法律第 49 号）
- (ナ) 労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- (ニ) 労働者災害補償保険法（昭和 22 年法律第 50 号）
- (ヌ) 労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の保護等に関する法律（昭和 60 年法律第 88 号）
- (ネ) 毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）
- (ノ) 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
- (ハ) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成 12 年法律第 100 号）

- (ヒ) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）
- (フ) 資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）
- (ヘ) エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）
- (ホ) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）
- (マ) 製造物責任法（平成 6 年法律第 85 号）
- (ミ) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- (ム) 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成 27 年法律第 53 号）
- (メ) ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和 47 年労働省令第 33 号）
- (モ) その他本事業に関連する法令等

イ 横浜市の条例等

- (ア) 横浜市建築基準条例（昭和 35 年 10 月条例第 20 号）
- (イ) 横浜市駐車場条例（昭和 38 年 10 月条例第 33 号）
- (ウ) 緑の環境をつくり育てる条例（昭和 48 年 6 月条例第 47 号）
- (エ) 横浜市生活環境の保全等に関する条例（平成 14 年 12 月条例第 58 号）
- (オ) 横浜市中高層建築物等の建築及び開発事業に係る住環境の保全等に関する条例（平成 5 年 6 月条例第 35 号）
- (カ) 横浜市火災予防条例（昭和 48 年 12 月条例第 70 号）
- (キ) 横浜市福祉のまちづくり条例（平成 24 年 12 月条例第 90 号）
- (ク) 横浜市公共建築物シックハウス対策ガイドライン
- (ケ) 横浜市地域冷暖房推進指針（平成 8 年 4 月 1 日制定）
- (コ) 横浜市公共事業景観ガイドライン（令和元年 5 月）
- (サ) その他本事業に関連する条例等

ウ 要綱・指針等

本事業で適用する要綱、指針等は次のとおりであり、最新版を適用する。ただし、同等の性能を確保した場合はこの限りでなく、その他本事業に係る要綱、指針等があればそれを適用する。また、仕様書等に定めのないものは水道局の確認を要する。

- (ア) 水道施設設計指針（日本水道協会）
- (イ) 水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）
- (ウ) 水道維持管理指針（日本水道協会）
- (エ) 建設機械施工安全技術指針（国土交通省）
- (オ) 土木工事安全施工技術指針（国土交通省）
- (カ) 建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省）

- (キ) 建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省）
- (ク) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（国土交通省）
- (ケ) 施設整備・管理基本計画（横浜市水道局）
- (コ) その他本事業に関連する要綱、指針等

エ 仕様書等

- (ア) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省）
- (イ) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省）
- (ウ) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省）
- (エ) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省）
- (オ) 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省）
- (カ) 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省）
- (キ) 公共建築木造工事標準仕様書（国土交通省）
- (ク) 建築物解体工事共通仕様書（国土交通省）
- (ケ) 建築工事標準詳細図（国土交通省）
- (コ) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省）
- (サ) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省）
- (シ) 建築工事監理指針（国土交通省）
- (ス) 機械設備工事監理指針（国土交通省）
- (セ) 電気設備工事監理指針（国土交通省）
- (ソ) 建築改修工事監理指針（国土交通省）
- (タ) 横浜市建築局建築工事特則仕様書
- (チ) 横浜市建築局機械設備工事特則仕様書
- (ツ) 横浜市建築局電気設備工事特則仕様書
- (テ) 横浜市建築局機械設備工事施工マニュアル
- (ト) 横浜市建築局電気設備工事施工マニュアル
- (ナ) 横浜市建築局建築設計委託業務共通仕様書及び仕様書の取扱い
- (ニ) 横浜市建築局建築工事監理委託業務共通仕様書及び仕様書の取扱い
- (ヌ) 横浜市水道局電気工作物保安規程
- (ネ) 横浜市土木工事共通仕様書
- (ノ) 横浜市水道局水道工事標準仕様書
- (ハ) 横浜市水道局水道工事施工要領
- (ヒ) 横浜市水道局設計標準図

- (フ) 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）
- (ハ) 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（機器編）
- (ホ) 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（保守点検編）
- (マ) その他本事業に関連する仕様書等

3 事業の考え方

(1) 事業者を求めるもの

本事業は、限られた敷地の中で、既施設を稼働させながら、確実な排水処理を確保しつつ能力を増強し、また、新・旧施設の運転の切替などを考慮した整備となる。

令和3年3月末まで既存の排水処理施設の運転管理業務の委託がある。また、事業期間中に関連工事として、西谷浄水場再整備事業（浄水処理施設）及び相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業がある。そのため、現在の運転管理の受託者及び関連工事の請負者と相互調整を行う必要がある。

したがって、本事業では、事業者に対し、設計及び工事並びに運転・維持管理までの各業務を通じて、効率的かつ効果的な事業執行を求めるものであり、幅広い技術・ノウハウ及び汚泥の有効活用等を期待する。

(2) 事業の実施状況のモニタリング

水道局は、事業者が実施する本施設の設計及び工事並びに運転・維持管理について、定期的にモニタリングを行う。モニタリングの方法、内容等については、別途、モニタリング基本計画（案）に定める。

水道局は、モニタリングの結果、事業者の業務内容が本書等に定める事項及び提案事項を満たしていないと判断した場合に、別途、基本契約等に定める手続きに従い、設計及び工事並びに運転・維持管理業務に係る対価の減額、是正勧告その他の措置をとる。

(3) 本書に関する問合せ

本書に関する問合せ先は、水道局施設部計画課とする。

第2 基本要件

1 施設の立地条件

令和2年3月時点の施設立地条件を次に示す。

住居表示	横浜市保土ヶ谷区仏向西4番1号
都市計画区域及び準都市計画区域の内外の別等	都市計画区域内（市街化区域）
防火地域	準防火地域
その他の区域、地域、地区又は街区	第5種高度地区、建築基準法第22条による区域、宅地造成工事規制区域、横浜市駐車場条例による周辺地区又は自動車ふくそう地区
敷地面積	40,964.52m ²
事業用地面積（予定）	約22,000m ²
用途地域等	準工業地域
建築基準法第52条第1項及び第2項の規定による建築物の容積率	200%
建築基準法第53条第1項の規定による建築物の建蔽率	60%
日影規制	高さが10mを超える建築物/4.0m/5時間/3時間 ※他の用途地域に日影が生じる場合は、その用途地域に応じた規制値に準ずる

2 本施設の概要

令和2年3月時点の施設状況を次に示す。

施設名	仕様	築造年	経過年数	耐震性
排水池（1、2号池）	16m×16m×4.5m×3池	1961年	58年	×
排水池（3号池）		1964年	55年	×
排泥池	20m×20m×5.0m×2池	1976年	43年	○
一次濃縮槽	18m×18m×5.0m×2池	1976年	43年	○
二次濃縮槽 （同時並列利用）	16m×16m×5.0m×2池			
返送池	17m×5.25m×5.3m×2池	1976年	43年	○
汚泥脱水機	長時間型 圧搾機構付加圧脱水機 2台（7.6t-DS/日）	1997年	22年	—

3 本事業に係る前提条件

(1) 関連工事（西谷浄水場再整備事業（浄水処理施設）、相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業）

本事業の関連工事は次のとおりである。

西谷浄水場再整備事業（浄水処理施設）では、浄水処理施設の耐震化や水利権水量の全量処理に向けた処理能力増強を令和14年度までに、粒状活性炭処理施設の導入を令和22年度までに実施する計画としている。

また、相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業では、西谷浄水場への水利権水量全量導水を令和9年度に開始する基本設計としている。

