

# 高田浄水場再整備事業

要求水準書

**【変更版】**

令和 3 年 12 月

小田原市上下水道局

## 【要求水準書】

### 目次

第1章 総則.....	1
1.1 要求水準書の位置づけ.....	1
1.2 事業の概要.....	1
1) 事業名称.....	1
2) 事業主体.....	1
3) 事業の目的.....	1
1.3 事業方式.....	1
1.4 業務内容及び対象施設.....	2
1) 業務内容.....	2
2) 対象施設.....	5
3) 立地条件等.....	10
1.5 基本事項.....	11
1) 用語の定義.....	11
2) 前提条件.....	11
3) 原水水質の引渡し条件.....	11
4) 要求する施設諸元.....	13
5) 統括責任者の配置及び役割.....	16
1.6 事業の考え方.....	17
1) 事業者に求める役割.....	17
2) 第三者委託.....	18
3) 法定外委託.....	18
4) 本市のモニタリング.....	18
5) セルフモニタリング.....	18
6) 留意事項.....	19
1.7 関係法令等.....	21
1) 関係法令等.....	21
2) 指針及び各種基準等.....	21
3) 仕様書等.....	22
4) 積算基準.....	22
第2章 高田浄水場再整備業務.....	23
2.1 調査業務.....	23
1) 本業務の内容.....	23
2) 本業務の実施にあたっての留意事項.....	23
2.2 設計業務.....	23
1) 本業務の内容.....	23

2)	設計共通事項.....	24
3)	運転・水位条件.....	26
4)	浄水場設計.....	27
5)	照査業務.....	40
6)	完了検査.....	40
7)	設計図書の提出.....	40
2.3	設計に伴う各種申請等の補助業務.....	41
2.4	工事業務.....	41
1)	本業務の内容.....	41
2)	本業務の実施にあたっての留意事項.....	41
2.5	工事に伴う各種許認可の申請業務.....	43
2.6	各種調査業務.....	43
1)	本業務の内容.....	43
2)	本業務の実施にあたっての留意事項.....	43
2.7	補助金申請書等作成補助業務.....	44
第3章	運転維持管理業務.....	45
3.1	運転維持管理業務の基本的考え方.....	45
1)	本運転維持管理業務の範囲.....	45
2)	事業期間.....	45
3)	基本条件.....	45
4)	運転維持管理体制.....	46
3.2	高田浄水場の運転維持管理業務（第1期）.....	46
1)	業務内容.....	46
2)	業務開始前の引継ぎ.....	47
3.3	高田浄水場の運転維持管理業務（第2期）.....	47
1)	運転管理業務.....	47
2)	保守点検業務.....	48
3)	水質管理業務.....	49
4)	修繕業務（計画・計画外修繕）.....	53
5)	膜交換及び膜薬品洗浄業務.....	54
6)	消耗品調達管理業務.....	55
7)	薬品調達管理業務.....	55
8)	電力調達管理業務.....	55
9)	熱水燃料等調達管理業務.....	56
10)	発生土管理及び処分業務.....	56
11)	見学者対応支援業務.....	57
12)	植栽管理及び清掃業務.....	57
13)	池等清掃業務.....	58

1 4)	保安業務 .....	58
1 5)	災害、事故及び緊急時対応業務 .....	59
3. 4	場外施設の運転維持管理業務 .....	60
1)	運転管理業務 .....	60
2)	保守点検業務 .....	62
3)	修繕業務（計画外修繕） .....	63
4)	水質管理業務 .....	64
5)	消耗品調達管理業務 .....	67
6)	薬品調達管理業務 .....	67
7)	燃料調達管理業務 .....	67
8)	植栽管理及び清掃業務 .....	68
9)	保安業務 .....	69
1 0)	災害、事故及び緊急時対応業務 .....	69
3. 5	事業終了時の引継ぎ業務 .....	70
1)	本業務の内容 .....	70
2)	本業務の実施にあたっての留意事項 .....	70

**【別紙】**

別紙 1	対象施設位置図
別紙 2	整備等対象施設図
別紙 3	土木配管取合い位置想定図
別紙 4	既設高田浄水場の運転管理について
別紙 5	既設導水管の諸元
別紙 6	既設送水管（中河原・久野）の諸元
別紙 7	受配電取合い位置想定図
別紙 8	既設設備負荷容量リスト
別紙 9	既設システム構成図
別紙 10	高田浄水場運転維持管理業務（第 1 期）仕様書
別紙 11	場外施設の運転水位管理目標
別紙 12	場外施設の運転維持管理業務一覧
別紙 13	場外施設の植栽管理指定範囲
別紙 14	緊急時組織体制

## 第1章 総則

### 1.1 要求水準書の位置づけ

高田浄水場再整備事業要求水準書（以下、「要求水準書」という。）は、小田原市上下水道局（以下、「本市」という。）が「高田浄水場再整備事業」（以下、「本事業」という。）を DBO（Design Build Operate）方式により実施するにあたって、事業者を求める再整備事業及び運転維持管理業務の水準（以下、「要求水準」という。）を示したものである。

応募者は、要求水準を満たす限りにおいて、本事業に関し自由に提案を行うことができるものとする。なお、本市は事業者を選定する審査条件として、要求水準書を用いる。また、事業者は、本事業の事業期間にわたって要求水準を遵守しなければならない。本市による業務監視により事業者が要求水準を達成できないことが確認された場合は、別に定める設計・建設業務請負契約書、運転維持管理業務委託契約書に基づき、対価の減額又は契約解除の措置がなされる。

### 1.2 事業の概要

#### 1) 事業名称

高田浄水場再整備事業

#### 2) 事業主体

小田原市水道事業 小田原市長 守屋 輝彦

#### 3) 事業の目的

高田浄水場再整備事業は、耐震化の早期実現、将来の水需要に対応した施設規模の適正化を目的として、高田浄水場の大規模な更新を実施するものである。更新後の浄水処理方式は、長期的な視点から整備費の抑制と維持管理費の削減が見込まれ、将来水量の変化等に柔軟に対応が可能である膜ろ過方式を採用する。

また、高田浄水場を含む本市の管理する浄水場や配水池等の場外施設の運転維持管理業務を包括的に委託することで、民間事業者の創意工夫が最大限に発揮されることを期待している。

### 1.3 事業方式

本事業は、整備対象施設の設計及び建設、並びに整備対象施設、既存施設及び場外施設の運転維持管理を一括して実施する DBO 方式を用いる。本事業に必要な資金については本市が調達する。

膜ろ過方式による浄水施設稼働後の高田浄水場における運転維持管理業務については、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 24 条の 3 に規定する第三者委託とし、膜ろ過方式による浄水施設稼働前の高田浄水場と場外施設の運転維持管理業務については、法定外委託として実施する。

## 1.4 業務内容及び対象施設

本事業の業務内容及び対象施設は、下記のとおりである。

### 1) 業務内容

#### ア) 設計及び建設業務

区分	業務	内容	
調査設計業務	調査業務	測量調査	設計・施工に必要な部分の測量調査を行う。
		地質調査	設計・施工に必要な部分の地質調査を行う。
		埋設物調査	既存資料及び現地調査に基づき埋設物調査を行うとともに、必要に応じて試掘等の調査を行う。
		アスベスト調査	継続利用施設のうち事業者提案等により改修する範囲及び撤去対象施設について、既存資料及び現地調査に基づきアスベスト調査を行う。
	設計業務	基本設計	提案内容や調査業務の結果に基づき、基本設計を行う。
		詳細設計	調査業務の結果や基本設計に基づき、詳細設計を行う。また、詳細設計図書の作成を行う。
		設計に伴う各種申請等業務	各種申請等の手続に必要な関係機関との協議、書類作成等を行い、申請して許可を受けるとともに、本市が申請する事項に関して、申請等に係る発注者の支援を行う。
建設工事業務	工事業務	各種工事及び工事現場管理業務を行う。	
	工事に伴う各種許認可等の申請業務	各種許認可等の手続に必要な関係機関との協議、書類作成等を行い、申請して許可を受ける。	
	各種調査業務	建設工事に伴う、電波障害調査、周辺環境調査、生活環境影響調査等について事前及び事後調査を行う。	
	補助金申請書等作成補助業務	補助金の申請に必要な申請書類及び報告書類等の作成に係る発注者の支援を行う。また、本市が会計検査を受検する際に、資料作成等の支援を行う。	

イ) 運転維持管理業務

運転維持管理業務は、高田浄水場の膜ろ過方式による浄水施設の稼働前後において、第1期・第2期に分けて実施する。なお、片浦地区の対象業務については、本市及び事業者との協議に基づき、業務期間中に業務範囲を変更する可能性があり、その場合は契約変更の対象とする。

【第1期 既存高田浄水場他の運転維持管理】

業 務		備 考	高田浄水場		場外施設			
			整備対象施設	既存施設	高田浄水場送水系統		小峰配水系統	片浦地区系統
					中河原配水系統	久野配水系統		
委託期間(第1期)								
委託方式	既存施設	第三者委託：三 法定外委託：外	—	外※1	外※1	外※1	外※1	外※1
運転管理業務			—	○	○	○	○※2	○※2
保守点検業務			—	○	○	○	—	—
水質管理業務		法定外検査※3	—	○	○	○	○	○
		法定検査 (毎日検査)※4	—	—	○	○	○	○
		処理工程管理	—	○	○※5	○※5	○※5	○※5
消耗品調達管理業務			—	○	○	○	—	—
発生土管理及び処分業務			—	○	—	—	—	—
見学者対応業務※6			—	○	—	—	—	—
植栽管理及び清掃業務			—	○	○※7	○※7	—	—
池等清掃業務			—	○	—	—	—	—
保安業務			—	○	○※8	○※8	○※9	○※9
災害、事故及び緊急時対応業務			—	○	○	○	○※10	○※10

- ※1 運転維持管理業務仕様書に基づく業務を実施することを基本とする。
- ※2 遠方監視(第二水源地で制御可能な範囲については運転制御を含む)を対象とする。
- ※3 水質検査計画で定める法定検査を除いた原水、浄水及び給水栓における検査とする。
- ※4 給水末端の定期及び臨時水質検査(20条法定検査)は本市が実施し、毎日検査を本事業範囲とする。
- ※5 水質計器による監視とする。
- ※6 見学者への説明・案内業務を対象とし、見学申込受付業務は本市の業務とする。
- ※7 場外施設の清掃作業については、管理上必要な範囲を実施する。
- ※8 飯泉取水ポンプ所を除く場外施設は、本市が機械警備業務について別途契約する。警備保障会社や本市職員との連絡調整業務に加え、ITVカメラによる監視など維持管理上必要な業務を対象とする。
- ※9 本市が機械警備業務について別途契約するため、警備保障会社や本市職員との連絡調整や入退場管理業務とする。なお、第二水源地はITVカメラによる監視を含むものとする。
- ※10 本市職員への連絡調整業務とする。

【第2期 再整備後の高田浄水場他の運転維持管理】

業 務	備 考	高田浄水場		場外施設				
		整備対象施設	継続利用施設	高田浄水場送水系統		小峰配水系統	片浦地区系統	
				中河原配水系統	久野配水系統			
委託期間（第2期）								
委託方式	再整備施設	第三者委託：三 法定外委託：外	三	三	外※1	外※1	外※1	外※1
運転管理業務	事業者提案		○		○	○	○	○※2
保守点検業務	事業者提案		○		○	○	○	—
水質管理業務	法定外検査※3		○		○	○	○	○
	法定検査（毎日検査）※4		—		○	○	○	○
	処理工程管理		○		○※5	○※5	○	○※5
修繕業務（計画修繕）	事業者提案		○	—	—	—	—	—
修繕業務（計画外修繕）	上限を定め委託		—	○	○	○	○	—
膜交換及び膜薬品洗浄業務	事業者提案		○	—	—	—	—	—
消耗品調達管理業務	事業者提案		○		○	○	○	—
薬品調達管理業務	事業者提案		○		—	—	○※6	—
電力調達管理業務	事業者提案		○		—	—	—	—
熱水燃料等の調達管理業務	事業者提案		○		○※7	○※7	○※7	—
発生土管理及び処分業務	事業者提案		○		—	—	—	—
見学者対応業務※8	事業者提案		○		—	—	—	—
植栽管理及び清掃業務	事業者提案		○		○※9	○※9	○※9	—
池等清掃業務	事業者提案		○※10		—	—	—	—
保安業務	事業者提案		○		○※11	○※11	○※11	○※12
災害、事故及び緊急時対応業務	事業者提案		○		○	○	○	○※13
事業終了時の引継ぎ業務	事業者提案		○		○	○	○	○

※1 運転維持管理業務仕様書に基づく業務を実施することを基本とする。

※2 遠方監視を対象とする。

※3 水質検査計画で定める法定検査を除いた原水、浄水及び給水栓における検査とする。

※4 給水末端の定期及び臨時水質検査（20条法定検査）は本市が実施し、毎日検査を本事業範囲とする。

※5 水質計器による監視とする。

※6 次亜塩素酸ナトリウムの調達管理とする。

※7 自家用発電設備（ディーゼル）の燃料（軽油）の調達管理とする。

※8 見学者への説明・案内業務を対象とし、見学申込受付業務は本市の業務とする。

※9 場外施設の清掃作業については、管理上必要な範囲を実施する。

※10 運転維持管理従事者で対応可能な池の清掃業務を対象とする。

※11 飯泉取水ポンプ所を除く場外施設は、本市が機械警備業務について別途契約する。機械警備業者や本市職員との連絡調整業務に加え、ITVカメラによる監視など維持管理上必要な業務を対象とする。

※12 本市が機械警備業務について別途契約するため、機械警備業者や本市職員との連絡調整や入退場管理業務とする。

※13 本市職員への連絡調整業務とする。



## 2) 対象施設

### ア) 設計及び建設業務の対象施設

設計及び建設業務の対象施設は高田浄水場であり、その基本諸元を表 1-1 に、整備対象施設を表 1-2 に示す。

既存施設のうち、建設工事業務完了後も継続して利用する施設は、表 1-3 に示すとおりであり、一部の施設は本事業において改修等を行う。

本事業で撤去する既存施設は、表 1-4 に示すとおりである。既存杭は整備対象施設の建設に支障となる範囲を引抜撤去することを基本とする。

※位置図は別紙 1、整備等対象施設図は別紙 2 に示す。

表 1-1 高田浄水場の基本諸元

項目	内容
施設名称	高田浄水場
計画一日最大給水量	44,000m <sup>3</sup> /日
公称能力（非常時給水量）	50,000m <sup>3</sup> /日
水源種別	表流水（二級河川酒匂川）
浄水処理方式	（既 設）粉末活性炭＋急速ろ過方式 （再整備）粉末活性炭＋膜ろ過方式
排水処理方式	（既 設）機械脱水方式 （再整備）機械脱水方式

表 1-2 整備対象施設

No	施設名	概要
1	着水井	原水を受ける着水井を設置する。
2	浄水施設	浄水処理に必要な施設を設置する。浄水処理を行う上で必要となる膜ろ過施設以外の施設（前処理施設、後処理施設等）を含む。
3	排水処理施設	浄水施設で発生する排水及び排泥を貯留・濃縮するための施設を設置する。脱水方式は機械脱水方式とし、脱水施設は既存施設を継続利用する。
4	浄水池	浄水の貯留及び送水調整を行うための浄水池を設置する。送水ポンプ棟に隣接して配置する。
5	薬品注入設備	浄水処理及び排水処理に必要な薬品注入設備を設置する。
6	送水ポンプ設備	浄水池から中河原配水池及び久野配水池に送水するための送水ポンプ設備を設置する。
7	電気計装設備	受変電設備、動力設備、自家用発電設備、計装設備、中央監視設備、太陽光発電設備を設置する（場内電線路含む）。
8	場内配管	施設間の連絡管、浄水場敷地内における導水管（既設導水管分岐部から着水井まで）、浄水場敷地内における送水管（浄水池～既設送水管接続部まで）等を設置する。
9	管理棟	浄水場等の運転維持管理及び見学等の業務対応の機能を有する建屋を設置する。膜ろ過棟又は送水ポンプ棟（受変電設備及び自家用発電設備等を収容する建屋を別棟とした場合も含む）との合棟とすることを可とする。
10	膜ろ過棟	膜ろ過設備等を収容する建屋を設置する。新たに整備する管理棟又は送水ポンプ棟（受変電設備及び自家用発電設備等を収容する建屋を別棟とした場合も含む）との合棟とすることを可とする。
11	送水ポンプ棟	送水ポンプ設備、受変電設備、自家用発電設備等を収容する建屋を設置する。浄水池に隣接して配置する。受変電設備及び自家用発電設備等を収容する建屋を別棟（新たに整備する管理棟又は膜ろ過棟との合棟を含む）とすることを可とする。
12	応急給水施設	災害時の応急給水スペース、応援者受入スペースを整備し、給水車への応急給水設備を設置する。
13	場内整備	外構施設、給排水施設及び I T V 設備等を設置する。

表 1-3 継続利用施設

No	施設名	説明	改修整備・利用方針
1	新1号沈でん池	急速混和池、フロック形成池、沈でん池の各水槽	構造物本体は継続利用とし、施設フロー及び活用方法は事業者の提案による。また、水面開口部に覆蓋を設置する。なお、既設設備を継続利用することは妨げないが、運転維持管理業務における修繕等の対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。
2	薬注棟	粉末活性炭注入設備、次亜注入設備、苛性ソーダ注入設備、高塩基度 PAC 注入設備、希硫酸注入設備が設置されている建屋及び薬注設備の一部	建屋は継続利用とする。薬注設備は本事業で更新・撤去することを基本とする。なお、事業者の責において本市が整備した既設薬注設備を継続利用することは妨げないが、運転維持管理業務における修繕等の対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。
3	汚泥処理脱水機室	旧脱水機設備及びこれが設置されている建屋	膜ろ過方式への切替えまで継続利用とする。ただし、事業者の負担にて継続使用することは妨げない。
4	脱水機棟	脱水機設備及びこれが設置されている建屋	継続利用とする。監視制御設備は管理棟（既設）に設置されており、既設流用とする。
5	管理棟（既設）	中央監視設備等が収容されている建屋	基本的に本事業では使用しないが、事業者提案による既設設備の利用方針によって継続利用する場合、その範囲については本事業において必要な改修整備を行う。なお、運転維持管理業務の第1期において、執務室等は継続して本市も使用する。
6	排水溜	浄水場排水及び雨水排水を一時的に貯留し、場外へ放流するための水量調整及びポンプ井機能を有する水槽	継続利用とする。機能上、必要となる設備は本事業で更新する。
7	上下水道局庁舎	上下水道局職員の執務室や料金センターが所在する建屋	継続利用とする。事業範囲外であるが、配電の対象とする。

