

ポートアイランド処理場改築更新等事業

要求水準書（案）

令和4年1月

神戸市

目次

第1 総則	1
1 本要求水準書の位置づけ	1
2 本要求水準書の変更	1
3 用語の定義.....	1
第2 一般事項	5
1 事業の概要.....	5
2 対象施設	5
3 業務の範囲.....	7
4 事業期間	12
5 (参考) 本市の事前検討	12
第3 基本条件	13
1 立地条件	13
2 関係法令及び基準・仕様等.....	15
3 契約不適合責任	24
4 一般事項	24
5 公害防止基準	28
6 環境対策	30
7 維持管理業務の実施状況のモニタリング	30
第4 設計・施工業務に関する要求水準.....	31
1 基本的事項に関する要件	31
2 土木施設に関する要件.....	34
3 建築施設に関する要件.....	39
4 機械設備に関する要件.....	55
5 電気設備に関する要件.....	59
6 総合試運転.....	62
第5 維持管理に関する事項.....	63
1 基本事項	63
2 計画流入水質、計画放流水質	63
3 要求水準	63
4 業務の履行.....	65
5 処理場等の運転及び維持管理業務.....	65
6 業務書類等.....	76
7 諸室等の自主管理及び整理整頓等.....	79
8 処理場等の一般管理	79
9 監督員.....	79
10 総括責任者の職務	80

1 1 有資格者・有経験者・作業従事者	81
第6 事業期間終了時の施設の状態	81
第7 その他の事項	82
1 官公署その他の関係機関に対する手続等	82

第1 総則

1 本要求水準書の位置づけ

本要求水準書（以下、「本書」という。）は、神戸市（以下「本市」という。）が計画する「ポートアイランド処理場改築更新等事業」（以下「本事業」という。）に関して、本市の要求する水準を示すものであり、入札説明書と一体のものとして位置づけるものである。

本書は本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な施設・設備、工事あるいは業務等については、本書に明記されていない事項であっても、本事業を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）の責任において、完備又は遂行するものとする。

2 本要求水準書の変更

本市は、本事業の事業期間中に、法令等の変更、災害の発生、その他特別の理由による業務内容の変更の必要性が生じた場合は、本書の見直し及び変更を行うことがある。本書の変更に伴い、事業者が行う業務内容に変更が生じるときは、基本契約書、工事請負契約書及び維持管理業務契約書の規定に従い所定の手続きを行うものとする。

3 用語の定義

本要求水準書において使用する用語の定義は、次のとおりとする。

ア 「本事業」とは、ポートアイランド処理場改築更新等事業をいう。

イ 「本市」とは、神戸市をいう。

ウ 「事業者」とは、本事業を実施する民間事業者をいう。

エ 「本処理場」とは、ポートアイランド処理場をいう。

オ 「1期側用地」とは、ポートアイランドにおいて昭和55年度に埋め立てが完了した用地内にある本市下水道事業用地であり、別紙2-2に示す用地をいう。

カ 「2期側用地」とは、ポートアイランドにおいて1期側用地の南に隣接して埋め立てた用地内にある本市下水道事業用地であり、別紙2-2に示す用地をいう。

キ 「1系」とは、本処理場において、1期側用地にある施設系統をいう。

ク 「2系」とは、本処理場において、2期側用地にある施設系統のうち、施設拡張用として躯体のみ整備され、未供用である水処理施設及び新たに整備する施設をいう。

ケ 「既存処理場」とは、本処理場において1系に加え、2系のうち、施設拡張用として既に整備されている躯体及び砂ろ過施設、汚泥圧送施設をいう。

コ 「新設処理場」とは、本事業により事業者が新たに整備した施設をいう。

- サ 「再生水設備」とは、下水処理水を再生水として利用するため、利用可能な水質レベルまで処理するオゾン処理設備や再生水送水ポンプ等の付属設備等をいう。
- シ 「雨天時浸入水」とは、分流式下水道において、施設の老朽化の進行や地震等の被災に起因して汚水系統に流入する雨水等のことである。本事業では、そのうち、降雨時に晴天時日最大汚水量を上回り流入する下水をいう。
- ス 「雨天時浸入水対策施設」とは、雨天時浸入水の増大により一部の下水を二次処理せずに放流または流出することを防ぐことを目的に、雨天時浸入水を一時貯留する貯留施設や、水処理施設の処理能力を増強させるために設置する施設をいう。
- セ 「転用」とは、既存処理場及び既存設備を改築したうえで、他の用途に施設を利用することをいう。
- ソ 「流用」とは、既存処理場及び既存設備を活用し、他の用途に設備を利用することをいう。
- タ 「G. L.」とは、グランドレベルの略で、本処理場の地盤面を表す。
- チ 「技術提案書」とは、事業者が入札時に提出した技術提案書をいう。
- ツ 「法令等」とは、法律、政令、省令、条例及び規則並びにこれらに基づく命令を指す。
- テ 「予備設計」とは、入札前の技術提案及び見積算定のための設計をいう。
- ト 「実施設計」とは、入札後に行う施工対象の施設・設備設計をいう。また、本設計には予備設計の見直しを含む。
- ナ 「予備設計図書」とは、本事業の入札において、落札者として選定された事業者が提出した技術提案書及び見積書等の入札参加書類一式をいう。
- ニ 「実施設計図書」とは、基本契約、工事請負契約、維持管理業務委託契約及び要求水準書に従って事業者が作成し本市の承諾を受けた、本工事に係る実施設計図書をいう。
- ヌ 「機能」とは、目的又は要求に応じて物が発揮する役割をいう。
- ネ 「性能」とは、目的又は要求に応じて物が発揮する能力をいう。
- ノ 「劣化」とは、物理的、化学的及び生物的要因により、物の品質や性能が低下することをいう。ただし、地震や火災等の災害によるものは除く。
- ハ 「点検」とは、建築物、設備等の物理的状態及び性能や劣化の程度等をあらかじめ定めた手順により調べることをいう。（例：異音・破損の有無）
- ヒ 「保守」とは、建築物、設備等の初期の性能及び機能を維持する目的で定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をいう。
- フ 「軽微な補修」とは、備付け工具及び設備等を使用してできる故障等の一時的な復旧又は短時間の機能維持を可能にすることをいう。

- へ 「修繕」とは、建築物、設備等の一部劣化した部位・部材又は機器の性能・機能を原状（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をいう。なお、「下水道ストックマネジメント支援制度」に基づく国の交付金を活用して実施する修繕は含まない。
- ホ 「更新」とは、既存の建築物、設備等を撤去・廃棄し、再建設あるいは取り替えを行うことをいう。
- マ 「改築」とは、部分取替え等により既存ストックを活用し、耐用年数の延伸に寄与する行為（長寿命化対策）または「更新」により所定の耐用年数を新たに確保することをいう。
- ミ 「既存設備」とは、事業開始前から本処理場内にある既存の設備をいう。
- ム 「改築更新施設」とは、事業開始前から本処理場内にある既存の施設に対し、事業者が改築した施設をいう。
- メ 「新設」とは、本事業で新たに必要となる建築物、設備等を設置することをいう。
- モ 「遵守」とは、法制度等に従うことをいう。
- ヤ 「準拠」とは、基準等に原則従うことをいう。
- ユ 「確認」とは、事実の存否を認定することをいう。事業者の行う行為を本市が確認する場合、それによって、本市は何ら責任を負うものではない。
- ヨ 「承諾」とは、行為に対して同意を与えることをいう。事業者は本市の同意なくして、次の工程に進むことができない。
- ラ 「指示」とは、行為について指図することをいう。事業者は本市の指示に従わなければならない。
- リ 「施工管理」とは、建設業法第26条に定義される業務で、工事が予備設計図書及び実施設計図書どおりに契約工期内に完成できるように、事業者が作業の進捗、予算、工程、品質及び安全面等から管理することをいう。
- ル 「工事監督」とは、神戸市工事請負契約約款に定めるもののほか、予備設計図書並びに実施設計図書に定めるところにより、工事において、本市が以下の事項について行うものである。
- (ア) 契約の履行について事業者又はその現場代理人に対する指示、承諾又は協議
 - (イ) 実施設計図書に基づく工事の施工のために事業者が作成した詳細図等の承諾
 - (ウ) 実施設計図書に基づく工程の管理、立会、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験もしくは検査
- レ 「工事監理」とは、建築士法第2条第8項に定義される業務で、建築工事において工

