

川井浄水場再整備事業

入札説明書別添資料 1 業務要求水準書

平成 20 年 6 月

横浜市

目 次

第 1 総則

1	事業内容	1
2	事業の考え方	4
3	基本事項	5
4	適用する仕様書等.....	11

第 2 細則

1	細則の構成等	13
2	事前調査業務	16
3	設計業務	18
4	工事業務	31
5	工事監理業務	33
6	周辺影響調査・電波障害等対策業務.....	35
7	運転管理業務	36
8	保全管理業務	38
9	水質管理業務	40
10	災害・事故対策業務.....	41
11	安全衛生管理業務.....	42
12	施設公開業務	43
13	保安業務	44
14	清掃業務	45
15	事業終了時の引継ぎ業務.....	46

別紙 1 過去 8 年間における原水濁度データ

別紙 2 浄水水質要求水準値

別紙 3 原水水質引渡し条件

別紙 4 第三者委託における業務範囲

別紙 5 第三者委託における管路の管理区分

別紙 6 管理対象範囲（参考）

別紙 7 既設浄水場施設及び撤去対象施設位置図

別紙 8 新設対象施設位置図（参考）

別紙 9 配水池関連監視項目一覧表

別紙 10 場内配管計画図

別紙 11 相模湖系導水路への排出基準

別紙 12 川井浄水場廻り既設雨水・排水配管ルート図

別紙 13 配水池参考図面

別紙 14 電気機械設備保守点検基準

別紙 15 見学者対応について

第1 総則

本業務要求水準書は、横浜市（以下「市」という。）が、川井浄水場再整備事業（以下「本事業」という。）の特定事業を実施する事業者（以下「事業者」という。）の募集・選定に当たり、入札に参加しようとする者（以下「応募者」という。）を対象に交付する「入札説明書」の一部として位置づけるものであり、本事業の対象となる施設に要求する性能及び対象となる維持管理業務について要求するサービスの水準を示すものである。

1 事業内容

（1）事業名称

川井浄水場再整備事業

（2）事業の対象となる公共施設等の種類

浄水場施設

（3）公共施設等の管理者等の名称

横浜市水道事業管理者

（4）本事業の目的

「横浜水道長期ビジョン・10か年プラン」（平成18年7月）においては、「浄水施設の耐震性をより一層向上させて、地震に強い浄水施設に再整備する。水質・水圧の面で有利な自然流下系の浄水場を優先的に再整備して、位置エネルギーを利用した処理方式の採用を検討する。経済的な施設に再整備し、1浄水場1水源系統の合理的な水運用を行う。」との再整備方針を定めている。

この中で川井浄水場は、明治34年に築造され、昭和30年代から50年代にかけて改修・改築を行っているものの、老朽化が著しく耐震性にも問題があることなどから、更新の必要性が高い浄水場である。

そのため本事業において、川井浄水場を全面的に更新し、導水水圧を有効利用した膜ろ過方式を導入して道志川系全量を処理すべく再構築を図り、良質な水の安定的かつ継続的な供給に寄与することを本事業の目的とする。

（5）再整備方針

ア 現在の川井浄水場の所管する施設を取水施設、導水施設、場内施設、場外配水池施設と分け、うち、場内施設の業務をPFI事業の対象とする。

イ 既設浄水場施設を稼働させながら、新設対象施設の建設工事を行う。

ウ 新設対象施設が完成し稼働が切り替わった後に、事業者が撤去対象施設を撤去する。ただし、既設の1号配水池、2号配水池及び旧緩速ろ過池は、新設対象施設の工事着工前に撤去することも可能とする。

エ 道志川系全量（172,800 m³/日）について、本施設内で導水水圧を有効利用し、

膜ろ過方式により処理する。

オ 浄水の水質は、別紙 2 に示す浄水水質要求水準値を確保するものとする。

カ 新設対象施設については、水道法の責任を含めた施設の運転管理を第三者委託（本書 1（6）で定義する。）として行う。

キ 新設浄水場施設及び新設配水池の水量管理は、市の指示のもと事業者が行う。

ク 既設の場外配水池の水位等の監視は、事業者が行う。

（6）対象業務

本事業の対象業務は、下記に列举するとおりである。事業者は、浄水場施設の整備及び維持管理を一体の事業として実施する。

また、市は水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 24 条の 3 に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を事業者に委託すること（以下「第三者委託」という。）としており、事業者は受託水道業務技術管理者を置き、水道施設の管理を行う。事業を実施するに当たり、法令・条例等により提出が必要とされている関係書類の提出については事業者が行うことを要するものとする。

ア 浄水場施設整備業務（新設・撤去）

- （ア）事前調査業務
- （イ）設計業務
- （ウ）工事業務
- （エ）工事監理業務
- （オ）周辺影響調査・電波障害等対策業務

イ 浄水場施設維持管理業務

- （ア）運転管理業務
- （イ）保全管理業務
- （ウ）水質管理業務
- （エ）災害・事故対策業務
- （オ）安全衛生管理業務
- （カ）施設公開業務
- （キ）保安業務
- （ク）清掃業務
- （ケ）事業終了時の引継ぎ業務

（7）施設の立地条件

ア 建設用地

横浜市旭区上川井町 2555 番地

イ 敷地面積

69,820 m²（このうち、事業者側管理範囲と想定される面積は約 30,700 m²）

ウ 建設用地の地域地区等

（ア）都市計画による制限

a 用途地域：準工業地域

- b 防火・準防火地域：準防火地域
 - c 高度地区（最高限）：第5種高度地区
 - d 建ぺい率：60%
 - e 容積率：200%
- (イ) 建築・造成等に関する制限
- a 日影規制：高さが10mを超える建築物／4.0m／5時間／3時間

(8) 管理範囲

事業者は、既設浄水場施設のうち、別紙6に示す管理範囲（以下「事業者側管理範囲」という。）において維持管理を行う。

なお、同別紙に示す事業者側管理範囲は現時点では参考図であり、確定したものではない。最終的な事業者側管理範囲は、応募者の提案に基づき、新設対象施設の配置計画との関係により決定される。

(9) 事業方式

本事業は、新設対象施設を設置し、市に所有権を移転した後に維持管理を行う、いわゆるBTO（Build-Transfer-Operate）方式により実施する。

(10) 事業期間

本事業は、原則として事業契約締結の日から平成46年3月までを事業期間とする。
 なお、維持管理期間は維持管理開始後20年間とする。

(11) 事業スケジュール

本事業の事業スケジュールは、以下のとおり予定している。

ア 基本協定の締結	平成20年12月
イ 事業契約の締結	平成21年3月
ウ 設計・第1段階工事期間	平成21年4月～平成26年3月
エ 第2段階工事期間	平成26年4月～平成29年3月
オ 維持管理期間	平成26年4月～平成46年3月

応募者が早期に工事を終わることが可能と判断する場合は、第1段階工事期間を短縮し、そこから20年間の維持管理を開始する計画を提案することができる。ただし、短縮の期間は1年単位とする。

また、第2段階工事期間については、その短縮の期間を問わず工期短縮の提案を行うことができる。

(12) 遵守すべき関係法令等

事業者は、本事業を実施するに当たり必要とされる関係法令等（法律、政令、省令、条例、規則、規程及びガイドラインを含む。）を遵守しなければならない。
 なお、本施設の整備に関して特に留意すべき主な関係法令等は、次のとおりである。

ア 関係法令

- (ア) 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- (イ) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- (ロ) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- (エ) 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）
- (オ) 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
- (カ) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (キ) 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- (ク) 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- (ケ) 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）

イ 横浜市条例等

- (ア) 横浜市開発事業の調整等に関する条例（平成 16 年条例第 3 号）
- (イ) 横浜市生活環境の保全等に関する条例（平成 14 年条例第 58 号）
- (ロ) 横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例（平成 4 年条例第 44 号）
- (エ) 緑の環境をつくり育てる条例（昭和 48 年条例第 47 条）
- (オ) 横浜市下水道条例（昭和 48 年条例第 37 号）

2 事業の考え方

本事業の基本的な考え方は、以下のとおりである。

（１）事業者を求める役割

本事業は、民間の資金、経営能力及び技術的能力に期待し、浄水場施設の再整備において P F I の手法を活用するものであり、事業者には、①効率的かつ効果的な浄水場施設の新設工事及び膜ろ過処理方式への円滑な移行、②維持管理期間中、要求する浄水水質を確保した安定的かつ継続的な水の提供を行うこと、を期待している。

このため事業者は、浄水場施設の工事及び維持管理への深い理解と十分なノウハウを有しているなど、本事業において期待される役割を果たす上で必要とされる能力を有していることが求められる。また、本施設は水道法に示される常時給水義務を負う施設であることを鑑み、事業者は当該義務を含め新設対象施設の運転管理を行う責任がある。

（２）第三者委託

本事業では、新設対象施設の機能を効率よく発揮し、適切な維持管理を図るため、水道法上の責任を含めた施設の維持管理を包括的に事業者に委託する。そのため、事業者は、事業者内部に業務履行上必要な有資格者を配置するなど、必要な機能を十分に発揮できる体制を確立することを求められる。具体的には特別目的会社内部に受託水道業務技術管理者を 1 名専任として配置させ、第三者委託としての事業を行う必要がある。

なお、受託水道業務技術管理者は、水道浄水施設管理技士 1 級又は技術士（技術士

法（昭和 58 年法律第 25 号）に定める技術士で、上水道及び工業用水道の選択科目を選択し、上下水道部門の資格を有する者）の資格を有すること。また別紙 4 に第三者委託における業務範囲、別紙 5 に第三者委託における管路の管理区分を示す。その業務を行う者については構成員又は S P C の直営人員とする。