※新1号沈でん池は、本事業において名称の変更を予定するが、新たな名称は受発注者間協議で定める

表 1-4 撤去対象施設

No	施設名	撤去範囲
1	着水井	<p>躯体、設備類等を撤去する。基礎杭は整備対象施設の建設に支障となる範囲を引抜撤去し、残置する場合は現況地盤面から-1.5mまでを部分的に撤去する。</p>
2	旧1号沈でん池	
3	2号沈でん池	
4	急速ろ過池	
5	塩素混和池	
6	浄水池	
7	ポンプ井	
8	ポンプ室	
9	高架水槽	
10	排水池	
11	排泥池	
12	汚泥調整池	
13	公用車車庫棟	
14	旧薬品タンク基礎	
15	変電所	<p>基礎版、設備類等を撤去する。基礎杭は整備対象施設の建設に支障となる範囲を引抜撤去し、残置する場合は現況地盤面から-1.5mまでを部分的に撤去する。</p>
16	緊急汚泥調整池	<p>構造物、付帯設備類等を撤去する。</p>
17	資材置場兼作業室	<p>躯体、設備類等を撤去する。</p>
18	浄水場車庫	
19	量水器等保管倉庫	
20	場内配管	<p>撤去対象施設に接続し、機能上不要となる連絡管を撤去する。撤去困難な範囲は充填処理等の必要な処置を講ずる。付帯する弁類、弁室及び設備類等を含む。</p>
21	場内配線	<p>撤去対象施設に接続し、機能上不要となる配線、電路、ハンドホール等を撤去する。</p>
22	その他施設	<p>整備対象施設の建設に伴い支障となる又は建設業務完了後に不要となる外構施設等のその他施設を撤去する。なお、浄水場の機能上、必要なものについては代替施設の整備等を行う。</p>

イ) 運転維持管理業務の対象施設

運転維持管理業務の対象施設は、表 1-5 に示すとおりである。

※位置図は別紙 1 に示す。

表 1-5 運転維持管理業務の対象施設

施設名		住所
1. 高田浄水場	整備対象施設	小田原市高田 401
	継続利用施設	
2-1. 場外施設 中河原配水系統	飯泉取水ポンプ所	小田原市飯泉 884
	中河原配水池	小田原市上曾我 930
	下曾我加圧ポンプ所	小田原市曾我谷津 338
2-2. 場外施設 久野配水系統	久野配水池	小田原市久野 795
	新久野配水池	小田原市府川 280-2
	諏訪原配水池	小田原市久野 3664
2-3. 場外施設 小峰配水系統	第一水源地	小田原市清水新田 232
	中曾根補助水源地	小田原市中曾根 405
	第二水源地	小田原市蓮正寺 704
	小峰配水池	小田原市城山三丁目 818-6
	水之尾配水池	小田原市水之尾 35-15
	城南減圧水槽	小田原市十字四丁目 1065-9
	板橋加圧ポンプ所	小田原市板橋 563-12
2-4. 場外施設 片浦配水系統	石橋水源地	小田原市石橋 309-3
	米神水源地	小田原市米神 384-2
	根府川第一水源地	小田原市根府川 671-66
	根府川第二水源地	小田原市根府川 655-55
	根府川第三水源地	小田原市根府川 489-1
	根府川第一浄水場	小田原市根府川 660-60
	根府川第二浄水場	小田原市根府川 588-87
	石橋配水池	小田原市石橋 529-1
	米神配水池	小田原市米神 526-2
	根府川高区配水池	小田原市根府川 588-23
	根府川低区配水池	小田原市根府川 524-16
	江之浦配水池	小田原市江之浦 429-3
	根府川加圧ポンプ所	小田原市根府川 609-13

### 3) 立地条件等

#### ア) 工事区域及び運転維持管理区域

高田浄水場内における工事区域及び運転維持管理区域は、別紙2に示す事業範囲図のとおりとする。

工事区域は事業範囲のうち、工事期間における仮施設の設置場所や資機材の置き場を含めた事業者が必要とする部分とする。ただし、事業範囲で工事区域が不足する場合は、必要な用地を事業者の責任において調達する。用地の調達に際しては、本市と事業者の両方で協力して交渉する。なお、工事区域には利用中の構造物や配管等が埋設されており、高田浄水場が有する能力を確保しながらの工事となるため、工事の内容と手順については、本市と十分に協議し、既存施設の運転に支障を与えないものとする。

また、運転維持管理区域は、事業範囲のうち、要求水準書に示す運転維持管理業務を履行するために必要な部分とする。なお、これらの用地は本市の許可を得て無償で使用できる。

#### イ) 立地条件

高田浄水場の立地条件は表 1-6 に示すとおりである。

表 1-6 高田浄水場の立地条件

項目	高田浄水場
住所	小田原市高田 401
敷地面積	54,170.27 m <sup>2</sup>
都市計画区域	区域内
市街化調整区域	—
用途地域	工業専用地域
防火地域	指定無し
その他の地区指定	建築基準法第 22 条区域、第 5 種高度地区
建ぺい率	60%
容積率	200%
騒音	規制有り (神奈川県生活環境の保全等に関する条例)
振動	規制有り (神奈川県生活環境の保全等に関する条例)
悪臭	規制有り (悪臭防止法、神奈川県生活環境の保全等に関する条例、悪臭規制区域の指定及び規制基準の設定 (平成 15 年 8 月 1 日小田原市告示第 69 号))
水質汚濁防止	特定施設 (水道施設)
排水	汚水：小田原市公共下水道 その他：関口川へ放流
その他の規制	景観計画区域 (一部、景観計画重点区域)
開発行為	該当無し

## 1.5 基本事項

### 1) 用語の定義

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基本契約書において定めるものとし、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要求水準書に関連が深い用語に留めるものとする。

- ① 機能：目的又は要求に応じて、ものが発揮する役割のこと。
- ② 性能：目的又は要求に応じて、ものが発揮する能力のこと。
- ③ 劣化：物理的、化学的及び生物的要因により、ものの品質や性能が低下すること。ただし、地震や水害、火災等の災害によるものは除く。
- ④ 点検：施設・設備の機能及び性能状態や劣化の程度などを、あらかじめ定めた手順により調べること。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。
- ⑤ 保守：施設・設備の初期の機能及び性能を維持する目的で、周期的又は継続的に行う注油、小部品の取替え等の軽微な作業のこと。
- ⑥ 更新：施設・設備の償却資産が古くなり、使用に耐えられなくなったものを廃棄し、代わりに新しいものを設置すること。
- ⑦ 修繕：劣化した部位、部材又は機器の機能及び性能を、原状（初期の水準）又は実用上支障のない状態まで回復させること。
- ⑧ 補修：部分的に劣化した部位、部材又は機器の機能及び性能を実用上支障のない状態まで、事業者自らが回復させること。

### 2) 前提条件

本事業で更新整備する高田浄水場では、二級河川酒匂川の飯泉取水施設（神奈川県内広域水道企業団の管理施設）で取水・導水した原水に対して、膜ろ過処理を用いて浄水処理を行う。事業者には、下記4)を常時確保できる施設を設置することを求める。

### 3) 原水水質の引渡し条件

高田浄水場の原水水質の引渡し条件は、表 1-7に示すとおりである。原水濁度の近年における最高記録は、令和元年台風第19号によって、2019年10月12日から13日にかけて記録した約1,833度（瞬時）であり、これも踏まえて提案する。

事業者は、原水水質の引渡し条件及び本市が閲覧資料で提示する水質実績データを参考に、4)のイ)の浄水の要求水質を満たす施設を設計・建設して運転維持管理まで行う。なお、濁度について、1,000度を超えた場合においては、非常時対応とし、送水先の配水池の運用等も考慮のうえ、施設設計に加えて運転管理対応も含めた事業者提案を求める。

表 1-7 原水水質引渡し条件

項目	単位	高田浄水場原水実績 (H27-R1) ※1			原水水質引渡し条件
		最大	平均	最小	
一般細菌	個/ml	180	67	34	設定なし
大腸菌	—	検出	検出	検出	設定なし
カドミウム及びその化合物	mg/l	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≦0.0006
水銀及びその化合物	mg/l	<0.00005	<0.00005	<0.00005	≦0.0001
セレン及びその化合物	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002
鉛及びその化合物	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002
ヒ素及びその化合物	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002
六価クロム化合物	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.004
亜硝酸態窒素	mg/l	0.010	<0.004	<0.004	≦0.016
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	1.2	0.79	0.49	≦3
フッ素及びその化合物	mg/l	0.1	0.08	0.05	≦0.24
ホウ素及びその化合物	mg/l	0.02	0.01	<0.01	≦0.2
四塩化炭素	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.0004
1,4-ジオキサン	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	≦0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≦0.008
ジクロロメタン	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.004
テトラクロロエチレン	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.002
トリクロロエチレン	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.002
ベンゼン	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.002
塩素酸	mg/l	—	—	—	設定なし
クロロ酢酸	mg/l	—	—	—	設定なし
クロロホルム	mg/l	—	—	—	設定なし
ジクロロ酢酸	mg/l	—	—	—	設定なし
ジブromクロロメタン	mg/l	—	—	—	設定なし
臭素酸	mg/l	—	—	—	設定なし
総トリハロメタン	mg/l	—	—	—	設定なし
トリクロロ酢酸	mg/l	—	—	—	設定なし
ブロモジクロロメタン	mg/l	—	—	—	設定なし
ブロモホルム	mg/l	—	—	—	設定なし
ホルムアルデヒド	mg/l	—	—	—	設定なし
亜鉛及びその化合物	mg/l	0.004	0.001	<0.001	≦0.2
アルミニウム及びその化合物 ※2	mg/l	0.39	0.11	<0.02	≦2
鉄及びその化合物 ※2	mg/l	0.32	0.09	<0.02	≦4
銅及びその化合物	mg/l	0.004	0.002	<0.001	≦0.2
ナトリウム及びその化合物	mg/l	7.7	6.73	4.9	≦40
マンガン及びその化合物 ※2	mg/l	0.014	0.005	<0.001	≦0.1
塩化物イオン	mg/l	5.8	4.1	3	≦40
カルシウム, マグネシウム等(硬度)	mg/l	70	62	44	≦120
蒸発残留物	mg/l	142	122	110	≦200
陰イオン界面活性剤	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	≦0.04
ジェオスミン	mg/l	<0.000001	<0.000001	<0.000001	≦0.00001
2-メチルイソボルネオール	mg/l	<0.000001	<0.000001	<0.000001	≦0.00001
非イオン界面活性剤	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	≦0.005
フェノール類	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≦0.001
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	1.0	0.6	0.4	≦1.5
pH値 ※2	—	8.1	7.9	7.5	6.5以上9.8以下
味	—	—	—	—	設定なし
臭気	—	異常なし	異常なし	異常なし	設定なし
色度 ※2	度	43	12	3.5	800度
濁度 ※2	度	14	3.9	0.8	1900度

※1 H27-R1年度における原水の定期検査(4回/年)の集計値

※2 水質計器による連続データ又は臨時水質測定の結果を踏まえて設定



#### 4) 要求する施設諸元

##### ア) 計画水量

本事業において高田浄水場が処理すべき計画水量は表 1-8 のとおりである。なお、計画水量は令和 10 年度時点における水需要予測結果に基づくものであり、第 2 期の膜ろ過方式による浄水施設稼働後の運転維持管理業務の開始を事業者提案により令和 10 年度以前とする場合は、閲覧資料に示す当該年度における必要水量を供給できること。

表 1-8 高田浄水場の計画水量

項目	内容	計画一日最大給水量 に対する割合
計画一日最大給水量	44,000m <sup>3</sup> /日 【内訳】中河原系統：33,500m <sup>3</sup> /日 久野系統：10,500m <sup>3</sup> /日	100%
計画一日平均給水量	40,000m <sup>3</sup> /日 【内訳】中河原系統：30,500m <sup>3</sup> /日 久野系統：9,500m <sup>3</sup> /日	91%
計画一日最小給水量	35,000m <sup>3</sup> /日 【内訳】中河原系統：26,700m <sup>3</sup> /日 久野系統：8,300m <sup>3</sup> /日	80%
公称能力 (非常時給水量 <sup>※</sup> )	50,000m <sup>3</sup> /日 【内訳】中河原系統：30,500m <sup>3</sup> /日 久野系統：19,500m <sup>3</sup> /日 (久野系統には小峰系統への 送水量 10,000m <sup>3</sup> /日を含む)	114%
計画浄水量及び施設能力	浄水ロス等を考慮したうえで、提案による。なお、計画浄水量は計画一日最大給水量、施設能力は非常時給水量に対応した水量とする。	
水利権水量 (参考)	120,000m <sup>3</sup> /日 ※二級河川酒匂川表流水 ※神奈川県内広域水道企業団が水利占用の許可を受け、本市は上記水量の取水権利を有している。	

※非常時給水量は、小峰系統へのバックアップ運用を踏まえた水量である。

##### イ) 浄水の要求水質

高田浄水場における浄水の要求水質は、浄水池出口において、「水質基準に関する省令」(厚生労働省令第 101 号) に定める水質基準項目 (51 項目) 及び残留塩素濃度に関して、

表 1-9 に示す要求水準値とする。なお、表 1-9 に示す管理目標値及び水質管理目標設定項目（27 項目）の目標値は、運転管理を行う際の管理目標値とする。

高田浄水場において留意すべき水質項目は次に挙げるとおりであり、浄水方法及び浄水施設の提案にあたっては、これらを踏まえること。

**【高田浄水場における特に留意すべき水質項目】**

- ・消毒副生成物（総トリハロメタン、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸等）
- ・アルミニウム及びその化合物
- ・鉄及びその化合物
- ・マンガン及びその化合物
- ・有機物（TOC）
- ・濁度
- ・pH
- ・臭気

表 1-9 浄水の水質条件

項目	単位	水道水質基準値	高田浄水場浄水実績 (H27-R1) ※1			浄水水質条件	
			最大	平均	最小	要求水準値	管理目標値
一般細菌	個/ml	100以下	0	0	0	≦0	≦0
大腸菌	—	検出されないこと	不検出	不検出	不検出	検出されないこと	検出されないこと
カドミウム及びその化合物	mg/l	0.003以下	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≦0.0006	<0.0001
水銀及びその化合物	mg/l	0.0005以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	≦0.0001	<0.00005
セレン及びその化合物	mg/l	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002	<0.001
鉛及びその化合物	mg/l	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002	<0.001
ヒ素及びその化合物	mg/l	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002	<0.001
六価クロム化合物	mg/l	0.02以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.004	<0.001
亜硝酸態窒素	mg/l	0.04以下	<0.004	<0.004	<0.004	≦0.016	<0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.002	<0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	10以下	1.2	0.79	0.52	≦3	≦1.2
フッ素及びその化合物	mg/l	0.8以下	0.10	0.08	0.05	≦0.24	≦0.1
ホウ素及びその化合物	mg/l	1.0以下	0.02	0.01	0.01	≦0.2	≦0.02
四塩化炭素	mg/l	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.0004	<0.0002
1,4-ジオキサン	mg/l	0.05以下	<0.005	<0.005	<0.005	≦0.01	<0.005
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.04以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≦0.008	<0.0004
ジクロロメタン	mg/l	0.02以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.004	<0.0002
テトラクロロエチレン	mg/l	0.01以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.002	<0.0002
トリクロロエチレン	mg/l	0.01以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.002	<0.0002
ベンゼン	mg/l	0.01以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	≦0.002	<0.0002
塩素酸	mg/l	0.6以下	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
クロロ酢酸	mg/l	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	≦0.004	<0.002
クロロホルム	mg/l	0.06以下	0.024	0.0083	0.0026	≦0.03	≦0.0083
ジクロロ酢酸	mg/l	0.03以下	0.012	0.002	<0.002	≦0.02	≦0.002
ジブロモクロロメタン	mg/l	0.1以下	0.0010	0.0006	0.0002	≦0.01	≦0.0006
臭素酸	mg/l	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
総トリハロメタン	mg/l	0.1以下	0.028	0.012	0.0048	≦0.03	≦0.012
トリクロロ酢酸	mg/l	0.03以下	0.017	0.004	<0.002	≦0.02	≦0.004
ブロモジクロロメタン	mg/l	0.03以下	0.0041	0.0026	0.0014	≦0.005	≦0.0026
ブロモホルム	mg/l	0.09以下	0.0005	<0.0002	<0.0002	≦0.009	<0.0002
ホルムアルデヒド	mg/l	0.08以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.008	<0.001
亜鉛及びその化合物	mg/l	1.0以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.2	<0.01
アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.2以下	0.08	0.04	0.02	≦0.1	≦0.04
鉄及びその化合物	mg/l	0.3以下	<0.02	<0.02	<0.02	≦0.03	<0.03
銅及びその化合物	mg/l	1.0以下	0.001	<0.001	<0.001	≦0.2	<0.01
ナトリウム及びその化合物	mg/l	200以下	9.4	7.8	5.9	≦40	≦10
マンガン及びその化合物	mg/l	0.05以下	<0.001	<0.001	<0.001	≦0.005	<0.001
塩化物イオン	mg/l	200以下	8.5	5.9	4.8	≦40	≦9
カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/l	300以下	70	62	48	≦120	≦70
蒸発残留物	mg/l	500以下	146	119	87	≦200	≦150
陰イオン界面活性剤	mg/l	0.2以下	<0.02	<0.02	<0.02	≦0.04	<0.02
ジェオスミン	mg/l	0.00001以下	<0.000001	<0.000001	<0.000001	≦0.000003	<0.000001
2-メチルイソボルネオール	mg/l	0.00001以下	<0.000001	<0.000001	<0.000001	≦0.000003	<0.000001
非イオン界面活性剤	mg/l	0.02以下	<0.005	<0.005	<0.005	≦0.005	<0.005
フェノール類	mg/l	0.005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≦0.001	<0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	3以下	1.1	0.5	0.3	≦1.5	≦0.5
pH値	—	5.8以上8.6以下	7.8	7.4	7.4	7.0以上8.2以下	7.2以上8.0以下
味	—	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと	異常でないこと
臭気	—	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと	異常でないこと
色度	—	5以下	<0.5	<0.5	<0.5	≦1	<0.5
濁度(膜ろ過ろ過水)※2	度	2以下	—	—	—	≦0.1	≦0.1
濁度(膜ろ過浄水池出口)※2	度	2以下	—	—	—	≦0.1	≦0.1
濁度(砂ろ過ろ過水)※3	度	2以下	<0.1	<0.1	<0.1	≦0.1	≦0.05
濁度(砂ろ過浄水池出口)※3	度	2以下	<0.1	<0.1	<0.1	≦0.1	≦0.05
その他	残留塩素濃度(遊離)	mg/l	0.1以上	0.69	0.48	0.3以上0.7以下	夏0.55以上0.65以下 冬0.35以上0.45以下

※1 H27-R1年度における浄水の定期検査(4回/年)の集計値

※2 整備後の高田浄水場(膜ろ過方式)の運転維持管理期間に適用する。

※3 既設高田浄水場(急速ろ過方式)の運転維持管理期間に適用する。

ウ) 排水の要求水質

本施設は、水質汚濁防止法上の特定施設に該当するため、水質汚濁防止法及び関係条例における排水基準を遵守し、該当項目について定期的な測定を実施する。なお、本施設は神奈川県公共用水域の水域区分における「乙水域」に該当する。

エ) 耐震性能

本事業で整備する土木・建築構造物及び機械・電気設備は、それぞれ表 1-10及び表

1-11に示す耐震性能を有するものとする。なお、土木構造物のうち、主要な浄水施設はレベル2地震動に対して動的解析法による耐震性能の照査を行うものとし、対象施設及び各種条件は事業者の提案とする。

表 1-10 耐震性能（土木・建築構造物）

分類	要求する耐震性能	参照する指針基準等
土木構造物 (全ての施設)	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 (日本水道協会)
建築構造体	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（国土交通省）
建築非構造部材	耐震安全性の分類：A類	同上
建築設備	耐震安全性の分類：甲類	同上 建築設備耐震設計・施工指針 (日本建築センター)

表 1-11 耐震性能（機械・電気設備）

分類	要求する耐震性能・参照する指針基準等
法規制対象設備	対象関連法規を遵守
その他設備	水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会） 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）