これらの事業は共にDB方式で令和3年度に発注予定であるが、技術提案の内容によりスケジュールは早まる可能性がある。また、浄水処理施設の整備、洗浄や試運転のために取水量を変動することや、受け入れの可能な範囲で生じた排水の一部を当事業で受け入れることがある。

表 関連工事

	令和元年度	令和2年度				令和3年度～				
浄水処理施設※1 (DB方式)				事業者の公募選定(～令和3年7月)				設計・工事(20年間)		
【本事業】 排水処理施設 (DBO方式)			事業者の公募選定(～令和2年3月)				設計・工事(20年間)		運転・維持管理(6年間+20年間)	
導水管※2 (DB方式)				事業者の公募選定(～令和3年4月)				設計・工事(12年間)		

※1 西谷浄水場再整備事業（浄水処理施設）

※2 相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業

(2) 本施設に求める処理能力（基本計画）

本施設に求める処理能力は、浄水処理施設 394,000m³/日（原水ベース）及び工業用水道鶴ヶ峰沈でん池（処理能力 86,400m³/日）から排出される排水並びに排泥に対応する処理を行うものとする。

また、整備にあたっては、令和9年3月までに浄水処理施設（394,000m³/日、導水路中で粉末活性炭の注入、粒状活性炭処理施設の導入）に対応する排水処理能力を備えること。

なお、現時点における浄水処理施設の浄水処理能力の増強及び稼働施設並びに関連工事のスケジュール等を次に示す。

表 本施設に求める処理能力と浄水処理能力

前提条件	内容	備考
排水処理施設に求める処理能力	浄水処理施設 394,000m ³ /日（原水ベース）及び工業用水道鶴ヶ峰沈でん池 86,400m ³ /日（処理能力）から排出される汚泥処理に対応するもの	令和9年度から浄水処理施設において、施設の試運転や切替等の実施を想定していることから、令和9年3月までに浄水処理施設（原水ベース 394,000m ³ /日、導水路中で粉末活性炭の注入、粒状活性炭処理施設の導入）に対応する排水処理能力を備えること。
浄水処理能力*	令和14年度まで：270,000m ³ /日 令和15年度以降：394,000m ³ /日	（稼働予定） 新設急速ろ過池：令和15年度以降 新設粒状活性炭処理：令和23年度以降

※令和2年1月時点の計画に基づく内容を記載しており、別途発注「西谷浄水場再整備事業（浄水処理施設）」により変更される可能性がある。

表 本事業の関連工事のスケジュールと処理能力等

	R2 ～ R8 年度	R9 ～ R14 年度	R15 ～ R22 年度	R23 年度 ～
本事業 排水処理施設 (DBO方式)	排水処理施設再整備 (設計・工事期間)	R10年度末		
	浄水 270,000m ³ /日(原水) 工水 86,400m ³ /日(処理)	浄水 394,000m ³ /日(原水ベース) 工水 86,400m ³ /日(処理能力)		
浄水処理施設※1 (DB方式)	浄水処理施設整備 (着水池・沈でん池・ろ過池整備)	浄水処理施設整備 (粒炭施設整備)		
	処理能力 270,000m ³ /日(原水)	処理能力 394,000m ³ /日(原水)		
	試運転・切替			
	粉末活性炭			粒状活性炭
導水管※2 (DB方式)	導水管整備 (第I工区)	導水管整備 (第II工区)		
	導水能力 270,000m ³ /日	導水能力 394,000m ³ /日		

※1 西谷浄水場再整備事業（浄水処理施設）

※2 相模湖系導水路（川井接合井から西谷浄水場）改良事業

(3) 本施設で受け入れる浄水処理施設等からの排水等

本施設で受け入れる排水等については、次のとおりとする。

なお、浄水処理施設（沈でん池）及び工業用水道鶴ヶ峰沈でん池の清掃により発生する汚泥の受け入れについては、水道局と協議の上、量や頻度等を適切に設定すること。

ア 排水池で受け入れる排水

- (ア) ろ過池洗浄排水
- (イ) 粒状活性炭処理施設洗浄排水
- (ウ) その他作業用水（水質計器他）
- (エ) その他臨時で排出するもの（新設施設の試運転排水等）

イ 排泥池で受け入れる排水

- (ア) 沈でん池排泥
- (イ) 工業用水道鶴ヶ峰沈でん池排泥
- (ウ) その他作業用水（水質計器他）

ウ 返送池で受け入れる排水

3号配水池の排水（数年に一度行われる定期清掃の排水等により、塩素が含まれる場合がある。）※1、2

※1 過去の実績では、1池につき約5年おきに実施

（参考）

- ・ 3号配水池は2池で構成
- ・ 1池あたりの排水量は約73,000m³（約300～500m³/時）

※2 浄水場において影響が小さい時期に行っているため、排水処理施設に求める処理能力への検討対象とはしない。

受け入れ時期については、水道局と調整の上、決定すること。

(4) 浄水処理施設からの排水の引き渡し（最大値）

本施設において浄水処理施設（原水ベース 394,000m³/日）に対応する能力を備えた以降は、浄水処理施設からの排水は次のア～エを超過しないことを条件に引き渡す。

本施設は、その排水を全て継続して受け入れることとする。排水に関わる現況及び想定については、別紙7水収支フロー図に示す。

なお、上記の浄水処理施設に対応する能力を備える以前は、水道局と調整の上、本施設において、その排水を全て継続して受け入れることとする。排水に関わる現況及び想定については、別紙7水収支フロー図及び別紙8水質・薬品注入等実績データ【参考】に示す。

ア 水質悪化時の洗浄条件（水量及び時間間隔）（最大値）

項目	水量	時間間隔
ろ過池の洗浄	800m ³ /回	45分に1回
粒状活性炭処理施設の洗浄	500m ³ /回	45分に1回
その他作業用水（水質計器他）	100m ³ /時	常時

イ 水質悪化時の排出水量（水質悪化時の水収支バランス）（最大値）

流入先	1日あたりの排出水量
排水池への流入	46,028m ³
排泥池への流入	2,070m ³

ウ 発生固形物量（最大値）

(ア) 将来想定値

西谷浄水場浄水処理能力 394,000m³/日の水量で換算した想定値（工業用水道鶴ヶ峰沈でん池処理能力 86,400m³/日は変更しないものとする。）

35.5 t / 日

(イ) 実績値（参考）

24.1 t / 日（平成 29 年 8 月 10 日実績）

エ ALT 比（最大値）

(ア) 将来想定値

西谷浄水場浄水処理能力 394,000m³/日の水量で換算した想定値（工業用水道鶴ヶ峰沈でん池処理能力 86,400m³/日は変更しないものとする。）

a 西谷浄水場浄水処理施設 0.74

b 工業用水道鶴ヶ峰沈でん池 0.30

(イ) 実績値（参考）

a 西谷浄水場浄水処理施設 0.74（平成 29 年 1 月 8 日実績）

b 工業用水道鶴ヶ峰沈でん池 0.30（平成 27 年 4 月 1 日実績）

(5) 本施設からの排水先と放流量

ア 第 2 放流口

放流先：帷子川支流水路

最大放流量：1,000m³/時

イ 返送ポンプによる返送

返送ポンプにより着水井（浄水処理施設）を經由し、第 1 放流口（放流先：陣ヶ下溪谷、最大放流量：3,000m³/時）へ放流される。

(6) 汚泥性状・成分（現状）

現時点における、本施設から発生する脱水前の汚泥の性状・成分分析結果【参考】を、別紙 9 に示す。

(7) 設備の運転・維持管理及び修繕の業務分担

本事業における設備の運転・維持管理及び修繕の業務分担は、次のとおりとする。

業務	既設設備	新設設備	更新設備
運転管理	事業者	事業者	事業者
保守点検	事業者	事業者	事業者
メーカー定期点検	水道局	事業者	水道局
修繕	事業者	事業者	事業者
突発的な修繕	水道局※	事業者	水道局※