（３）留意事項

ア 施設を運転しながらの工事への対応

本事業の施設整備は既設浄水場施設を運転しながらの更新工事であり、市民への安定的かつ継続的な水の供給を確保しながら工事を実施し、新たな浄水場施設へ円滑に移行することが求められる。そのため、事業者は、工事開始前に事業者が行う現地調査等の結果を踏まえ、工事期間中の緊急時の対応について、予め市と協議し、業務要求水準書を踏まえた計画書を作成する。

イ 安定的な運転管理

事業者は、新設対象施設の運転について、本事業に必要な能力・資質・経験を有する人員を配置し、市の求める浄水量を確保できるよう安定的かつ適切な運転方法を用いて運転管理することが求められる。

（４）事業者が実施する業務

本事業に係る対象業務は、事業者が全て実施する。

（５）事業者が負担する費用

本事業に係る上記業務の費用は、事業者が全て負担する。

なお、本事業の一部は補助金の交付の対象となり、施設整備に対する国庫補助金の支給が想定される。支給が確定した場合には、これを事業者が負担する施設整備費の一部に充当する。

3 基本事項

（１）用語の定義

業務要求水準書において使用する主な用語の定義は、以下のとおりである。

なお、事業に関する一般的な用語は事業契約書において定めるものとし、業務要求水準書において定義する用語は、主に業務関連の用語及び業務要求水準書に関連が深い用語に留めるものとする。

ア 本施設

神奈川県横浜市旭区上川井町 2555 所在の「川井浄水場」をいう。なお、本施設は市側管理範囲及び事業者側管理範囲によって構成される。

イ 新設対象施設

本書第 1 3 の表 3-6 記載の新設対象施設をいう。

ウ 撤去対象施設

本書第 1 3 の表 3-6 記載の撤去対象施設をいう。

エ 整備対象施設

新設対象施設及び撤去対象施設をいう。

オ 浄水場施設

新設対象施設及び既設浄水場施設をあわせて浄水場施設という。

カ 既設浄水場施設

事業開始前から本施設内にある既設の施設を既設浄水場施設という。

キ 新設配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うため、本施設内に事業者が新設する配水池を新設配水池という。

ク 点検

建築物や土木構造物及び電気・計装設備の部分について、損傷、変形、腐食、異臭その他の異常の有無を確認することをいい、補修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。

ケ 運転・監視

新設対象施設の運転管理に関する情報を把握し、監視及び制御を行うこと。また、場外系施設の圧力や水量を監視することをいう。

コ 補修

部分的に劣化した部位・部材又は機器など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。

サ 修繕

劣化した部位・部材又は機器など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。修繕のうち劣化した機器等を新しいものに取り替えることを更新という（ただし、補修の範囲に含まれる定期的な小部品の取替え等は除く。）。

なお、水道施設に関する用語のうち上記以外は、「水道施設設計指針」（社団法人日本水道協会）、「水道維持管理指針」（社団法人日本水道協会）、「膜ろ過浄水施設維持管理マニュアル」（財団法人水道技術研究センター）に用いられる定義に準ずる。これらの定義に矛盾又は相違がある場合は、「水道施設設計指針」（社団法人日本水道協会）、「水道維持管理指針」（社団法人日本水道協会）、「膜ろ過浄水施設維持管理マニュアル」（財団法人水道技術研究センター）の順に優先して適用するものとする。また、当該指針及びマニュアルが改訂された場合は、改訂された指針及びマニュアルを適用する。

（２）前提条件

本事業で整備する浄水施設は、道志川系の清澄な原水を用いて浄水を行う。青山沈澱池出口の流出濁度は、市において最大濁度を 30 度までに抑制することから、事業者には 30 度以下の原水濁度において 171,070 m³/日の生産水量を常時確保できる浄水及び排水処理システムを構築することを求める。

別紙 1 に過去における青山沈澱池出口の流出濁度の実績値を示す。

なお、実績における基本統計量は下表に示すとおりである。

表 3-1 原水濁度基本統計量

基本統計量	
平均値（濁度）	2.78
中央値（濁度）	1.3
最頻値（濁度）	1.0
標準偏差（濁度）	4.62
サンプル数（回）※	62,036

※ 原水濁度の測定器の誤作動や不明値等の欠損時間データについては補完せず、欠損として扱った。なお、用いた時間データは 2000 年 1 月 1 日 0 時から 2007 年 9 月 30 日 23 時までの時間データである。

（３）要求する機能

ア 処理水量と主な膜ろ過水水質

本事業において、浄水場施設に求める処理能力と、求める膜ろ過水水質（以下「浄水水質」という。）を以下に示す。

なお、下表以外の浄水水質は別紙 2 に示すとおりであり、事業者は当該浄水水質を常時達成しなければならない。

表 3-2 要求する浄水能力と水質

浄水能力	最大取水及び処理水量	172,800 m ³ /日
	生産水量	171,070 m ³ /日以上（新設配水池流入量）
浄水水質	膜ろ過水濁度	0.01 度以下
	配水池出口残留塩素濃度	目標値±0.05mg/L

イ 耐震性能

土木構造物や建築構造物の建設において、下表に示す耐震性能を有することを要する。

表 3-3 耐震性能

分類	要求する耐震性能	
土木構造物	レベル 2 対応 重要度ランク A	水道施設耐震工法指針・解説（1997 年版）
建築構造物	Ⅱ 類	官庁施設の総合耐震計画及び同解説 （平成 8 年度版）

ウ 構造物の耐用年数

配水池や管廊等の土木構造物や建築構造物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、次に示す耐用年数が維持できる仕様とすることを要する。なお、事業期間終了後 1 年以内にこれらの構造物が本業務要求水準書に示された性能を下回った場合（市の責め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。

表 3-4 構造物の耐用年数

施設の内容	耐用年数
土木構造物（配水池）	60 年
建築構造物	50 年
場内配管	40 年

エ 設備の使用可能期間

下記の設備は、事業期間中の修繕又は更新を行うことにより、以下の使用期間について継続して機能を保持することを要する。なお、事業期間終了後 1 年以内にこれらの設備が本業務要求水準書に示された性能を下回った場合（市の責め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。

表 3-5 設備の使用可能期間

設備名称	使用期間	備考
受変電設備 計装設備 脱水設備 自家発電設備	25 年	事業期間終了後 5 年以上性能を保持することが可能な仕様とすること。
電気設備 監視制御設備 薬品設備	21 年	事業期間終了後 1 年以上性能を保持することが可能な仕様とすること。

オ 電機設備の規格

電気設備については、日本工業規格（JIS）、日本電気工業会規格（JEM）及び電気規格調査会標準規格（JEC）の標準によることを要する。

カ 膜ろ過装置

膜ろ過装置は、事業期間にわたり適切な更新などを行い、事業期間終了後 1 年以上の性能を保持する仕様とすることを要する。なお、事業期間終了後 1 年以内に膜ろ過装置が本業務要求水準書に示された性能を下回った場合（市の責め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。

（４）整備対象施設と業務範囲

上記 1（６）の対象となる施設と業務範囲の詳細を以下に示す。

また、別紙 7、別紙 8 において既設浄水場施設及び撤去対象施設位置図、新設対象施設位置図（参考）をそれぞれ示す。

表 3-6 整備対象施設及び業務範囲

整備対象施設			業務範囲	
			設計・工事 (新設・撤去)	運転・保全管理 を含む維持管理
新設 対象 施設	浄水施設		○	○
	配水池		○	○
	薬品設備		○	○
	事業者用管理棟		○	○
	排水処理施設		○	○
	電気設備		○	○
	計装設備		○	○
	場内配管		○	○
	その他必要な附帯施設		○	○
撤去 対象 施設	第一 段 階	旧緩速ろ過池（2池）	○	—
		配水池（1号・2号）	○	—
		場内配管	○	—
		旧排水池	○	—
	第二 段 階	着水井	○	—
		沈澱池（1号・2号・3号）	○	—
		急速ろ過池（8池）	○	—
		配水池（3号）	○	—
		排水池（3池）	○	—
		排泥池	○	—
		揚水ポンプ所	○	—
		場内配管	○	—
		その他不要な附帯施設	○	—