オ) 構造物及び設備の耐用年数

本事業で整備する構造物及び設備については、事業期間終了後も本市が継続して使用するため、地方公営企業法施行規則の別表第2号に定める耐用年数を満足する水準とする。

カ) 本事業期間終了時における本施設の状態

事業者は、事業期間終了時において、本事業で整備したすべての施設及び事業者が継続利用した薬品注入設備が要求水準書で提示した性能を維持していることを確認し、著しい損傷がない状態（事業期間終了後1年以内に更新を要することがない状態）で、本市へ引き渡すものとする。ただし、受変電設備、自家発電設備、運転操作設備、機械設備（薬品注入設備を除く）及び膜モジュールは、事業期間終了後2年以内に更新や交換を要することがない状態で、本市へ引き渡すものとする。

これらの施設が上記の期間内に要求水準書に示された性能を下回った場合（ただし、本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（膜モジュールにあつては交換）を行うものとする。

5) 統括責任者の配置及び役割

ア) 統括責任者の配置

事業者は、調査設計業務、建設工事業務及び運転維持管理業務を統括し、本市との連絡の

窓口を務める統括責任者を配置すること。

統括責任者は、調査設計業務及び建設工事業務期間においては代表企業から1名選任し、運転維持管理業務期間においては特別目的会社（SPC）から1名選任する。なお、統括責任者を変更する場合は、本市と協議の上、変更することができる。

統括責任者は、次に定める業務を行う。

#### イ) 計画等策定のとりまとめ

調査設計業務、建設工事業務及び運転維持管理業務の実施に際して策定する各種計画やマニュアル等について、本市に対して必要な協議・報告を行い、内容の確認又は承認を依頼する。

#### ウ) 市との調整

調査設計業務、建設工事業務及び運転維持管理業務を確実にを行い、本事業を円滑に進めるため、以下に関する調整を行う。

- ・ 本市と事業者による定期会議（毎月）及び必要に応じて随時会議を開催し、業務の進捗状況及び実施工程等を示した資料により、事業の進捗報告等を行うこと。
- ・ 本市の意見や要望等を踏まえ、要求水準書や提案書に記載のない事項の提案等を本市と事業者との協議のうえ決定すること。
- ・ 本市との調整は、統括責任者が会議を開催し、協議を取りまとめること。

#### エ) 事業者の構成企業間の調整

要求水準を担保するための品質管理及び事業期間終了までのSPCの健全な運営を目的として、事業者の構成企業間の業務を調整する。

- ・ 統括責任者は、各構成企業の業務実施状況を一元的に把握し、全体工程の管理や構成企業間の役割分担等の調整を行うこと。
- ・ 統括責任者は、構成企業及びSPCの経営状況等を適切に把握し、不測の事態（倒産等）が発生した場合は、業務を継続するために必要な措置を講じるため、構成企業間の調整を行うこと。

#### オ) 業務報告書の作成

調査設計業務、建設工事業務及び運転維持管理業務における各種提出書類等を取りまとめ、定例会議等で、本市に提出・報告すること。

## 1.6 事業の考え方

### 1) 事業者に求める役割

事業者は、以下の事項を満足する必要がある。

- ①効率的かつ効果的な高田浄水場再整備事業の設計及び工事

- ②一定の質を確保した安定的かつ継続的に安定した水の供給
- ③高田浄水場及び場外施設の効率的な運転維持管理

このため事業者は、浄水場施設の工事及び運転維持管理への深い理解と十分なノウハウや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対象施設の運転維持管理を行う責任がある。

## 2) 第三者委託

膜ろ過方式による浄水施設稼働後の高田浄水場の運転維持管理業務については、浄水場の性能を効率よく発揮し、適切な運転維持管理を図るため、水道法（昭和32年法律第177号）第24条の3に規定する第三者委託とする。事業者は受託水道業務技術管理者を置き、運転維持管理業務を行う。

第三者委託の業務範囲は場内導水管の新旧接続位置に設けるバルブから、場内送水管の新旧接続位置に設けるバルブまでとする。

## 3) 法定外委託

膜ろ過方式による浄水施設稼働前の高田浄水場、場外施設の運転維持管理業務については、法定外委託とする。

## 4) 本市のモニタリング

本市は、調査設計業務、建設工事業務及び運転維持管理業務について、本市の定める要求水準への適合状況の確認や事業者の財務状況の把握等を目的にモニタリングを行う。事業者は本市が行うモニタリングに協力すること。

## 5) セルフモニタリング

事業者は、以下に示す調査設計業務、建設工事業務及び運転維持管理業務のセルフモニタリングを実施し、本市に必要な報告を毎月行う。また、必要に応じて随時セルフモニタリングを実施すること。ここに示す事項を除く、セルフモニタリングの実施方法、実施内容等については、事業者提案による。

### ア) 調査設計業務

- ・ 調査設計業務について、調査設計の進捗状況を報告するとともに、要求水準及び事業者提案を満足していることを適時確認すること。

### イ) 建設工事業務

- ・ 建設工事業務について、工事工程を管理するとともに、設計図書との整合、要求水準及び事業者提案を満足していることを適時確認すること。

### ウ) 運転維持管理業務

- ・ 運転維持管理業務の実施状況を適時確認し、要求水準及び事業者提案を満足しているこ

とを確認すること。

## 6) 留意事項

### ア) 本市に対するサービスの提供及びその対価

事業者の収入は事業者が実施する対象施設の設計、建設に係る対価と運転維持管理に係る対価で構成される。

設計及び建設の対価は各年度の出来高にあわせて支払う。年度ごとの出来高は、事業者が提出する出来高報告書を本市が確認することにより、本市が認定する。

運転維持管理の対価は事業者が定めた事業計画に応じた対価を四半期ごとに支払う。なお、これらの対価は事業契約に従い支払うものとする。

### イ) 本市における窓口

本事業における事業者との窓口は、事業期間を通じて本市上下水道局水道整備課とする。

### ウ) 他事業との調整

事業者は、本市が実施する他事業（工事、設計、業務等）について本市との調整を行い、円滑な本事業の設計・工事の実施、運転維持管理を行うものとする。

#### 【予定している他事業】

- ・ 高田浄水場各種設備修繕工事
- ・ 久野配水池改修工事
- ・ 小峰配水池改修工事
- ・ 第二水源地改良工事

※その他、事業期間中に追加発生する場合は、本市から事業者へ通達する。

### エ) 著作権

提案書の提案内容に係る著作権は、提案書を提出した事業者に帰属する。ただし、本市は必要に応じて、本市と事業者の事前協議の上、提案書の一部を無償で使用できるものとする。

### オ) 特許権

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利の対象となっている材料、工法、手法等を使用する場合は、その使用に関する一切の責任・費用を事業者が負担する。

### カ) 要求水準書等に記載のない事項への対応

要求水準書及びこれに基づく事業者提案に記載のない事項であっても、要求水準で求める施設性能や施設水準を発揮・維持するために、事業者側で実施が必要となる施設整備や運転維持管理作業については、事業者の責において行うこと。

### キ) 要求水準の変更

本市は、事業期間中に、次の事由により要求水準を変更する場合がある。要求水準を変更しようとする場合は、事前に事業者に通知し、契約内容や費用等についての変更協議を実施した上で、双方が必要と認めた内容の契約変更を行う。

- ①法令等の変更
- ②自然災害、感染症の流行、事故等の発生
- ③運転維持管理業務における定期的な業務内容の検証、見直し
- ④その他、本市の事由による事業内容の変更が必要となった場合



## 1.7 関係法令等

事業者は、本事業を実施するにあたり、以下の関係法令等を遵守する。事業期間中に改正や改訂等があり、本事業に影響を与えることが明らかとなった場合は、本市と協議のうえ、その扱いを定める。

### 1) 関係法令等

- ①水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- ②水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- ③都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- ④建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- ⑤建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）
- ⑥消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- ⑦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）
- ⑧悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
- ⑨大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- ⑩騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- ⑪振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
- ⑫労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- ⑬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）
- ⑭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）
- ⑮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）
- ⑯下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
- ⑰電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- ⑱土壤汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
- ⑲神奈川県みんなのバリアフリー街づくり条例（平成 7 年 3 月条例第 5 号）
- ⑳その他関連法令及び条例等

### 2) 指針及び各種基準等

本事業に適用する技術基準等は以下のとおりであり、契約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。事業者は、業務を実施する前までに、適用する各種基準について本市の承認を受ける。

- ① 水道施設設計指針
- ② 水道施設耐震工法指針・解説
- ③ 水道維持管理指針
- ④ 土木工事安全施工技術指針
- ⑤ 建設工事公衆災害防止対策要綱
- ⑥ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説

- ⑦ 給水装置工事設計・施工指針（小田原市上下水道局）
- ⑧ その他関連するガイドライン、マニュアル、手引き等
- ⑨ その他関連要綱及び各種基準等

### 3) 仕様書等

本事業に適用する本市の仕様書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。また仕様書等に定めのないものは本市の承認を要する。

- ① 水道工事標準仕様書（土木工事編）
- ② 水道工事標準仕様書（設備工事編）
- ③ 神奈川県土木工事共通仕様書
- ④ 神奈川県測量・調査・設計業務共通仕様書
- ⑤ 神奈川県県土整備局建築設計業務委託共通仕様書
- ⑥ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
- ⑦ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- ⑧ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- ⑨ 水道工事標準仕様書（小田原市上下水道局）
- ⑩ 水道用資材仕様書（小田原市上下水道局）
- ⑪ その他公的機関が発行し、かつ本市が確認した仕様書等

### 4) 積算基準

本事業に適用する積算基準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。また積算基準に定めのないものは本市の承認を要する。

- ① 水道施設整備費に係る歩掛表（厚生労働省）
- ② 土木工事標準積算基準書（国土交通省）
- ③ 下水道用設計標準歩掛表（国土交通省）
- ④ 工業用水道工事設計標準歩掛表（経済産業省）
- ⑤ 公共建築工事積算基準（国土交通省）
- ⑥ その他関係する積算基準等

## 第2章 高田浄水場再整備業務

### 2.1 調査業務

#### 1) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の設計及び建設工事を行ううえで必要となる調査業務であり、本市が提供する資料を補完する目的で調査の実施を求める。

提案時の調査計画が適切でなかったことによる基礎形式の変更や工事の遅延等については、事業者の責任において対応すること。

#### 2) 本業務の実施にあたっての留意事項

- ① 本市が過去に実施した測量・地質調査結果等を参考に、高田浄水場等の設計及び工事にあたって追加的に必要となる調査を行うこと。
- ② 地質調査では、事業者の整備対象施設の配置計画に基づき、主要施設において最低1本以上のボーリング調査を行い、支持層を確認すること。また、事業用地内の少なくとも代表1地点において、工学的基盤面の確認及びPS検層試験を実施すること。
- ③ 事業用地内の地下埋設物調査は、既存資料を基に現地調査を行って埋設位置図の作成を行うとともに、必要に応じて、埋設位置確認のための試掘調査等を行うこと。なお、既存資料は、必ずしも最新状況を反映していないことから、事業者は、現地調査を十分にを行うこと。
- ④ アスベスト調査は、継続利用施設のうち事業者提案等により改修する範囲及び撤去対象施設を対象に行う。調査箇所及び数量は、閲覧資料や現地調査に基づき、事業者提案とする。
- ⑤ 雨水・汚水の排水経路等について、現地調査による確認を実施し、設計及び工事施工に反映すること。
- ⑥ 排水流末は既存と同様に関口川となる。事業者は別紙3に示す既設排水管及び既設雨水枡に、本事業で整備する排水管等を接続すること。なお、放流可能排水量については、既存の定めがないことから、事業者の整備内容を踏まえ、関係機関と協議のうえ、定めること。

### 2.2 設計業務

#### 1) 本業務の内容

本業務は高田浄水場再整備に関する設計業務であり、基本設計、詳細設計及び必要な申請書類（建築確認申請等）の作成等を行うものである。

設計における要求水準は本節に示すが、それ以外は事業者の提案とする。

#### ア) 基本設計

基本設計の内容は、基本条件の設定、処理フローの検討、維持管理方法の検討、配置計画、施設計画、段階的運用方法の検討、容量計算、水理計算、施工方法の検討、基本設計図の作

成とし、報告書としてとりまとめる。

イ) 詳細設計

詳細設計の内容は、設計計画、構造計算、各種計算、設計図作成、数量計算とし、報告書としてとりまとめる。

ウ) 設計協議

設計業務に係る協議は、原則として2ヶ月に1回程度以上の頻度で実施する。

## 2) 設計共通事項

ア) 施設計画

- ① 土木構造物の構造形式は、鉄筋コンクリート造とする。
- ② 建築構造物の構造形式は、鉄筋コンクリート造又は鉄骨造とする。
- ③ 土木構造物及び建築構造物は、基礎形式と合わせて浮力対策、液状化対策を考慮した構造とする。
- ④ 土木構造物及び建築構造物は、規模や必要性に応じて、伸縮目地の設置やひび割れ対策を行う。
- ⑤ 土木構造物及び建築構造物は、耐久性を考慮した仕様とする。
- ⑥ 全ての水槽は、防水性を考慮した仕様とする。
- ⑦ 浄水施設の池内面は防食対策を施す。防食対策の方法は事業者提案による。
- ⑧ 基礎形式は原則として杭基礎形式とするが、構造物の重量、計画地盤の特性及び支持層等を考慮して事業者が提案する。
- ⑨ 仮設工法は事業者の提案によるが、各構造物の深さや、隣接構造物及び地下埋設物の隔離等を考慮した最適な施工方法を採用する。
- ⑩ 建屋の排水について、自然流下での排水が不可能な場合には、排水ピットを設け排水ポンプを常設する。排水ピットについては、満水検知設備を設置し中央監視室で監視可能なものとする。
- ⑪ 運転維持管理や見学時の事故防止（転倒、転落、設備接触等）に配慮する。
- ⑫ 使用する水道機材の規格はJWWA規格もしくはJIS規格とする。

イ) 施設配置

- ① 施設の配置は事業者の提案によるものとし、維持管理性や車両及び見学者動線等に配慮すること。
- ② 整備対象施設を整備しない範囲（撤去対象施設の撤去跡地を含む）の活用方法は未定であるが、将来の浄水場更新用地等に有効に活用できるように、可能な限りまとまった未利用地スペースを確保することを求める。
- ③ 事業用地の一部に、本市が使用する駐車場（160台）を整備すること。駐車場はアスファルト舗装とし、白線で駐車マス・番号等を明示すること。駐車マス寸法は、2.5m×5.0mとし、10台分のみ2.5m×6.0mとすること。なお、これらの駐車場は整備完了後に本市

の管理対象とし、事業者の管理対象範囲には含まないものとする。

- ④ 設備機器の配置は、更新スペースを設けるなど、将来の更新時において施設運転に支障とならないように考慮する。

#### ウ) 災害対策

##### (1) 地震対策

- ① 整備対象施設及び継続利用施設のうち事業者が改修等を実施する範囲は、表 1-10 及び表 1-11 に示した耐震性能を確保する。

##### (2) 浸水対策

- ① 当該敷地は神奈川県の上水想定区域には該当しないが、浸水が発生した場合を考慮して、浸水対策を施すこと。対象施設及び対策方法は事業者提案による。

##### (3) 火山噴火対策

- ① 近傍火山による降灰対策として、整備対象の浄水施設及び排水処理施設には、上屋又は覆蓋を設置する。
- ② 上屋又は覆蓋は、降灰重量(灰の単位体積重量は  $15\text{kN/m}^3$  を想定)を考慮するものとし、設計降灰厚は構造や運転維持管理を踏まえて、事業者の提案による。
- ③ 継続利用施設の新1号沈でん池には、覆蓋を設置する。覆蓋には原水状況を目視できるように点検口等を設けること。新1号沈でん池の許容載荷荷重は  $1\text{kN/m}^2$  (池全面) であり、覆蓋自重及び降灰重量の加算値がこれを超えないこと。覆蓋の材質は事業者提案による。

##### (4) 落雷対策

- ① 落雷による施設被害を最小化するため、適切な落雷対策を実施するものとし、対策の範囲及び方法は JIS A 4201、JIS Z 9290-1、JIS Z 9290-3 及び JIS Z 9290-4 等の関連規格を参考に提案すること。
- ② 高田浄水場における過去の落雷実績は限られるが、雷サージや建屋、ITV 設備及び計装設備等への落雷事故を想定している。

#### エ) 周辺環境との調和

- ① 周辺の景観に配慮する。
- ② 周辺の生活環境(騒音、振動、臭気、排水、防塵及び交通の確保など)に配慮する。

#### オ) 省エネルギー対策

- ① 高効率機器の積極的な活用、エネルギーの効率化を図るなど、省エネルギーに配慮する。
- ② 温室効果ガスの排出抑制に配慮する。
- ③ 省資源に配慮する。

#### カ) ユーティリティ

- ① 本市との分界点には、電力使用量、水道使用量等を把握するため、子メーターを設置する。

#### キ) 施工上の留意事項

- ① 整備対象施設の整備は、既存施設を運用しながら、限られた期間内に工事を遂行することが必須事項である。

- ② 調査業務は、施設運転の妨げとならないよう配慮すること。
- ③ 既存施設を運転するために必要となる施設を撤去する場合は、代替施設を建設すること。
- ④ 既設沈でん池はいずれも2槽を有しているが、新1号沈でん池を除き、片池での運転ができない。
- ⑤ 高田浄水場の施設停止（断水）は、送水先の配水池の運用に支障がない範囲で可とする。

### 3) 運転・水位条件

既設の高田浄水場の取水量、浄水量及び送水量の調整方法等は、別紙4に示すとおりである。再整備後の高田浄水場の水量調整に関する運転方法は、次に示す条件を踏まえて、事業者の提案を求める。

なお、別紙4には、通常運転時の取水量調整以外に、本市及び神奈川県内広域水道企業団の都合で過去に実施した取水制限や停止の実績を示しているため、これらを踏まえ、取水停止に対応できる施設設計を行うこと。

#### ア) 取水量の調整

- (1) 飯泉取水ポンプ所に設置されている取水ポンプの仕様は表 2-1 に示すとおりである。
- (2) 更新後の浄水場における取水ポンプの運転方法は、現状の運転方法を踏まえて提案とする。
- (3) 現況の着水井水位は+17.80m であるが、新設する着水井の水位は提案とする。
- (4) 飯泉取水ポンプ所から高田浄水場までの区間は導水管により連絡されており、その諸元は別紙5に示すとおりである。

表 2-1 既設取水ポンプの仕様

名称	仕様	設置年
1号取水ポンプ	20.8m <sup>3</sup> /min×23m×110kW (φ400mm×φ300mm)	平成23年
2号取水ポンプ	20.8m <sup>3</sup> /min×23m×110kW (φ400mm×φ300mm)	平成24年
3号取水ポンプ	20.8m <sup>3</sup> /min×23m×110kW (φ400mm×φ300mm)	平成29年

#### イ) 送水量の調整

- (1) 送水ポンプの運転は、送水先の配水池の水位によって制御する。配水池の水位条件を表 2-2 に示す。
- (2) 配水池の運転水位は、年間を通して、本市が配水池ごとに定めている非常時貯水容量が確保できる中間水位（MWL）以上を維持する。