注) 設計・工事期間外に目標耐用年数に到達した更新設備について、メーカー定期点検及び突発的な修繕は、水道局が行う。また、運転管理、保守点検及び修繕は、事業者が行う。

※ 既設設備の突発的な修繕について、事業者の責による場合は、事業者が対応する。

(8) 既設設備の運転管理参考値

ア 汚泥脱水機設備

脱水ケーキの含水率 65%程度

イ 乾燥機設備（運転時：現状は未使用）

乾燥ケーキの含水率 35%～45%程度

(9) 事業着手時の条件

既設施設である脱臭設備は、水道局が撤去工事を発注し、令和 3 年度までに完了予定である。また、本事業における撤去対象施設である計器室内の既設計器類については、令和 3 年度までに移設完了予定である。

各施設の位置図は、別紙 10 撤去・移設対象施設（水道局先行工事）に示す。

(10) 浄水場の品質管理システム

西谷浄水場では、品質管理の国際規格 ISO9001 を取得しているため、本事業では水道局が実施する浄水場の ISO9001 に係る業務に協力すること。

4 本事業の主要な要求水準

次に示す項目は、本事業の主要な要求水準である。その他の要求水準については、第3 設計及び工事業務並びに第4 運転・維持管理業務に関する要求水準に示す。

(1) 耐用年数

構造物及び設備については、事業期間終了後も水道局が継続して使用することから、水道局が平成 30 年 3 月に策定した個別保全計画で定める耐用年数以上を維持できる仕様とする。個別保全計画は、別紙 11 に示す。

なお、主要な施設、設置年度及び更新時期等については、別紙 12 更新周期表に示す。

(2) 事業の安全性を担保した事業計画

限られた敷地の中で既設施設を稼働させながら、確実な排水処理を確保しつつ能力を増強するなどの事業の特殊性を踏まえ、本事業に関わる費用の透明性の確保に留意した事業計画を策定すること。

(3) 実施体制の構築

事業が長期に渡ることから、安定した実施体制を構築し、事業継続に努めること。

(4) 適切な処理フローの構築

排水・排泥受入れ、濃縮、脱水を基本とし、効率性や汚泥の有効活用に資する排水処理フローを構築すること。

(5) 適切な施設の配置計画

将来同敷地内で行う施設更新、施設・設備のメンテナンス、各施設の監視など、運転・維持管理に必要なスペース考慮した施設配置とすること。

また、見学者や運転・維持管理に必要な動線、安全性を考慮した適切な配置計画とすること。

(6) 周辺環境への配慮（設計及び工事に関わる事項）

事業者管理範囲の周辺は住宅地であることを十分に勘案し、工事において発生する臭気、騒音、振動、粉塵等について、近隣住民に配慮すること。

(7) 効率的な整備

施設の耐震化や増強の早期実現のため、効率的な整備に努めること。

- (8) 既施設の運転・維持管理を踏まえた整備
浄水処理施設及び本施設の運転・維持管理への影響を最小限とした整備に努めること。
- (9) 試運転や新旧施設の切り替えを踏まえた整備
浄水処理施設及び本施設の運転・維持管理への影響を最小限とし、新施設の試運転や新施設と既施設との切り替えを実施できるよう、整備に努めること。
- (10) 浄水処理施設との連携（設計及び工事に関わる事項）
安定的な浄水処理の実現のためには、浄水処理施設との連携が必要不可欠であることから、浄水処理施設への影響を十分に考慮した適切な設計及び工事を実施すること。
- (11) 効率的な運転・維持管理
排水処理フローに基づき、効率的に運転・維持管理を行えるシステム・職員体制を構築すること。
- (12) 災害時、事故時の対応
災害時、事故時など、緊急を要する対応については、職員体制、局との連絡体制の構築など、運転・維持管理を継続できるよう十分な対策を講じること。
- (13) 原水水質悪化時の対応
原水水質悪化に伴う洗浄水量の増加等への対応を明確にし、運転・維持管理において可能な限り処理が継続して行えるよう対策を講じること。
- (14) 周辺環境への配慮（運転・維持管理に関わる事項）
事業者管理範囲の周辺は住宅地であることを十分に勘案し、運転・維持管理において発生する臭気、騒音、振動、粉塵等について、近隣住民に配慮すること。
- (15) 公共用水域への排水基準
排水処理により公共用水域に排出する場合は最新の排水基準を満たすこと。
事業者が実施する前には、横浜市環境創造局等の関連部署と協議の上、運用方法を確定すること。
なお、公共用水域への排水基準【参考】を、別紙 13 に示す。

(16) 汚泥の有効利用

資源の有効活用の観点から、本施設から排出される汚泥は有効利用すること。

表 水道局における汚泥の有効利用事例（参考）

時期	事例
平成7年度～平成22年度	脱水汚泥を乾燥機により乾燥させ、一部を園芸土として売却
平成26年度～現在	処理過程において発生した脱水後の汚泥は、場外に搬出され、産業廃棄物受け入れ施設にてセメント材料として活用

(17) 浄水処理施設との連携（運転・維持管理に関わる事項）

安定的な浄水処理の実現のためには、浄水処理施設との連携が必要不可欠であることから、運転・維持管理において適切な連携体制を構築すること。

(18) 市内経済への貢献

横浜市内の企業を活用し、地域経済への貢献すること。

(19) 事業期間終了後の措置

水道局は、事業期間終了後も本施設を継続して供用する。事業者は、事業期間終了時に、本事業で整備した全ての施設において、本書で示す性能を維持すること。また、既設施設及び本事業で整備した新設対象施設の全てにおいて、事業期間終了後1年以内に更新及び経年劣化による修繕を要することがない状態で、水道局へ引き継ぐものとする。

そのため、既設施設については、運転・維持管理業務開始前に水道局と事業者で施設の状況等を確認するとともに、事業期間終了後に行う確認結果を踏まえて、公益財団法人水道技術研究センターの「水道施設機能診断の手引き（平成17年）」を参考に機能能力を示した表を作成し、要求する機能及び水準を有していることを証明した上で、引渡しを行うこと。

なお、事業期間終了後1年以内に更新及び経年劣化による修繕を要する場合（水道局の責に帰すべき事由に起因する場合を除く。）、事業者は自らの費用負担にて修繕を行うものとする。

第3 設計及び工事業務に関する要求水準

1 基本方針

(1) 業務内容

事業者は、関係法令で定める内容を遵守して設計及び工事業務を実施する。

各業務の要求水準を本書に示すが、定めのない事項は、第1 2 (9)ウ及びエに示す要綱・指針等及び仕様書等の最新版に準拠すること。

なお、設計後から工事着手までに期間を要する等で当該期間中に技術進歩があり、新技術の採用が想定される。当該期間中における新技術の採用にあたっては、要求水準を満足することの確認を含め、合理性等の観点から水道局と協議し決定する。