事が実施設計図書のとおり実施されているかどうか及び進捗状況について、本市の定める者が確認することをいう。

ロ 「総括責任者」とは、本事業の維持管理業務委託契約約款に基づく業務責任者のことをいう。

ワ 「不可抗力」とは、神戸市工事請負契約約款に定める事象で、天災等で本市及び事業者のいずれの責めにも帰すことができないものをいう。

アア 「緊急対応」とは、地震・台風等の災害による施設・設備トラブル、火災等の事故、水質異常、停電や設備の故障、システムトラブル、薬品・燃料の漏液、場内配管の破損等のうち、事業者が対応するものをいう。

アイ 「BOD」とは、生物化学的酸素要求量をいう。

アウ 「COD」とは、化学的酸素要求量をいう。

アエ 「SS」とは、浮遊物質量をいう。

アオ 「T-N」とは、全窒素含有量をいう。

アカ 「T-P」とは、全リン含有量をいう。

第2 一般事項

1 事業の概要

本事業の対象となるポートアイランド処理場は、昭和55年（1980年）の供用開始から40年以上が経過し、老朽化対策を目的とした改築更新が必要な状況となっている。また、現在稼働中の1系水処理施設は、耐震性の確保が求められているうえに、施設の不等沈下がある。一方、ポートアイランド2期側用地には、将来の処理水量の増加を見込んで平成13年（2001年）に土木建築躯体（2系水処理施設）が施工されている。このことから、1系水処理施設の機能を2系水処理施設へ移転することによって、水処理施設・設備の改築更新及び水処理施設の耐震性を確保する。

本事業は、ポートアイランド処理場の改築更新と長期の維持管理を一括発注（DBO方式）することで、事業者の創意工夫・高度なノウハウを活用し、水処理の最適化、DX等を活用した維持管理の効率化等を図ることを目的とする。

2 対象施設

本処理場、ポートアイランド再生水中継ポンプ場、ポートアイランド第1ポンプ場、ポートアイランド第2ポンプ場、ポートアイランド第3ポンプ場を対象とする。

本処理場の概要、本事業の対象施設のうち既存処理場の概要を表2-1に示す。また、本処理場の位置図、平面図、施設概要、処理フローをそれぞれ別紙1-1、別紙1-2、別紙1-3、別紙1-4に示す。

なお、ポートアイランド第1及び第2ポンプ場は将来的に撤去する可能性がある。時期等は未確定のため、明らかになった時点で協議する。

表 2-1 既存処理場の概要

項目	概要	備考
所在地	神戸市中央区港島中町8丁目4	
敷地面積	約6.32 ha	
排除方式	分流式	
水処理方式	1系水処理施設：凝集剤併用型嫌気無酸素好気法・砂ろ過 2系水処理施設：土建躯体及び建築設備のみ施工済み、未供用	

項目	概要	備考																
現況処理能力	1系水処理施設：晴天時日最大 11,700m ³ /日 2系水処理施設：土建躯体及び建築設備のみ施工済み、未供用																	
現況処理水量	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>日平均 m³/日</th> <th>日最大 m³/日</th> <th>晴天時日最大 m³/日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H30 年度</td> <td>10,269</td> <td>19,029</td> <td>13,280</td> </tr> <tr> <td>R1 年度</td> <td>9,927</td> <td>18,210</td> <td>11,944</td> </tr> <tr> <td>R2 年度</td> <td>9,525</td> <td>18,024</td> <td>11,356</td> </tr> </tbody> </table>		日平均 m ³ /日	日最大 m ³ /日	晴天時日最大 m ³ /日	H30 年度	10,269	19,029	13,280	R1 年度	9,927	18,210	11,944	R2 年度	9,525	18,024	11,356	過去3年間の処理水量平均値 (平成30年度～令和2年度) ※
	日平均 m ³ /日	日最大 m ³ /日	晴天時日最大 m ³ /日															
H30 年度	10,269	19,029	13,280															
R1 年度	9,927	18,210	11,944															
R2 年度	9,525	18,024	11,356															
現況流入水質 ()内は最大値 ※	平成30年度 BOD：200 (270) mg/L SS：160 (280) mg/L COD：99 (130) mg/L T-N：36 (45) mg/L T-P：3.8 (4.7) mg/L 令和元年度 BOD：230 (280) mg/L SS：170 (270) mg/L COD：110 (140) mg/L T-N：36 (41) mg/L T-P：3.7 (4.5) mg/L 令和2年度 BOD：200 (290) mg/L SS：140 (270) mg/L COD：92 (130) mg/L T-N：33 (39) mg/L T-P：3.3 (4.3) mg/L	過去3年間の水質年間平均値 (平成30年度～令和2年度) ※																
放流先	大阪湾																	
汚泥処理	汚泥圧送施設から他処理場へ圧送処理																	
供用開始	1系水処理施設：昭和55年(1980年)																	

※平均値、最大値ともに、いずれの年度も毎月2回の分析より算定したものである。

3 業務の範囲

(1) 業務内容

ア 設計・施工業務

今回工事で対象とする業務は、以下に示すとおりである。対象となる施設及び具体的な業務内容を表 2-2 に示す。

(ア) 本事業に係る実施設計業務

- (イ) 1系水処理棟の再生水設備の更新工事
- (ロ) 2系水処理施設の設備工事
- (ハ) 2系ポンプ棟の築造工事
- (ニ) 2系ポンプ棟の設備工事
- (ホ) 雨天時浸入水対策施設の築造工事または既存施設の転用工事
- (ヘ) 既存処理場及び新設処理場の機能維持に必要な業務
- (ヘ) 上記に関連して必要となる業務

イ 維持管理業務

- (ア) 本事業対象施設の維持管理業務

※参考として神戸市が検討した施工計画案を別紙2-1に示す。なお、別紙2-1は、土木・建築を主とした検討図である。

表 2-2 本事業の対象施設と整備概要

分類	施設・設備	概要
土木 施設	2系ポンプ棟	2系水処理施設へ汚水を送水するためのポンプ施設を、2系水処理棟の北側（砂ろ過棟の西側）の用地に新設する。
	2系ポンプ棟への流入管	既設幹線の最下流マンホール（港島1号汚水幹線と港島南1号汚水幹線が合流するマンホール）から2系ポンプ棟までの区間に污水管を新設する。
	連絡配管廊	1系機械棟と砂ろ過棟を連絡する連絡配管廊は、漏水等を防止するための補修を実施する。
	2系水処理棟の改造	構造的な安全性を照査し、必要に応じ補強等の対策を実施する。
	場内整備	2期側用地の場内整備を実施する。
建築 施設	2系ポンプ棟	プラント設備の収容や維持管理に必要な諸室を配置し、各種付帯設備を設置する。本施設には、処理場の運転、操作、監視の中枢部となる監視室を設ける。
	2系水処理棟	電気室の空調設備を更新する。
機械 設備	1系ポンプ設備	晴天時運用を目的とした1系汚水調整池への送水ポンプとして更新する。また、1系汚水調整池及び1系水処理施設を雨天時浸入水対策施設として転用する場合は、それら施設への送水ポンプとしても更新する。
	1系沈砂・スクリーンかす設備	1系ポンプ棟に、流入下水中の夾雑物を除去するための設備（スクリーン、ゲート等）を設置する。また、既設沈砂池については、使用する場合のみ更新する。
	1系汚水調整池設備	晴天時の運用としてピークカット運転を行うため、汚水調整池設備を更新する。また、必要であれば、雨天時浸入水対策施設としてもよい。
	2系ポンプ設備	2系ポンプ棟へ流入する汚水を2系水処理施設へ送水するためのポンプ設備を新設する。
	2系沈砂・スクリーンかす設備	2系ポンプ棟に、流入下水中の夾雑物を除去するための設備を設置する。ただし、設備の設置は任意とする。
	2系水処理設備	2系水処理棟の既存の躯体を利用し、流入下水を処理するために必要な設備を設置する。