上記に示す新設対象施設のうち、運転・保全管理を含む維持管理に関する業務範囲は以下のとおりである。

なお、各業務の詳細は、第2の細則に示す。

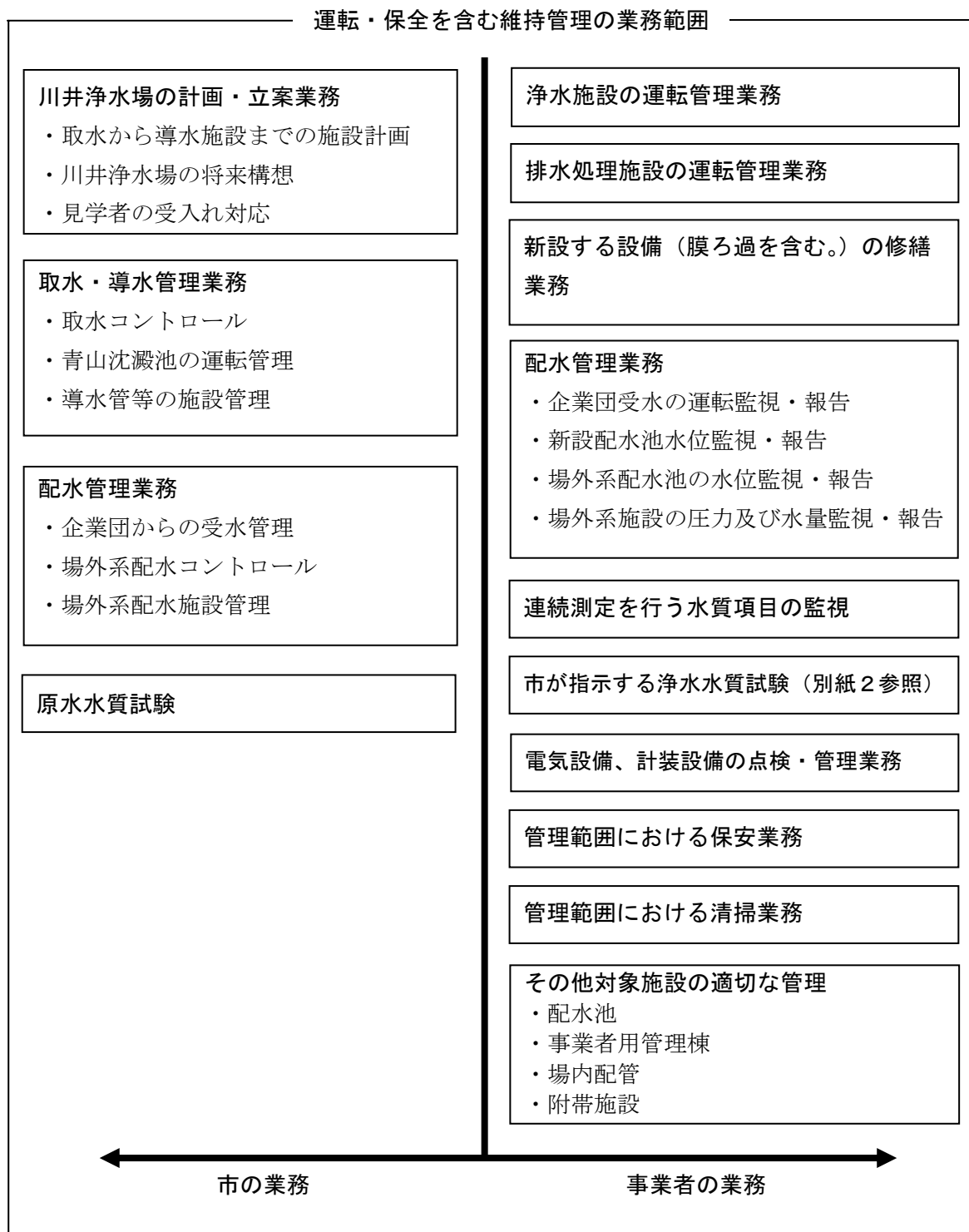


図 3-1 運転・保全管理を含む維持管理の業務範囲

（５）整備対象施設の主な内容及び具体例

整備対象施設の主な内容及びその具体例を以下に示す。

なお、具体例については、整備対象施設に構成される設備・機器等を参考までに示したものであり、各整備対象施設を構成する設備・機器等はこれに限られるものではない。

表 3-7 整備対象施設の概要

整備対象施設	施設の主な内容	具体例
浄水施設	・膜ろ過装置や洗浄装置を含む各種浄水設備 ・膜ろ過を行うに当たり必要な前処理設備 ・膜ろ過棟を含む浄水施設に必要な土木・建築構造物	・膜ろ過ユニット ・洗浄ポンプ、装置 ・前処理槽 ・膜ろ過棟
配水池	・新設する 30,000 m³容量の配水池構造物 ・上記に付随する躯体付属配管 ・緊急遮断扉を含む配水池運転に必要な弁類	・配水池や池内梯子 ・オーバーフロー管 ・緊急遮断扉
薬品設備	・次亜塩素酸ナトリウム（消毒用）の貯蔵～注入機及び注入点までの配管を含む設備 ・前処理に必要となる薬品の貯蔵～注入機及び注入点までの配管を含む設備 ・その他洗浄及び排水処理に必要となる薬品の貯蔵～注入機及び注入点までの配管を含む設備	・各種薬品貯蔵槽 ・薬品注入機 ・薬品注入用配管 ・廃液槽、防液堤 ・薬品設備用上屋
事業者用管理棟	・事業者の管理棟 ・自家発電設備の建屋 ・上記に付随する建築附帯設備	・管理棟 ・自家発電棟 ・消防、換気設備
排水処理施設	・浄水処理過程で発生する排水等処理するために必要な設備 ・排水処理施設で必要となる土木・建築構造物	・汚泥掻寄機、濃縮槽 ・脱水機棟、脱水機
電気設備	・受変電設備 ・動力設備 ・自家発電設備	・受変電設備 ・動力設備 ・自家発電設備
計装設備	・浄水処理に必要な計装設備 ・配水池運転に必要な計装設備 ・排水処理に必要な計装設備 ・監視・制御設備 ・計算機システムや通信伝送装置	・濁度計、流量計 ・水位計、残塩計 ・濃度計、界面計 ・監視制御設備 ・薬品注入用コントロール設備 ・監視設備
場内配管	・導水分岐点から既設配水管分岐点までの場内配管 ・オーバーフロー管や洗浄排水管等の配管 ・その他返送及び排水処理等で必要となる配管	・導水管 ・連絡管 ・排水管、返送管
附帯施設	・場内整備に必要な舗装、門扉、フェンス等 ・緑化に伴う植栽 ・その他イメージアップ等に必要となる附帯施設	・舗装、フェンス、門扉 ・植栽 ・太陽光発電設備

(6) 電気・ガス等に関する契約

電気・ガス・水道・下水道・電話等の使用に伴う契約は、事業者が行うものとする。

4 適用する仕様書等

本業務に適用のある市の技術基準等、その他の指針等は以下のとおりであり、その時点において最新版を適用するものとする。ただし、同等性能を確保した場合はこの限りでなく、その他関係する要綱や各種基準等があればそれらを適用するものとする。また、仕様書等に定めのないものは市の確認を要する。

- ア 水道施設設計指針 2000 年版（平成 12 年 3 月 31 日）
- イ 水道施設耐震工法指針・解説 1997 年版（平成 9 年 3 月 31 日）
- ウ 水道維持管理指針 2006 年版（平成 18 年 7 月 1 日）
- エ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
- オ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- カ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- キ 官庁施設の総合耐震計画基準
- ク 横浜市土木工事共通仕様書
- ケ 横浜市水道局水道工事標準仕様書
- コ 横浜市水道局水道工事施工要領
- サ 横浜市水道局設計標準図
- シ 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）
- ス 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（機器編）
- セ 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（保守点検編）

第2 細則

1 細則の構成等

(1) 細則の構成

細則においては、対象業務ごとに求める内容や規定する仕様その他留意事項を示す。細則の構成としては、まずは対象業務に内包される作業内容を規定し、その上で各作業内容を行うに当たり留意すべき事項を記載するものとする。

(2) 対象業務の名称と主な内容

本事業における対象業務の名称と主な内容を以下に示す。

表 1-1 対象業務の名称と主な内容

区 分	対象業務の名称	主な内容
浄 水 場 施 設 整 備 業 務	事前調査業務	用地測量
		地質調査
		地下埋設物調査
		土壌汚染測定
		雨水・汚水排水経路の確認
	設計業務	浄水施設設計
		配水池設計
		薬品設備設計
		事業者用管理棟設計
		排水処理施設設計
		電気設備設計
		計装設備設計
		場内配管設計
		附帯施設設計
		撤去設計
	工事業務	浄水施設建設工事
		配水池建設工事
		薬品設備設置工事
		事業者用管理棟築造工事
		排水処理施設建設工事
		電気設備工事
		計装設備工事
		場内配管工事
		附帯施設設置工事
		撤去工事及び仮設工事
	工事監理業務	浄水施設建設工事監理
		配水池建設工事監理
		薬品設備設置工事監理
		事業者用管理棟築造工事監理
		排水処理施設建設工事監理
		電気設備工事監理
		計装設備工事監理
		場内配管工事監理
		附帯施設設置工事監理
		撤去工事及び仮設工事監理
	周辺影響調査・電波障害 等対策業務	周辺影響調査
		電波障害調査
		生活環境影響調査

区分	対象業務の名称	主な内容
浄水場施設維持管理業務	運転管理業務	浄水施設・薬品設備の運転管理
		排水処理施設の運転管理
		水道法上の責任
		水量管理
	保全管理業務	建築物・土木構造物の点検管理
		各種設備の点検管理
		その他浄水場施設の点検管理
	水質管理業務	原水水質の測定
		浄水水質の測定
	災害・事故対策業務	危機管理マニュアルの作成
		災害、事故等の緊急時の体制の構築
		災害、事故等の緊急時の対応
	安全衛生管理業務	安全管理・事故防止
		衛生管理
	施設公開業務	見学者対応
	保安業務	事業者側管理範囲の保安
	清掃業務	建築物・土木構造物の清掃
		外構の清掃
		植栽の管理及び除草
	事業終了時の引継ぎ業務	新設対象施設の引渡し
		土壌汚染測定
		事業終了時提出書類の作成・提出
		運転マニュアルの作成・指導

2 事前調査業務

(1) 本業務の内容

本業務は設計業務や工事業務の前に行う事前調査業務であり、具体的には以下の業務を含む。

ア 用地測量

(ア) 本施設平面測量

- a 境界杭及びバルブ、電気ハンドホールや構造物等の実測

(イ) レベル測量

- a 各施設のレベルとその他地盤面の高さ
- b 既設浄水及び排水施設等の水位測量

(ウ) 平面及び縦断図、横断図の作成

イ 地質調査

(ア) ボーリング調査（標準貫入試験、孔内水平載荷試験、現場透水試験等を含む。）

(イ) 物理試験（密度、含水量、粒度、液・塑性限界・湿潤密度等を含む。）

(ウ) 力学試験（一軸圧縮、三軸圧縮、圧密を含む。）

ウ 地下埋設物調査

上下水道管路、電気ケーブル、ハンドホール等の既設埋設ルート及びレベルの確認を行うこと。

エ 土壌汚染測定

本事業開始の際に土壌汚染対策法に基づき対象地域を調査すること。

オ 雨水・汚水排水経路の確認

工事用排水、常時の排水、豪雨時の排水等の経路を確認すること。

排水経路等については、土木事務所との協議結果を踏まえた提案を求めるが、事業実施に当たっては、再度、土木事務所との調整を行った上で排水の接続箇所を決定すること。なお、雨水及び汚水の既設配管ルート図は別紙 12 に示すとおりである。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 法的に必要な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。