(2) 整備内容と既設仕様等

整備内容と既設仕様等を別紙6に示す。

(3) 業務実施体制

事業者は、設計及び工事業務の実施にあたり、関係法令のほか、業種別の工事を履行できる資格を有した職員を配置すること。

なお、工事業務に際しては、本事業の業種に係る監理技術者または主任技術者を専任配置すること。

2 事前調査業務

(1) 業務の内容

本事業の設計及び工事業務を行う上で必要となる測量、地質調査及び地下埋設物調査等を行う。

ア 用地測量

イ 地質調査

(ア) ボーリング調査

(イ) 物理試験

(ウ) 力学試験

ウ 地下埋設物調査

埋設管路、電気ケーブル、電気ハンドホール及び雨水排水等の既設埋設物のルート及びレベルの確認を行うこと。

エ 土壌汚染状況調査

オ 雨水・汚水排水経路の確認

- カ アスベスト調査
- キ 家屋調査
- ク 遺跡・文化財調査

(2) 業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、事前調査業務の実施にあたり、次の事項に留意すること。

- ア 水道局が過年度に実施した既往調査に対し、追加的に必要な調査を行うこと。
- イ 現時点における地質調査結果、既設埋設管、地歴調査報告書を、別紙 14 地質調査結果【参考】、別紙 15 排水処理施設既設埋設管図【参考】、別紙 16 地歴調査報告書【参考】に示す。アスベスト調査に際しては、別紙 12 更新周期表を参考に行うこと。
- ウ 関係法令で定める有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人員を適切に配置すること。

3 設計業務

(1) 業務の内容

基本設計、詳細設計及び各種申請を行う。

ア 基本設計

事業者の提案内容を具体化するために基本設計を行う。

イ 詳細設計

水道局が承諾した基本設計をもとに、各施設の構造、設備仕様等を設計する。

- (ア) 排水処理施設設計
- (イ) 機械設備設計
- (ウ) 電気設備設計
- (エ) 付帯設備・場内配管設計
- (オ) 施設撤去設計

ウ 各種申請等の業務

設計及び工事着手までに必要な各種申請及び許可等については、原則事業者が資料の作成及び申請手続きを実施すること。ただし、申請に際して、事業者が水道局に対して協力を求めた場合、水道局は資料の提出その他について協力する。

エ 産業廃棄物処理施設に係る許可申請

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、次の許可申請の手続きを行うこと。

- (ア) 既設の産業廃棄物処理施設の譲受け許可申請
- (イ) 新規の産業廃棄物処理業の許可申請
- (ウ) 新規の産業廃棄物処理施設の設置許可申請

オ 設計業務に係る共通事項

- (ア) 処理能力

本事業に係る前提条件で示した処理能力を確保すること。

- (イ) 耐震性能

想定される大規模な地震に対して、水道の基幹施設が有すべき耐震性能とすること。

分類	要求する耐震性能	参照する指針基準等※
土木構造物	重要度：ランク A 1 レベル 1 地震動に対して耐震性能 1 レベル 2 地震動に対して耐震性能 2	水道施設耐震工法指針・解説
建築構造物	耐震安全性の分類：Ⅱ類	官庁施設の総合耐震・対津波計画基準

※参照する指針基準等は、最新版を適用する。

- (ウ) 排水処理フロー

本施設は、排水・排泥受入れ、濃縮、脱水のフローを基本とするが、事業者提案により、汚泥の有効活用に資するための排水処理フローの変更は認める。

- (エ) 電気設備のシステム構築

信頼性、操作性に配慮した構築をすること。また、機器の外部出力には、基本的に汎用性の高いインターフェースを採用すること。

- (オ) 運転・維持管理への配慮

円滑な運転・維持管理の実施に配慮し、各種設備の操作性向上やメンテナンスが容易にできる施設・設備の設計・構築を行うこと。

- (カ) 設備の建屋

各種設備は、設備の長寿命化、雨水や小動物等の侵入を防ぐため、基本的に建屋内に設置すること。建屋構造は事業者提案とするが、設備の更新や運転・維持管理を考慮したスペースの確保、レイアウトとすること。また、必要に応じて換気設備や空調設備等を設置すること。

なお、建屋の配置は、本施設の機能を阻害することのない場所とする。

(キ) 現場機器の操作

電動の現場機器は、機側から手動操作、監視制御設備から手動及び自動操作が可能であること。また、操作に関連する情報（運転状態）が操作場所で確認できること。

(ク) 浸水対策

受電所や自家発棟などの電気設備を設置する建屋については、豪雨等による浸水の危険性がない位置に配置するなど浸水対策を図ること。

(ケ) 停電対策

停電発生時、問題なく監視操作できるよう、適切な容量、設備構成を有する無停電電源装置を設置すること。監視、計装設備については無停電電源とするが、監視設備以外の負荷、無停電電源装置の形式については事業者提案とする。

なお、無停電電源設備の停電補償時間は、60分とする。

(コ) 切土、盛土

原則として、地盤の切土、盛土を伴う造成は行わないこと。

(カ) 環境負荷軽減

設備等については環境負荷軽減に配慮すること。

(シ) 各施設の上部利用

既設建屋及び新設建屋、排泥池、濃縮槽の覆蓋等の上部に太陽光パネルを設置するなどの利用については、事業者提案によるものとする。

なお、上部利用する場合は、各施設への影響を考慮した構造とすること。

カ 業務の進め方

基本契約等に基づき、業務計画書をはじめとする必要書類を作成し、水道局に提出の上、確認又は承諾を得ること。

また、関係機関との協議内容等の記録、その他必要な事項については、年度ごとに年度業務報告書として取りまとめ、水道局に提出すること。関係機関への提出等が必要なものについては、所定の手続きを行い、その副本を保管すること。

キ 設計図書の提出・完了検査

事業者は、水道局に次の設計図書を提出して検査を受検し、水道局の確認を得ること。

(ア) 基本設計における設計図書

- a 基本設計図面
- b 基本設計報告書
- c 各種計算書

(イ) 詳細設計における設計図書

- a 詳細設計図
- b 詳細設計報告書
- c 各種計算書
- d 工事施工計画書
- e 工事費内訳書
- f 数量計算書

(2) 基本設計

基本設計の内容は、次に示す事項に従い、排水処理方法の検討、配置計画の検討、施設計画、容量計算、水理計算、施工方法の検討、維持管理方法の検討を行い、基本設計図及び報告書の作成を行うこと。

なお、本事業における既施設等との接続位置や接続条件については別紙 17 主要配管管路図（既設）【参考】、別紙 18 主要配管管路図（再整備後）に示す。

- ア 提案内容を全て反映すること。
- イ 事前調査業務により新たに把握できた事項について基本設計に反映すること。
- ウ 説明に利用できる概要版の作成を行うこと。

(3) 詳細設計

基本設計に基づき、各施設の構造及び設備仕様等を設計するもので、次に示す事項に十分配慮したうえで要求する機能及び水準を満足すること。

ア 排水処理施設設計

(ア) 既設脱水機棟（既設流用可能施設）

- a 既設を流用した場合の改修の判断については、事業者提案の内容に基づき、水道局と協議の上、決定する。
- b 新設脱水機棟と既設脱水機棟の双方に新設及び更新対象施設を設置して流用することは認めない。
- c 既設脱水機棟に一定期間、新設及び更新対象施設を暫定設置して流用する場合は、劣化改修を含む適切な維持管理を実施する。
- d 新設脱水機棟の新設後は、既設脱水機棟の使用は認めない。
- e 新設脱水機棟を新設する場合、既設脱水機棟を撤去することは可能とする。撤去後における用地の一時使用及び期間については、事業者提案の内容に基づき、水道局と協議の上、決定する。