分類	施設・設備	概要
機械設備	再生水設備	配水池及び空槽（1系水処理施設最初沈殿池3-1、3-2、4-1、4-2池）の上部の範囲内で更新を行う。
	雨天時浸入水対策施設	雨天時浸入水の増大により一部の下水を二次処理せずに放流または流出することを防ぐことを目的とした施設に必要な設備を設置する。
電気設備	受変電設備	2系に受変電設備を更新する。
	自家発電設備	2系に自家発電設備を更新する。
	特殊電源設備	受変電設備、自家発電設備、負荷設備等に必要な特殊電源設備を更新する。
	負荷設備	負荷構成に基づき、1系および2系の負荷設備（砂ろ過設備、汚泥圧送設備を含む）を更新する。
	計装設備	施設の運転、監視、制御を行うための各種液位、流量、水質等の計測に必要な計装設備を更新する。
	監視制御設備	本事業による更新後の設備の集中監視制御を行うための監視制御設備を更新する。

(2) 業務範囲

本市及び事業者が行う業務範囲は、次のとおりとする。

ア 本市が行う業務範囲

(ア) 設計及び施工に関する業務

- a 実施設計に関する承諾、検査
- b 工事ヤード等を処理場敷地内に確保する際の調整
- c 工事に必要な許認可及び各種申請等の手続き（本市が取得又は手続きすべきもの）
- d 工事監督・工事監理（建築及び建築設備は工事監理を別途外部委託する予定）
- e 完成検査

(イ) 維持管理業務

- a 維持管理に関するモニタリング

(ウ) その他業務

- a 国への交付金及び事業計画等（ストックマネジメント計画を含む）の申請又は変更手続き
- b 本事業の実施に関する住民反対運動・訴訟・要望等への対応
- c その他必要な業務

イ 事業者が行う業務範囲

(ア) 設計業務

- a 事前調査業務
- b 実施設計業務
- c 設計に伴う各種申請、届出等の業務
- d 事業者が行う設計業務に起因する住民反対運動・訴訟・要望等への対応
- e 国への交付金及び事業計画等（ストックマネジメント計画を含む）の申請又は変更の支援業務
- f 実施設計図書の作成

(イ) 施工業務

- a 全般業務（土木・建築施設築造工事、建築設備工事、機械設備工事、電気設備工

事)

- b 施工に伴う各種申請、届出等の業務
- c 本市が実施する届出の作成支援
- d 施工管理
- e 近隣調整（近隣対策、苦情対応等）及び準備調査業務
- f 事業者が行う施工業務に起因する住民反対運動・訴訟・要望等への対応
- g 完成図書、各種申請図書の提出
- h 試運転及び性能試験
- i 完成検査の受検、施設引渡し
- j 工事監査及び会計検査等への支援

(ウ) 維持管理業務

- a 運営業務
- b 運転業務
- c 保守点検業務
- d その他点検等業務
- e 保全管理業務
- f 修繕業務
- g 水質等計測業務
- h 雨天時運転管理業務
- i 危機管理業務
- j 臨機の措置
- k 環境整備業務
- l 物品その他の調達及び管理業務
- m 本市が作成するストックマネジメント計画に必要な基礎資料等の作成支援業務
- n 沈下調査業務
- o 業務履行に付随する業務
- p 引継業務
- q 廃棄物管理業務
- r その他の事項

4 事業期間

本事業の事業期間は、以下を予定している。

設計・施工期間 契約締結日の翌日～令和12年3月31日

維持管理期間 令和11年4月1日～令和31年3月31日

ただし、事業者提案により、設計・施工期間を短縮することがきる。工期は本市の支払限度額を踏まえ、協議により合意した期間とする。合理的な理由がない限り、令和11年4月1日に2系の水処理を供用開始し、あわせて維持管理を開始するものとする。なお、事業者が設計・施工期間を短縮する提案をした場合、事業者が提案した2系の水処理施設の供用開始後から20年間を維持管理期間とする。

参考として本市が想定する事業スケジュールを表2-3に示す。

表 2-3 事業スケジュール (参考)

年度		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	~R30
事業者選定支援業務		入札公告 ☆		☆	事業者決定							
改築事業	設計			設計							2系水処理供用開始	
	施工				工事					☆		
	維持管理									維持管理		事業終了 ☆
包括的民間委託(別途発注)												

5 (参考) 本市の事前検討

本市が検討した基本設計について、参考資料として添付する。記載されている事項は参考としての取り扱いとし、事業者が独自に提案することを妨げるものではない。

第3 基本条件

1 立地条件

対象施設が位置するポートアイランドは、「神戸医療産業都市」の中核地として、研究機関や大学、医療関連企業、高度専門病院群が集積しており、国際的なライフサイエンスクラスターの形成が進んでいる地域であり、本地区の特性に応じた地区計画が定められている。

対象施設の計画地の地区計画は、1期側用地がポートアイランド中央地区（複合用途地区B）で、用途地域は工業地域である。2期側用地はポートアイランド南地区（製造工場地区A）で、用途地域は準工業地域である。1期側用地の東側には、神戸低侵襲がん医療センター及び西記念ポートアイランドリハビリテーション病院、2期側用地の東側には、神戸市中央市民病院が隣接しており、施工期間中における騒音・振動・臭気等に配慮が必要である。

本事業における対象施設の敷地の基本条件は表3-1のとおりである。

表 3-1 対象施設の敷地の基本条件

項目	概要
所在地	1期側用地 神戸市中央区港島中町8丁目4 2期側用地 神戸市中央区港島南町3丁目7
敷地面積	約6.32ha (別紙2-2を参照)
用途地域	1期側用地 工業地域 2期側用地 準工業地域 (別紙2-3を参照)
防火地域	指定なし
日影規制	1期側用地 測定面：地盤面から4m 日影規制時間：5メートル5時間、10メートル3時間 2期側用地 対象区域外
騒音規制	第3種区域
振動規制	第2種区域
悪臭規制	第2種区域
計画高潮位	KOP+4.150m
津波浸水深	0m ※1
周辺道路	1期側用地 北側 都市計画道路 港島中町南線 2期側用地 西側 都市計画道路 港島南町西線
容積率	200%
建蔽率	60%
地区計画	1期側用地 ポートアイランド中央地区 (複合用途地区B) 2期側用地 ポートアイランド南地区 (製造工場地区A)
航空法の高さ制限確認必要区域	指定あり

※1：出典：「兵庫県による南海トラフ巨大地震津波浸水想定に関する資料」

(<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk37/nantorashinsuisouteizu.html>)

2 関係法令及び基準・仕様等

事業者は、本業務の実施にあたり、必要とされる関係する法令、要領・基準、関係仕様書等の最新版について、遵守又は準拠する。本事業に関して特に留意すべき主な法令等は、次のとおりである。

(1) 関係法令

- ア 下水道法
- イ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ウ 環境基本法
- エ 河川法
- オ 大気汚染防止法
- カ 水質汚濁防止法
- キ 騒音規制法
- ク 振動規制法
- ケ 悪臭防止法
- コ 土壌汚染対策法
- サ ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等新ガイドライン
- シ 電気事業法
- ス 電気用品安全法
- セ 電気関係報告規則
- ソ 電力設備に関する技術基準を定める省令
- タ 電気工事士法
- チ 電気通信事業法
- ツ 有線電気通信法
- テ 公衆電気通信法
- ト 高圧ガス保安法
- ナ 危険物の規制に関する政令
- ニ 計量法
- ヌ クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- ネ ボイラー及び圧力容器安全規則
- ノ 道路法
- ハ 建築基準法

- ヒ 消防法
- フ 都市計画法
- ヘ 景観法
- ホ 水道法
- マ ガス事業法
- ミ 航空法
- ム 毒物及び劇物取締法
- メ 電波法
- モ 労働基準法
- ヤ 労働安全衛生法
- ユ ダイオキシン類対策特別措置法
- ヨ 建設業法
- ラ 製造物責任法
- リ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ル 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- レ 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律
- ロ 危険物の規制に関する政令
- ワ 石綿障害予防規則
- ヲ 特定化学物質等障害予防規則
- ン その他関連法令、規則、条例、要綱、通達等