表 2-2 送水先の配水池の水位

配水池	水位 (m)	
	中河原配水池	HWL
MWL		+77.25

	LWL	+71.70
久野配水池	HWL	+61.30
	MWL	+59.40
	LWL	+57.50

ウ) 浄水量の調整

- (1) 浄水量は、取水量及び送水量の変動に追従できるように調整する。浄水量の調整方法は、事業者の提案による。
- (2) 適切な浄水施設の運転を実現するための必要な施設、体制を整備すること。

4) 浄水場設計

構造、仕様等は事業者の提案によるものとするが、以下に示すものについては、記載に従って設計を行うこと。

ア) 施設フロー

水源汚染時等の浄水場の安定性・安全性を確保するため、既設の新1号沈でん池のバッファ効果を利用した施設フローとすること。

イ) 着水井

浄水場の原水を受水するための施設とする。

- ① 原水量を計測するための流量計を設置すること。
- ② 流量計の点検及び更新のため、バイパス管を設置すること。
- ③ 清掃等を考慮して2系列（池）以上の構成とすること。

ウ) 前処理及び後処理施設

前処理施設及び後処理施設は、膜ろ過施設の浄水機能を補完するための施設とする。

- ① 前処理施設の構成は、既設新1号沈でん池の活用を考慮したものとし、既設新1号沈でん池以外の施設については、設置の有無を含めて事業者提案によるものとする。
- ② 後処理施設の構成は、設置の有無を含めて事業者提案によるものとする。
- ③ 注入する薬品は事業者提案とするが、薬品を注入する水槽類は薬品混和に支障ない混和時間及び構造とするとともに、排水も考慮すること。
- ④ 粉末活性炭は着水井又は既設新1号沈でん池流入地点に注入すること。
- ⑤ 除マンガン設備を設置する場合の処理方式、設置位置、構造については事業者提案とする。
- ⑥ 水槽及び水渠については、維持管理を考慮して2系列（池）以上の構成とすること。

エ) 粉末活性炭注入設備

粉末活性炭注入設備は、既設設備を流用する場合は2機同時自動注入できるよう改修し、

更新する場合は以下に示す事項を満足すること。

- ① 粉末活性炭はドライ炭とし、予備機も含めて同時自動注入が可能な設備とすること。
- ② 既設設備と同等以上の性能を有する設備を設置すること。
- ③ 既設の薬注棟の大規模な改修（設備荷重増に対する躯体補強など）を伴わない設備とすること。

#### オ) 膜ろ過施設

膜ろ過施設とは、ケーシング型膜ろ過装置においては、膜とその膜を保護するケーシング及び接続配管から構成される施設とし、槽浸漬型膜ろ過装置については、膜とその膜を浸漬する槽（浸漬槽）及び接続配管により構成される施設とする。

膜の洗浄は物理洗浄及び薬品洗浄を併用する。物理洗浄とは、浄水や圧縮空気等を用いて膜表面に付着した汚染物質を物理的に剥離し、膜ろ過装置外に排出することとする。薬品洗浄とは、薬品を添加した原水や浄水で膜モジュールを洗浄あるいは浸漬することで、膜表面に付着した汚染物質を化学的に剥離し、膜ろ過装置外に排出することとする。

膜ろ過施設は以下に示す事項を満足すること。

- ① ろ過方式は膜ろ過とする。なお、装置については公益財団法人水道技術研究センターによる浄水用設備等認定登録設備とすること。
- ② 膜モジュールは、一般社団法人膜分離技術振興協会の水道用膜モジュール規格（AMST規格）認定を受けたものを使用すること。
- ③ 膜ろ過装置は、装置の更新及びダウンサイジングが行えるものにするとともに、給水量の変化に応じて膜モジュール単位やユニット単位で、休止・運転が可能となるように配慮すること。
- ④ 膜ろ過装置の構造は、耐久性に優れたものとし、万一、漏水が発生した場合でも被害を最小限とする対策を講じること。槽浸漬型は浸漬槽を鉄筋コンクリート製又はステンレス製とし、水槽内面は事業期間を通じて防水性を担保すること。
- ⑤ 浄水処理（膜の薬品洗浄を含む）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を講じること。
- ⑥ 膜ろ過装置には膜の破断検知システムをユニット毎に設置すること。なお、破断検知方法については事業者提案とする。
- ⑦ 膜ろ過設備は複数系列とし、清掃や維持管理時において不都合のない構成とすること。
- ⑧ 表 1-7 及び本市が提供する原水水質実績や運転管理データ実績を基に設備設計を行うこと。
- ⑨ 表 1-9 に示す浄水の要求水準及び法令で定められた水質基準値を達成させる浄水施設を設計すること。
- ⑩ 膜ろ過装置は、濁度の原水引渡し条件を踏まえて提案すること。なお、高濁度時（1,000度超）における処理方法は、前処理施設における除濁や一時的な取水停止操作等も含め



て、事業者提案とする。

- ⑪ 薬品洗浄は、オンサイト方式とし、オンライン方式又はオフライン方式のいずれかについて提案すること。また、使用する薬品及びその仕様は提案による。
- ⑫ 物理洗浄及び薬品洗浄については、洗浄計画を提示することとし、洗浄頻度及びその根拠を明示すること。
- ⑬ 膜の薬品洗浄水槽や調液する薬品水槽、中和槽は、使用する薬品や水槽規模に応じて、耐久性、防水性に優れる材質及び構造とすること。鉄筋コンクリート製とする場合は薬品による劣化対策を考慮した提案とすること。
- ⑭ 膜ろ過設備周りの施設については、防水性と長寿命を考慮した提案とする。また薬品洗浄において、膜ろ過設備周りの施設で劣化が確認された場合には、事業者の負担において補修を実施すること。
- ⑮ 設備配管は耐久性、耐震性及び維持管理性を考慮した材料とすること。
- ⑯ 膜ろ過施設は建築設備耐震設計・施工指針に示される設備機器の耐震クラス S にて設計すること。
- ⑰ 膜ろ過設備及びその周りでは、発生する結露水対策を講じること。
- ⑱ 事業者提案により、洗浄に伴う排水を着水井に返送する場合には、返送時の原水水質に配慮するとともに、浄水処理の過程でクリプトスポリジウム等の耐塩索性病原生物、濁質等が系内で循環しないようにすること。

#### カ) 浄水池

浄水池は浄水の貯留及び送水調整を行うことを目的に設置する。

- ① 有効容量は、計画浄水量の1時間分以上を最低限確保するとともに、水量調整に支障とならない容量を提案すること。
- ② 維持管理を考慮して2系列（池）以上の構成とすること。
- ③ 構造は、鉄筋コンクリート造又はプレストレストコンクリート造とする。
- ④ 池内の滞留対策として、流入管・流出管の位置や導流壁・耐震壁の配置に配慮すること。
- ⑤ 維持管理性に十分配慮して配管類（管、弁類など）を設置すること。
- ⑥ 送水ポンプ棟に隣接して配置すること。

#### キ) 排水処理施設

排水処理施設は、新1号沈でん池、前処理施設及び膜ろ過施設等から生じる排水及び排泥を処理するための施設である。

- ① 計画排水量及び計画排泥量は、施設能力及び想定する原水濁度データを基に設定すること。
- ② 膜ろ過施設の洗浄排水及び前処理施設等からの排水等を受け入れるために、濃縮槽を設置すること。
- ③ 濃縮槽に設ける覆蓋又は上屋は、汚泥掻寄機等の運転及び維持管理に支障とならない構造とすること。

- ④ 脱水機は既設流用とするが、施設運転のために必要となる配管等の整備を行うこと。脱水機設備の仕様等については閲覧資料を参照のこと。
- ⑤ 事業者が提案する浄水処理フローを勘案して、その他必要となる排水処理施設を設計・設置すること。
- ⑥ 本事業で整備する施設は、維持管理を考慮して2系列（池）以上の構成とすること。
- ⑦ 設備配管は耐久性、耐震性及び維持管理性を考慮した材料とすること。
- ⑧ 本施設内で発生する汚泥は、本事業で整備する排水処理施設及び継続利用する脱水機設備を用いて事業者の責任において処理すること。
- ⑨ 膜モジュールの薬品洗浄廃液は、物理洗浄排水と明確に区別できることとし、排水処理施設では物理洗浄排水の処理を行うこと。薬品洗浄廃液（薬品洗浄後のすすぎ水を含む）の処理方法は事業者提案とし、各種法令等に基づき、適切に処理できる施設を整備すること。
- ⑩ 脱水機からのろ液、洗浄排水については、新設する濃縮槽へ流入させること。
- ⑪ 濃縮槽からの上澄水は、着水井等へ返送または既設の排水溜へ排水すること。
- ⑫ 排水溜の貯留水は、本事業で更新する排水ポンプによって場外放流すること。排水溜の運転において必要となる設備類（ポンプ設備、計装設備等）は、本事業で更新すること。
- ⑬ 脱水機の給水について、既設は場外の中河原系配水管から分岐して給水しているが、本事業において場内給水に切り替えること。

#### ク) 薬品注入設備

薬品注入設備は、既設の薬注棟、新設する管理棟又は膜ろ過棟に設置することを基本とする。薬品注入設備は、本事業で更新することを基本とするが、事業者の責任により本市が整備した既設薬注設備を継続利用することは妨げない。ただし、運転維持管理業務における修繕等の対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。

使用する薬品については、日本水道協会（JWWA）規格を満足した薬品を使用すること。なお、消毒剤は次亜塩素酸ナトリウムを使用すること。その他の浄水処理及び排水処理に必要な薬品注入（粉末活性炭注入設備を除く）は事業者の提案によるものとするが、以下に示すものについては、次の記載に従って設計を行うこと。

- ① 注入ポンプは、予備機を設けること。
- ② 注入量を計測可能な設備とすること。
- ③ 無注入の検知ができる設備とすること。
- ④ 薬品貯蔵槽、注入設備、注入管及び架台等は、使用する薬品に対する耐薬品性を有したものとすること。
- ⑤ 薬品貯蔵槽から注入点まで容易にメンテナンスが可能な構造とすること。
- ⑥ 薬品貯蔵槽を更新する場合は、2槽以上設置すること。
- ⑦ 薬品貯蔵量は、水道施設設計指針を参考として提案すること。
- ⑧ 薬品貯蔵槽は、室内設置とすること。
- ⑨ 次亜塩素酸ナトリウムの収容室については、空調設備による温度管理が行えること。

- ⑩ 薬品室は耐薬品塗装を行い、安全で十分な維持管理及び更新スペースを確保すること。
- ⑪ 必要な容量の防液堤を設置すること。
- ⑫ 防液堤からの排液方法を考慮すること。
- ⑬ 既設の薬注棟に設置する場合は、建屋構造に影響のない配置とすること。

#### ケ) 送水ポンプ設備

- ① 中河原配水池及び久野配水池に送水するための送水ポンプ設備の設計を行うこと。ポンプ選定にあたっては、別紙6に示す送水管諸元、表 1-8 示す計画水量及び表 2-2 に示す送水先の配水池水位に基づき、設計を行うこと。
- ② 上記①に示した送水ポンプには予備ポンプを設置し、室内に設置すること。
- ③ 非常時水量の送水時には予備ポンプを含めた全台での運用を可とする。
- ④ 送水ポンプ二次側の送水管には、電磁流量計を設置し、流量計の点検・更新用にバイパス管を設けること。
- ⑤ 送水ポンプは信頼性が高く耐久性があり、維持管理スペースを確保するとともに維持管理性に優れたものを選定すること。
- ⑥ 送水ポンプには必要に応じて水撃対策を講じること。
- ⑦ 設備配管は耐久性、耐震性及び維持管理性を考慮した材料とすること。

#### コ) 電気計装設備

##### (1) 電気室、自家発電室、中央監視室等

電気設備を設置する室について、以下の点を踏まえて設計すること。

- ① 電気室・自家発電室・中央監視室を設けること。
- ② 電気室・中央監視室には空調設備を設置すること。
- ③ 電気室・中央監視室は将来の設備更新を考慮した設計をすること。

##### (2) 受変電設備

受変電設備について、以下の点を踏まえて設計すること。

- ① 受変電配電盤は、電気室内に設置すること。
- ② 高圧2回線〔常用＋予備電源〕受電とし、変圧器バンク方式は事業者提案とする。なお、電力会社の工事費負担金は本市の負担とする。
- ③ 保守点検時や停電復電時などに浄水処理及び送水運用に極力影響がない回路構成とすること。
- ④ 使用電圧は、原則として高圧6kV、低圧400V、200V、100Vとする。
- ⑤ 高圧閉鎖配電盤の保護構造は、JEM-1425に準拠すること。
- ⑥ 低圧閉鎖配電盤の保護構造は、JEM-1265に準拠すること。
- ⑦ 高圧コンビネーションスタータ盤の保護構造は、JEM-1225に準拠すること。
- ⑧ 高圧遮断器は、真空遮断器（引出形）とすること。
- ⑨ 主変圧器（事業者提案による。）はトップランナー変圧器を採用し盤内に収納すること。
- ⑩ デマンド管理等を目的として、設備系統毎に電気使用量の把握ができること。

- ⑪ 受電点については別紙7に示す位置を想定しているが、電力会社と協議のうえ決定すること。
  - ⑫ 監視制御装置用電源として無停電電源装置（事業者提案による。）を設けること。
  - ⑬ 高圧遮断器の操作・制御用電源として、直流電源装置（事業者提案による。）を設けること。
  - ⑭ 配電盤の塗装仕様として、メラミン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装を施すこと。
  - ⑮ 以下の施設へ送電すること。継続利用施設の電気設備負荷容量を別紙8に示す。
    - ・整備対象施設
    - ・継続利用施設
    - ・上下水道局庁舎への電力は現契約電力 60kW 程度を供給可能とすること。
- (3) 自家用発電設備
- 自家用発電設備について、以下の点を踏まえて設計すること。
- ① 施設能力（事業者提案による。）を浄水、排水及び送水できる電力供給が可能な容量とすること。また、上下水道局庁舎への送電容量を考慮し、送電すること。
  - ② 自家用発電設備の仕様はガスタービン式又はこれに準ずるものとする。
  - ③ 自家用発電設備はパッケージ型とすること。
  - ④ 始動方法は電気始動とすること。
  - ⑤ 配電盤の保護構造は JEM-1425 に準拠すること。
  - ⑥ 使用燃料は灯油とし、燃料タンクは 24 時間以上の容量を確保すること。ただし、将来的に 72 時間容量への増設が可能な施設、配置とすること。
  - ⑦ 燃料の貯蔵方法は事業者提案とする。
  - ⑧ 敷地境界での騒音規制値は、自主規制として昼間 75 デシベル以下、夜間 65 デシベル以下とする。
  - ⑨ 停電発生時において、始動・非常用電源切換が自動で行えること。
  - ⑩ 地下タンクの設置に際しては、必要に応じて各種の届出を行うこと（消防法に基づいた届出、労働安全衛生法に基づいた届出）。
  - ⑪ 膜ろ過施設の供用開始にあわせて稼働ができること。
- (4) 運転操作設備
- ① 配電盤の保護構造は JEM-1425 に準拠すること。
  - ② コントロールセンタは JEM-1195 に準拠、インバーター盤、動力制御盤は JEM-1265 に準拠すること。また、制御電源方式は原則、個別電源方式とすること。
- (5) 計装設備
- ① 原水水量及び送水量の測定は、電磁流量計を用いて行うこと。これら以外の水量の測定は提案による。
  - ② 流量計設置場所には、必要に応じてバイパス管等を設けること。
  - ③ 送水圧力（中河原系、久野系）を連続して測定すること。
  - ④ 浄水の「残留塩素」を連続して測定すること。

- ⑤ 原水、膜ろ過水及び浄水の「濁度」を連続して測定すること。
  - ⑥ 原水及び浄水の「pH」を連続して測定すること。
  - ⑦ 膜ろ過入口の「水温」を連続して測定すること。
  - ⑧ 原水の「毒物」が検知できるバイオアッセイ設備を設置すること。
  - ⑨ 原水の「臭気（主にかび臭）」を検知できる設備を設置すること。
  - ⑩ 原水の「油」を検知できる設備を設置すること。
  - ⑪ 前処理施設における計装設備、その他必要な計装設備は事業者提案とする。
  - ⑫ 落雷対策が必要な電源回路及び信号回路にはアレスタを設けること。
  - ⑬ サンプルング設備を設置し、新設する管理棟の水質計器室・分析室に集水すること。
- (6) 中央監視設備（監視制御設備）
- 中央監視設備（監視制御設備）の仕様等は事業者の提案によるものとするが、以下に示すものについては、記載に従って設計すること。
- ① 管理対象となる設備の運用を考慮した十分な実績を持つソフトウェアを搭載した監視制御設備（方式・台数・仕様は事業者提案とする。）とすること。
  - ② 中央監視室に監視装置等を設置すること。
  - ③ 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たトレンド機能を設けること。
  - ④ 各種水質計測項目、各種水位、各種圧力、各種流量及び積算値、電力量等を対象として帳票機能を構築すること。収納されたデータは外部記憶装置や外部データセンター等へ保存し、データ処理の汎用性と利便性を考慮し市販のソフトウェア形式（Microsoft Office Excel）での利用が可能なものとする。
  - ⑤ 大型ディスプレイ（台数・仕様は事業者の提案とする。）で監視可能とすること。
  - ⑥ 電子データを保存・活用できる機能（表 2-3 参照）を有し、十分なセキュリティ対策を施すこと。
  - ⑦ 携帯情報端末等による施設稼働状況監視、施設情報表示ができること。
  - ⑧ 安定的、効率的な管理を目的として、施設稼働状況、施設情報の「見える化」に関する事業者提案を行うこと。
  - ⑨ 継続利用施設の監視設備は、移設または信号取り込みによって新設する中央監視室にて監視制御が行えること。なお、既設監視設備を管理棟（既設）に残置したまま、新設する管理棟に監視操作用 PC 等を設置する場合は、管理棟（既設）における必要な改修及び管理は事業者の責任において行うとともに、中央監視室に将来設置更新用のスペースを確保すること。既設のシステム構成図を別紙 9 に示す。既設監視設備に対して機能改造（既設の信号取込みに伴う改造、施設撤去に伴う警報削除や画面削除などを除く）して継続利用する場合は、運転維持管理業務における修繕対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。
  - ⑩ 中央監視設備のデータは場内及び場外施設のデータを一元管理し、同じ帳票フォーマットで管理できること。また、工事中の監視設備の切替期間内において、運用に支障がないようにシステム構築すること。

表 2-3 電子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	分間ファイル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分間	730日以上
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	730日以上
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	25か月以上
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年以上

(7) 遠方監視設備

- ① 新設する中央監視室において、場外施設の情報を取り込み、監視制御が行えること。
- ② 遠方監視設備の整備は、事業者の提案とする。既設遠方監視設備を移設して継続利用する場合は、移設切替期間中においても場外施設の監視に支障が生じない処置を講じること。既設遠方監視設備を管理棟（既設）に残置したまま、監視操作用 PC 等を新設する管理棟に設置する場合は、管理棟（既設）における必要な改修及び管理は事業者の責任において行うとともに、中央監視室に将来設置更新用のスペースを確保すること。なお、既設監視設備に対して機能改造（既設の信号取込みに伴う改造、施設撤去に伴う警報削除や画面削除などを除く）して継続利用する場合は、運転維持管理業務における修繕対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。

(8) 太陽光発電設備

- ① 環境対策として太陽光発電設備を設置すること。設置設備の種類（ソーラーパネル、ハイブリッド外灯など）は、事業者の提案とする。
- ② 発電規模、設置位置、仕様及び発電電力の利用用途は、事業者の提案とする。