イ 用地測量においては尺度を原則 1/200 として、20m毎のメッシュに区切って横断測量を行うこと。

ウ 必要箇所数（主要施設は最低 1 本以上とする。）のボーリング調査を行い、基盤面までの確認を行うこと。

エ 地下埋設物調査については、現況図面を基に現地調査を行い、埋設位置図の作成を行うこと。必要に応じて、埋設位置確認を行うため試掘を行うこと。

オ 貸し出しする既存の図面については、必ずしも最新の埋設状況を反映しているものではないため、現地調査を行う際にはこの点に留意すること。

カ 水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号。最終改正平成 19 年厚生労働省令

第 136 号)第 16 条に基づき、本業務に従事する作業員は概ね 6 か月ごとに赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス菌、パラチフス菌、O157 の検便を行うこと。

3 設計業務

(1) 本業務の内容

本業務は浄水場施設の設計に関する業務であり、主として以下に示す設計を行うものとする。なお、本事業については補助対象業務となることから、補助申請用設計書等の作成や会計検査用の補助資料作成も本業務に含まれる。

- ア 浄水施設設計
- イ 配水池設計
- ウ 薬品設備設計
- エ 事業者用管理棟設計
- オ 排水処理施設設計
- カ 電気設備設計
- キ 計装設備設計
- ク 場内配管設計
- ケ 附帯施設設計
- コ 撤去設計

(2) 浄水施設設計

構造、仕様等は基本的に自由であるが、以下に示すものについては、下記の記載に従って設計を行うこと。

ア 膜ろ過装置

- (ア) 膜ろ過装置の維持管理、交換時でも最大処理水量を浄水できる設備を設置すること。なお、設計に用いる膜ろ過流束が川井浄水場の原水に対して適切なものであること。
- (イ) 膜ろ過装置については、財団法人水道技術研究センターの認定品とするが浸出基準等の認定を受けてない膜ろ過装置については、水道法に定められた施設基準を満足する装置とすること。また、維持管理期間中に膜モジュール交換が必要な場合は、財団法人水道技術研究センターの「水道用膜モジュール J W R C 仕様」を参考にして、汎用的な膜モジュールを考慮すること。
- (ロ) 膜損傷検知が可能なシステムとすること。
- (エ) 膜ろ過の洗浄についてはオンサイト洗浄とし、事業者の責任において設計を行うこと。
- (オ) 膜ろ過水の配水池流入管の上流に電磁流量計を設置すること。
- (カ) 流入する原水としては、別紙 3 に示す原水水質を参考に設備設計を行うこと。
なお、必要に応じて前処理設備を設置することは可能とする。

イ 設計水位

到達水位は T P + 102. 0m とする。

ウ 膜ろ過棟

- (ア) 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（「官庁施設の総合耐震計画及び同解説（平成 8 年度版）のⅡ類」相当）を有すること。
また、その他の建築仕様については、「公共建築工事標準仕様書」の各仕様に準

抛すること。

- (イ) 膜ろ過棟内には、本事業において設置する膜ろ過装置を格納すること。
- (ロ) 既設の着水井、沈澱池、急速ろ過池、3号配水池の機能を阻害することのない場所に建設すること。なお、1、2号配水池及び旧緩速ろ過池の施設を撤去した後に、膜ろ過棟を建設することは可能とする。
- (エ) 新設する配水池の上部への建設や、事業者用管理棟との併設案についても可能とする。
- (オ) 構造については自由とするが、膜ろ過装置の交換を行える構造とする。
- (カ) 見学者の来訪を想定した計画とすること。また、案内ルートについては、別紙15を参考に設計すること。

エ 浄水水質

- (ア) 別紙2に示す浄水水質要求水準値を達成させる浄水施設を設計すること。
- (イ) 将来、原水水質の引渡し条件内において原水水質の変化が生じた場合においても、別紙2の項目に示す浄水水質要求水準値を事業期間にわたり達成していること。なお、測定限界以下の数値については、限界数値以下の数を切り捨て、上位の数値を用いて表すこと。（例：限界数値が0.001の場合、0.001未満のときは0.0として表す。）

オ 青山沈澱池における市の対応

別紙3に示す原水水質での受け渡しを行うために、市は青山沈澱池上流側にて高濁度時にPACを注入させ、青山澱池内での沈降を行ってから、原水として流出させることを計画している。

(3) 配水池設計

配水池の構造や保有する機能及び維持管理上の考慮すべき事項については下表に示す。下表の別紙13中の番号に該当する参考図面を参考に同等以上の機能を保有する施設として設計すること。

表 3-1 基本条件

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
1-1	有効貯水量	30,000 m ³	
1-2	高水位 (HWL)	90.5m	
1-3	低水位 (LWL)	84.5m	
1-4	構造形式 (槽数)	2槽構造 (1池当たり 15,000 m ³) とし、清掃時にも配水池の運用が可能な構造とすること。	1、2
1-5	構造形式	RC構造とし、滞留の起こらない構造とすること。	2、3、4、7
1-6	基礎形式	基礎形式については自由とするが、支持層の確認ができる工法を採用すること。	3、4
1-7	耐震設計条件 (レベル)	水道施設耐震工法指針・解説に基づきレベル2・ランクA対応とすること。	

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
1-8	設計水平震度 (地表面加速度)	耐震基準としては、地表加速度を 800gal と して水平震度を設定すること。	
1-9	耐震設計法	3次元 F E Mモデルを用いた静的解析を行 うこと。このときの入力地震動はレベル 1 及 びレベル 2 とする。	
1-10	配置位置	既設の浄水処理工程を阻害することのない 場所に建設すること。1、2号配水池、旧緩 速ろ過池を取り壊し、その跡地に設置するこ とも可能とする。	
1-11	荷重条件 (組合せケース)	上載荷重は上部利用により設定すること。 常時、地震時とも空水及び満水及び片側満水 時の各組合せケースを用いて計算すること。	

表 3-2 躯体関係

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
2-1	導流壁	局部滞留の発生しない構造とし、停滞水がな いようにすること。	2、7
2-2	管廊	配置すること。	19、20、21
2-3	監視廊又は監視室	配置すること。	19、20、21
2-4	内面塗装	内面塗装は用いてはならない。	
2-5	鉄筋純被り	コンクリートの中性化による鉄筋の腐食等の 対策として、内面の被りを 100 mm以上とす ること。	
2-6	伸縮継目	配置すること。	2、3
2-7	耐震壁	原則として配置すること。	2、3、4
2-8	温度ひび割れ指数	温度ひび割れ発生確率 5 %以下とすること。	
2-9	セメントの種類	高炉セメント B 又は低熱ポルトランドセメン トとすること。	
2-10	ひび割れ誘発目地	水密性の確保を検討すること。	
2-11	ピット部落下防止壁	R C 構造として設置すること。	5
2-12	水位表示板	設置すること。	6
2-13	排水溝 (排水路)	別紙を参考に、池内清掃等の水抜きの際に排 水が残らないようにすること。	7
2-14	階段・手摺り (池内、管廊)	R C 構造として設置すること。	5、8、9、 10
2-15	上部保護	上面保護を行うこと。	

表 3-3 設備・附帯関係

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
3-1	設備仕様	図面と同等以上を設置すること。	11、12、13
3-2	クレーン	設置すること。	11、17、18
3-3	照明等	図面と同等以上を設置すること。	11、14
3-4	侵入防止設備	設置すること。	11、15
3-5	換気用ダクト	配置すること。	11、16

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
3-6	点検歩廊・手摺り	横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）に準拠し、配置すること。	11、19、20、21
3-7	足洗い場	設置すること。	11、16
3-8	周回道路	原則として配置すること。	

表 3-4 配管関係

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
4-1	流入管	膜ろ過水流入管の口径をφ1350 mmとする。企業団受水流入管として、西長沢系及び相模原系ともにφ700 mmとする。また、損失を考慮し、それぞれの配水池に水位差が生じないようにすること。	22、25、26、27、28、30、31
4-2	流出管	φ1500 とすること。	22、25、26、27、28、29、31
4-3	ドレーン管	ドレーン管を布設し、返送先は相模湖系導水路とすること。このとき排水処理施設で設計する放流管と接続することは不可能とする。	22、25、26、27、28、29、30、31
4-4	オーバーフロー管	オーバーフロー管を布設し、返送先は相模湖系導水路とすること。このとき排水処理施設で設計する放流管と接続することは不可能とするが、配水池ドレーン管との接続は行ってもよい。	22、25、26、27、28、30
4-5	管外面の色	市と協議の上、決定すること。	
4-6	外面塗装	横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）のとおりとすること。	
4-7	ラップ口	流入管・オーバーフロー管にはラップ口配管を布設すること。	
4-8	フランジアダプター	流量計、弁類（管廊内）にはフランジアダプターを設置すること。	22、25、28、29、30
4-9	スティフナー付管	壁貫通部にスティフナー付管を布設すること。また、躯体埋込み配管は、電気腐食が発生しないように対策を施すこと。	28、29、30
4-10	電動バタフライ弁	膜ろ過水の流入管 2 箇所及び企業団受水流入管 4 箇所に電動バタフライ弁を設置し、遠方での開閉が可能な構造とすること。	22、25、29、30、31
4-11	電磁流量計（流入側）	点検・更新が可能となるように元弁を設置すること。また、バイパス管を設置すること。	22、25、28、30、31
4-12	電磁流量計（流出側）	点検・更新が可能となるように元弁を設置すること。また、バイパス管を設置すること。	22、25
4-13	管廊部弁類受台	参考図面と同等とする。	22、25、31
4-14	緊急遮断扉	緊急時に水量を確保するため、設置すること。	22、25、29、32、33、34
4-15	作動方式 （緊急遮断扉）	自動で作動すること。	22、25、29、32、33、34