(2) 関係法令（神戸市）

- ア 兵庫県及び神戸市が制定する環境関係の条例規則要綱等
- イ 神戸市建築物の安全性の確保等に関する条例
- ウ 神戸市建築基準法施行細則
- エ 神戸市都市景観条例、施行規則
- オ 神戸市民の住環境をまもりそだてる条例
- カ 神戸市火災予防条例
- キ 神戸市廃棄物の適正処理、再利用及び環境美化に関する条例
- ク 神戸市建築物の総合環境配慮に関する要綱
- ケ 兵庫県環境の保全と創造に関する条例
- コ 兵庫県福祉のまちづくり条例

サ その他関連法令、規則、条例、要綱、通達等

(3) 基準、仕様等

本業務及び予備設計において、以下の基準、仕様等によらない場合は、その優位性等を明確に示すこと。

ア 共通

- (7) 神戸市土木請負工事必携（神戸市）
- (4) 神戸市土木工事共通仕様書（神戸市）
- (9) 神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書（神戸市）
- (エ) 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- (オ) 下水道維持管理指針（総論編・マネジメント編）（日本下水道協会）
- (カ) 下水道維持管理指針（実務編）（日本下水道協会）
- (キ) 下水道施設の耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- (ク) 下水道施設耐震計算例（日本下水道協会）
- (ケ) 下水道の地震対策マニュアル（日本下水道協会）
- (コ) 揚排水ポンプ設備技術基準・同解説（河川ポンプ施設技術協会）
- (カ) 揚排水ポンプ設備設計指針（河川ポンプ施設技術協会）[参考]
- (シ) 雨天時浸入水対策ガイドライン（案）（国土交通省）
- (ス) 下水道施設設計業務等共通仕様書（神戸市建設局下水道部）
- (セ) 神戸市危険物規制事務審査基準（神戸市消防局）
- (ソ) 神戸市工事特記仕様書（別紙2－4参照）（※）

（※）本市工事における一般的な共通特記事項である。適用する事項について設計時に本市監督員と協議すること。

イ 土木・建築工事

- (7) 下水道施設構造物設計指針（案）－処理場・ポンプ場編－（神戸市建設局）
- (4) 下水道設計標準図（神戸市建設局）
- (9) 神戸市標準構造図集（土木一般工事）（神戸市土木技術委員会）
- (エ) 神戸市下水道施設指針（管路施設編）（神戸市建設局）
- (オ) 神戸市建築工事補足標準仕様書（神戸市建築住宅局）
- (カ) 自動火災報知設備工事基準書（総務省消防庁監修）
- (キ) 神戸市消防用設備等技術基準（神戸市消防局）
- (ク) 道路橋示方書（日本道路協会）

- (ケ) コンクリート標準示方書（土木学会）
- (コ) 鉄筋定着・継手指針（土木学会）
- (ク) 道路土工－仮設構造土工指針（日本道路協会）
- (ク) 鋼構造設計規準許容応力度設計法（日本建築学会）
- (ス) 鋼構造計算基準・同解説（日本建築学会）
- (セ) 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- (ソ) コンクリート造配筋指針・同解説（日本建築学会）
- (タ) 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説・許容応力度設計と保有水平耐力（日本建築学会）
- (チ) 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- (ツ) 建築設計基準及び同解説（公共建築協会）
- (テ) 建築鉄骨設計規準及び同解説（公共建築協会）
- (ト) 建築構造設計基準（公共建築協会）
- (ナ) 特殊コンクリート造関係設計基準、同解説（日本建築協会）
- (ニ) 建築坪標準仕様書・同解説 J A S S 5 鉄筋コンクリート工事（日本建築学会）
- (ヌ) 建築工事標準仕様書 J A S S 6 鉄骨工事（日本建築学会）
- (ネ) 建築物荷重指針・同解説（日本建築学会）
- (ノ) 溶接工作規準・同解説（日本建築学会）
- (ハ) 鋼構造倍合却設計指針（日本建築学会）
- (ヘ) プレストレストコンクリート造建築物の性能評価型設計施工指針同解説（日本建築学会）
- (フ) 山留め設計施工指針（日本建築学会）
- (ホ) 官庁施設の総合耐震診断改修基準及び同解説（公共建築協会）
- (ホ) 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針・同解説（日本建築防災協会）
- (マ) 既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針・同解説（日本建築防災協会）
- (ミ) 空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会）
- (ム) 建築工事設計図書作成基準及び同解説（公共建築協会）
- (メ) 建築物解体工事共通仕様書同解説（公共建築協会）
- (モ) 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防（建設業労働災害防止協会）
- (ヤ) 建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル（日本作業環境測定協会）

- (2) 既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針同解説2006（日本建築センター）
- (3) 下水道施設におけるコンクリート防食マニュアル（案）（神戸市建設局下水道部施設課）
- (5) その他関連規格、基準、要領、指針等

ウ 土木・建築工事（国土交通省）

- (7) 建築設備耐震設計施工指針（国土交通省住宅局建築指導課監修）
- (4) 土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術調査室）
- (7) 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- (5) 建築工事標準仕様書（建設工事編）（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- (4) 建築工事標準仕様書（建設機械工事編）（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- (4) 建築工事標準仕様書（建設電気工事編）（国土交通省大臣官房技術参事官通達）
- (5) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (7) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (7) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (2) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (4) 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (5) 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (8) 建築工事標準詳細図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (7) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備環境課監修）
- (7) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備環境課監修）
- (8) 建築工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (5) 建築改修工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (7) 公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (5) 公共建築工事内訳書標準書式（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (4) 公共建築工事内訳書標準書式（設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (4) 建築工事内訳書作成要領（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

- (ニ) 建築工事内訳書作成要領（設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (ク) 建築設備計画基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備環境課監修）
- (ケ) 建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備環境課監修）
- (コ) 建築設備工事設計図書作成基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備環境課監修）
- (カ) 建築設備耐震設計・施工指針（国土交通省国土技術政策総合研究所）
- (キ) 公共建築設備数量積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (ク) その他関連規格、基準、要領、指針等

エ 機械・電気工事

- (7) 下水道設備（機械・電気）工事一般仕様書（神戸市建設局）
- (1) 日本産業規格（J I S）
- (ウ) 日本電気規格調査会標準規格（J E C）
- (エ) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (オ) 日本電線工業会標準規格（J C S）
- (カ) （社）電池工業会規格（S B A）
- (キ) （社）日本電気協会電気技術規定（J E C A）
- (ク) （社）日本電気協会電気技術指針（J E A G）
- (ケ) （社）日本電設工業会技術指針（J E C A）
- (コ) （社）日本内燃力発電設備協会規格（N E G A）
- (サ) 日本溶接協会規格（W E S）
- (シ) 日本水道協会規格（J W W A）
- (ス) 日本下水道協会規格（J S W A S）
- (セ) 空気調和・衛生工学会規格（S H A S E）
- (ソ) 日本水道鋼管協会（W S P）
- (タ) 電気学会規格（電気学会）
- (チ) 電気設備技術基準・内線規程（日本電気協会）
- (ツ) 工場電気設備防爆指針（産業安全技術協会）
- (テ) 日本照明器具工学会規格（照明学会）
- (ト) 機械設備工事施工管理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (ト) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (ニ) 電気設備工事施工管理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (ク) 建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）

(ネ) 工業用ガス燃焼設備の安全技術指標（日本ガス協会）

オ 維持管理

- (7) 下水試験方法（日本下水道協会）
- (イ) 神戸市自家用電気工作物保安規定
- (ウ) 自家用電気工作物保安規定細則（神戸市建設局）
- (エ) 電気設備保全標準仕様書（神戸市建設局）

カ 各工事積算内訳書の作成基準（参考）

事業者は、土木、建築、機械、電気の工種ごとの実施設計終了後かつ工事の開始までに各工事費積算内訳書を作成し、本市に提出する。なお、書式等については、本市と協議して定めるものとするが、積算内訳書の作成にあたっては、以下の基準を参考とする。また、基準は全て入札時点での最新版を適用する。なお、解釈に関して基準等の間で相反する等疑義が生じた場合、別途、本市と協議のうえ、適否について決定する。