(イ) 新設脱水機棟

- a 新設脱水機棟内には本事業において設置する設備を格納すること。
- b 既設の排水池、排泥池、濃縮槽、返送池の機能を阻害することのない場所に建設すること。
- c 構造については自由とするが、運転・維持管理を適切に行うことができる構造とする。

(ウ) 排水池（既設）

- a 本事業に係る前提条件で示した排水水を受け入れることが可能な施設とする。
- b 既設処理機能を最大限保持でき、運転・維持管理に支障のないよう耐震補強を行うこと。

(エ) 排水池（増設）

- a 本事業に係る前提条件で示した排水水を受け入れることが可能な施設とする。
- b 既設排水池の耐震補強工事期間中においても適切に運転できるようにすること。
- c 躯体はR C構造とする。
- d 既存の排水池に隣接して設置する。

なお、近接施工による既設構造物への影響を考慮すること。

イ 機械設備設計

(ア) 汚泥脱水機

- a 設置に必要なとなる産業廃棄物処理施設設置許可申請等に関わる調査を行うこと。
- b 濃縮槽からの濃縮汚泥を脱水し、脱水汚泥の搬出及び発生した排水の排出を適正に行うこと。
- c 台数については事業者提案とするが、定期点検を含む維持管理時にも通常運転に支障がないようにすること。
- d 搬送設備は、場外搬出・受入れ条件（有効利用方法を含む）に応じた適切な含水率で脱水ケーキの搬出が可能であること。

(イ) 薬品注入設備

- a 設置は事業者の提案による。
- b 注入箇所は事業者の提案によるが、薬液配管等は将来的な更新を考慮し、トラフ内に配置するなど、大規模な仮設が必要とならないように留意すること。
- c 施設で使用する薬品の液漏れが生じることがないように、材質、構造及び配置等に配慮するとともに、万一、液漏れが発生した場合でも被害を最小限とする対策（配置）を講じること。

(ウ) ポンプ設備

ポンプは予備機を設置すること。

ウ 電気設備設計

(ア) 監視制御設備

- a 災害時や故障時に被害を最小限に抑え、本施設の運用に支障が出ない監視制御設備を構築する。
- b 本施設に関する各施設の適切な運転・維持管理の実施を可能とする監視制御機能及びトレンド機能、帳票機能、各種データ蓄積機能等を有するものとする。詳細については、モニタリング実施計画の策定時に水道局と行う協議内容等に基づき、設計に反映すること。
- c 排水処理監視制御設備～現場設備間及び排水処理監視制御設備～浄水処理監視制御設備間の通信方式は、異メーカー間で通信可能な方式とする。万が一、異メーカーが更新できない、接続できない場合は、更新・接続できるように、全て事業者の負担にて改修すること。
- d 2重化のシステム構成とすること。
- e 維持管理期間中において、本事業で設置した監視制御設備の更新工事を、水道局が発注するため、更新後には当該設備の仕様や操作性が変更されることがある。なお、水道局が更新工事を発注する前に、事業者は設置した設備の仕様内容を提示し、水道局と事前に協議すること。
- f 既設監視制御設備システム構成図・機能一覧【参考】を別紙 19、既設計装フロー図【参考】を別紙 20 に示す。

(イ) 受変電・配電設備

- a 本施設に電力を供給するための、受変電・配電設備を設置すること。
なお、受電点については、電力会社と協議の上、決定すること。
- b 受電設備を設置するまでは、水道局所管の受配電設備を使用することから、横浜市水道局電気工作物保安規程に則り運用すること。
- c 受配電設備の新設後は、事業者が当該受配電設備の自家用電気工作物設置者となり、自家用電気工作物の工事、維持、運用について、設置者が自己責任において保安規程を作成し、さらに電気主任技術者を選任し、電気の保安を確保すること。
- d 使用電圧は、原則として高圧 6kV、低圧 400V、200V、100V とする。
- e 電力会社と協議し、常用一予備 2 回線受電（異変電所からの受電）、変圧器 2 バンク方式、片側 100% 容量とする。変圧器容量及び形式選定は事業者提案による。
- f 負荷の機側には、現場操作盤を設けること。
なお、現場操作盤 1 面で操作する機器台数は事業者提案による。

- g 中央監視室の監視制御装置が故障した際には、必要に応じて現場での監視制御が可能な状態とすること。
 - h インバータ機器の使用等により高調波対策が必要な場合には、適切な対策を講じること。
 - i 既設受変電設備の既設単線結線図を別紙 21 に参考で示す。
- (7) 非常用自家発電設備
- a 必要容量は、本施設の 100% の負荷に電力供給が可能な容量とする。
 - b 原動機の形式は事業者提案とする。
 - c 非常用自家発電設備の起動は自動制御とし、商用復電の際には手動停止すること。
また、自動制御のため、運転・保守管理を行う者が常駐し、停電時に直ちに操作することができるよう体制を整えること。
 - d 燃料は、軽油とする。
 - e 燃料貯留量は、運転可能時間『24 時間以上分』を確保すること。
なお、水道局は「燃料油備蓄及び供給協定」を締結し、燃料供給会社の備蓄と合わせて 72 時間分の燃料（軽油）を確保している。
 - f 燃料タンクは地下タンクとする。
なお、室内燃料小出し槽と防液堤を設置すること。
- (エ) 計装設備設計
- a 排水処理の運転・維持管理に必要な項目、モニタリング実施計画に必要な項目を測定する設備を設置すること。
 - b 計器は連続測定を基本とする。
 - c 計器本体で計測値が表示できること。
 - d 水質汚濁防止法等の関係法令に基づく水質項目を測定すること。
 - e 設置する計器の部品や試薬の互換性に配慮すること。
 - f 排水基準については、水質汚濁防止法等に基づくものとし、詳細については環境創造局と協議の上、決定すること。
- エ 付帯設備・場内配管設計
- (ア) PHS、ITV 等の設置台数、設置場所及び仕様は、事業者提案による。
 - (イ) 排水池の上澄水等のうち 1,000m³/時を超過した水量を着水井へ返送するために適正な口径を有した配管を整備すること。既設返送管を活用することも可能とする。
 - (ウ) 既設埋設配管で、更新・撤去・切り回しが想定される配管は、別紙 17 主要配管管路図（既設）【参考】に示す。

- (エ) 場内配管は、流入の遮断、制御、水圧調整等を有効かつ安全に行うため、弁栓類を適所に設置すること。また、配管の洗浄を考慮し、必要な設備を設けること。
- (オ) 施設、設備の洗浄等に水道水を利用するための場内散水栓は、各施設及び適所に設置することとし、消防用ホースの接続ができるものとする。また、手洗いまたは足洗いが可能な散水栓(地上式)を設置すること。
なお、設置数及び設置個所は事業者による提案とする。
- (カ) 屋内・屋外照明設備は、すべて既設を撤去し新設すること。また、夜間の運転・維持管理や保安に支障がない照度を確保すること。
- (キ) 現状と同様に西谷分庁舎及び第二分庁舎への低圧ガスの供給を確保すること。
- (ク) 雨水・汚水は、これらの排水計画を立案し、関係機関と調整の上、適切に処理すること。

オ 施設撤去設計

- (ア) 次に示す既設施設及び施設内機器について、撤去設計を行うこと。
 - a 旧管理棟（建屋、ポリマー注入設備、次亜塩素注入設備）
 - b 既設脱水機棟（汚泥脱水機、乾燥機、破砕機、搬送設備、ケーキホッパ、計算機設備、ITV 設備、太陽光発電監視装置、受変電設備、配電設備、無停電電源設備）
 - c 計器室（建屋）
 - d その他（使用しない施設・設備等）
- (イ) 撤去対象となる構造物の埋設部分(地下構造物や既設杭等)は、全て撤去すること。
- (ウ) 撤去設計に必要な調査は事業者が実施すること。
- (エ) 撤去は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年 5 月 31 日法律第 104 号。以下「建設リサイクル法」という。）を踏まえ、できる限り再資源化を行うとともに、建設リサイクル法に基づく書類を提出すること。なお、必要な費用は事業者が負担すること。