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
4-16	水撃圧対策 (緊急遮断扉)	急閉塞に伴う水撃圧の対策を施すこと。	
4-17	ベルマウス高(流入管)	上向きのラップ口とし、高さは 89.5m とすること。	26
4-18	戻し配管・配水池バイパス管	設置しない。	22、28

(4) 薬品設備設計

ア 使用薬品

使用する薬品については、水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生省令第15号）第1条第1項十六を満足した薬品を使用すること。なお、消毒剤としては、次亜塩素酸ナトリウムを用いること。

イ 次亜塩素酸ナトリウム注入システム

- (ア) 注入配管については、二重化を行うこと。
- (イ) 注入ポンプにより注入量を計測し注入を行うこと。また、予備機を設けること。
- (ウ) 配水池流入管への管注入を行うこと。

ウ 次亜塩素酸ナトリウム貯蔵槽

- (ア) 貯蔵槽は2槽設置すること。
- (イ) 最大処理水量における平均注入量の10日分以上とすること。

エ 次亜塩素酸ナトリウム管理

- (ア) 貯蔵槽の温度管理を適切に行うため、空調設備を設置すること。
- (イ) 電磁流量計を設置し次亜塩素酸注入量を測定し、無注入を検知することができること。
- (ウ) 次亜塩素酸貯蔵槽から注入点まで容易にメンテナンスが可能な計画を行うこと。
- (エ) 次亜塩素酸ナトリウムの漏洩を検出できる設備を設置するとともに、防液堤を設置すること。
- (オ) 注入前及び注入後の残塩を計測可能にすること。

(5) 事業者用管理棟設計

ア 構造仕様

- (ア) 構造仕様については、耐用年数を満足する形式を用いて設計すること。
- (イ) 本事業により新たに建設される事業者用管理棟は、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（「官庁施設の総合耐震計画及び同解説（平成8年度版）のⅡ類」相当）を有すること。

イ 配置計画

事業者用管理棟を新設し、本事業を遂行すること。配置位置は自由とするが、現況の浄水工程を阻害若しくは改造等が発生する位置には設置を行わないこと。

ウ 事業者用管理棟に建設する居室

- (ア) 事務室

- (イ) 職員の休憩室（トイレ及び給湯室を含む。）
- (ロ) 中央監視室（浄水処理等の運転管理室）
- (エ) 電気室（この室については、膜ろ過棟内に建設することも可能とする。）
 - a 高圧電気室（受変電を含む。）
 - b 低圧電気室
 - c 計算機室

（６）排水処理施設設計

本施設内で発生する汚泥等について、本事業で新たに設置する施設で事業者の責任において処理を行うこと。

ア 処理量

処理量については、想定する原水濁度データを基に、各自の浄水処理フローを勘案して排水処理施設の設計を行うこと。

イ 処理方式

- (ア) 処理方式は自由とする。
- (イ) 膜モジュールの薬品洗浄廃液（薬品洗浄後のすすぎ水を含む。）と物理洗浄排水を明確に区別して、各々、適切な処理を行うこと。
- (ロ) 物理洗浄排水の返送水については、相模湖系導水路に返送を行うことも可能とする。ただし、別紙11に示す水質を満たすこと。
- (エ) 相模湖系導水路への接続位置については、場内配管を踏まえて接続を行うこと。
 なお、処理工程において薬品を使用する場合には、汚泥の有効利用及び返送水の水質を考慮した上で使用すること。
- (オ) 排水処理における臭気対策を施した提案をすること。

ウ 既存の排水処理施設の流用

既設の排水池及び排泥池については使用不可とする。

エ 汚泥の有効利用

環境に配慮し、セメントの原料に用いる等有効利用すること。

（７）電気設備設計

電気事業法（昭和 39 年法律 170 号）、電気事業法施行令（昭和 40 年政令 206 号）、電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号）、電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）、横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）、及び同仕様書（機器編）に準拠し、設計すること。

ア 規模

新設対象施設で使用する電力を供給する電気設備を設計及び設置すること。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。また、受変電設備においては高圧電気室に配置すること。

- (ア) 変圧器（応募者の必要容量とする。）はトップランナー変圧器を採用のこと。
- (イ) 自家発電設備の容量は、全負荷の 100% の負荷量を見込んで設計すること。

イ 高圧電気室、低圧電気室、計算機室の大きさ

大きさは応募者の自由とするが、事業者用管理棟に示す構成ごとに各部屋のスペースを想定の上、設計すること。

ウ 設置場所

既存の管理棟に今回設計する電気設備を設置することはできない。

エ 受変電設備

事業者用電気設備について、以下の点を踏まえて設計すること。

- (ア) 使用電圧は、原則として高圧 6 k V、低圧 400 V、200 V、100 V とする。
- (イ) 常用一予備 2 回線受電、変圧器 2 バンク方式とし、片側 100% 容量とする。
- (ウ) 高圧閉鎖配電盤の保護構造は下記以上とする。（J E M-1267、J E M-1425 参照）

表 3-5 高圧閉鎖配電盤の保護等級

種別	形式	保護等級	
		閉鎖箱	仕切板
高圧引込盤	C X	I P 2 X	—
受電盤・母線連絡盤・き電盤	P W	I P 2 X	I P 2 X
断路器盤	C X	I P 2 X	—
変圧器盤	C Y	I P 2 X	—
コンデンサ盤	C X	I P 2 X	—

オ 自家発電設備

- (ア) 必要容量は停電時 100% の負荷（浄水負荷、排水負荷、付帯負荷）に電力供給が可能な容量とする。
- (イ) 配電部位については、上記エ受変電設備に示す保護等級を用いること。
- (ウ) エンジンはガスタービンエンジンとする。
- (エ) 使用燃料は灯油又は軽油とし、燃料タンクは 10 時間分以上の容量を確保すること。

カ 関係官庁提出書類

自家用電気工作物保安規定を定めること。

キ 電気ケーブルの布設

- (ア) 本施設内の電気ケーブルを廃止し撤去するとともに、新しいケーブルを布設すること。
- (イ) 地中に埋設する場合は、波付硬質合成樹脂管又はポリエチレンライニング管とする。

(8) 計装設備設計

横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）及び同仕様書（機器編）に準拠し、設計すること。データの保存については下表のとおりとし、電子データで市へ提出できるようにすること。ただし、連続監視する流量、濁度、残留塩素濃度等については、リアルタイムで市へ伝送できるようにすること。

表 3-6 データの保存ファイルの内容

項目	概要	作成周期	保存期間
時間ファイル	1 分ごとのデータを 1 時間分保存し、これを 1 レコードとして、任意時間分保存する。	1 分	10 日
日間ファイル	時間ファイル 1 レコードの集計データを、1 日分保存し、これを 1 レコードとして任意日分保存する。	1 時間	370 日
月間ファイル	日間ファイル 1 レコードの集計データを、1 月分保存し、これを 1 レコードとして任意月分保存する。	1 日	120 か月
年間ファイル	月間ファイル 1 レコードの集計データを、1 年分保存し、これを 1 レコードとして任意年分保存する。	1 月	10 年

ア 監視制御設備

新設対象施設を適切に運営できる監視制御設備を設置すること。また、監視制御設備にはトレンド機能、帳票機能を設けること。

(ア)トレンド機能

各種計測値、演算値、各機器の運転停止等の重要項目を対象としてトレンド機能の構築を行う。

(イ)帳票機能

各種水質計測項目、各種流量及び積算値、電力量等を対象として帳票機能の構築を行う。なお、収納されたデータは外部記憶装置へ保存し、市販の表計算ソフトウェアでデータの利用が可能なものとする。

イ 計測機器

(ア)流量計

原水水量、膜ろ過水量、配水池流出水量、企業団相模原系流入水量の測定は電磁流量計を用いて行うこと。信号出力については瞬時 DC 4 ～20mA、積算パルス若しくはBCDとする。

(イ)残留塩素計

新設配水池流入前及び配水池出口後の残留塩素を連続して計測すること。

(ウ)濁度計

原水濁度、膜ろ過水及び配水池出口濁度を連続して測定すること。

(エ)pH計

原水pH及び膜ろ過水pHを連続して測定すること。

(オ)水温

原水を連続して測定すること。

(カ)電気伝導率

原水を連続して測定すること。

(キ)その他計装項目

別紙 9 に示す配水池関連監視項目一覧表を基に、場内施設については以下の項

目の制御・監視及び異常時警報の信号出力を行うとともに中継変換器盤までのケーブル布設までを本工事で行う。

a 新設配水池水位 … 瞬時 DC 4～20mA

b 排水処理量（汚泥量及び排水量）… 瞬時 DC 4～20mA

積算 パルス若しくはBCD

ウ 毒物検知

原水の安全性を確認するため、生物による毒物検知装置を設けること。

エ 切替手順

(ア) 水道局用管理棟の計装設備及び制御設備（計算機関連等）は、市が取外しを行い、沈澱池等の各施設の設備は、撤去時期・順番等について、市と協議の上、事業者が行うこと。

(イ) 新設膜ろ過装置の設置及び監視設備の設置後、別紙9に示す8～11の項目については、水道局用管理棟2階の計算機室に設置されている中継変換器盤に信号出力を行うこと。また、中継変換器盤までのケーブル布設までを本工事とし、市側監視盤への表示及び機能増設に必要なソフト改造等は市が行う。

(ロ) 別紙10に示すNo. 1、2、3、4、5、6、7、8の電動弁は、事業者で設置し、監視及び制御を行うこと。またそれぞれの動力や開度、全開、全閉、故障の制御出力の信号用のケーブルの布設については事業者が行うこと。