- (7) 土木工事標準積算基準書（神戸市）
- (イ) 土木工事積算基準（国土交通省）
- (ウ) 公共建築工事積算基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (エ) 神戸市公共建築工事積算基準（神戸市建築技術管理委員会編）
- (オ) 神戸市公共建築工事共通費積算基準（神戸市建築技術管理委員会編）
- (カ) 神戸市建築工事積算要領（神戸市建築技術管理委員会編）
- (キ) 建築数量積算基準・同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、建築コスト管理システム研究所編）
- (ク) 下水道用設計積算要領 土木総説(管路施設 ポンプ場・処理場施設)編（日本下水道協会）
- (ケ) 下水道用設計積算要領 管路施設(開削工法)編（日本下水道協会）
- (コ) 下水道用設計積算要領 管路施設(推進工法)編（日本下水道協会）
- (ク) 下水道用設計積算要領 ポンプ場・処理場施設(機械・電気設備)編（日本下水道協会）
- (シ) 下水道用設計標準歩掛表第1巻 管路編（日本下水道協会）
- (ス) 下水道用設計標準歩掛表第2巻 ポンプ場・処理場編（日本下水道協会）

(4) 各種届出等

本工事に必要となる各種届出等のうち、現時点で想定されるものは、表 3-2 のとおりである。その他、事業者の提案に応じて必要な各種届出を提出する。また、各種届出の提出時期は、各種届出の確認済書の受領時期を考慮して提出を行う。

表 3-2 各種届出等一覧 (1/2)

区 分	申請・届出の名称	提出先	備 考
道路使用等	道路占用・掘さく工事許可申請	都市局新都市管理課	—
	道路使用許可申請	所轄警察署	—
港湾使用等	港湾占有許可申請	港湾局神戸港管理事務所	—
	工作物設置許可申請	〃	—
足場	足場設置届	労働基準監督署	—
リサイクル	建設リサイクル法に基づく届出	環境局環境保全部環境保全指導課	—
建築物・工作物	計画通知	建築住宅局建築指導部建築安全課	—
	事前届出書	〃	—
	建築物等緑化計画届	〃	—
	建築物等緑化計画完了届	〃	—
	建築物総合環境計画書	〃	—
	指定建築物建築届	健康局環境衛生課	—
	仮使用認定申請書	建築住宅局建築指導部建築安全課	—
	景観建築届	都市局景観政策課	—
	建築工事届	建築住宅局建築指導部建築安全課	—
	建築物除去届	〃	—
	特定工事終了通知書	〃	—
	工事完了通知・工事完了届	〃	—
省エネルギー	省エネルギー措置の届出	〃	—
消防	防火対象物使用届	所轄消防署	—
	消防用設備等着工届	〃	—
	消防用設備等設置届	〃	—
	電気設備設置届	〃	—
電気設備関係	保安規程届	中部近畿産業保安監督部近畿支部 電力安全課自家用係	—
	主任技術者専任又は解任届出書	〃	—
給水設備関係	水道工事申込書 兼施工承認申請	水道局配水課	—
	工事完了届	〃	—
	受水タンク以下装置の構造申請書 兼確認書	〃	受水タンクで給水を受ける場合
	3～5階建て直結給水協議書兼確認書	〃	直圧で給水を受ける場合
	直結増圧給水装置協議書兼確認書	〃	直結増圧で給水を受ける場合

※ 届出対象、届出先、届出順位は、最新のものを確認する。

表 3-2 各種届出等一覧 (2/2)

区 分	申請・届出の名称	提出先	備 考
危険物の貯蔵・取扱所関係	危険物設置許可申請	所轄消防署	—
	一般取扱所構造設備明細書	〃	—
	地下タンク貯蔵所構造設備明細書	〃	—
	水張,水圧検査申請	〃	—
	完成検査申請	〃	—
ばい煙	ばい煙施設使用届	環境局環境保全部環境保全指導課	—
	ばい煙発生施設設置届	〃	—
	工事計画届出書(ばい煙発生施設)	中部近畿産業保安監督部近畿支部 電力安全課環境保全係	—
振動・騒音	特定建設作業実施届出書	環境局環境保全部環境保全指導課	—
	特定施設設置届出書	〃	—
昇降機	計画通知・確認申請	建築住宅局建築指導部建築安全課	—
	設置届	〃	—
	廃止届	〃	—
	完了届	〃	—
クレーン	クレーン設置届	労働基準監督署	—
	クレーン設置報告	〃	—
	落成検査申請書	〃	—
アスベスト	特定粉じん排出等作業実施届出	環境局環境保全部環境保全指導課	飛散性石綿がある場合
	特定工作物解体等工事实施届出	〃	非飛散性石綿がある場合
土壌汚染	土地の形質の変更の届出	〃	

※ 届出対象、届出先、届出順位は、最新のものを確認する。

3 契約不適合責任

(1) 契約不適合責任

本市は、引き渡された工事目的物が種類又は品質に関して契約に適合しないもの（以下「契約不適合」という。）であるときは、工事請負事業者又は維持管理・運営事業者に対し、目的物の補修又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。

(2) 契約不適合責任期間

本市は、工事目的物の引渡しを受けた日から以下に示す担保期間内でなければ、契約不適合を理由として履行の追完の請求、損害賠償の請求、代金の減額の請求又は契約の解除をすることができない。

ア 設計・施工業務：3年

イ 修繕業務：2年

4 一般事項

(1) 実施設計

ア 事業者は、契約締結後直ちに、入札時に提出した技術提案書（技術対話を踏まえ改善された技術提案書が提出された場合は、それを指す。）を基に、設計・施工内容について本市の確認を受けた後、確認の結果を反映した技術提案書を本市に提出する。

イ 本市の確認の結果を反映した技術提案書を本市に提出した後、実施設計にとりかかる。

ウ 実施設計は、「下水道施設設計業務等共通仕様書」（神戸市建設局下水道部）その他、関係図書に準拠する。

(2) 工事の開始

ア 事業者は、契約後、当該工事範囲の実施設計を行い、本市の承諾を得て、本工事対象施設の施工に着手する。

イ 事業者は「土木請負工事必携」、「下水道設備（機械・電気）工事一般仕様書」、その他、2 関係法令及び基準・仕様等に従い、所定の書類を所定の時期に本市に提出し、その確認を受ける。

(3) 各工事積算内訳書の作成

事業者は、土木、建築、機械、電気の工種ごとの実施設計終了後速やかに各工事費積算内訳書を作成し、本市に提出する。なお、書式等については、本市と協議して定めるものとする。

(4) 工事期間中のユーティリティの利用に係る条件

工事期間中に必要な電力及び上水は、事業者の責において調達し、その費用を負担する。
なお、施工中の用水として、必要な手続きを経た上で既存の砂ろ過施設から砂ろ過水を利用することは可能であるが、利用に際して必要となる設備の設置及び費用は事業者の負担とする。

(5) 責任施工

事業者は、要求水準書に明示されていない事項であっても、要求水準書で定めた本施設の性能を発揮するために必要なものは、事業者の負担で施工する。

(6) 施工前の許認可

本工事対象施設の施工にあたって、事業者が必要とする許認可等については、事業者の責任と負担において行う。また、本市が関係官庁への申請、報告、届出等を必要とする場合、事業者は書類作成及び手続き等について事業スケジュールに支障が無いよう実施及び協力するものとし、その費用を負担する。

(7) 環境保全

ア 事業者は、工事の実施にあたり、環境保全対策を講ずる。建設副産物対策の基本的な考え方は別紙2-5を参照する。

(8) 工程管理及び施工管理

ア 事業者は、敷地内において本市が発注したその他の工事や近接する別工事との調整を率先して行い、関係する工事の円滑な施工に協力する。

イ 事業者は、工事の進捗状況を管理・記録・把握するとともに、工事の進捗状況について本市に報告する。当該報告を踏まえ、本市が行う進捗状況の確認に協力する。事業者はいかなる理由を問わず、工事工程に遅延の恐れがある場合は、その旨を速やかに本市に報告する。

ウ 事業者は、本工事対象施設が予備設計図書及び実施設計図書に適合するように施設の質の向上に努める。

エ 事業者は、本市に工事の進捗状況を毎月報告する。これらに要する費用は事業者の負担とする。

(9) 復旧

事業者は、施設、設備等の損傷、汚染防止に努める。事業者の責により、万一、損傷、汚染や処理場・ポンプ場等の運転管理に支障が生じた場合は、直ちに本市に報告するとともに復旧計画書を提出し、その承諾を得た上で、事業者の負担により速やかに復旧する。