4 工事業務

第 3 3 の成果物に基づく、本施設の工事に関する業務である。事業者は、関係法令、工事の安全等に関する指針等を遵守し、工事前に設計図書に基づく施工計画書を作成し、水道局の確認を得た後、工事に着手すること。

また、新設建築物の構築に際しては、各種建築申請手続きを行うが、既存建築物を考慮し、建築指導主事と事前協議を行い対応すること。

(1) 工事全般

ア 工事中は、浄水処理施設で浄水処理を行い、市民に水を供給しているため、本施設は稼働を続ける必要がある。新設対象施設は、試運転を行った後で段階的に竣工して水道局に引き渡すため、各工事完了段階に応じて現在運用している既設施設と連絡し、施設の供用を継続すること。

イ 事業者は、施工状況を水道局に毎月報告し、水道局の要請があれば、施工の事前説明及び事後説明を行うこと。また、水道局は、適宜、工事現場における施工状況の確認を行うことができるものとする。

ウ 事業者は、着工に先立ち、周辺影響調査等を十分に行い、近隣住民等に理解と協力を得て円滑な進捗を図ること。この際、住民向けの工事説明会資料の作成及び説明会への出席を行うこと。

エ 使用材料は新品に限る。

オ 設計後から工事着手までに期間を要する等で当該期間中に技術進歩があり、新技術の採用が想定される。当該期間中における新技術の採用にあたっては、要求水準を満足することの確認を含め、合理性等の観点から水道局と協議し決定する。

カ 上記のほか、工事の実施に際して必要とされる調査等を実施すること。

(2) 工事範囲

工事範囲として、新設対象施設配置（案）を別紙3、撤去対象施設を別紙4、更新・耐震補強・既設流用対象施設を別紙5に示す。

(3) 工事工程

ア 令和11年3月31日までに全ての工事を完了させること。

イ 令和9年3月までに浄水処理施設（394,000m³/日、導水路中で粉末活性炭の注入、粒状活性炭処理施設の導入）に対応する能力及び耐震性を備えることとする。

(4) 業務の進め方

建設業法等の関係法令及び基本契約等に基づき、施工計画書をはじめとする必要書類を作成し、水道局に提出の上、確認又は承諾を得ること。また、関係機関への提出等が必要なものについては、所定の手続きを行い、その副本を保管すること。

(5) 試運転及びマニュアル作成

ア 試運転業務

事業者は、試運転を行い、個々の設備及び施設全体としての性能及び機能を確認すること。また、試運転前に試運転計画書を水道局に提出し、確認を受けること。

イ マニュアル作成業務

事業者は、本事業で整備した施設、設備等の運転操作や保守点検等、施設の維持管理で必要となる運転管理マニュアル及び保守点検マニュアル等を作成すること。

なお、保守点検マニュアルについては、水道局で使用する電気機械設備保守点検基準（抜粋版）【参考】（別紙 22）に記載の内容や周期に基づき作成すること。

また、事業者は、水道局職員の技術継承のため、作成した運転管理マニュアル等を用いた水道局職員への研修等を適宜行うこと。

(6) 部分引渡し

設計及び工事業務の成果物は、基本契約等に基づき、施設の完成毎に引き渡すものとする。事業者は、当該部分が完成したことを水道局に報告し、当該部分の完成検査を受けること。

なお、部分引渡しの対象施設及び時期については、別途水道局との協議により決定する。

(7) 完成図書の提出

事業者は、工事の完成（部分引渡しを含む）にあたり、基本契約等に基づく図書のほか、次の図書を提出すること。

ア 運転管理マニュアル

イ 保守点検マニュアル

ウ その他各種申請図書

仕様、部数、様式、提出時期等は、水道局の指示に従うこと。完成図面は竣工時に完成図書として取りまとめて提出すること。

また、工事期間中の承諾図書として提出した検討書、計算書等は、竣工時に詳細設計の報告書とあわせ、体系的に取りまとめて提出すること。

(8) 工事期間中の対応

ア 工事に必要となる電力、ガス、水道等は、事業者自ら調達管理を行うこと。ただし、試運転に必要な浄水処理施設からの排水及び電力等については、既設施設の運用に影響のない範囲で水道局より供給する。

イ 工事期間中の汚水、雑排水及び雨水排水は事業者において対応すること。

(9) 環境対策

ア 省資源に配慮すること。

イ 省エネルギーに配慮すること。

ウ 温室効果ガスの排出抑制に配慮すること。

エ 周辺の生活環境や景観に配慮すること。

(10) 健康診断

事業者は、工事着手前に1回、その後は概ね6か月に1回、水道法第21条及び水道法施行規則第16条の規定に基づく健康診断を本事業の現場代理人等に行わせ、その結果を水道局に提出すること。現場代理人等に変更があった場合は、都度、工事着手前に実施し、その結果を水道局に提出すること。

(11) 各種申請等の業務

事業者は、工事に伴う各種認可等の申請は、事業者の責任において行うこと。ただし、事業者が水道局に協力を求めた場合、水道局は、資料の提出その他について可能な範囲で協力する。

第4 運転・維持管理業務に関する要求水準

1 基本方針

(1) 業務内容

事業者は、関係法令で定める全ての点検、検査及び測定を含めた運転・維持管理業務を実施する。

なお、各業務の要求水準を本書に示すが、定めのない事項は、第1-2(9)ウに示す要綱・指針等の最新版に準拠すること。

(2) 業務時間

業務時間は、平日8時30分から17時15分を標準とする。ただし、事業者が業務上必要と認めた場合には、この限りではない。また、業務遂行上やむを得ない事情等により、水道局からの要請があった場合は、前述の業務時間以外にも対応すること。

(3) 業務実施体制

事業者は、運転・維持管理業務の実施にあたり、安定稼働に資する業務実施体制を構築することとし、関係法令の他、次のア～エを満たすこと。

なお、次のア及びイの配置者は、事業者と直接的かつ恒常的な雇用関係にある専任の者とする。

ア 現場責任者

業務全体の責任者で常勤を基本とする。また、第4-1(3)ウ(ア)及び(イ)に定める資格を有し、総括の職務にあたり管理能力がある者とする。さらに、本施設の技術的知識及び業務内容を十分理解し、かつ業務を円滑に遂行するため一切の事項を処理する能力を備えており、標準処理能力10,000m³/日以上浄水場における排水処理施設に係る運転管理業務を2年以上実施した実績を有する者とする。

イ 副責任者

現場責任者を補佐及び代行する能力を備えており、各業務の責任者としての確かな判断ができる者とする。また、本施設の技術的知識及び業務内容を十分理解し、かつ浄水場における排水処理施設に係る運転管理業務の実績を有する者とする。

ウ 資格要件

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）及び労働安全衛生規則等に基づき、運転・維持管理業務に必要な資格等は次のとおりである。

なお、その他の資格等が必要となる場合は、有資格者を配置すること。

- (ア) 浄水施設管理技士（２級以上）
- (イ) 技術管理者（廃棄物処理法第 21 条第 1 項により配置を義務付けられている者）
- (ウ) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者
- (エ) 危険物取扱者（乙種 4 類）
- (オ) 電気主任技術者