(9) その他の事項

- ① 電気ケーブルを地中に埋設する場合は、波付硬質合成樹脂管（難燃性）又はポリエチレンライニング管を採用することとし、ケーブルトラフや共同溝の設置も可能とする。また、管理設用明示シートを施し、地表部には表示杭を設置すること。なお、計画的な整備ができるよう埋設ルートは統一すること。
- ② 関係官庁提出書類として、自家用電気工作物保安規程、電気主任技術者関係書類及び工事計画届出等を作成すること。

サ) 場内配管

- ① 連絡管、導水管、送水管、排水管等一式を対象とする。なお、事業範囲外で配管の整備（既設接続等）が必要な場合は、本市と必要な範囲を協議したうえで、新たに事業範囲とし、整備後は本市の管理区域とする。
- ② 水理計算、管厚計算等により、適切な口径、管種を選定すること。
- ③ 必要な管防護を施すこと。
- ④ 口径 75mm 以上の配管はダクタイル鋳鉄管（耐震継手）とし、口径 800mm 以上の配管

は溶接鋼管の採用も可能とする。

- ⑤ ④以外の口径の配管は、耐久性、耐震性及び維持管理性を考慮した材料とすること。
- ⑥ 躯体との境界部には、地盤変位量を反映した伸縮可とう管を設置すること。材料及び仕様は事業者提案とする。
- ⑦ 躯体貫通部における止水を確保すること。
- ⑧ 流水の遮断、制御、水圧調整等を有効かつ安全に行うため、バルブを適所に設置すること。
- ⑨ 制御する水量、水圧等を検討し、適切なバルブを選定すること。
- ⑩ バルブは交換が容易であるものとする。
- ⑪ 埋設バルブの設置部には、操作性及び維持管理性を考慮して、弁室等を設けること。
- ⑫ 躯体貫通部や異種金属継手等の電食のおそれがある箇所に、電食防止対策を施すこと。
- ⑬ 露出部は、防錆等の腐食に配慮した構造とすること。
- ⑭ 維持管理上と管体保護の観点からダクタイル鋳鉄管にはポリスリーブ被覆を施すこと。
- ⑮ 管理設用明示シートを施すこと。
- ⑯ 工事後洗管等を考慮した排水管等を設置すること。
- ⑰ 新1号沈でん池をバイパスするための配管を設置すること。
- ⑱ 既設導水管及び既設送水管の接続位置は、別紙3に示す位置を想定しているが、その取合の位置については事業者の提案をもとに、本市と協議して決定する。

## シ) 管理棟

### (1) 部屋諸元

管理棟には、以下に示す各室を設けるものとし、その他必要な室は提案すること。なお、ここに定めのない各室の面積や仕様は事業者提案とする。

- ① 事務室（事業者用）
- ② 書庫・倉庫
- ③ 休憩室
- ④ 給湯室
- ⑤ シャワー室
- ⑥ 男性用トイレ（洋風便器×2、小便器×3、洗面器×2、掃除流し×1）
- ⑦ 女性用トイレ（洋風便器×2、洗面器×2、掃除流し×1）
- ⑧ みんなのトイレ（多機能トイレ）×1
- ⑨ 中央監視室（浄水施設等の運転管理室。更新を考慮した広さにすること。）
- ⑩ 電気室（更新を考慮した広さにすること。）
- ⑪ 会議室（60m<sup>2</sup>以上。※可動間仕切を設置して2室へ分割できること。）
- ⑫ 水質計器室・分析室
- ⑬ 風除室、エントランスホール
- ⑭ 下駄箱、会議室の机、椅子、ホワイトボード等、水質分析室の実験台、見学者説明用スクリーン等の備品及び流し台等の付帯設備

- (2) 管理棟の設計にあたっては、周辺環境等に十分配慮すること。特に雨水の処理については、その対策を十分に考慮すること。
- (3) 管理棟に必要な付帯設備を含めた建屋を築造し、膜ろ過棟や送水ポンプ棟等の他の建屋と一体の構造としても良い。
- (4) 機械警備等のセキュリティ対策設備を設置すること。
- (5) 屋根及び仕上げは次のとおりとする。
  - (ア) 屋根
    - ① 屋根形式：陸屋根
    - ② 防水仕様：アスファルト防水＋保護コンクリート
    - ③ 屋上の点検が可能な構造とする。
  - (イ) 外部仕上げは、落下の危険等がなく、予定地の気候等に対する耐候性を有する仕上げとすること。
  - (ウ) 内部仕上げは、各エリアの用途に応じて耐久性、美観、維持管理（清掃性）を考慮した仕上げとすること。
  - (エ) 1階の床レベルは、降雨時の人の出入りに配慮した高さを確保する。
- (6) 建具工事
  - (ア) 扉はスチール製を標準とするが、室用途に応じて事業者提案も認める。塗装については各室の用途に応じて事業者提案とする。
  - (イ) 騒音が生じる部屋は、防音に配慮した構造とすること。
- (7) 見学者が利用するルートは、「神奈川県みんなのバリアフリー街づくり条例」に基づき、バリアフリー化を施すこと。
- (8) その他
  - ① 職員通用口に足洗い場を設けること。
  - ② 事務室、会議室、電気室の床は、フリーアクセスフロアとすること。
- (9) 建築機械設備
  - (ア) 給排水設備
    - ① 整備対象施設及び継続利用施設への給水は、浄水場の浄水を用いるものとし、給水方法については提案による。
    - ② 汚水及び雑排水は、公共下水道に放流すること。別紙3に示す場内の既設排水管を参考に、接続点を検討すること。
    - ③ ガスの種類はLPG又は都市ガスとし、事業者提案による。
    - ④ 給排水設備には、維持管理性や耐震性に優れた材料を使用すること。
  - (イ) 空調換気設備
    - ① 年間を通して快適な居室環境となるよう、温湿度環境が制御可能な断熱計画、空調計画により省エネルギー性に配慮した空調設備を設けること。
    - ② 換気設備は部屋の用途から適した方式・風量で換気設備を設けること。
    - ③ 屋外設備は、風雨に配慮した配置とすること。
  - (ウ) 消火設備



① 消防法及び関連法規に準拠し、必要な設備を設けること。

(10) 建築電気設備

(ア) 電灯設備

- ① 湿度の高い部屋、薬品を使用する部屋に設置する照明器具は、SUS 製等の耐食性材質、防水型の仕様とする。
- ② 照明器具は、LED灯を原則とする。
- ③ 照明制御方式は、省エネルギーの観点から共用部分の照明は自動点滅の採用を行う。廊下、便所、階段室等は在／不在制御とする。
- ④ 点滅スイッチはリモコンスイッチとし、動線を考慮した利便性の良い箇所へ配置する。
- ⑤ 法的規制外の部屋にも非常時に備えて、保安灯を設置する。保安灯の電源はバッテリー内蔵型とする。

(イ) 動力設備

- ① 動力制御盤は環境の良い部屋に設置する。
- ② 制御方式としては、タイマー及びサーモ等による自動運転を行い、故障警報を中央監視に表示する監視を行う。

(ウ) 電話・誘導支援設備

- ① 業務を考慮した配置を行う。

(エ) 拡声設備

- ① 設置の有無を含めて事業者提案とし、設置する場合は業務を考慮した配置を行う。音量調整が必要な部分には、アッテネータを設置する。

(オ) テレビ共同受信設備

- ① 最適な場所にアンテナを設け、同軸ケーブル及びブースターを用いて必要な箇所に分配し、端子を取り付ける。

(カ) 自動火災報知設備

- ① 消防法及び関連法規に準拠し、必要な設備を設けること。

ス) 膜ろ過棟

- ① 膜ろ過施設及び膜ろ過に必要な付帯設備を含めた建屋を築造すること。
- ② 膜ろ過棟の設計については、事業者提案とするが、周辺環境への配慮、雨水等の処理については、その対策を十分に考慮すること。
- ③ 膜ろ過棟と新設する管理棟等の他の建屋と一棟の構造としても良い。

セ) 送水ポンプ棟

- ① 送水ポンプ設備、受変電設備及び自家用発電設備を収容する建屋を築造すること。なお、受変電設備及び自家用発電設備は、新設する管理棟又は膜ろ過棟に配置することやこれらを収容する建屋を別棟とすることも可能とする。
- ② 送水ポンプ棟の設計については、事業者提案とするが、周辺環境への配慮、雨水等の処理については、その対策を十分に考慮すること。

- ③ 浄水池に隣接して設置すること。

#### ソ) 応急給水施設

- ① 緊急時における給水拠点として必要な機能（応急給水用給水栓や給水車補給用給水栓等）を有すること。
- ② 応急給水用給水栓は、仮設給水栓が設置できる給水接続口×2箇所を設置すること。
- ③ 給水車補給用給水栓は、口径 65mm（口先ホース付き）×2箇所を設置すること。
- ④ 給水は浄水池内の浄水を使用できること。
- ⑤ 4 t 給水車まで対応できる設備とすること。
- ⑥ 給水作業に必要な応急給水スペースを確保するとともに、他の水道事業者からの応援者（給水車）受入が容易となる動線、スペースを確保すること。

#### タ) 場内整備

##### (1) 門扉、フェンス等

- ① 事業対象エリアと本市管理エリアは、門、出入口、区画などを明確に区分すること。
- ② 事業者の通用門は浄水場東側（別紙2参照）に設置し、浄水場への入場者管理が可能な設備を設置すること。
- ③ フェンス等は場外からの危険物等の投げ入れ、侵入等が容易にできない構造とし、風等の荷重に十分に耐えうるものとする。

##### (2) 維持管理設備

- ① 各施設の維持管理が容易となるように階段、スロープ及び手摺等を設けること。

##### (3) 搬入出設備

- ① 各施設には設備機器の搬入及び搬出が可能となる設備や開口等を設けるとともに、落下防止策を講じること。

##### (4) 場内整備

- ① 浄水場内の場内整備を行うこと。
- ② 周囲の景観に配慮し、場内の緑を確保すること。特に、県道 717 号（沼田国府津）沿道における緑の確保は小田原市景観条例等の関連法規も踏まえること。
- ③ 維持管理上必要な位置に場内散水栓を設置すること。
- ④ 工事車両の通行も考慮した道路整備を行うこと。
- ⑤ 浄水場用地内の駐車スペースとして最低限、薬品搬入車両、作業用車両、従業員用車両、来客用車両（車いす使用者用 1 台含む）、見学バス車両（大型 3 台）は考慮すること。
- ⑥ 浄水場内の監視が可能な I T V 設備を設置すること。
- ⑦ 屋外照明設備は、L E D 式外灯を必要箇所に設置し、夜間の場内の通行や保安業務等に支障がないようにすること。

##### (5) 雨水排水

- ① 浄水場内の雨水排水については、原則として既設排水溜で貯留した後にポンプによって場外排水路に放流することとし、運用に支障のない範囲で既設の場内雨水マンホールに

接続することができる。雨水排水の区画については、調査業務による雨水排水経路の確認結果を踏まえて設定すること。

- ② 雨水排水施設は、小田原市開発事業に係る手続及び基準に関する条例及び同施行規則に準じて設計すること。

(6) 見学者対応

- ① スムーズかつ安全に見学ができるように動線等を計画すること。
- ② 見学者動線はバリアフリーを考慮すること。

(7) 防火設備等

- ① 防火設備、消火設備及び危険物貯蔵所等を適切に配置すること。

チ) 継続利用施設の改修設計

(1) 既設新1号沈でん池

- ① 既設新1号沈でん池の活用方法は事業者提案とし、継続利用するために必要な改修を施すこと。なお、既設設備を継続利用することは妨げないが、運転維持管理業務における修繕等の対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。
- ② 水質事故等による取水停止期間に、既設新1号沈でん池内の貯留水を利用するための取り出し配管設備を設置すること。
- ③ 改修に際して不要となる既設設備は、原則、撤去する。

(2) 薬注棟

- ① 本項のク) に示すとおり、薬品注入設備は、本事業で更新することを基本とするが、事業者の責任により本市が整備した既設薬品注入設備を継続利用することは妨げない。なお、運転維持管理業務における修繕等の対応は、整備対象施設と同等に扱うものとする。
- ② 建屋は継続利用として改修の対象外とするが、設備改良等に応じて必要となる部分的な改修は本事業に含める。
- ③ 給水は新設する管理棟に準じて本事業で必要な切替えを行うこと。給水管接続地点は建屋の取り込み位置付近とし、現地状況を踏まえて決定すること。
- ④ 改修に際して不要となる既設設備は、原則、撤去する。

(3) 管理棟 (既設)

- ① 既設の場内・場外監視制御設備については、当該施設に継続配置することを可とするが、その範囲については事業者によって必要な改修を実施すること。
- ② 各施設への送電は、管理棟 (既設) を経由せず、新設する受変電設備から行うこと。ただし、膜ろ過方式による浄水施設稼働後から設計建設期間終了まで、既設受変電設備を事業者の責任で継続利用することは可とする。
- ③ 給水は新設する管理棟に準じて本事業で給水の切替えを行うこと。給水管接続地点は建屋の取り込み位置付近とし、現地状況を踏まえて決定すること。

(4) 脱水機棟

- ① 既設流用とし、監視制御に必要な設備改修を除き、本事業の設計業務及び工事業務の対象外とする。

- ② 脱水機棟には場外の中河原系配水管から分岐して給水しているが、新設する管理棟に準じて本事業で給水の切替えを行うこと。給水管接続地点は建屋の取り込み位置付近とし、現地状況を踏まえて決定すること。

#### ツ) 撤去設計

- ① 撤去範囲は躯体、基礎杭、付帯配管・設備類及び外構施設とする。躯体について、やむを得ない理由により残置する場合は、関連法規を踏まえて関係機関と協議し、本市の承諾を得るとともに、適切な処置を行ったうえで必要最小限の範囲で残置すること。
- ② 撤去方法については事業者提案とし、撤去後は適切な材料で埋戻し処理すること。
- ③ 送水ポンプ室に隣接する管理棟（既設）は継続利用施設であるため、開口閉塞や塗装等の必要な改修を行うこと。
- ④ 本市が提示した竣工図等の資料と現地に著しい不整合が確認された場合は、設計変更の協議対象とする。
- ⑤ 施設内の残存薬品や汚泥等の処分も含むが、薬品については品質を確保し、本市の承諾を得たうえで、移送して新しい施設で使用することを可とする。
- ⑥ 本事業にはアスベスト含有建材の撤去工事を含んでいないことから、調査業務によってアスベスト含有建材の存在が判明した場合は、その撤去に関して設計変更の協議対象とする。
- ⑦ 撤去後の跡地で、事業者において整備対象施設等を整備しない用地については、雨水等が滞留しないように砕石等によって周辺場内道路等と同程度の高さまで仕上げること。なお、事業期間中において、本市が未利用地の活用用途を定めた場合は、協議のうえ、仕上げ方法を変更する場合がある。

#### 5) 照査業務

照査技術者は、本事業の設計業務について設計照査を行い、照査報告書を提出すること。

#### 6) 完了検査

事業者は、設計図書作成の完了時に本市の検査を受けること。詳細は、本市の指示に従うこと。なお、検査に要する費用は事業者負担とする。

#### 7) 設計図書の提出

事業者は、設計業務に関し以下の図書を本市に提出し、本市の承諾を受けること。仕様、部数及び様式等は、本市の指示に従うこと。

- ① 基本設計報告書（基本設計図含む）
- ② 詳細設計報告書
- ③ 設計図（図面特記仕様書を含む）
- ④ 設計計算書
- ⑤ 数量計算書
- ⑥ 工事費内訳書

- ⑦ 工事施工計画書
- ⑧ 上記電子データ

## 2.3 設計に伴う各種申請等業務

本事業の設計に伴う各種申請等は、事業者が自己の責任において行うこと。ただし、事業者が本市に対して協力を求めた場合、本市は資料の提供や申請作業等、可能な範囲で協力する。

## 2.4 工事業務

### 1) 本業務の内容

本業務は次の施設及び設備の工事に関する業務である。また、本工事において必要となる電波障害等対策等も含むものとする。

(高田浄水場再整備)

- ① 浄水施設 (膜ろ過施設、前処理施設、後処理施設、浄水池、薬品注入設備等含む)
- ② 送水施設 (送水ポンプ棟、送水ポンプ設備等)
- ③ 排水処理施設
- ④ 電気計装設備
- ⑤ 場内配管
- ⑥ 管理棟
- ⑦ 応急給水施設
- ⑧ 場内整備
- ⑨ 継続利用施設の改修
- ⑩ 施設撤去

### 2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は各種関連法令及び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、本市の確認を得た後で建設工事に着手する。

事業者は本業務の実施にあたり、次の事項に留意すること。

#### ア) 工事全般

- ① 事業者は、毎月、対面による定例会議を開催し、工事の進捗、現場管理の状況等を本市に報告するほか、必要に応じて施工の事前説明及び事後説明を行うこと。また、本市は、工事業務における現場での施工状況や施工関係書類の確認等のモニタリングを行うため、これに協力すること。
- ② 事業者は着工に先立ち近隣の調査等を十分に行い、理解と協力を得て円滑な進捗を図ること。なお、事業の実施自体に対する近隣対応は、本市で実施する。
- ③ 事業者は工事関係者の安全確保と環境に十分配慮すること。

#### イ) 工事工程

膜ろ過方式による浄水施設は令和10年4月に供用開始できるように完了すること。

#### ウ) 試運転

- ① 事業者は、高田浄水場の試運転を行い、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。なお、試運転の実施前に試運転実施計画書を作成し、本市に提出及び確認を受けること。
- ② 高田浄水場の試運転に必要な原水については、水利許可水量の上限を超えず、かつ既存浄水場の運転に支障のない範囲で取水及び導水すること。原水は本市から無償で提供する。
- ③ 配管や水槽で実施する圧力試験、水張試験、清掃に必要な水（浄水）については、既設浄水場の運用に支障のない範囲で、本市より提供する。
- ④ 試運転時の電力・薬品については、建設工事に必要な電力・薬品として、事業者自ら調達すること。
- ⑤ 高田浄水場の試運転期間中における排水計画は事業者提案とし、本市と協議のうえ決定する。
- ⑥ 給水開始前の水質検査は事業者が行い、その結果を本市へ提出すること。また、本市が行う給水開始前の施設検査及び給水開始前の届出に必要な資料作成等に協力すること。

#### エ) 設備台帳システムの整備

事業者は、設備台帳システムを導入し、整備対象施設及び事業者が運転利用する継続利用施設を対象として、各施設、機器及び設備等の属性情報や図面類を登録し、運転維持管理業務において活用すること。

#### オ) 残置杭の整理図

撤去対象施設の残置杭については、その仕様、径、本数及び位置を示した図面を作成し、提出すること。

#### カ) 出来高検査及び竣工検査

事業者は建設工事過程の出来高について本市に報告し、出来高検査及び竣工検査を受けること。検査に要する費用は事業者負担とする。

#### キ) 完成図書及び各種申請図書の提出

事業者は、工事業務に関し以下の図書等を提出すること。仕様、部数及び様式等は、本市の指示に従うこと。

- ① 完成図書
- ② 工事精算書
- ③ 工事写真
- ④ 建築確認申請図書
- ⑤ 各種申請図書
- ⑥ 試運転報告書
- ⑦ その他本市が求める図書

#### ク) 工事期間中の対応

- ① 事業者は、工事現場管理に必要な人員を配置すること。
- ② 建築物の施工にあたっては、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）第 5 条の 6 第 4 項