(10) 施工図等の提出

事業者は、本工事の施工にあたり、仕様書、製作図、施工図、計算書、施工計画書、施工要領書及び検討書等を作成し、各施工前に本市に提出して承諾を受ける。

(11) 完成図書

事業者は、施設の完成に際して、各工事費積算内訳書の工種分類に基づき、完成図書を作成する。また、修繕業務完了時に本市が必要と判断した場合に完成図書を作成する。なお、完成図書の構成は「下水道施設設計業務等共通仕様書」「下水道施設（機械・電気）工事一般仕様書」その他、関係図書に準拠する。

(12) 保険

工事を適正に遂行するにあたり、建設工事保険、組立保険、土木工事保険、第三者賠償責任保険、火災保険、労災保険等に加入する。

事業者は、工事着手前に保険契約を締結したことを証明する書面（証紙等）の写しを速やかに本市に提出する。

(13) 既存処理場の機能確保

施工中の期間において、本処理場の維持管理業者と調整のうえ、既存処理場の水処理機能のほか、最低限以下の項目について機能を確保できるようにする。

- ア 沈砂・しさの搬出動線確保
- イ 既存処理場内での放送・構内電話・自動火災報知機の機能
- ウ 既存処理場への重油・薬品の搬入ルート
- エ 既存処理場の点検動線
- オ 既存処理場周辺での維持管理スペース
- カ 下水処理場屋上駐車場の営業確保
- キ 来場者の通路確保

(14) 部分引き渡し

- ア 設計成果物及び工事目的物の成果物は、本事業の基本契約、工事請負契約等に基づき引き渡すものとする。引き渡しに際しての手続きは、次項「(15) 検査対応」に基づく。
- イ 対象施設は、2系の水処理の供用開始に必要な施設一式とその他施設とする。2系の水処理の供用開始に必要な施設一式を構成する一部施設のみでは部分引渡しの対象としない。
- ウ 時期は、設計・施工期間内とし、2系の水処理の供用開始に必要な施設一式は供用開始までに引き渡しを完了する。ただし、事業者が設計・施工期間を短縮する提案をした場合は当該提案内容に基づく。
- エ イ、ウの詳細は別途本市との協議により決定する。

(15) 検査対応

- ア 事業者は、実施設計が完了したことを速やかに本市に通知し、承諾をうける。また、要求水準書の内容を達成するために実施した事項を項目毎に整理し、説明を行う。
- イ 事業者は、要求水準書に従って工事完成前に本事業の対象施設の性能試験を実施した結果を本市に通知し承諾をうける。
- ウ 本市は、設計及び施工の検査に係る通知を受けたときは、速やかに検査を行うものとする。
- エ 事業者は、本市の検査に合格したときは、本市の指示に従い、設計成果物及び施工目的物の引渡しを行う。
- オ 事業者は、本市の検査に合格しないときは、設計成果物または施工目的物を直ちに修補又は改造して、再度本市の検査を受けなければならない。
- カ 検査対応は、本要求水準書に加えて、本事業の基本契約、工事請負契約等に従うものとする

5 公害防止基準

本事業の実施にあたっては、公害防止に係る関連法令等を遵守する。（「2 関係法令及び基準・仕様等」のうち、主な基準のみ掲載している。）対象項目毎の規制基準は、表 3-3 から表 3-9 に示すとおりであり、これを超えてはならない。ただし、規制値以内であっても、周辺住民の生活環境を損ねることのないようにする。

表 3-3 施設・設備の騒音規制基準

時間区分		規制値	備考
朝	午前6時から午前8時まで	60 dB(A)	第3種区域
昼間	午前8時から午後6時まで	65 dB(A)	
夕	午後6時から午後10時まで	60 dB(A)	
夜間	午後10時から翌日の午前6時まで	50 dB(A)	

表 3-4 施工時の騒音規制基準

作業時刻	1日あたりの作業時間	作業時間	作業日	規制値	備考
午後7～翌日 午前7時の時間内でないこと	10時間を超えないこと	連続6日を超えないこと	日曜日その他の休日ではないこと	85 dB(A)	第3種区域

表 3-5 施設・設備の振動規制基準

時間区分		規制値	備考
昼間	午前8時から午後7時まで	65 dB	第2種区域
夜間	午後7時から翌日の午前8時まで	60 dB	

表 3-6 施工時の振動規制基準

作業時刻	1日あたりの作業時間	作業時間	作業日	規制値	備考
午後7～翌日 午前7時の時間内でないこと	10時間を超えないこと	連続6日を超えないこと	日曜日その他の休日ではないこと	75 dB	第2種区域

表 3-7 排ガス基準

項目	排出基準	備考
硫黄酸化物	大気汚染防止法による	
窒素酸化物	大気汚染防止法による	
ばいじん	大気汚染防止法による	
塩化水素	大気汚染防止法による	
ダイオキシン類	ダイオキシン類対策特別措置法による	

表 3-8 悪臭規制基準

許容限度 (臭気指数)	備考
臭気指数15	敷地境界線上の規制基準 (第2種区域)

表 3-9 工事濁水に係る排水基準

項目	許容限度 (mg/L)	備考
pH	5.0以上9.0以下	
BOD	160 (日間平均120)	
COD	160 (日間平均120)	
SS	200 (日間平均150)	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30	
フェノール類含有量	5	
銅含有量	3	
亜鉛含有量	2	
溶解性鉄含有量	10	
溶解性マンガン含有量	10	
クロム含有量	2	
大腸菌	日間平均3,000	
T-N	120 (日間平均60)	
T-P	16 (日間平均8)	

6 環境対策

(1) 周辺環境・景観への配慮

事業者は本事業が円滑にすすむよう、騒音・振動・悪臭等周辺へ悪影響を及ぼすことがないように、適切な環境保全対策を講じる。また、必要に応じて周辺施設への工事説明等を行う。

本事業の実施にあたっては、「神戸市都市景観形成基本計画（令和3年8月改定）」及び関連法令等を順守し、周辺環境との調和に配慮した一体的な景観デザインを踏まえ実施する。

(2) 交通安全対策

工事関係車両、維持管理上必要な作業車両等の通行にあたっては、施設利用者及び周辺の病院施設や民間企業等の経済活動に支障をきたさないよう、適切な交通安全対策を講じる。

7 維持管理業務の実施状況のモニタリング

本市は、事業者が本事業で実施する維持管理について、定期的にモニタリングを行う。モニタリングの方法、内容等については、維持管理業務委託契約の特約条項に従う。

第4 設計・施工業務に関する要求水準

1 基本的事項に関する要件

(1) 計画汚水量

本処理場における計画汚水量を以下に示す。

			計画汚水量		左記の水量で設計する 主な施設
			m ³ /日	m ³ /秒	
事業計画	日平均	晴天時	10,500	0.122	
	日最大	晴天時	13,300	0.154	2系水処理設備
		雨天時	19,300	0.223	
	時間最大	晴天時	23,200	0.269	2系ポンプ設備
		雨天時	36,160	0.419	
全体計画	日平均	晴天時	16,700	0.193	
	日最大	晴天時	21,500	0.249	
		雨天時	27,500	0.318	
	時間最大	晴天時	37,300	0.432	2系ポンプ棟への流入管
		雨天時	50,260	0.582	2系ポンプ棟(土木・建築)*

*全体計画におけるポンプ等の機械設備や電気設備の増設を考慮した配置計画とする

*雨天時計画汚水量については、今後、市が行う関係機関との協議の結果により、変更になる可能性がある

(2) 計画流入水質

本処理場における計画流入水質を以下に示す。

BOD : 240mg/L

COD : 120mg/L

SS : 140mg/L

T-N : 35mg/L

T-P : 4.0mg/L

(3) 計画放流水質

設計・建設において求める本処理場における処理水質は、以下の計画放流水質を遵守する範囲内で設定する。

(毎日の日間平均値)

BOD : 10mg/L

T-N : 13mg/L

T-P : 2.3mg/L

(日間平均値の年間平均値)

COD : 9 mg/L

T-N : 9 mg/L

T-P : 0.8 mg/L

(4) 水処理方式

水処理方式は、既存2系水処理施設の躯体の活用を前提とし、下水道法施行令第5条の5第2項及び「下水道法に基づく事業計画の運用について(H24. 3. 27) 国水事第63号」に基づく処理方式とし、具体的な水処理方式は、事業者の提案に委ねる。