(ハ) 別紙10に示すNo. 9、10、11、12、13、14、15の電動弁は、事業者で設置し、市が監視及び制御を行う。またそれぞれの動力や開度、全開、全閉、故障の制御出力の信号用のケーブルの布設については市が行う。

(9) 場内配管設計

横浜市水道局設計標準図に準拠し設計すること。なお、これに記載のないものについては、水道施設設計指針に準拠し設計すること。

ア 布設対象管路

布設対象管路を下表に示す。また、別紙10に場内配管計画図を示す。

表 3-7 布設対象管路一覧表

区間		名称	管径
原水連絡部	膜ろ過流入部	原水管	φ 1500
膜ろ過流出部	新設配水池流入部	膜ろ過水流入管	φ 1350
相模原流入管 連絡部	新設配水池流入部	相模原流入管	φ 700
西長沢流入管 連絡部	新設配水池流入部	西長沢流入管	φ 700
配水池流出部	A 部	新設配水池流出管 ①	φ 1500
A 部	B 部	新設配水池流出管 ②	φ 1350
C 部	環状 4 号線 (市施工) 連絡部	環状 4 号連絡管	φ 1200
D 部	鶴ヶ峰幹線 (市施工) 連絡部	鶴ヶ峰幹線連絡管	φ 1000
B 部	既設三保幹線 連絡部	三保幹線連絡管	φ 1100
B 部	既設恩田幹線 連絡部	恩田幹線連絡管	φ 1100
A 部	既設 4 号流入管 連絡部	4 号配水池流入管	φ 1000
E 部	既設都岡幹線連絡 部	都岡幹線連絡管	φ 1000
既設企業団 連絡部	F 部	企業団・三保幹線 バイパス管	φ 800
G 部	H 部	企業団・恩田幹線 バイパス管	φ 800
I 部	瀬谷高区線連絡部	企業団・瀬谷高区 線バイパス管	φ 700
J 部	工業用水管連絡部	工業用水連絡管	φ 500

イ 場内配管仕様

- (ア) 導水及び送配水管は耐震管とし、材質はダクタイル鋳鉄管又は鋼管とすること。
- また、屋外の露出する配管についてはダクタイル鋳鉄管とすること。
- (イ) 躯体との境界部には伸縮性可とう管を用いること。
- (ウ) 送配水管の管天高は、T P +82.25m以下とすること。
- (エ) 流水の遮断、制御、水圧の調整等を有効かつ安全に運営するためにバルブを適所に設置すること。
- (オ) 管径 400 mm以上の弁はバタフライ弁とし、バイパス弁を設置すること。また、埋設部には弁室を設けること。

ウ 配管の離隔

配管を設計するにあたり、並行する既設配管や埋設物との離隔は全国簡易水道協議会「水道事業実務必携」の最新版における 第 2 部 第 2 章 第 1 節「掘削

標準断面」に示す接合作業幅以上確保することとし、離れが確保できない場合は市と協議を行い決定すること。

エ 連絡工事

別紙 10 に示す連絡箇所については、原水流入管及び既設場内配管等から不断水分岐又は断水分岐を用いて行うこと。また、連絡箇所から上記の布設対象管路一覧表に示す場内連絡管の布設を行うこと。

オ 流量計室

電磁流量計は、弁室内に設置すること。なお、居室に流量計を設置する場合には流量計室を設置する必要はない。

(10) 附帯施設設計

ア 維持管理設備

各施設の維持管理が容易となるように階段、スロープ、手摺等を設けること。

イ 搬入設備

各施設には設備機器の搬入・搬出が可能となる設備及び開口等を設けること。

ウ 場内整備

(ア) 事業者側管理範囲について場内整備を行うこと。事業者側管理範囲外で事業者が施工を行う範囲（例えば、既設急速ろ過池の撤去後跡地）については、発生土で埋め戻し、不陸のないように留意すること。

(イ) 植栽については周辺環境に配慮すること。

(ウ) 舗装構成については横浜市水道局設計標準図における A（2）タイプとすること。

(エ) 消防署と協議の上、場内散水栓や消火栓を設置すること。

エ 最終処分場の整備について

(ア) 市が第 1 段階の期間終了時まで廃止届けを提出する予定である。

(イ) 第 1 段階の期間終了時まで最終処分場へ本事業の工事で発生する発生土又は、横浜市環境創造局広域利用事業建設発生土搬入手続に規定される発生土を用いて 6,800 m³程度まで覆土し緑化すること。なお、緑化までの本整備については第 1 段階終了時まで完了すること。

オ 見学者対応

別紙 15 を参考に、見学者対応が可能なように設計すること。

カ 雨水排水経路

雨水排水経路の経路を立案し、土木事務所と協議の上、別紙 12 を参考に φ 600HP に接続すること。

キ 汚水排水経路

(ア) 建物内の汚水・雑排水は、公共下水管へ放流及び接続を行うこと。

(イ) 水質検査用などの薬品等を含む排水は、適正に処理すること。

(11) 撤去設計

別紙 7 に示す撤去対象施設について、段階的に撤去を行うこと。

ア 撤去対象施設

- (ア) 着水井
- (イ) 沈澱池（1号・2号・3号）
- (ウ) 旧緩速ろ過池（2池）
- (エ) 急速ろ過池（8池）
- (オ) 配水池（1号・2号・3号）
- (カ) 排水池（3池）
- (キ) 排泥池
- (ク) 旧排水池
- (ケ) 揚水ポンプ所
- (コ) 場内配管
- (サ) その他不要な附属施設（事業者側管理範囲における舗装、排水路等）

イ 撤去品の再利用

- (ア) 撤去品は、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こと。
- (イ) 建設リサイクル法に基づく書類を提出すること。

ウ 建設副産物

本工事で発生する建設副産物は、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）及び本市工事に伴い排出する建設副産物の処分要領（昭和57年1月25日施行。平成18年4月1日直近改訂施行）等に従い、適切に処理を行うこと。

エ アスベスト（非飛散性）

アスベストについては次表のとおりである。

表 3-8 アスベスト対象表

対象箇所	種別	解体別作業時の分類
1号及び2号沈澱池内 原水分配管 1,040m （1池当たり 520m）	呼び径 350 mmのアスベスト管 3種（含有率 20%）	レベル 3
揚水ポンプ場外壁材 （約 400 m ² ）	成形板	レベル 3

上記については、石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）、水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き（平成17年8月。厚生労働省策定）等の関係法令・基準に従い、適切に処理すること。

オ 仮設工事

既設浄水場施設の稼動を伴いながら新設施設への切替えを行うため、必要に応じて仮設配管や仮設ケーブル等の布設を行うこと。

カ 場内配管の撤去

不要となる場内配管については、連絡部分等の必要な区間の撤去を行うこと。
また、撤去において残る配管については、管末保護を行うこと。

キ 構造物の撤去

地下1 mまでの施設を対象として撤去を行うこと。

ク 撤去後の埋戻し

本事業の工事で発生する発生土又は、横浜市環境創造局広域利用事業建設発生土搬入手続で規定される発生土を用いて埋め戻し、整地すること。表面整備については、砕石を敷設すること。

(12) 照査業務

本事業の設計業務について、工事監理業務を行う者が設計照査を行うこと。

(13) 環境への配慮

提案に当たっては、次のとおり環境への配慮に留意すること。

ア 未利用エネルギーの活用

導水水压を有効利用すること。

その他、利用可能なエネルギーの活用に努めること。

イ 省エネ設計の導入

省エネルギーに配慮した設備の導入に努めること。

ウ リサイクル

グリーン購入等、省資源に配慮すること。廃棄物の再生利用に努めること。

エ ヒートアイランド対策

場内の緑地面積は、管理対象面積の 20%以上確保すること。なお、最終処分場の緑化面積についても 20%に含むことができる。

オ 地球温暖化ガスの排出抑制削減

施設整備や導入する設備に対して、電気等のエネルギーの観点で効率的なものの導入を図り、CO₂の排出抑制削減等に努めること。

4 工事業務

(1) 本業務の内容

本業務は下記の施設の新設工事及び既設撤去工事に関する業務である。

- ア 浄水施設建設工事
- イ 配水池建設工事
- ウ 薬品設備設置工事
- エ 事業者用管理棟築造工事
- オ 排水処理施設建設工事
- カ 電気設備工事
- キ 計装設備工事
- ク 場内配管工事
- ケ 附帯施設設置工事
- コ 撤去工事及び仮設工事

工事工程としては、以下の工程において解体及び撤去、廃棄物の処分を行い、新設対象施設の建設を行う。平成 21 年度から平成 25 年度までに第 1 段階を終えることを要する。ただし、最低でも 12 か月以上の工期短縮（工期短縮については、1 年度単位での短縮とすること）を図った場合は、給水開始の 3 か月前に通水検査を行い、膜ろ過処理システムによる運用を開始することも可能とする。この場合、膜ろ過処理システムの運転管理期間は、膜ろ過処理システム運転開始から 20 年間とする。また、第 2 段階の工事については、第 1 段階終了後 3 年以内に行うこと。