エ 運転・維持管理の体制

- (ア) 事業者は、本事業の公共的使命が重大であることを認識するとともに、作業に必要な契約の履行に従事する者（以下、「契約履行従事者」）を確保し、業務に支障をきたすことのないようすること。
- (イ) 事業者は、本事業の実施にあたり、運転管理体制に関わる資料（業務分担組織表等）を作成し、水道局に提出すること。
- (ウ) 契約履行従事者を変更した場合は、履行着手前に、水道局へ関係書類を提出すること。

2 業務の進め方

(1) 運転・維持管理業務基本計画（以下、「業務基本計画書」と示す。）の策定

事業者は、本事業の実施にあたり、運転・維持管理業務着手の 14 日前までに運転・維持管理業務全体の基本計画として事業期間全体を通じた業務基本計画書を策定し、水道局の確認を受けること。

(2) 事業者の義務

ア 事業者は、業務遂行上必要とする本施設の調査等を行い、業務着手後に支障がないようにすること。

イ 本事業の実施にあたり、本施設の効率的な運転管理及び維持管理をすること。

ウ 本事業の実施にあたり、関係法令を遵守するとともに、基本契約等に基づき業務を実施すること。

エ 故障及び事故等が発生した場合は、迅速に対応しなければならない。また、水道局に報告するとともに、故障及び事故に関する報告書を作成し提出すること。

オ 設備の点検及び監視を十分行い、機器の予防保全をすること。

カ 事業者は、履行着手前に1回、その後は概ね6か月に1回、水道法第21条及び水道法施行規則第16条の規定に基づく健康診断を本事業の現場責任者等に行わせ、その結果を水道局に提出すること。現場責任者等に変更があった場合は、都度、履行着手前に実施し、その結果を水道局に提出すること。

キ 本事業により得られた全ての資料、知識等を外部に公表、報告及び使用する時は、あらかじめ文書で水道局の承諾を得ること。

ク 事業者は、本事業を実施するために必要な人員を常駐させること。

(3) 業務基本計画書の必要記載事項

業務基本計画書には、次の内容を記載すること。

ア 業務方針

水道施設の重要性に鑑み、本事業の目的を達成するための運転・維持管理業務の業務概要並びに業務実施方針が明確に把握できるよう記載すること。

イ 業務組織

運転・維持管理業務の遂行に際して構築する組織及び体制について、組織図、業務分担図及び緊急時体制等を作成し、指示系統及び作業分担が明確に把握できるよう記載すること。

ウ 業務計画の作成及び業務の実施

本施設の運転管理、保守点検及び水質管理等の運転・維持管理業務について、運転・維持管理業務期間全体を通じて各業務の計画が把握できるよう記載すること。また、モニタリング実施計画との整合を図るとともに、これに基づいた業務を実施すること。

エ 安全衛生管理

事故及び災害等を未然に防止し、安全に委託業務を遂行するための安全衛生管理にかかわる基準、安全衛生に関する組織体制等について記載すること。

オ 保安及び保全管理

保安及び保全教育の内容、保安及び保全教育実施予定表を記載すること。

カ 業務報告書様式

(ア) 事業者は、本事業での運転・維持管理業務の対象業務となっている各業務及び運転・維持管理に関連して事業者が提案した業務等について、日単位、月単位、年度単位の報告書の様式等を定めることとともに、モニタリング実施計画に詳細を示すものとする。

(イ) 運転・維持管理期間中において、各報告書をモニタリング実施計画に定める期日までに水道局に提出すること。

(ウ) 業務報告書の様式、構成等のとりまとめ方法については、事業者の提案によるものとするが、事業者は事業期間中、随時見直しを行い、業務の実施結果及び成果全体が網羅された体系的で分かりやすいものとする。

(エ) 事業期間終了時には、本事業で実施した業務内容を総括した事業報告書を提出すること。

キ 防火計画

事業者は防火責任者を定め、必要事項を整理し、記載すること。

(4) 各種マニュアル及び計画書等の整備と運用

ア 第4-2(1)で策定した業務基本計画書及び第3-4(5)で作成した各種マニュアルに基づき、内容を見直して、施設の運転管理、保守点検及び水質管理等に係るマニュアルや各種計画書等を体系的に整備し適切に運用すること。

イ 各種マニュアル及び計画書等の作成にあたっては、水道局と協議を行うとともに、完成した各種マニュアル及び計画書等は、随時見直しを行い、改訂内容を含め水道局に提出すること。

なお、各種マニュアル及び計画書等は、全て日本語で作成すること。

ウ 各種マニュアル及び計画書等に基づき、対象施設において日常点検、定期点検及び定期自主点検等を行い、機能劣化や設備故障の発生前に適切に修繕を行うこと。

エ 日常点検、定期点検及び定期自主点検等と修繕の結果を受けて、随時マニュアル等の見直しを行うこと。

3 運転管理業務

第4-2(4)で作成した運転管理マニュアルに基づき、実施する。

(1) 運転管理業務の項目

浄水処理施設の運転・維持管理との連携が必要となるため、別紙23に示す制御・監視項目表を踏まえた運転・維持管理を行うこと。参考として、現在実施している運転管理に係る主な作業は、ア～エのとおりである。

ア 監視室における監視、操作、記録等の作業

イ 現場における作業立会い、計測、監視、操作等の作業

(ア) ケーキの搬出作業

(イ) 排泥池及び濃縮槽の汚泥貯留量・水温計測

(ウ) 工業用水道鶴ヶ峰沈でん池送泥の受入作業

(エ) 薬品受入作業

- (オ) 排泥池引抜き巡転及び分配槽・濃縮槽監視作業
- (カ) 脱水機棟内の清掃及び清掃後の発生残液を運搬する作業
- ウ 管理日報、計器類指示値の記録等の作業
- エ 監視室内の整理整頓、清掃等の作業

(2) 運転管理データ等の整理及び報告

モニタリング実施計画に基づき、運転管理データ等の集計・整理を行った結果を水道局に報告すること。

(3) 汚泥の処分

本施設で処理する汚泥は、事業者が適正に処分しなければならない。また、事業者は、ケーキの保管、搬出及び運搬の各工程において、ケーキの飛散及び落下等がないよう適正に管理するとともに、ケーキの保管量及び搬出量を把握すること。

本施設内で実施する有効利用に係る作業については、本施設の工事、運転・維持管理及び庁舎利用者等に影響のない範囲で行うこと。

ア 有価利用

有価での有効利用とする場合は、次の内容を踏まえて業務を行うこと。

- (ア) 有価利用は、事業者の任意事項で、自らの責任と費用でケーキを販売することであり、その収入は事業者に帰属するものとし、その方法は、事業者の提案によるものとする。
- (イ) 本施設で処理する汚泥をケーキにした後の工程（ケーキの保管、搬出及び運搬を除く。）として、既設脱水機棟撤去後の跡地にも、有価利用を主目的とした設備類の設置を認める。ただし、事業期間終了までに、自らの責任と費用でその設備類を撤去すること。
なお、撤去にあたっては、水道局と協議の上、実施するものとする。
- (ウ) 事業者の責任で、本施設で発生したケーキが、有価利用されたことの確認を行うこと。
- (エ) 事業者は、有価利用量の確認について、ケーキの売却相手方より「有価利用状況を証明するに足る書類（買取証明書等）」の発行を受け、水道局に報告すること。また、事業者は、濃縮槽の引き抜き汚泥流量と定期的に計測する引き抜き汚泥濃度から算定したケーキ重量と、有価利用状況を証明するに足る書類及び本施設内保管量等の合計値との整合性を確認すること。