(5) 汚泥処理

本処理場で発生する下水汚泥は、既存の汚泥圧送施設内の汚泥貯留槽へ貯留した後、他処理場(場外)へ圧送する。

※汚泥圧送施設の改築については、本事業の対象外。ただし、電気設備は対象とする。

(6) 本処理場の運用

ア 晴天時

流入下水量の全量を2系水処理施設で処理する。ただし、時間変動に対しては、1系汚水調整池でピークカット運転を行う。

なお、全量砂ろ過処理を行うものとする。

※砂ろ過施設の改築については、本事業の対象外。ただし、電気設備は対象とする。

既設砂ろ過施設能力

ろ過池：重力式上向流方式 7,250m³/日・池：3池

砂ろ過揚水ポンプ：10.5 m³/min・台：2台(1台予備)

イ 雨天時(雨天時浸入水に関する水量については、今後、市が行う関係機関との協議の結果により、変更になる可能性がある)

(7) 降雨時、晴天時日最大汚水量13,300m³/日を上回る下水が流入する場合、運転管理の工夫や施設整備による総合的な対策により、雨天時浸入水対策を講じる。

詳細は、4 機械設備に関する要件（9）雨天時浸入水対策施設を参照のこと。

(7) 2期側用地のうち、別紙2-2に示す2系水処理棟の南側約1.44haについては、他事業へ借地している。この用地については、本事業の対象外とする。

(8) アスベスト対策

実施設計において、本市が提示する完成図書等の既存資料を用い、改築更新施設についてアスベスト対策を整理し、必要な措置（調査、分析、対応等）について本市と協議する。

(9) 安全衛生管理

安全衛生管理には十分な注意を払い、作業環境の保全につとめ、安全かつ安定的に施工業務を実施する。

(10) 土木と建築の区分

ア 構造分類は、「下水道の終末処理場・ポンプ場工事の設計・積算における土木と建築の分類について（平成13年国都下事発第119号）」によるものとし、構造計画及び構造計算を実施する。

イ 上記の構造分類上、本施設が複合構造物の土木構造物と定義される場合であっても、建築計画通知の事前の建築指導課への確認を行い、建築構造物又は建築構造物の一部と見なされる場合については、建築基準法による構造計算を併せて実施し、土木及び建築の両方の基準を満足する構造とする。

(11) 地震に対する安全性の確保

新設処理場については、本要求水準書に示す基準、仕様等に準拠し、耐震設計を行う。また、既存処理場の施設の改造を行う場合は、建設当時の構造計算書を確認の上、解析モデルや荷重条件に影響する変更が生じる場合は耐震性能の照査を行い、必要に応じた対策を実施する。

なお、本処理場位置の津波浸水深は神戸市下水道設計指針でKOP+5.250m（KP+4.796m）と定めているが、本処理場は現況地盤高が津波浸水深を上回っているため、耐津波対策の検討は原則として不要とする。

2 土木施設に関する要件

(1) 一般事項

- ア 工事は、安全かつ周辺施設の維持管理に与える影響を抑えた工法を採用する。
- イ 各施設の施工に際して、必要となる本事業用地の造成及び工事車両等の進入路の工事は、事業者が実施する。なお、2期側用地西側及び北側に工事車両の進入可能な出入口が設けられている。
- ウ 各施設の維持管理動線を考慮した場内道路計画、給排水計画等を立て、2系施設周辺の外構整備工事を行う。
- エ 各施設の施工に際して支障となる施設がある場合、処理場の運転上必要なものかを確認した上で、必要なものは適切な配置や規模への見直しを計画し、移設する。なお、1期側用地の機械棟西側にある車庫は建築工事で撤去する。本事業対象施設は埋立地盤に位置し、本市が実施している沈下調査によると、不等沈下が発生している。事業者は、本市が実施している沈下調査結果及び沈下の将来傾向を考慮のうえ、本市で実施している水理検討等を参考に、必要な対策を検討し各施設・設備の設計へ反映する。また、各施設の接続部については、沈下が進行した場合においても構造的な弱点となることのないようにする。本市が実施した沈下調査に関する資料は、別紙3-1に示すとおりである。
- オ 東側に病院が隣接していることから、砂埃の飛散に配慮した施工を行うこと。
- カ ポートアイランドにおいては「特定外来生物」であるアルゼンチンアリが定着しており、ポートアイランド外へ土砂を搬出する際には、防除が必要である。地表面から深さ1m程度までの掘削土については、処理場敷地内に仮置きしてアルゼンチンアリの生息状況をモニタリングし、生息が確認された場合は本市と協議すること。

(2) 事前調査

- ア 事業者が本事業で必要と考える測量調査は、実施設計着手時に計画し、事前に本市と協議する。事業者が測量調査を実施する場合、「神戸市測量・地質調査・設計業務等共通仕様書」及び「下水道施設設計業務等共通仕様書」等の基準の最新版に基づいて実施する。
- イ 本市が実施した事前の地質調査結果は、別紙3-2に示すとおりである。事業者が本事業で本市が実施している地質調査以外に必要と考える地質調査は、実施設計着手時に計画し、事前に本市と協議した上で実施する。
- ウ 本市が確認している地下埋設物は別紙3-3及び別紙3-4に示す内容である。別紙

3-4に示すように、1期側用地と2期側用地間の道路から2期側用地にかけて旧防波護岸が埋設されている。本市が示す地下埋設物等状況以外に必要なと考える地下埋設物等の調査は実施設計時に計画し、事前に本市と協議した上で実施する。

エ 事業者は土地の形質を変更するにあたっては、土壤汚染対策法の規定により着手前に届け出を行うこと。必要に応じて調査を行ったのち、土壤汚染が確認された場合は本市と対応を協議すること。

(3) 土木構造物

ア 一般事項

(7) 原則として、RC構造とする。

(イ) 躯体の漏水がないように、漏水対策を考慮した設計を行う（ひび割れ対策、打ち継ぎ目のコールドジョイント対策等）。

(ロ) 腐食性環境下の躯体については、適切な腐食対策を考慮した設計を行う（防食被覆対策等）。

(ハ) 基礎形式は自由とするが、地盤の性状、支持層、基盤層を考慮した最適な工法を採用する。また、2期側用地に埋設されている旧防波護岸が基礎等に干渉することが想定されるため、事業者において対策を考慮した設計・施工を行う。

(ニ) 施設・設備の改築・更新が可能な施工スペース・搬出入ルート及び維持管理動線を考慮した施設配置・規模とする。

(ホ) 施設・設備の改築・更新時に、処理場の運転業務への影響が極力小さくなるよう設計・施工を行う。

(ヘ) 維持管理に配慮し、開口部・マンホールの設計・施工を行う。

(ト) 開口部及び段差部分には、落下事故が生じないよう安全対策を講ずる。また、地下水や雨水の浸入がないよう対策を講ずる。

(チ) 仮設工法の選定及び施工にあたっては、周辺施設への影響に配慮する。必要に応じて変位の計測等の措置を講ずる。

(リ) 上屋及び上載荷重（静荷重又は動荷重）、地震時荷重、その他の荷重を適切に考慮し、安全な構造とする。

(ル) その他の施設設計に関する基準は「第3 2 関係法令及び基準・仕様等」に記載されている図書の基準に準拠する。

イ 2系水処理棟

(7) 構造等必要な照査を実施し、照査結果に基づき、安全性の確保等について検討し、

設計・施工を行う。

- (イ) 既存処理場の躯体の不等沈下が進行していることに留意し、均等に水処理がなされるよう最初沈殿池及び最終沈殿池の越流トラフ高さや反応タンクの越流堰の高さを調整するなどの対策を検討する。
- (ロ) 躯体築造から20年以上経過していることから、クラック調査等を事前に行い、調査結果について本市と協議する。
- (エ) 本市の想定では、既存処理場の防食は劣化しておらず更新は不要と考えているが、現地調査を行い、必要な措置等について本市と協議する。

ウ 2系ポンプ棟

- (ア) 本事業で設置する汚水ポンプ等の設備機器を配置するだけでなく、本処理場の全体計画を見据えた配置計画を検討する。
- (イ) 将来、汚水調整池の整備が予定されていることに考慮した配置計画を検討する。(別紙3-7)
- (ロ) 沈砂池の設置を検討する。