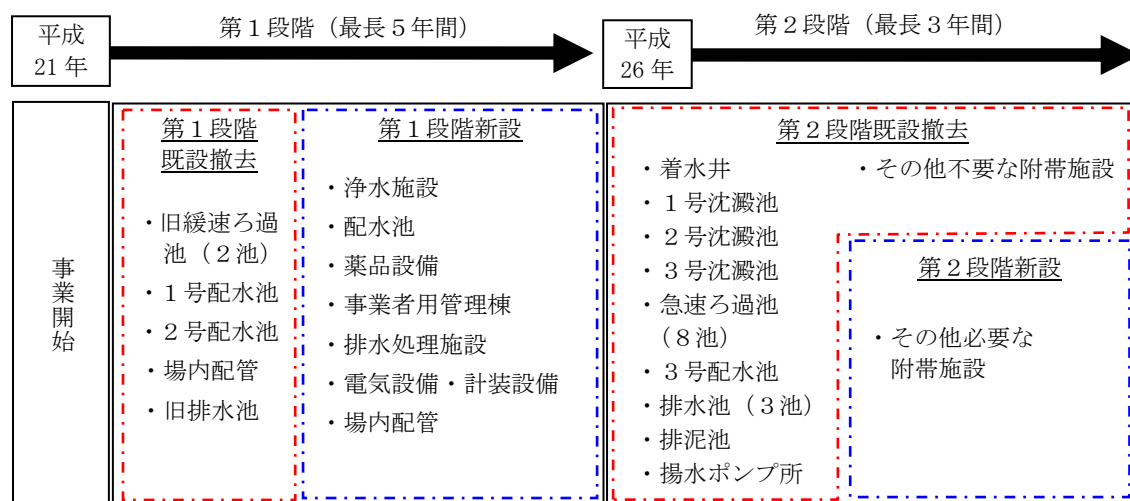


図 4-1 工事工程

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 衛生管理

(ア) 水道法施行規則第 16 条に基づき、本業務に従事する作業員は概ね 6 か月ごとに

赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス菌、パラチフス菌、O157 の検便を行うこと。

- (イ) 水道法第 21 条に基づき、本業務に従事する作業員は厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の健康診断を行わなければならない。同規定による健康診断を行ったときは、これに関する記録を作成し、健康診断を行った日から起算して 1 年間、これを保存しなければならない。

イ 既設浄水場施設への影響

施設を運営しながらの工事となることから、工事範囲を明確にし、稼動している浄水施設への影響を及ぼさないようにすること。

ウ 撤去時期

撤去する施設としては、必要最小限として示す構築物については撤去することとなるが、撤去時期について運転状況を勘案して適切な時期に実施すること。

エ 切替確認

施設の切替えや稼動の停止については、市の確認のもと、施工を行うこと。

オ 試運転

試運転実施計画書を作成し、試運転を実施すること。

カ 完成検査

施設の稼動前に市の完成検査を受けること。

キ 提出書類の作成

建設工事終了後行う完成検査時に、以下の図書を提出すること。また、電子データとして CD-R での納品も行う。

- ① 各種完成図
- ② 設計書及び数量調書
- ③ 工事写真

5 工事監理業務

(1) 本業務の内容

「施設を運営しながらの更新工事」という本事業の特徴を踏まえ、新設等の切替工事における調整の役割を担うことを目的とし、工事監理業務を実施する。

本業務は、設計照査を行うとともに、下記の施設の工事を対象とする工事監理に関する業務である。

- ア 浄水施設建設工事
- イ 配水池建設工事
- ウ 薬品設備設置工事
- エ 事業者用管理棟築造工事
- オ 排水処理施設建設工事
- カ 電気設備工事
- キ 計装設備工事
- ク 場内配管工事
- ケ 附帯施設設置工事
- コ 撤去工事及び仮設工事

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

ア 工事監理総括者

- (ア) 各工事の工事監理者を総括する工事監理総括者を配置し、定期的に市に対して工事及び工事監理の状況を報告すること。なお、工事監理総括者は、工事監理者を兼ねることができる。
- (イ) 工事監理総括者は、市が要請したとき及び完成検査時には、工事及び工事監理の事前説明及び事後報告を行うとともに、工事現場での工事及び監理状況の説明を書面等により行うこと。
- (ウ) 工事監理総括者は、市と打合せを行うものとし、その結果については「打合せ記録簿」に記載し、相互に確認しなければならない。

イ 工事監理者

- (ア) 各工事を監理する工事監理者を配置し、工事監理者は工事監理総括者と定期的に打合せを行い、工事及び工事監理の状況を報告すること。
- (イ) 工事監理者は、請負工事等の契約書及び設計図書等の内容を十分理解し、工事現場等の状況についても精通しておくこと。
- (ウ) 工事監理者は、業務に関する図書を適切に整備しておくこと。
- (エ) 工事監理者は、工事請負者又は外部から通知若しくは報告を受けた場合、速やかに工事監理総括者にその内容を正確に伝えること。
- (オ) 工事監理者は、工事請負者又は外部への連絡若しくは通知を行う場合、その内容を正確に相手に伝えること。
- (カ) 建築工事の工事監理者については、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）及び建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）に規定される工事監理者を配置し、工事監理を行うこと。

ウ 業務実施計画書

工事監理統括者は、下記の項目について記載した業務実施計画書を作成し、市に提出するものとする。

- (ア) 業務の内容、実施項目
- (イ) 業務の実施体制
- (ウ) 業務の実施方法
- (エ) 連絡方法、連絡体制
- (オ) その他の業務実施上の必要となる事項

エ 業務実施報告書

工事監理総括者は、次に掲げる事項を記入した業務実施報告書を作成し、月ごとにとりまとめて市に提出するものとする。

- (ア) 実施した業務の内容
- (イ) その他必要事項

オ 適切な技術者の配置

本業務の技術者は、法的に必要な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。ただし、工事業務を担う者と工事監理業務を担う者との兼務は認めない。また、子会社と親会社の関係にある者同士が工事業務と工事監理業務を担うことも認めない。

6 周辺影響調査・電波障害等対策業務

(1) 本業務の内容

本業務は浄水場内の更新事業を行う上で必要となる周辺影響調査・電波障害等対策に関する事前・事後調査業務である。

- ア 周辺影響調査
- イ 電波障害調査
- ウ 生活環境影響調査

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 事業者は以下を含む必要な調査を適切な方法により実施し、必要かつ適切な対策を講じる。

(ア) 電波障害調査

建造物によるテレビ受信障害調査報告書の提出等

(イ) 騒音・振動

(ロ) 臭気

(エ) 車両交通

(オ) 家屋調査

(カ) 周辺通行者状況

(キ) 上記 (ア) から (カ) のほか、工事に関連して必要と判断される調査等

イ 事業者は、市が開催する説明会等に際して、以下の業務を行うこと。

(ア) 説明会資料作成及び説明会への出席

(イ) その他必要な補助

7 運転管理業務

(1) 本業務の内容

本施設の運転管理を実施するに当たっては、市の他の水道施設も有機的に連動していることから、事業者は場外施設についても理解することを要する。特に、道志川系統のシステムについては熟知した上で運転に当たることが必要である。また、運転マニュアルを作成し、市の承認を得ることも求められる。加えて、日報、月報、年報を作成し、市に報告することを要する。第2 細則の3 (8) 計装設備設計の表3-6 に示すデータを電子データで定められた期限内に提出すること。

ア 基本事項

(ア) 膜ろ過装置を含む浄水施設の運転管理

新設する膜ろ過装置を含め浄水施設に示す全ての施設において、設計諸元を示す最大浄水量までの水量に対し、市の指示に応じた浄水量を生産するように運転を行う。原水水質や浄水量を勘案し、必要に応じた設備の運転を日々行うものである。

浄水施設の運転管理については、財団法人水道技術研究センターの「膜ろ過浄水施設維持管理マニュアル」に準拠した管理を行うこと。

(イ) 薬品設備の運転管理

浄水工程や排水処理工程に必要とする薬品類の調達から注入までの管理を行う。具体的には、薬品貯蔵量の確認から調達及び薬品の品質管理、さらには注入設備類の運転や注入後の効果等についての管理を行う。ただし、注入に供する薬品は、水道施設の技術的基準を定める省令第1条第1項十六を満足すること。

(ウ) 排水処理施設の運転管理、脱水汚泥の有効利用

本事業において計画する排水処理施設について、市の指示に応じた浄水量を生産する際に発生する排水処理施設の運転を行う。具体的には、洗浄排水の水質や水量確認を行い、必要に応じた設備の運転を日々行うものである。また、脱水施設において排出される汚泥については、有効利用として処理を事業者が行うこと。

イ 水量管理

(ア) 新設配水池の運転管理水量管理

本事業において新設する配水池については、別紙9に示す項目について制御及び監視を行うこと。水量管理は市が行うため、緊急時等において監視する配水池の水位コントロールが必要となる場合には、危険水位になる前に市が提示するマニュアルに基づき市に報告を行うこと。

(イ) 場外系施設の監視

場外系施設として別紙9に示すNo. 1、2、3、4、5、6、7、12、13、14、15 について、24 時間の連続監視を行うこと。これらの監視については、市が提示するマニュアルに基づき市が設置する情報端末機を用いて監視を行うこと。また、緊急時には、市に報告を行うこと。情報端末機を用いて監視する濁度、残塩、水圧、流量の警報が発生した場合には、警報レベルに応じて市に報告を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 受託水道業務技術管理者を1名専任で配置すること。

なお、受託水道業務技術管理者は、水道浄水施設管理技士1級又は技術士（技術士法（昭和58年法律第25号）に定める技術士で、上水道及び工業用水道の選択科目を選択し、上下水道部門の資格を有する者）の資格を有すること。また、受託水道業務技術管理者が技術士（技術士法（昭和58年法律第25号）に定める技術士で、上水道及び工業用水道の選択科目を選択し、上下水道部門の資格を有する者）のみを有している場合は別途水道浄水施設管理技士1級を取得した人員を1名以上常勤させること。さらに受託水道業務技術管理者は1時間以内に事業者側管理範囲に移動可能であること。その他法的に必要な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。

イ 運転管理員として必要な能力・資質・経験を有する運転員を2名以上、常時配置させること。

ウ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

エ 本施設はISO9001及びISO14001を取得している。そのため、事業者もISO9001及びISO14001を取得すること。なお、新設対象施設の稼動後1年以内に取得し、事業期間にわたり維持すること。

オ 運転管理員が変更した場合でも対応可能なように配慮すること。

カ 新設対象施設の試運転調整期間中における排水計画を市と協議の上、決定すること。

8 保全管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は新設対象施設の点検、補修、修繕に関する業務であり、具体的には、以下の業務を含む。