イ 非有価利用

非有価での有効利用とする場合は、次の内容を踏まえて業務を行うこと。

- (ア) ケーキの処分方法として、セメント材料及び埋戻し材等にする事。
- (イ) 事業者の責任で、事業者が排出者としてマニフェスト伝票を交付するとともに、マニフェスト伝票の回収及び照合を行い、適正に処分が完了したことの確認を行うこと。

4 保守点検業務

事業者は、本施設の運転や性能維持に関する関係法令及び第4-2(4)で作成した保守点検マニュアルに基づき、点検、検査、測定及び記録等の業務を含め、施設の要求性能を維持し、耐久性を確保することを目的に、定期にその機能、劣化状況、損傷等の異常の有無を点検するとともに、必要な保守として次の作業を行うこと。

(1) 日常点検

運転状態の設備について、異常の有無及び徴候を発見するため、原則として毎日行う。参考として、現在実施している主な作業は、ア～ウのとおりである。

ア 目視、触感、異音、異臭、確認、調整、実測及び記録等の作業

イ 各施設の巡回点検

ウ 各設備のメンテナンス作業

(2) 定期点検

設備の損傷、腐食及び磨耗状況を把握し、修繕等の保全計画を策定するため、1週、1か月、3か月、6か月及び1年等の期間を定めて行う。参考として、現在実施している主な作業は、ア～オのとおりである。

ア 運転機器切替（常用-予備）

イ 機器の注油、グリスアップ

ウ 測定、調整、分解清掃及び記録等の作業

エ 計器点検、清掃及び校正作業

オ 機器製造メーカーによる定期点検（精密な測定機器を用いた調整、校正、試験、試運転・機器の機能回復のための部品交換）

(3) 臨時点検

日常及び定期点検以外に行う臨時的な点検及び記録等で、設備の異常（警報故障等）に対して状況を確認し、原因を特定する。

(4) 定期自主点検

関係法令の定めに従い、本施設内で事業者が自ら行う点検及び記録を行う。参考として、現在実施している主な作業は、ア～ウのとおりである。

- ア 労働安全衛生規則に基づく機器や設備、環境の定期自主検査等の実施（クレーン、コンベヤー、貨物自動車、ショベルローダー等）
- イ 職場の危険防止措置、安全衛生教育、安全パトロール等
- ウ 消防設備点検

(5) 簡易な修繕

特殊な機器、部品及び高度な専門技術、又は外部からの人的応援を必要としない程度の修繕を行う。

(6) 躯体及び点検設備等周辺の清掃

躯体、管理棟周り、池周り、機器及び設備の据付場所、水路及びトラフ等の清掃などの作業を指す。参考として、現在実施している主な作業は、ア～オのとおりである。

- ア 排水池、排泥池、濃縮槽等の躯体清掃
- イ 管理棟及び、池周辺の清掃等
- ウ 脱水機棟内の清掃及び清掃後の発生残渣を指定場所へ搬送する作業
- エ ベルトコンベヤ、スクリーン、ポンプ配管詰まり等の清掃
- オ 分配槽スクリーン清掃

5 修繕業務（突発的な修繕を含む）

施設等の補修、交換が必要と判断した場合、目標耐用年数を維持するために必要な修繕を行う。

6 水質管理業務

排水処理施設の適正な運転・維持管理のために汚泥及び排水を測定する。参考として、現在実施している主な作業は、(1)～(5)のとおりである。

- (1) 汚泥及び排水の測定作業（採水、測定、洗瓶等を含む）
- (2) 脱水ケーキの採取と測定
- (3) 汚泥濃度測定（脱水機打ち込み汚泥：各号機ごと中圧・高圧1回、計器校正時）
- (4) 計器校正のための放流水質測定
- (5) データの整理

7 ユーティリティ等の調達・管理業務

施設維持管理業務で必要となるユーティリティの調達及び管理を行うこと。

(1) 水道

本事業で必要となる作業用水及び衛生用水は有償とする。事業者は、本事業に必要な水道については、公道から新たに分岐すること。また、既設給水管を仮使用する場合は現況復旧すること。

なお、水量の計量のための水道メーターを設置すること。

(2) 電力

事業者が調達し、費用を負担すること。

(3) ガス

ア 事業者が調達し、費用を負担すること。

イ 現在は、既設汚泥脱水棟内において乾燥機用として中圧ガス（現在は未使用）、低圧ガスが敷地内に引き込まれている。

ウ 低圧ガス管の切り回し後にガスガバナの撤去、または、ガスガバナの更新のどちらがよいかは事業者提案による。ただし、いずれの場合も西谷分庁舎及び第2分庁舎側に低圧ガスの供給を確保する。

(4) 通信

ア 事業者が調達し、費用を負担すること。

イ 常時、水道局から事務所及び事業者が管理する各施設と連絡を取れるようにすること。

(5) 薬品

事業者が調達し、費用を負担すること。

(6) その他

その他施設維持管理の上で必要となる上記以外のユーティリティや機器及び部品等の消耗品については、事業者が調達し、費用を負担すること。

8 保安業務

本施設内に第三者が立ち入らないように、建屋出入口の施錠を確実に行うなど、必要な計画の作成及び対策を実施すること。

(1) 監視業務

ア ITV カメラ、赤外線センサー等の侵入監視設備の設置及び運用に関する詳細は、事業者の提案によるものとする。

イ 西谷第2分庁舎には、水道局管理範囲の保安業務として、守衛が24時間常駐しているため、相互協力するものとする。

(2) 通用門の開閉業務

本施設への来場者対応に際しての通用門の開閉は、原則水道局が実施する。

9 施設見学対応協力業務

(1) 本施設の見学者等への案内対応は水道局が行うが、見学ルート及安全確保等の協力を行うこと。

(2) 新設の建屋、排水池(増設)などの設計に際しては見学者を受け入れるための見学ルート(転落防止措置等を含む区画、スロープ)を想定した施設計画とすること。

(3) 見学者は、研修業務の水道局職員、他水道事業職員、学識経験者、市議員等を対象とする。

10 災害及び事故対策業務

(1) 事業者は、災害及び事故発生時における対応を定めた危機管理マニュアルを作成し、緊急時においても、施設の運転を可能とするための運転方法及び体制を構築すること。

(2) 危機管理マニュアルについては、水道局に提出する。

(3) 水道局と共同で災害対策訓練を実施する場合については、別途協議を行う。

11 事業終了時の引継ぎ業務

本事業の終了後に後継者が引き続き運転を継続できるようにするため、事業者が後継者に対して適切な引継ぎを行う。

なお、資料提出をする場合のデータ形式は、汎用性の高い形式とすること。

(1) 実施時期

事業開始前に事業者が作成する業務計画書において設定するが、事業終了の1年前に水道局と協議の上、具体的な実施時期を決定すること。

(2) 施設の引継ぎ

第2-4(19)に示すとおり。

(3) 土壌汚染測定

本事業終了後の引継ぎの際に、別紙16 地歴調査報告書【参考】を基に調査を行い、本事業において土壌汚染が発生していないことを証明すること。

(4) 事業終了時提出書類の作成・提出

事業終了時に本事業で作成した業務に関わる報告書を提出すること。

(5) 各種マニュアルの提出と後継者への指導

対象施設の各種マニュアルについて、本事業の内容を踏まえて反映すべき内容を編集したうえで水道局へ提出すること。また、事業終了前の適切な時期に、当該マニュアルを基に後継者に対して施設維持管理業務に係る適切な引継ぎを行うこと。