に規定される工事監理者を定め、工事監理を行うこと。

- ③ 建築物以外の施工にあたっては、設計図書どおりに施工され、要求水準及び事業者提案を満足しているかをセルフモニタリングとして確認すること。
- ④ 建設工事に必要となる電力、ガス及び水道等は事業者自ら調達管理を行うこと。水道については、使用量や給水位置によって場内給水管からの分岐も可とするが、事前に本市と十分に協議すること。
- ⑤ 建設工事期間中の汚水、雑排水及び雨水排水は事業者において対応すること。
- ⑥ 建設工事期間中の駐車場（2.2 イ）施設配置 ③に示す台数等）は原則として事業範囲内に確保することとし、詳細については発注者と協議調整すること。
- ⑦ 建設工事期間中の事業者の高田浄水場への進入は、上下水道局職員、来訪者及び見学者等との動線を分離するため、原則として敷地東側の市道 4259 号からとする。なお、敷地北側の県道 717 号からの進入口を設ける場合は、道路管理者及び本市の承諾を得ること。また、敷地西側の正門及び南側の副門からの車両の通行が必要な場合は、本市の承諾を得たうえで、利用することを可とする。
- ⑧ 工事は原則として平日の 8:30~17:00 までの間とするが、土日・祝日及び当該時間帯以外で作業を行う場合は本市と協議のうえ定めること。
- ⑨ 建設工事期間中においても、見学者の受け入れは事業に支障のない範囲で実施する。具体的実施方法等については本市及び事業者の協議により定める。

#### ケ) 環境対策

事業者は、工事期間中、事前準備及び後片付け等のそれぞれの期間に必要とされる環境対策を実施すること。

## 2.5 工事に伴う各種許認可の申請業務

工事等に伴う各種許認可等の申請は、事業者が自己の責任において行う。ただし、事業者が本市に対して協力を求めた場合、本市は資料の提供や申請作業等、可能な範囲で協力する。

## 2.6 各種調査業務

### 1) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場再整備事業の建設業務を行う上で必要となる事前及び事後調査であり、具体的には次の業務を行うこと。

- ① 電波障害調査
- ② 周辺影響調査
- ③ 生活環境影響調査
- ④ その他必要な調査

### 2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

ア) 事業者は、以下の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こと。

- ① 電波障害調査（構造物によるテレビ受信障害調査報告書の提出等）
- ② 騒音及び振動
- ③ 臭気
- ④ 車両交通
- ⑤ 周辺通行者状況
- ⑥ 「県土整備局工事に係る土砂検定基準」に基づく建設発生土搬出に伴う土砂検定
- ⑦ 上記①から⑥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、本市が開催する説明会等に際して、以下の業務を行うこと。

- ① 説明会資料の作成補助及び説明会への出席
- ② その他必要な補助

ウ) 土壌汚染

土壌汚染調査は行っていないが、問題はないものと考えている。事業者の調査等によって、本事業の遂行に大きな影響があると判明した場合には、本市の責任で対応するものとする。

## 2.7 補助金申請書等作成補助業務

整備対象施設の建設については、厚生労働省等の補助金を受けることを予定している。事業者は、本市が行う補助金の申請に必要な申請書類及び報告書類等の作成の支援を行う。また、本市が会計検査を受検する際に、本事業に関する資料作成等の支援を行う。



## 第3章 運転維持管理業務

### 3.1 運転維持管理業務の基本的考え方

#### 1) 本運転維持管理業務の範囲

膜ろ過方式による浄水施設稼働後の高田浄水場の運転維持管理業務は、水道法（昭和32年法律第177号）第24条の3に規定する第三者委託であり、浄水及び排水に係る運転維持管理を実施する。また、膜ろ過方式による浄水施設稼働前までの高田浄水場及び場外施設の運転維持管理業務は、法定外委託とする。

#### 2) 事業期間

各施設の運転維持管理に関する事業期間（25年間）は、第1期及び第2期のそれぞれについて、以下のとおりとする。

第1期 令和5年4月1日から令和10年3月31日（5年間）

膜ろ過方式による浄水施設稼働前までの高田浄水場及び場外施設の運転維持管理業務（ただし、令和5年3月31日までに運転維持管理業務を適切に実施するための準備が完了していること。）

第2期 令和10年4月1日から令和30年3月31日（20年間）

膜ろ過方式による浄水施設稼働後の高田浄水場及び場外施設の運転維持管理業務

なお、事業者提案によって第2期の運転維持管理業務の開始時期を早める場合は、第1期の事業期間を短縮するとともに、第2期の事業期間を延長することで、事業期間の合計25年間は変更しないものとする。

#### 3) 基本条件

基本条件とは、本事業について事業者には提案を求めない、本市が予め定める事項及び実施する行為等である。

##### ア) 事業場所

本事業において事業者が本業務を履行する場所は、1.4.2)に示すとおりとする。

##### イ) 事業者が使用できる本市の備品

- ① 事業者が使用できる本市の備品は、表3-1に示すとおりとする。
- ② 事業者には管理を委託する備品は、事業者は無償でこれを使用することができる。
- ③ 事業期間中の備品の管理については、本市と協議のうえ、実施することとする。なお、貸与物品について、事業者の責に帰すべき事由により破損または滅失した場合は、事業者の負担により原状回復または購入すること。また、貸与物品において消耗品の交換等についても事業者の負担により購入し交換すること。

##### ウ) 事業期間終了時における事業者が設置した備品の取扱い

事業者が設置した備品は、事業期間終了時に、その取扱いを本市と協議のうえ、適切に処

理すること。

表 3-1 事業者が利用できる本市の備品

事業期間	事業者が利用できる本市の備品
第1期	事務机、書棚類、各種収納庫、点検等に使用する汎用工具類、完成図書、その他既施設に設置されている本市の備品は、本市と協議のうえ、使用可能とする。
第2期	完成図書、継続利用施設に設置されている本市の備品は、本市と協議のうえ、使用可能とする。

#### 4) 運転維持管理体制

- ① 第三者委託となる第2期において、事業者は、水道法（昭和32年法律第177号）第24条の3第3項に規定する「水道管理業務受託者」となることから、受託水道業務技術管理者を1名専任で配置し、選任届を本市へ提出すること。なお、受託水道業務技術管理者を変更する場合は、本市と協議の上、変更することができる。
- ② 現場業務を統括する現場業務責任者を定め、選任届を本市へ提出すること。なお、現場業務責任者を変更する場合は、本市と協議の上、変更することができる。
- ③ 高田浄水場及び場外施設については、現場責任者をそれぞれ配置すること。
- ④ 受託水道業務技術管理者は、統括責任者又は現場業務責任者を兼ねることができる。また、現場業務責任者は、現場責任者を兼ねることができる。なお、統括責任者と現場業務責任者を兼ねることはできない。
- ⑤ 関係法令に基づき必要な資格を有する従業者を配置するとともに、業務に必要な能力、資質及び経験を有する人員を適切に配置し、従業者一覧表を本市へ提出すること。
- ⑥ 従業者に水道法第21条第1項の規定に基づく健康診断を実施すること。なお、検査結果は速やかに本市へ報告すること。
- ⑦ 社員教育及び研修により、本業務従事者の意識、知識及び技術の向上を図ること。また、この教育・研修には、本市職員も必要に応じて参加できるよう配慮すること。
- ⑧ 従業者を変更する場合は、十分な教育等を行った上で配置すること。
- ⑨ 水道施設が災害を受け、又は施設に事故及び故障が発生した場合の緊急連絡体制を確立すること。
- ⑩ 高田浄水場及び場外施設の運転維持管理業務の実施体制は事業者の提案によるが、24時間の監視体制とし、夜間も浄水場内は有人の体制とすること。なお、夜間緊急時の対応方法、体制についても事業者提案とする。

### 3.2 高田浄水場の運転維持管理業務（第1期）

ここでは、第1期における高田浄水場の運転維持管理業務について記載する。

#### 1) 業務内容

第1期における高田浄水場の運転維持管理業務は、別紙10に示す「高田浄水場等運転管理

業務仕様書」に基づき実施すること。

なお、管理棟（既設）における執務室等は継続して本市も使用する。

## 2) 業務開始前の引継ぎ

運転維持管理業務の開始前に、本市及び現行の委託業者から運転管理に関する各種マニュアル及び運転管理方法について引き継ぎを行い、運転維持管理業務に支障が無いよう十分な準備を行うこと。

### 3.3 高田浄水場の運転維持管理業務（第2期）

ここでは、第2期における高田浄水場の運転維持管理業務について記載する。

#### 1) 運転管理業務

##### ア) 本業務の内容

本業務は、第2期における高田浄水場の運転維持管理に関する業務であり、場内管路の維持管理（運転管理、保守点検、修繕）も含む。

事業者は、高田浄水場の運転管理に係る運転管理マニュアルを作成し、常に安定的な運転管理を実施する。

##### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 運転管理業務では、別紙 11 に示す本市が指定する送水先の配水池運用水位を維持するため、取水量・浄水量・送水量の調整、浄水処理工程の水位等のバランス調整を行い、安定した水量・圧力の確保・供給に努めること。
- ② 運転管理にあたっては、取水量、送水量及び配水量に異常値を発見した場合には、速やかに本市に連絡調整を行い、情報共有に努めること。
- ③ 本業務の実施にあたり、業務実施計画書を作成し、本市に提出すること。また、計画の変更が必要な場合には、本市に書面で提出すること。
- ④ 事業者は、業務開始までに運転管理マニュアルを作成し、本市に提出すること。
- ⑤ 運転管理マニュアルは、電子媒体による情報共有手法も可とする。
- ⑥ 運転管理マニュアルは、実際の運転状況を踏まえて適宜改訂を行い、改訂版として本市に提出すること。なお、運転開始から1年が経過した段階において、それまでの運転実績を踏まえた改訂を行うこと。
- ⑦ 日報、月報、年報を作成し、本市に提出すること。提出方法は、電子媒体による情報共有手法も可とする。
- ⑧ 運転管理員が変更となった場合でも対応可能なように配慮すること。
- ⑨ 運転管理に係るデータは、これを記録すること。データの項目、記録の方法及び本市への提出方法等については、業務開始に先立つ計画書の中に明示し、本市との協議のうえ、決定するものとする。

- ⑩ 高田浄水場には、浄水場の運転管理、維持管理等を良好に行う上で必要となる竣工図、その他の文書を保管するものとし、これら文書の毀損・減失がないよう適正に管理すること。なお管理は電子媒体による情報共有手法も可とする。また、本市の指示に従い、必要な修正、追録、廃棄を行うこと。
- ⑪ 浄水場の運転管理にあたっては、高田浄水場の他、水道事業全体の特性を十分理解し、過去のデータに基づき計画書を立案すること。
- ⑫ エネルギー管理基準を作成してエネルギー使用量の管理を行い、省エネルギーに配慮すること。
- ⑬ 電子媒体などによる情報共有にあたっては、データ管理を確実に行うこと。
- ⑭ 本市が実施する工事及び点検などの作業に伴う、施設（設備）の運転操作やバルブ等の切替え作業を実施すること。

## 2) 保守点検業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場内の施設及び設備の日常保全及び定期保全等の予防保全に関する業務である。

事業者は、施設及び設備に関する保守点検マニュアルを作成し、高田浄水場の施設及び設備の性能及び機能を維持するため、計画的な保守、点検、補修及び機器の清掃を行う。なお、関係法令により必要な法定点検についても、本業務の範囲とする。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 本業務の実施にあたり、業務実施計画書を作成し、本市に提出すること。また、計画の変更が必要な場合には、本市に書面で提出すること。
- ② 事業者は、業務開始までに保守点検マニュアルを作成し、本市に提出すること。
- ③ 保守点検マニュアルは、実際の施設及び設備の状況を踏まえて適宜改訂を行い、改訂版として本市に提出すること。なお、運転開始から1年が経過した段階において、それまでの保守点検実績を踏まえた改訂を行うこと。
- ④ 保守点検マニュアルに基づき、高田浄水場の施設及び設備において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。
- ⑤ 日常点検表、週間点検表、月例点検表及び年次点検表を作成し、常に設備に問題がないことを確認し、点検結果は本市に提出すること。
- ⑥ 事業期間終了後においても、高田浄水場が安定した運転を行うために必要な機能を各施設、設備が有し、著しい損傷がない状態で本市に引渡しが行なえるよう、関係法令等を遵守し、適切な維持管理を行うこと。
- ⑦ 建築物について、その機能を良好に保ち、かつ現状と比べて著しく美観を損なわないよう適切に管理すること。
- ⑧ 建築物等に係る建築設備について、その機能を良好に保つよう保守・管理を行うこと。

また、防災上必要と考えられる設備については、事業者において設置すること。

- ⑨ 機械・電気・計装設備は、設備単独では軽微な故障や事故であっても、施設全体を停止させるような大きな影響を生じることもあるため、設備の構造や役割、特性等を十分に考慮して保守管理を実施すること。
- ⑩ 電気主任技術者業務は、上下水道局庁舎も含めて、事業者にて対応すること。点検に伴う停電時には、上下水道局庁舎の電話用として仮設発電機（2kVA 程度）等を用意すること。
- ⑪ 外構施設について、その機能を良好に保ち、かつ現状と比べて著しく美観を損なわないよう保守・管理を行うこと。
- ⑫ 施設の維持管理を良好に行うための備品の保守・管理を行うこと。
- ⑬ 保守管理に係るデータは、これを記録すること。データの項目、記録の方法等については、業務開始に先立つ計画書の中に明示し、本市との協議のうえ決定するものとする。

### 3) 水質管理業務

#### ア) 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、水質の管理、採水及び検査を行う。原則として必要な検査設備等は事業者で用意すること。

#### (1) 法定外検査

法定外検査とは、水道法施行規則第 15 条に掲げられる定期及び臨時の水質検査（法定検査）以外に本市水道事業が自主的に実施する水質検査をいう。事業者は、原水、浄水及び給水栓について、表 3-2 に示す水質検査を実施し、検査結果を本市へ報告する（3.4 に示す場外施設の水質管理業務の範囲を含む）。

#### (2) 浄水処理工程内の水質管理

事業者は、高田浄水場の浄水処理工程における水質管理を目的として、水質計器等の監視、工程水の水質検査を実施することとし、検査項目及び頻度は事業者の提案による。

#### (3) 水質管理業務計画の作成

本市が策定している水安全計画及び水質検査計画を踏まえ、高田浄水場の水質管理業務計画を作成し、本市に提出すること。また、原水水質の変化に対応するため、浄水処理工程における水質管理を徹底することとし、必要に応じてジャーテスト等の確認試験により最適な薬品注入量を決定するなど、水質の向上に努めること。なお、浄水場における水質管理に関する要求水準は以下のとおりとする。

##### ① 原水水質引渡し条件

高田浄水場における原水水質の引渡し条件は、表 1-7 に示すとおりである。

##### ② 浄水水質条件

高田浄水場における浄水水質条件は、表 1-9 の浄水水質の要求水準値とする。

(4) 水質検査計画の作成支援

本市が年度ごとに公表している水質検査計画の作成に必要な情報を提供すること。

(5) 水安全計画の作成及び記録の支援

本事業の運転維持管理対象施設で想定される危害抽出や対応策の整理等、本市が作成している水安全計画の改訂に必要な情報提供や図面等の各種資料の作成に協力すること。また、水安全計画に基づく管理基準を遵守し、逸脱した場合は、対応チェックリストにより対応すること。なお、対応は記録し、本市へ提出すること。

(6) 排水水質の測定

水質汚濁防止法及び関係条例における排水基準で求められる水質項目及び頻度に基づき、場外放流水の排水水質を測定する。

(7) その他

クリプトスポリジウム等対策として、膜ろ過処理後の浄水について 20L を毎日採水し、14 日分を適切に保管すること。

表 3-2 水質検査項目及び頻度

水質基準項目

(単位：検査回数／年以上)

No.	項目名 <sup>※1</sup>	高田		第二水源		根府川第一	根府川第二	片浦深井戸
		原水	浄水	原水 <sup>※2</sup>	浄水	原水	原水	原水
基01	一般細菌	4	12	2	12	4	4	2
基02	大腸菌	4	12	2	12	4	4	2
基03	カドミウム及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基04	水銀及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基05	セレン及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基06	鉛及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基07	ヒ素及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基08	六価クロム化合物	4	4	2	4	4	4	2
基09	亜硝酸態窒素	4	4	2	4	4	4	2
基10	シアン化物イオン及び塩化シアン	4	4	2	4	4	4	2
基11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	4	4	2	4	4	4	2
基12	フッ素及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基13	ホウ素及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基14	四塩化炭素	4	4	2	4	4	4	2
基15	1,4-ジオキサン	4	4	2	4	4	4	2
基16	シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	4	4	2	4	4	4	2
基17	ジクロロメタン	4	4	2	4	4	4	2
基18	テトラクロロエチレン	4	4	2	4	4	4	2
基19	トリクロロエチレン	4	4	2	4	4	4	2
基20	ベンゼン	4	4	2	4	4	4	2
基21	塩素酸	—	4	—	4	—	—	—
基22	クロロ酢酸	—	12	—	4	—	—	—
基23	クロロホルム	—	12	—	4	—	—	—
基24	ジクロロ酢酸	—	12	—	4	—	—	—
基25	ジブロモクロロメタン	—	12	—	4	—	—	—
基26	臭素酸	—	4	—	4	—	—	—
基27	総トリハロメタン	—	12	—	4	—	—	—
基28	トリクロロ酢酸	—	12	—	4	—	—	—
基29	ブロモジクロロメタン	—	12	—	4	—	—	—
基30	ブロモホルム	—	12	—	4	—	—	—
基31	ホルムアルデヒド	—	4	—	4	—	—	—
基32	亜鉛及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基33	アルミニウム及びその化合物	12	12	2	4	4	4	2
基34	鉄及びその化合物	12	12	2	4	4	4	2
基35	銅及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基36	ナトリウム及びその化合物	4	4	2	4	4	4	2
基37	マンガン及びその化合物	12	12	2	4	4	4	2
基38	塩化物イオン	4	12	2	12	4	4	2
基39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	4	4	2	4	4	4	2
基40	蒸発残留物	4	4	2	4	4	4	2
基41	陰イオン界面活性剤	4	4	2	4	4	4	2
基42	ジェオスミン	12	12	2	4	4	4	2
基43	2-メチルイソボルネオール	12	12	2	4	4	4	2
基44	非イオン界面活性剤	4	4	2	4	4	4	2
基45	フェノール類	4	4	2	4	4	4	2
基46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	12	12	2	12	4	4	2
基47	pH値	4	12	2	12	4	4	2
基48	味	—	12	—	12	—	—	—
基49	臭気	4	12	2	12	4	4	2
基50	色度	4	12	2	12	4	4	2
基51	濁度	4	12	2	12	4	4	2
項目数		39	51	39	51	39	39	39
測定地点数		1	1	4	1	1	1	3

※1：採水毎に全水温と残留塩素濃度(浄水のみ)を測定すること

※2：第二水源地の2つの深井戸原水と第一水源地区及び中曽根補助水源地の深井戸原水が集水されている

水質管理目標設定項目

(単位：検査回数/年以上)