ア 建築物・土木構造物の点検管理

建築物・土木構造物各部の点検を通じて、設計書に定められた初期性能・機能を維持することにより、円滑な浄水場運営に貢献することが求められる。そのため、保守点検マニュアルを作成し、市の承認を得ること。また、同マニュアルに基づき施設の点検を定期的に行い、機能劣化を補うために補修や修繕を行うこと。

イ 各種設備の点検管理

各種設備の点検を通じて、設計書に定められた初期性能・機能を維持することにより、円滑な各業務の運営に貢献することが求められる。そのため、電気設備・計装設備や浄水・排水処理設備の設備において、定期的な巡視点検や定期点検及び精密点検（試験検査等）を行い、機能劣化や設備故障の発生前に補修や修繕を行うこと。各種点検管理の周期及び内容については、第1 総則の3（3）エ記載の使用期間を維持できるものとする。

ウ その他浄水場施設の点検管理

その他浄水場施設の点検管理に必要な業務を行う。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 法的に必要な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。

イ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

ウ 維持管理期間中の修繕計画等の立案を行い、実施すること。

エ 受託水道業務技術管理者の管理のもと、保全管理を実施すること。

オ 点検・修繕の頻度・内容は、現在、本施設で行われている頻度・内容と同程度とする。現在、本施設で行われている頻度・内容は別紙14に示す。

カ 日常点検表及び月例点検表を作成し、常に設備に問題がないことを確認すること。また、不具合が生じた際は早急に対処すること。

キ 保守点検マニュアルについては、モニタリング時や保守管理時に保守管理内容が明確になるように留意し、作成すること。

ク 膜ろ過装置の薬品洗浄は、オンサイト洗浄により行うこと。

ケ 各施設等については、下表の内容を確実にすること。

コ 更新する設備については、その時点における技術革新を考慮した仕様の設備とすること。

表 8-1 点検項目等一覧表

施設名	内容
受変電設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと
電気設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
監視制御設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
計装設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
自家発電設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
新設配水池	・ 5 年に 1 度は必ず清掃を行うこと。また、必要が生じた場合は、その都度必ず清掃を行うこと。 ・ 市の指示に応じ、適宜対応すること。

9 水質管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は、水道水の安全性の確保を目的として、以下の業務を行う。

ア 原水水質の測定

原水の測定については、浄水処理に必要となる項目について連続測定等を行い、いかなるときも適切な浄水処理が行えるように監視を行うこと。

イ 浄水水質の測定

浄水水質の測定については、別紙2に示す項目について必要回数を実施の上、市に提示すること。膜ろ過水の採水位置については、塩素注入点前とする。ただし、膜ろ過水濁度の測定については、膜の薬品洗浄、膜モジュールの交換等に備えて設置する膜ろ過装置ユニットごとに行うこと。また、将来において、水質基準の改定等に伴い測定水質項目の変更があった場合には、改定に伴う項目を測定すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 膜ろ過水の保管

膜ろ過水については1日1回2ℓを採水し、14日間にわたり冷蔵保存を行うこと。保管は、配水での水質異常が発生した際に、浄水処理の確実性を確認するための試料として用いるために行うものである。保管期間終了後の膜ろ過水は、事業者が処分すること。

イ 水質管理計画、水質検査計画の策定

水質管理計画、水質検査計画を策定し、市の承認を得ること。

ウ 水質異常時の対応

水質測定値に異常が認められた場合は、直ちに適切な処置を講ずるとともに、市に報告すること。

エ 毒物検知装置の監視

生物による毒物検知装置を監視し、原水の安全性を常時確認すること。

10 災害・事故対策業務

(1) 本業務の内容

災害、事故などのリスクに対して有効な対策を立てて実行し、被害の軽減を図ること、緊急事態が発生した場合の対応を行うことを目的とし、以下の業務を行う。

ア 危機管理マニュアルの作成

危機管理マニュアルを作成し、災害、事故などの緊急時の対応内容を明確にすること。

イ 災害、事故等の緊急時の体制の構築

災害、事故などにより故障が発生した場合でも部分的な機能停止となるように、緊急時に留意した運転方法を立案し、実施すること。また、故障等により浄水及び排水処理施設の一部に機能停止が発生した場合においても、早急に復旧できる体制を確保すること。

ウ 災害、事故等の緊急時の対応

災害、事故等の緊急時には、危機管理マニュアルに従い対応すること。なお、対応後は報告書を作成し、市に報告すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 市側管理範囲での事故

上流側施設（市側管理範囲）で事故が発生した場合においては、応急措置を講じ被害を最小限に抑え、速やかに本格復旧できる体制を確保すること。また、市が実施する復旧作業の支援を行うこと。

イ 地震災害時での対策

地震災害時での事故対策としては、速やかに本格復旧できる体制を確保すること。

ウ 機器類等の事故対策

設置する機器類等の故障が発生しないように予防保全を行うことは必須であるが、故障が発生した場合には早期な復旧が可能なように備品等を保管する等、故障対応を考慮すること。

エ 市への報告

災害、事故、故障等により要求水準未達の可能性がある場合には、速やかに市へ報告すること。

11 安全衛生管理業務

(1) 本業務の内容

本施設の安全や衛生を保ち、良質な水の安定的・継続的な供給に寄与することを目的とし、以下の業務を行う。

ア 安全管理・事故防止

本事業の実施に当たっては、安全管理、事故防止に努めるべく、必要な措置を講じること。事業者側管理範囲における安全については、十分配慮し、管理を行うこと。

イ 衛生管理

(ア) 水道法施行規則第 16 条に基づき、本浄水施設維持管理業務に従事する職員に概ね 6 か月ごとに赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス菌、パラチフス菌、O157 の検便を行わせること。

(イ) 水道法第 21 条に基づき、本浄水施設維持管理業務に従事する職員について、厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の健康診断を行わなければならない。同規定による健康診断を行ったときは、これに関する記録を作成し、健康診断を行った日から起算して 1 年間、これを保存しなければならない。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 搬出入車両等の通行に当たっては、適切な交通安全対策を講じること。

イ 浄水薬品の受入れ時に他の薬品の貯留槽に誤って受け入れることがないように、受入れ前に確認をすること。

ウ 設備の修繕や更新等の運転開始後に工事が発生する場合には、施工計画書を作成するとともに、当該計画書に安全計画の具体的方法を記載すること。

12 施設公開業務

(1) 本業務の内容

市が実施する本施設の見学者対応として、以下の業務を行う。

ア 見学者対応

市が実施する本施設の見学者対応として、事業者側管理範囲の説明を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 別紙 15 を参考に、見学者対応を行うこと。見学者の受入れ対応可能人数は 120 名を見込むこととする。

イ 見学者の受入れ対応については市で行うが、日程調整やタイムスケジュールについて市と協議を行うこと。

13 保安業務

(1) 本業務の内容

本業務は事業者側管理範囲における保安業務に関する業務であり、具体的には以下の業務を行う。

ア 事業者側管理範囲の保安

事業者側管理範囲に第三者が自由に立ち入り、浄水施設等に危害が加えられないように出入口の施錠を確実に行うなど必要な対策をとること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 維持管理期間中の保安業務計画の立案を行い、事業者側管理範囲の安全を確保すること。

イ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

ウ I T Vカメラなど侵入監視設備を設置し、24 時間監視が可能なようにすること。

エ 1 日に 2 回以上の事業者側管理範囲における周回点検を行うこと。

14 清掃業務

(1) 本業務の内容

本施設の衛生や美観を保ち、良質な水の安定的・継続的な供給に寄与することを目的とし、以下の業務を行う。

ア 建築物・土木構造物の清掃

事業者側管理範囲に含まれる全ての建築物・土木構造物の清掃業務を行うこと。

イ 外構の清掃

事業者側管理範囲の落葉や雑物の回収・処分を行うこと。

ウ 植栽の管理及び除草

事業者側管理範囲の植栽を点検・手入れすること及び除草を行うことにより、常に整備された環境を維持すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 法的に必要な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。

イ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

ウ 維持管理期間中の清掃業務計画の立案を行い、飲料水としての安全性を確保し、職員の職場環境の向上に努めること。

エ 安定的かつ継続的な維持管理を行うこと。

オ 月1回以上の頻度で清掃を行うこと。

カ 除草については、年3回を目安とし、適切な時期に実施すること。

キ 廃棄物の保管、管理及び廃棄を行うこと。

15 事業終了時の引継ぎ業務

(1) 本事業の内容

本事業の終了後に市が引き続き運転を継続できるようにするため、事業者が市に対し適切な内容の引継ぎを行うことを目的とし、以下の業務を行う。

ア 新設対象施設の引渡し

事業期間終了時に、全ての新設対象施設が本書で示した性能を発揮できる機能を有すること。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のない状態で施設等を引渡すこと。そのため、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」中の「3.2 個別機能診断」を参考に各新設対象施設の機能能力表を作成し要求する機能を有していることを証明した上で、引明渡しを行うこと。なお、事業期間終了後1年以内に新設対象施設が本業務要求水準書に示された性能を下回った場合（市の責め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。

イ 土壌汚染測定

本事業終了後の引渡しの際に、事前調査業務で行った土壌汚染調査を基に調査を行い、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。

ウ 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月報等を整理した事業報告書を提出すること。

エ 運転マニュアルの作成・指導

新設対象施設の運転マニュアルを編集して提出すること。また、事業終了前の適切な時期に、本マニュアルを基に市に対し運転方法等の指導を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

本事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 引継ぎ業務の実施時期

本業務の実施時期については、事業開始前に実施時期を設定するが、事業終了時の1年前に実施時期を市と協議の上、決定すること。

イ 提出書類の内容、形式及び部数

提出書類の内容、形式及び部数については、提出前に市と協議の上、決定すること。