No.	項目名 <sup>※1</sup>	高田		第二水源	根府川第一	根府川第二	片浦深井戸
		原水	浄水	原水	原水	原水	原水
目01	アンチモン及びその化合物	4	—	1	—	1	—
目02	ウラン及びその化合物	4	—	1	—	1	—
目03	ニッケル及びその化合物	4	—	1	—	1	—
目04	欠番						
目05	1,2-ジクロロエタン	4	—	1	—	1	—
目06	欠番						
目07	欠番						
目08	トルエン	4	—	1	—	1	—
目09	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	4	—	1	—	1	—
目10	亜塩素酸	—	—	—	—	—	—
目11	欠番						
目12	二酸化塩素	—	—	—	—	—	—
目13	ジクロロアセトニトリル	—	—	—	—	—	—
目14	抱水クロラール	—	—	—	—	—	—
目15	農薬類 <sup>※2</sup>	2	2	1 <sup>※3,4</sup>	1	1	1 <sup>※3</sup>
目16	残留塩素	—	—	—	—	—	—
目17	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	—	—	—	—	—	—
目18	マンガン及びその化合物	—	—	—	—	—	—
目19	遊離炭酸	4	—	1	—	1	—
目20	1,1,1-トリクロロエタン	4	—	1	—	1	—
目21	メチル-tert-ブチルエーテル	4	—	1	—	1	—
目22	有機物質(過マンガン酸カリウム消費量)	—	—	—	—	—	—
目23	臭気強度(TON)	4	—	1	—	1	—
目24	蒸発残留物	—	—	—	—	—	—
目25	濁度	—	—	—	—	—	—
目26	pH値	—	—	—	—	—	—
目27	腐食性(ランゲリア指数)	4	—	1	—	1	—
目28	従属栄養細菌	4	—	1	—	1	—
目29	1,1-ジクロロエチレン	4	—	1	—	1	—
目30	アルミニウム及びその化合物	—	—	—	—	—	—
目31	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタタン酸(PFOA)	4	—	1	—	1	—
項目数		12	1	12	1	12	1
測定地点数		1	1	1	1	1	3

※1：採水毎に水温と残留塩素濃度(浄水のみ)も測定すること

※2：農薬類の測定対象物質は全項目を基本とするが、毎年、市と協議のうえ決定する

※3：第二水源地の1つの深井戸のみ毎年測定し、その他深井戸は6年毎に1回の測定とする

※4：測定地点数は4地点とする

要検討項目 (単位：検査回数/年以上)

No.	項目名	高田	
		原水	浄水
01	ダイオキシン類 <sup>※1</sup>	1	1
項目数		1	1
測定地点数		1	1

※1：原水はSS(浮遊物質質量)、濁度も測定すること

その他項目

(単位：検査回数/年以上)

No.	項目名 <sup>※1</sup>	高田	第二水源	根府川第一	根府川第二	片浦深井戸
		原水	原水	原水	原水	原水
01	クリプトスポリジウム	6	—	4	4	—
02	ジアルジア	6	—	4	4	—
03	大腸菌	—	4	4	8	4
04	嫌気性芽胞菌	—	4	4	8	4
05	トリハロメタン生成能	4	2	4	4	2
06	アンモニア態窒素	4	2	4	4	2
07	SS(浮遊物質質量)	12	—	—	—	—
項目数		5	4	6	6	4
測定地点数		1	4	1	1	3

※1：採水毎に水温も測定すること



放射線物質

(単位：検査回数/年)

No.	項目名	高田	第二水源	根府川第一	根府川第二	片浦深井戸
		浄水	浄水	給水栓	給水栓	給水栓
01	放射性セシウム (セシウム134及び137)	12	2	2	2	2
02	放射性ヨウ素 (ヨウ素131)	12	2	2	2	2
測定地点数		1	1	1	1	3

## イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意する。

## (1) 水質検査方法

水質検査は国が定めた水道水の検査方法（「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」（平成15年厚生労働省告示第261号））により実施すること。また、その他の項目については、上水試験方法（日本水道協会）等によって実施すること。

## (2) 水質異常時の対応

水質計器値及び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じるとともに、本市に報告すること。

## (3) 水質検査結果の提供

本市の求めに応じて、本事業で実施する水質検査結果を速やかに提供すること。

## 4) 修繕業務（計画・計画外修繕）

## ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の予防保全として計画的に実施する施設及び設備の定期修繕と故障停止や性能低下等に至った場合に行う突発修繕に関する業務である。

## イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

## (1) 事業者が整備または事業者提案により継続利用した施設

- ① 整備対象施設及び継続利用施設において事業者が整備または事業者提案により継続利用した設備は、計画修繕業務及び計画外修繕業務の対象とし、定期修繕計画を各施設・設備の本業務開始までに作成し、本市に提出すること。また、計画の変更が必要な場合には、本市に書面で提出すること。
- ② 修繕履歴は、本事業で整備する設備台帳システムに記録するとともに、年度ごとにその内容を本市に提出すること。
- ③ 定期修繕計画は、施設・設備の点検結果や修繕履歴等に基づき、年度ごとに検証を行い、その結果について本市の確認を得ること。
- ④ 計画外修繕に係る修繕費用は、事業者の負担とする。

## (2) 継続利用施設（事業者が整備または事業者提案により継続利用した設備を除く）

- ① 継続利用施設（事業者が整備または事業者提案により継続利用した設備を除く）については、計画外修繕業務の対象とし、事業開始段階での定期修繕計画を求めない。
- ② 事業者は、日常の運転維持管理業務の中で、次年度以降に修繕対応が必要な施設や設備とその対応内容をリストアップし、その修繕計画について本市と協議を行い、本事業範囲で対応する内容を決定する。なお、事業者による修繕対応が難しい内容であっても、本市への報告内容に含めること。
- ③ 故障等が発生した際は、その原因を調査し補修、修繕等適切な対応を取ること。
- ④ 同種の故障が再発する可能性がある場合、設備の改善等により、再発防止に努めること。
- ⑤ 修繕履歴は、本事業で整備する設備台帳システムに記録するとともに、年度ごとにその内容を本市に提出すること。
- ⑥ 計画外修繕に係る修繕費用の合計は、年間 500 万円（1 回あたり 50 万円（消費税を含む））を上限とする。上限を超過した範囲は変更対象とし、本市と協議のうえ、事業者又は本市が実施する。費用の上限は、場外施設における修繕業務（計画外修繕）における修繕費との合算とする。

## 5) 膜交換及び膜薬品洗浄業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の膜ろ過設備が通常運転の範囲において、継続使用またはその他の要因により、計画されたるろ過能力が発揮できなくなる前に、膜交換もしくは膜薬品洗浄を行い膜ろ過設備の能力を確保するものである。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 膜交換に要する費用は本事業費には含まず、本市が別途負担する。ただし、膜交換の要否、頻度及び費用は事業者提案を求め、技術評価の対象とする。
- ② 膜破断時や初期不良等に起因する性能劣化時等の臨時に実施する膜交換は事業者の責により行うこと。
- ③ 交換にあたっては、業務実施計画書の立案、本市の承認を経て実施することとし、作業終了後は報告書を提出すること。
- ④ 上記の膜交換時において、交換対象膜ろ過装置外での膜破断等により、定められたろ過能力を下回ることがないこと。
- ⑤ 薬品洗浄の要否及び頻度は事業者提案とする。
- ⑥ 薬品洗浄は、計画的に実施するもののほか、突発的な事故時に実施するものを含む。
- ⑦ 上記洗浄時においても、洗浄対象膜ろ過装置外での膜破断等により、定められたろ過能力を下回ることがないこと。
- ⑧ 膜薬品洗浄業務には、洗浄に必要な薬品調達も含めるものとする。
- ⑨ 膜モジュールの薬品洗浄廃液は、物理洗浄排水と明確に区分すること。
- ⑩ 薬品洗浄廃液（薬品洗浄後のすすぎ水を含む）の処理方法は事業者提案とし、各種法令

等に基づき、適切に処理すること。

## 6) 消耗品調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の運転維持管理業務で必要となる機器及び部品等の消耗品の調達から管理までを行う業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 委託業務の実施に要する全ての消耗品類について、その調達及び管理を行う。調達にあたっては、運転管理や修繕等の対応に支障をきたすことのないよう、適切に行うこと。

## 7) 薬品調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、浄水工程に必要となる薬品類の調達から管理までを行う業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 事業者は薬品の品質管理を行うとともに、薬品貯蔵量を確認して薬品の調達を行うこと。
- ② 注入に供する薬品は、日本水道協会（JWWA）規格及び「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条十六」を満足した薬品とし、事前に本市と協議のうえ調達及び使用すること。
- ③ 次亜塩素酸ナトリウムの品質は、日本水道協会規格（JWWA K120）に定める「特級」とすること。
- ④ 事業費算出に際しては、表 1-8 に示す計画 1 日平均給水量を供給可能な計画平均浄水量を事業者提案により設定し、計画平均浄水量 1m<sup>3</sup>当たりの薬品費単価を提示すること。
- ⑤ 最適な浄水処理により良好な水質を保持するために必要な薬品の調達を行い、その管理については、関係法令に定めのある有資格者の業務を含め適切に行うこと。
- ⑥ 膜の薬品洗浄の薬品費は含まない。

## 8) 電力調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の運転維持管理業務で必要となる電気の調達から管理を事業者が行うための業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 電気は、事業者が電力会社と契約を行った上で管理を行う。なお、契約電力会社は事業者提案とし、供給に伴うリスクは事業者に帰属する。

- ② 事業者は、運転管理を良好に行うため、安定した電力の調達を行い、適正に管理すること。
- ③ 事業費算出に際しては、表 1-8 に示す計画 1 日平均給水量を供給可能な計画平均浄水量を事業者提案により設定し、1m<sup>3</sup>当たりの電力費単価を提示すること。

## 9) 熱水燃料等調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の運転維持管理業務で必要となる水道水、ガス、通信及び自家発燃料等の調達から管理を事業者が行うための業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 本事業で必要となる衛生用水道及び作業用水は無償で本市より供給する。
- ② 既存の遠方監視制御装置・ITV 監視装置における通信回線使用料、飯泉取水管理事務所や本市が契約する警備会社などの運転管理上必要な外部機関との連絡における指定番号での電話回線使用料は市の負担とする。事業者で必要となる通信機器は、事業者の提案により設置可能とする。なお、ネットワークの利用に関しては、第三者への情報漏洩等が発生しないよう、適切な運用を行うとともに、職員に適切な教育を行うこと。
- ③ 事業者は、運転管理を良好に行うため、安定した各種燃料の調達を行い、適正に管理すること。
- ④ 事業費算出に際しては、表 1-8 に示す計画一日平均給水量を供給可能な計画平均浄水量を事業者提案により設定し、1m<sup>3</sup>当たりの熱水燃料費単価を提示すること。

## 10) 発生土管理及び処分業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、浄水処理によって発生する浄水汚泥を脱水処理した発生土の性状管理、成分分析、発生土の積込み、運搬及び処分を行う業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

- ① 発生土の排出事業者は事業者とし、事業者の責任において適切な処分（運搬中などの事故対応も含む）を行うこと。
- ② 処分方法は、事業者の提案に基づく有価利用を妨げないものとし、その収入は事業者に帰属する。
- ③ 事業費算出に際しては、表 1-8 に示す計画一日平均給水量を供給可能な計画平均浄水量を事業者提案により設定し、1m<sup>3</sup>当たりの発生土管理及び処分費単価を提示すること。
- ④ 発生土の生産毎に、打込み汚泥の濃度、発生土の含水率を測定すること。
- ⑤ 発生土について、表 3-3 に示す放射性物質の検査を行うこと。

表 3-3 汚泥の放射性物質の検査項目及び頻度

高田汚泥		(単位：検査回数/年)
No.	項目名	高田
		汚泥
01	放射性セシウム (セシウム134及び137)	12
02	放射性ヨウ素 (ヨウ素131)	12
項目数		2
測定地点数		1

## 1 1) 見学者対応支援業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、本市が実施する高田浄水場の見学者対応支援として、高田浄水場の説明及び場内見学に伴う見学者の引率並びに説明等を実施するものである。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 施設の見学においては、降雨後の水たまりをふき取る等、見学者の安全を確保すること。
- ② 飲料水を作る施設として相応しい衛生や美観を保つことを目的とし、見学前には見学ルート周辺を清掃すること。また、池に浮かぶごみ等を除去すること。
- ③ 説明に必要となる資料（パンフレット、DVD、パネル等）は事業者が作成すること。配布資料は年間 1,200 部を上限として、事業者が準備すること。
- ④ 見学申込件数は年間 20 回程度、見学者の受け入れ対応人数は、1 日当たり最大で 120 人程度を見込むこととする（小学校見学は最大 120 人程度）。
- ⑤ 見学者の受け入れ対応は本市が窓口となるが、日程やタイムスケジュール調整について本市と協議を行うこと。

## 1 2) 植栽管理及び清掃業務

### ア) 植栽管理業務

#### (1) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場における植栽管理業務であり、浄水場内の草刈、剪定及び害虫駆除を行い、発生した草、葉等を処分すること。

#### (2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

##### ① 緑化保持

事業者は、高田浄水場の植栽について、これを良好に保つよう維持管理を行うこと。また、植物の種類とその状況に応じて適切な方法により、植栽を良好な状態に保つこと。

##### ② 剪定、刈込み及び除草等

事業者は、施設の美観を維持するために適時作業を行うこと。

##### ③ 農薬等の使用

除草剤は使用しないこと。なお、殺虫剤を使用する場合は、本市と事前に協議すること。

#### イ) 清掃業務

##### (1) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場における清掃業務であり、飲料水を作る施設として相応しい衛生や美観を保つことを目的とし、以下の業務を行うこと。

- ① 高田浄水場内の運転維持管理範囲内の施設及び周辺の清掃。
- ② 高田浄水場内の落葉や雑物の回収及び処分。

##### (2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 台風通過後や積雪後等においても、適切な運転維持管理を可能とするための清掃や雪かき等による動線の確保等を実施すること。
- ② 廃棄物の保管及び処分を行うこと。

#### 1 3) 池等清掃業務

##### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場内の水槽構造物の清掃を実施する。

##### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 浄水処理及び排水処理に影響が出ないよう適切な時期に実施すること。
- ② 清掃の方法や頻度は事業者提案とする。
- ③ 使用再開にあたり、必要に応じて水質確認を実施すること。
- ④ 清掃業務で生じた廃棄物は、適切に集積すること。
- ⑤ 清掃業務で生じた廃棄物の処分は、事業者を排出事業者として、事業者の責任において適切に処分すること。

#### 1 4) 保安業務

##### ア) 本業務の内容

本業務は、高田浄水場の保安業務であり、事業者の管理範囲に第三者が立ち入り浄水施設等に危害が加えられないよう、出入り口の施錠及び入退場者の受付管理を確実に行う。

その他の事情によって、必要と思われる対策については随時実施すること。

##### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 運転維持管理期間中の業務実施計画書を作成し、本市に提出すること。また、計画の変更が必要な場合には、本市に書面で提出すること。

- ② 業務実施計画書に従い、高田浄水場の安全な運転を確保すること。
- ③ 高田浄水場内の平穩・安全を保つよう、保安業務を行うこと。
- ④ 場内への第三者の立ち入りの監視方法については事業者提案とする。

※本市が設置している守衛室は本市の管理範囲を保安するために設置しており、今後守衛室は将来的に、廃止又は移設を行う可能性がある。

## 15) 災害、事故及び緊急時対応業務

### ア) 本業務の内容

#### (1) 危機管理に係る水準

地震、風水害、事故等の危機管理事象が発生した際には、事業者は「小田原市地域防災計画」及びこれに関係する手順書などにに基づき、本市と連携し、これに必要な体制の整備及び事前の対策を講じること。また、事業者は、非常時には、利用者への影響を最小限に食い止められるよう、最善の対応をしなければならない。なお、高田浄水場における危機管理対応方策についても提案すること。

#### (2) 主な業務

- ① 緊急参集
- ② 初動対応
- ③ 施設巡視
- ④ 被害状況調査及び報告
- ⑤ 応急復旧に係る業務
- ⑥ 応急給水の支援に係る業務
- ⑦ 運転再開に係る業務
- ⑧ 本市防災訓練への参加

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 非常時対応のため危機管理マニュアルを作成し、本市に提出すること。
- ② 危機管理マニュアルは、訓練や実際の緊急時の対応状況を踏まえて適宜改訂を行い、改訂版として本市に提出すること。
- ③ 危機管理マニュアルにより、災害及び事故等の緊急時の対応内容を明確にすること。
- ④ 災害及び事故等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、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。
- ⑤ 災害及び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、本市に報告すること。
- ⑥ 事業者は、別紙 14 に示す本市が想定する初動対応・施設巡視段階の組織体制表に基づ

き、体制を整備すること。

### 3.4 場外施設の運転維持管理業務

ここでは、場外施設の運転維持管理業務について記載する。

#### 1) 運転管理業務

##### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設の運転管理に関する業務であり、場外施設の管路は期間によらず維持管理対象外とするが、運転管理業務や保守点検業務、修繕業務等に付随して発生するバルブ開閉作業等は業務に含まれる。

事業者は、場外施設に係る運転管理マニュアルを作成し、常に安定的な運転管理を行う。運転管理業務の内容は表 3-4 のとおりとする。

表 3-4 運転管理業務の内容

業務内容	
運転操作、監視及び記録	
中央監視室における場外施設の運転操作、監視及び記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 場外施設における取水量、ろ過水量、送水量、配水量の監視</li> <li>b 場外施設の深井戸、湧水、ろ過水、浄水の水質状況の監視</li> <li>c 場外施設の次亜塩素酸ナトリウムの注入率の設定、注入量の監視及び記録</li> <li>d 第二水源地で遠方制御可能なポンプ等の運転停止操作及び記録</li> <li>f 第二水源地で遠方制御可能なポンプ等の運転停止水位の水位設定及び記録</li> <li>g 中河原配水池と久野配水池における緊急遮断弁の遮断、復帰操作及び記録</li> <li>h I T V設備（監視カメラ）による場外施設の監視</li> <li>i 取水量、ろ過水量、送水量及び配水量の異常値の確認、連絡及び記録</li> <li>g その他関連施設（設備）の運転操作、監視及び記録</li> </ul>
現場及び現場操作盤における運転操作や水位設定の変更等	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 各ポンプ、自家用発電設備の運転停止</li> <li>b 各ポンプの運転停止水位設定の変更</li> <li>c 第二水源地の次亜塩素酸ナトリウム注入機の運転操作及び注入率設定の変更</li> <li>d 各緊急遮断弁の遮断及び復帰</li> <li>e 流量調整のためのバルブ調整</li> <li>f その他関連施設（設備）の運転操作、監視、バルブ等の切替作業</li> </ul>
設備等切替作業	
予備設備の切替え	<ul style="list-style-type: none"> <li>a 予備設備の定期的な切替え</li> <li>b 異常等発生時の設備切替え</li> </ul>



業務内容	
滯留水の排水	a 高田浄水場から第二水源地調整池への送水管内の滯留水の入替え (1回/週以上) b 作業に伴うバルブ操作 c ドレン量の記録等
深井戸の涵養	a 深井戸(中曽根補助水源、第一水源地等)の涵養 (取水ポンプ停止による1週間程度の涵養) b 深井戸の復帰作業
工事等の作業に伴う各施設(設備)の運転操作等	
運転操作等	a 本市が実施する工事及び点検などの作業に伴う、施設(設備)の運転操作やバルブ等の切替え作業
水運用の一時変更	b 受変電設備の点検や非常時等の第二水源地から久野配水池への送水 (契約電力超過の恐れがある場合、本市に報告し実施の指示を仰ぐ) ※年に1回以上は確認作業のため実施すること
電気事故、停電及び水質異常時等への対応	
報告及び記録	a 事故発生時の報告及び記録 b 本市からの指示事項への対応と報告及び記録
電気事故の復帰対応	a 電力供給側の事故及び各施設の受電設備事故等による復帰対応 b 復帰対応の報告及び記録
その他業務	
連絡調整	a 本市との定期又は臨時の打合せの実施 b 関係諸機関との連絡調整並びに本市への報告 c 施設(設備)の異常発生時及び場内不審者侵入時等の本市への報告
その他	a 運転管理業務に附帯する各種業務及び管理上必要となる業務

イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 本業務の実施にあたり、業務実施計画書を作成し、本市に提出すること。また、計画の変更が必要な場合には、本市に書面で提出すること。
- ② 場外施設の水量・水圧管理については、別紙 11 に示す本市が指定する配水池運用水位及び加圧配水系の吐出圧を維持するために必要な設備を運転し、取水量・送水量・配水量の調整、浄水処理工程の水位等のバランス調整を行い、安定した水量・圧力の確保・供給に努めること。
- ③ 各種機器の機能及び性能を十分理解し、各種機器の特性に応じた運転操作を行うとともに、配水量状況により必要な設備、機械を運転し、取水量及び送水量の調整、浄水処理工程の水位等のバランス調整を行い、安定した配水量の確保、供給に努めること。
- ④ 高田浄水場内の中央監視装置による運転管理を基本とし、必要に応じて現場にて適切な

操作を行う。

- ⑤ 場外施設の浄水場等における薬品注入は、本市の指示等に基づき、適切に行うこと。
- ⑥ 事業者は、業務開始前に運転管理マニュアルを作成し、本市に提出すること。
- ⑦ 場外施設に係る運転管理マニュアルは、実際の運転状況を踏まえて適宜改訂を行い、改訂版として本市に提出すること。なお、運転開始から1年が経過した段階において、それまでの運転実績を踏まえた改訂を行うこと。
- ⑧ 運転マニュアルは、電子媒体による情報共有手法も可とする。
- ⑨ 日報、月報、年報を作成し、本市に報告すること。報告方法は、電子媒体による情報共有手法も可とする。
- ⑩ 運転管理員が変更となった場合でも対応可能なように配慮すること。
- ⑪ 運転管理に係るデータは、これを記録すること。データの項目、記録の方法等については、業務開始に先立つ計画書の中に明示し、本市との協議のうえ、決定するものとする。
- ⑫ 高田浄水場には、場外施設の運転管理、維持管理等を良好に行う上で必要となる竣工図、その他の文書を保管するものとし、これら文書の毀損・滅失がないよう適正に管理すること。なお管理は電子媒体による情報共有手法も可とする。また、本市の指示に従い、必要な修正、追録、廃棄を行うこと。
- ⑬ 場外施設の運転管理にあたっては、高田浄水場のほか、水道事業全体の特性を十分理解し、過去のデータに基づき計画書を立案すること。
- ⑭ エネルギー管理基準を作成してエネルギー使用量の管理を行い、省エネルギーに配慮すること。
- ⑮ 電子媒体などによる情報共有にあたっては、データ管理を確実にすること。
- ⑯ 完成図書や運転管理データ等について滅失がないよう適正な管理を行うこと。

## 2) 保守点検業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設の施設及び設備の日常保全等の予防保全に関する業務である。

事業者は、施設及び設備に関する保守点検マニュアルを作成し、場外施設一式の施設及び設備の性能及び機能を維持するため、従事者が実施可能な点検及び機器の清掃を行う。

保守点検業務の内容は表 3-5 のとおりとする。

表 3-5 保守点検業務の内容

業務内容	
日常点検	施設及び設備の異常の有無、徴候を見つけるために目視、触感、確認、清掃及び記録等により日常点検を行う。 ①目視によるもの：施設及び設備全体を目視し、損傷、亀裂、漏れ、さび及び臭気、音等により正常か否かを判断すること。 ②触感によるもの：機器に触れ、振動、温度等により正常か否かを判断すること。

業務内容	
	③確認によるもの：機器の圧力、温度、流量、電流等計器の値が正常か否かを判断すること。（目視及び触感作業を含む） ④記録作業：点検の結果を所定の用紙に記録すること。（必要に応じてデータをもとに、機器の状態を判断する）
設備定期保守点検	より詳細な点検を実施する定期点検（月次、年次）を実施すること。また、グリース等消耗品の交換を実施すること。
自家用電気工作物点検	電気事業法及び消防法に基づき、本市保安規程に定める対象設備の定期点検を実施すること。なお、飯泉取水管理事務所における点検は本市で実施する。
消防設備点検	消防法に基づき、第二水源地の消防設備点検を実施すること。（担当部署への届け出を含む）。

#### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 本業務の実施にあたり、業務実施計画書を作成し、本市に提出すること。また、計画の変更が必要な場合には、本市に書面で提出すること。
- ② 事業者は、業務開始までに保守点検マニュアルを作成し、本市に提出すること。
- ③ 場外施設に係る保守点検マニュアルは、実際の施設及び設備の状況を踏まえて適宜改訂を行い、改訂版として本市に提出すること。なお、運転開始から1年が経過した段階において、それまでの保守点検実績を踏まえた改訂を行うこと。
- ④ 保守点検マニュアルに基づき、場外施設の施設及び設備において日常保全を行い、機能劣化や設備故障の発生状況を本市に報告すること。
- ⑤ 場外施設の巡視点検頻度は、各機場に対して別紙12に示すとおりとする。
- ⑥ 週間点検表、月次点検表及び年次点検表を作成し、常に設備に問題がないことを確認し、点検結果は本市に提出すること。
- ⑦ 機械・電気・計装設備は何らかの故障や事故が発生すると施設全体を停止させるような事態が生ずることもあるため、設備の構造や特性から保守管理を実施すること。
- ⑧ 保守管理に係るデータは、これを記録すること。データの項目、記録の方法等については、事業開始に先立つ計画書の中に明示し、本市との協議のうえ決定するものとする。
- ⑨ 片浦配水区域を除く場外施設の自家用電気工作物に関する電気主任技術者業務は、事業者にて対応すること。

### 3) 修繕業務（計画外修繕）

#### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設の施設及び設備について故障停止や性能低下等に至った場合に行う修繕に関する業務である。

イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 場外施設については、事業開始段階での定期修繕計画を求めない。
- ② 事業者は、日常の運転維持管理業務の中で、次年度以降に修繕対応が必要な施設や設備とその対応内容をリストアップし、その修繕計画について本市と協議を行い、本事業範囲で対応する内容を決定する。なお、事業者による修繕対応が難しい内容であっても、本市への報告内容に含めること。
- ③ 故障等が発生した際は、その原因を調査し補修、修繕等適切な対応を取ること。
- ④ 同種の故障が再発する可能性がある場合、設備の改善等により、再発防止に努めること。
- ⑤ 修繕台帳を整備し、修繕履歴を記録するとともに、年度ごとに本市に提出すること。
- ⑥ 計画外修繕に係る修繕費用の合計は、年間 500 万円（1 回あたり 50 万円（消費税を含む））を上限とする。上限を超過した範囲は変更対象とし、本市と協議のうえ、事業者又は本市が実施する。費用の上限は、高田浄水場における修繕業務（計画外修繕）における修繕費との合算とする。

4) 水質管理業務

ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設及び給水栓における採水及び水質検査を行うものである。

(1) 法定外検査

場外施設における検査項目及び頻度等は、3.3 項の 3) に示すとおりとする。

(2) 法定検査

事業者は、水道法施行規則第 15 条第 1 項（イ）に基づき、表 3-6 に示す給水栓において毎日検査を実施する。

表 3-6 毎日検査等の業務地点

配水系統	No.	業務地点	配水系統	No.	業務地点
中河原配水池系統	1	浅原住宅公園 (曾比 3155)	水之尾配水池系統	11	入生田ふれあい公園 (入生田 72-1)
	2	山王原公園 (東町 2 丁目 10)	城南減圧水槽系統	12	城山第一公園 (城山 3 丁目 8)
	3	国府津公園 (国府津 2 丁目 4)	石橋配水池系統	13	石橋遊園地 (石橋 82)
久野配水池系統	4	浜町公衆便所 (浜町 4 丁目 25)	米神配水池系統	14	米神八幡神社 (米神 475)
	5	城内弓道場 (城内 4-27)	根府川第一浄水場系統	15	根府川第三水源地 (根府川 489-1)
新久野配水池系統	6	むろくぼ公園 (北ノ窪 352-24)		16	からみもち鈴樹 (根府川 471)
	7	久野坂下公園 (久野 480-57)	根府川第二浄水場系統	17	根府川ヒルトン寮 (根府川 583-1)
諏訪原配水池系統	8-1	小田原フラワーガーデン (久野 3798-5)	江之浦配水池系統	18	サドルバック (江之浦 415)
	8-2	舟原公民館 <sup>※1</sup> (久野 3295)		19	浜ゆう (江之浦 408)
小峰配水池系統	9	小田原市魚市場便所 (早川 1 丁目 10-1)			
	10	奥山根公園 (早川 3 丁目 27-1)			

※1 No.8-2 舟原公民館はNo.8-1 小田原フラワーガーデンの休園日(月曜日)に実施

### (3) 浄水処理工程等の水質管理

事業者は、場外施設の浄水処理工程における水質管理を目的として、水質計器等の監視を適切に行うこと。また、第二水源地の浄水について次の工程検査を実施すること。

表 3-7 第二水源地の浄水における工程検査

検査項目	検査頻度
水温	5 回/週
pH 値	
色度	
濁度	
残留塩素濃度	

### (4) 水質管理業務計画の作成

本市が策定している水安全計画及び水質検査計画を踏まえ、場外施設の水質管理業務計画を作成し、本市に提出すること。また、水質計器等の監視により取水から配水における水質管理を徹底することとし、必要に応じて水質計器値の確認試験により最適な薬品注入量を決定するなど、水質の向上に努めること。

なお、水質管理に関する要求水準は水道法に規定する水質基準とするものであるが、以下の項目については、表 3-8 に示す水質を水質管理の要求水準とし、良質な水質の確保を目的に管理目標値を目標に管理すること。

表 3-8 場外施設における残留塩素濃度管理値

場外施設	要求水準値	管理目標
第二水源地 調整池出口	0.25～0.35mg/L	0.30mg/L 以下
小峰配水池 出口	0.25～0.35mg/L	0.30mg/L 以下
水之尾配水池 出口	0.25～0.35mg/L	0.30mg/L 以下
新久野配水池 出口	0.25～0.45mg/L	4月 0.31～0.33mg/L 5月 0.32～0.34mg/L 6月 0.34～0.36mg/L 7～8月 0.36～0.38mg/L 9月 0.35～0.37mg/L 10～11月 0.33～0.35mg/L 12～3月 0.30～0.32mg/L

(5) 水質検査計画の作成支援

本市が年度ごとに公表している水質検査計画の作成に必要な情報を提供すること。

(6) 水安全計画の作成支援

本事業の運転維持管理対象施設で想定される危害抽出や対応策の整理等、本市が作成している水安全計画の改訂に必要な情報提供や図面等の各種資料の作成に協力すること。

(7) その他

クリプトスポリジウム等対策として、根府川第一浄水場の給水栓水と根府川第二浄水場の浄水についてそれぞれ 20L を毎日採水し、14 日分を適切に保管すること。

イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 原水水質の変化に対応するため浄水処理工程における水質管理をすること。そのために必要な水質検査は適宜行い、薬品注入率を決定し、水質の向上に努めること。
- ② 事業者は、市の策定した水安全計画に基づく管理基準を遵守し、逸脱した場合は、対応チェックリストにより対応すること。なお、対応は記録し、本市へ提出すること。
- ③ 公共施設等の給水栓における採水作業においては、市民等の使用者に配慮すること。
- ④ 確かな測定結果を得るため、適切な量を排水した後、採水すること。なお、公共施設等の給水栓を使用するため、節水に努め、排水量の考え方は本市から指示を受けること。
- ⑤ 指定する採水場所での採水が困難となった場合には、本市に報告し、代替場所の指示を受けること。
- ⑥ 配水系統の変更等により、本市から採水場所の変更を指示する場合がある。
- ⑦ 水質計器値及び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じるとともに、本市に報告すること。

- ⑧ 本市の求めに応じて、本事業で実施する水質検査結果を速やかに提供すること。
- ⑨ 毎日検査については、閉庁日を除き、結果を測定日の 15 時までには報告すること。なお、片浦地区は、測定日の 13 時までとする。非常時（残留塩素濃度が 0.20mg/L 以下、また前日の結果より 0.05mg/L 以上変動している）は、直ちに本市へ連絡するとともに、片浦地区の該当地点については、該当配水系統の配水池においても残留塩素濃度を確認し、結果を本市へ報告すること。

## 5) 消耗品調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設の運転維持管理業務で必要となる機器及び部品等の消耗品の調達から管理までを行う業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 委託業務の実施に要する全ての消耗品類について、その調達及び管理を行う。調達にあたっては、運転管理や修繕等の対応に支障をきたすことのないよう、適切に行うこと。
- ② 費用について、第 1 期は年間 30 万円、第 2 期は年間 50 万円を上限額とする。

## 6) 薬品調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設の運転維持管理業務に必要となる第二水源地における次亜塩素酸ナトリウムの管理及び調達を行う業務である。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 事業者は薬品の品質管理を行うとともに、薬品貯蔵量を確認して調達必要量を本市に報告すること。
- ② 事業者は調達業務を実施する。なお、薬品費は、使用量に応じて精算する。
- ③ 注入に供する次亜塩素酸ナトリウムは、日本水道協会（JWWA）規格、または「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 条十六」を満足したものとし、品質は、日本水道協会規格（JWWA K120）に定める「特級」とし、事前に本市と協議のうえ調達及び使用すること。
- ④ 薬品使用量については削減に努めること。
- ⑤ 調達する次亜塩素酸ナトリウムと調達後の貯蔵槽内の次亜塩素酸ナトリウムの有効塩素濃度を測定し、液位とともに本市へ報告すること。

## 7) 燃料調達管理業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設の運転維持管理業務で必要となる燃料の管理及び調達を行う業務である。

イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 本事業で必要となる衛生用水道及び作業用水は本市から無償で供給する。
- ② 事業者は、運転管理を良好に行うため、安定した各種燃料を適正に管理し、調達必要量を本市に報告すること。
- ③ 事業者は調達業務を実施する。なお、燃料費は、使用量に応じて精算する。

8) 植栽管理及び清掃業務

ア) 植栽管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は、場外施設における植栽管理業務である。事業者は草刈、剪定を行い、発生した草、葉等を処分すること。

(2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 植栽管理範囲は、別紙 13 に示す本市が指示する範囲とするほか、運転維持管理する上で必要な範囲とする。
- ② 事業者は、施設的美観を維持するために適時作業を行い、特に機械警備の赤外線センサーが誤作動しないように草刈りや防草シートを敷く等の作業を実施すること。なお、別紙 13 に示す施設の全体的な草刈りについては年間 3 回の業務の実施を想定しているが、業務量が変更となる場合は、本市と協議する。
- ③ 農薬等の使用  
除草剤は使用しないこと。なお、殺虫剤を使用する場合は、本市と事前に協議すること。

イ) 清掃業務

(1) 本業務の内容

本業務は、場外施設における清掃業務であり、飲料水を扱う施設として相応しい衛生や美観を保つことを目的とし、以下の業務を行うこと。

- ① 場外施設内の施設及び周辺の清掃。
- ② 場外施設内の落葉や雑物の回収及び処分。

(2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 施設周辺については、フェンスに絡むつる草、草等も除去清掃すること。



- ② 台風通過後や積雪後等においても、適切な運転維持管理を可能とするための清掃や雪かき等による動線の確保等を実施すること。
- ③ 廃棄物の保管及び処分を行うこと。

## 9) 保安業務

### ア) 本業務の内容

本業務は、場外施設における保安業務であり、構内に第三者が立ち入り浄水施設等に危害が加えられないよう出入り口の施錠、入退場管理、ITVカメラによる監視、本市が契約する警備保障会社及び本市職員との連絡調整を行うこと。

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 運転維持管理期間中の業務実施計画書を作成し、本市に提出すること。また、計画に変更が必要となった場合には、本市に書面で提出すること。
- ② 業務実施計画書に従い、場外施設の安全を確保すること。
- ③ 機械警備の設置及び警備保障会社との契約は本市が行う。

## 10) 災害、事故及び緊急時対応業務

### ア) 本業務の内容

#### (1) 危機管理に係る水準

地震、風水害、事故等危機管理事象が発生した際には、事業者は「小田原市地域防災計画」及びこれに関係する手順書などにに基づき、本市と連携し、これに必要な体制の整備及び事前の対策を講じること。また、事業者は、非常時には、利用者への影響を最小限に食い止められるよう、最善の対応をしなければならない。

#### (2) 主な業務

- ① 連絡調整
- ② 緊急参集
- ③ 初動対応
- ④ 施設巡視
- ⑤ 被害状況調査及び報告
- ⑥ 応急復旧に係る業務
- ⑦ 応急給水の支援に係る業務
- ⑧ 運転及び配水の再開に係る業務
- ⑨ 本市防災訓練への参加

### イ) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

- ① 非常時対応のため危機管理マニュアルを作成し、本市に提出すること。
- ② 危機管理マニュアルは、訓練や実際の緊急時の対応状況を踏まえて適宜改訂を行い、改訂版として本市に提出すること。
- ③ 危機管理マニュアルにより、災害及び事故等の緊急時の対応内容を明確にすること。
- ④ 災害及び事故等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、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。
- ⑤ 災害及び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、本市に報告すること。
- ⑥ 連絡調整業務となる第1期の小峰配水系統、第1期と第2期の片浦配水系統については、災害、事故及び緊急時における施設状況や第三者からの通報等を速やかに本市へ報告し、復旧時にも本市と緊密に連携し、連絡調整すること。
- ⑦ 事業者は、別紙14に示す本市が想定する初動対応・施設巡視段階の組織体制表に基づき、体制を整備すること。

### 3.5 事業終了時の引継ぎ業務

#### 1) 本業務の内容

本業務は、本事業の終了後に本市が選定する後継事業者が引き続き運転を継続できるようにするため、事業者が後継事業者に対して適切な内容の引継ぎを行うための業務である。

#### 2) 本業務の実施にあたっての留意事項

事業者は、本業務の実施にあたり、以下の事項に留意すること。

##### (ア) 施設の引渡し

事業者は事業期間終了時に「1.5 4) カ) 本事業期間終了時における本施設の状態」に示す状態にて、本市に施設を引渡すこと。施設の性能確認の方法は事業者が計画し、本市の承諾を得ること。

これらの施設が上記の期間内に要求水準書に示された性能を下回った場合（ただし、本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（膜モジュールにあっては交換）を行うこと。

##### (イ) 運転維持管理マニュアルの作成及び指導

対象施設の運転維持管理マニュアルを提出すること。また、事業終了前の適切な時期に、本マニュアルを基に後継事業者に対して運転維持管理業務の適切な引継ぎを行うこと。

##### (ウ) 各種マニュアルの著作権の帰属

後継事業者に対して引継ぎを実施した時点で、事業者が作成したマニュアルの著作権は本市に帰属するものとする。

##### (エ) 後継事業者決定の諸手続きにおける資料の提供

後継事業者決定の諸手続きにおいて必要となる資料（運転記録、修繕履歴等）の提供について本市に協力すること。