エ 連絡配管廊

- (ア) 1系機械棟と砂ろ過棟を連絡している既存の連絡配管廊について、本市で実施した漏水対策等の検討結果(別紙3-5)も参考に再度調査を行い、漏水からケーブル類を保護できるよう対策を行う。

(4) 管路施設

ア 一般事項

- (ア) 本処理場に流入する全体計画の晴天時時間最大汚水量を排水できるよう計画する。
- (イ) 幹線に会所を設ける場合は、汚水が滞留することがない構造となるよう設計・施工を行う。

イ 第2期流入管

- (ア) 別紙3-6に示すとおり、港島1号汚水幹線及び港島南1号汚水幹線が合流する会所から2系ポンプ棟ポンプ井までの流入管を新設する。時間最大汚水量 $0.432 \text{ m}^3/\text{s}$ に対して、流速 $0.6\text{m/s}\sim 3.0\text{m/s}$ 、余裕率100%を確保できるよう適切な管径及び勾配とする。
- (イ) 2系ポンプ棟への流入に必要となる流入管については、線形及び既設の幹線からの分水方法・構造について十分に検討し、施工に際しては処理場の運転に極力影響を与えないように計画する。

(ウ) 別紙3-6に示すとおり、将来、1系を廃止し、港島1号汚水幹線を旧港島クリーンセンター用地の西側道路へ布設替えして2系ポンプ棟へ接続させる可能性があるため、最下流の会所（2系ポンプ棟流入直前の会所）は、布設替えした後の流入管が接続することを考慮した高さを設定する。

(エ) 流入管について維持管理を行うために、マンホールを適切に配置する。流入管の形状、深さ及び現場の状況に応じて形状・構造を定める。

ウ 導水渠

(ア) 2系ポンプ棟と2系水処理棟を結ぶ導水渠は、全体計画の晴天時時間最大汚水量を流下させることができる断面として計画する。

(イ) 平均流速は0.6~1.0m/dを標準とし、水頭損失を極力小さくするため、できるだけ曲がりを少なくし、最短で連絡するように計画する。

(ウ) 導水渠の構造は、ダクタイル鋳鉄管とし、耐久性、耐震性のある構造とする。特に、構造物と導水渠の接続部、基礎条件が異なる接続部、地盤の急変箇所などには可とう性継ぎ手等を設置し、縦断方向に不等沈下を生じないようにする。

(エ) 適切な腐食対策や維持管理性も考慮した設計を行う。

(5) 仮設

ア 一般事項

(ア) 仮設計画については、土質条件に対して下水道施設構造物設計指針（案）－処理場・ポンプ場編－（神戸市建設局）及び道路土工－仮設構造物工指針（日本道路協会）に準拠し、検討する。

(イ) 土留壁設置による周辺施設への影響について考慮し、築造時及び築造後に既存処理場の運転及び周辺施設に影響を与えないよう計画する。

(ウ) 仮設工法の選定及び施工にあたっては、周辺施設への影響を考慮する。必要に応じて変位の計測等の措置を講ずる。

(6) 場内整備

ア 一般事項

(ア) 2期側用地の場内整備を計画し、設計・施工を行う。

(イ) 東側に病院が隣接していることに配慮し、病院側に面した空地は、砂埃の飛散や雑草の繁殖を防ぐため簡易舗装などを計画する。

(ウ) 供給水（砂ろ過水）の供給場所として、給水車が3台以上停車できるスペースを設

け、アスファルト又はコンクリート舗装などを計画する。

- (エ) 修繕等において発生する事業系一般廃棄物以外の現場発生材を一時保管するための仮置き場を計画すること。

イ 場内道路

- (ア) 場内道路は、機器搬出入等を考慮し、関連施設周辺に配置する。
- (イ) 維持管理車両等の転回ができることを考慮し、設計する。
- (ウ) 正門は2期側用地西側を基本とし、北側にも通用門を設置する。

ウ 場内施設

- (ア) 雨水排水について計画し、都市局所管の雨水幹線のマンホール（別紙3-3）に接続する。
- (イ) 給水については、植栽への散水や維持管理業務等を考慮し、検討する。
- (ウ) 屋外照明については、維持管理や防犯上の観点から、必要な照度を確保できるよう配置・仕様などを検討する。

3 建築施設に関する要件

(1) 一般事項

- ア 本項は、2系ポンプ棟の建築工事及び付帯設備工事、2系水処理棟付帯設備の更新工事並びに機械棟西側にある車庫の撤去工事について定める。
- イ 2系ポンプ棟の設計・施工における土木・建築の工事区分（躯体工事）は、1階床レベルとする。
- ウ 2系ポンプ棟の建築工事は、本項(2)～(9)に準拠する。
- エ 2系ポンプ棟の付帯設備工事及び2系水処理棟付帯設備の更新工事は、本項(10)～(11)の該当する項目に準拠する。
- オ 景観に配慮し、周辺環境との調和を図った施設計画を行う。
- カ 地球環境に配慮し、地球温暖化防止対策、省エネルギー法、各種リサイクル法等を考慮した施設計画・設計を行う。
- キ 環境への影響に配慮し、騒音、振動、臭気への対策を行うとともに、緑化推進による自然環境の保全を図る。
- ク 公害・事故防止、地震・津波等に配慮した安全設計を行う。
- ケ 建設廃棄物処理指針に準じて建設廃棄物の発生抑制、再生利用、減量化その他適正処理を行う。
- コ 維持管理において事業者が水質試験を行うための環境を整えること。

(2) 配置計画

ア 一般事項

- (ア) 建物配置は北側高度規制及び日影規制を考慮した上で、機能上必要な施設配置及び建物ボリュームを確保できるよう計画する。
- (イ) 騒音対策、搬入動線、維持管理動線、日常の車両を考慮し、合理的に主要諸施設の配置を行う。

イ 車両動線

- (ア) 各種受入車両・搬出車両、機器搬入車両の進入を考慮した動線計画とする。

ウ 維持管理動線

- (ア) 設備機器の日常維持管理を効率的に実施可能な動線計画とする。

エ 緑化計画

- (ア) 敷地全体で緑地帯を効果的に確保する。
- (イ) 市条例により敷地、屋上緑化を考慮する。

(ウ) 樹木の種類は維持管理のしやすさを考慮し選定する。

(3) 建築計画基本方針

ア 本施設の建築計画は、周囲の環境との調和を十分に配慮し、明るく清潔なイメージ、機能的なレイアウト、より快適安全な室内環境、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

イ 本施設は一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音等の課題があり、特殊な形態の大空間を形成するものである。これを踏まえ、施設計画は機能的かつ経済的なものとする。窓、出入口扉（機器搬入扉含む）を設置する場合は、熱、臭気、振動、騒音、風等に対して必要な対策を講ずる。

ウ 各諸室のスペース・配置は日常点検作業の動線、設備更新、補修、整備作業及び工事所要スペースを確保した計画とする。

エ 施設の維持管理動線を考慮するとともに、機器の更新等に配慮した動線計画とする。

オ 屋根は、維持管理が容易にできるように屋上までの階段を設置する。また、屋根頂部には転落防止対策を講ずる。

カ 建物は臭気、防音、防振、保温対策について十分配慮した計画とする。また、内外部の出入口扉は、セミエアータイト（SAT）・パーフェクトエアータイト（PAT）をその部屋の機能性に応じて設置する。

キ 外壁、窓等のメンテナンス用に吊フック又は丸環（SUS316）等を必要な箇所に設置する。

ク 危険物の規制に関する政令を遵守するよう、適切な施設・消防設備計画を行う。

(4) 平面計画

ア 基本方針

(ア) 2系ポンプ棟は、下水道施設固有の土木構造物、特殊な機器や設備を収容し構成されるため、必要な設備室、監視室、その他諸室は下水の流入、吐出方向、機器、設備配置の流れに沿って設ける。これに付随して監視室や作業員のための諸室（執務スペース、給湯室、更衣室、洗面室等）、機械室、電気室その他必要な各諸室を有効に配置する。これらの諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を含め、立体的なとらえ方でその配置を決定する。

(イ) 場内の道路から直接進入できる搬出室を設け、スクリーンかすホッパからスクリーンかすを搬出車両へ直接投入できる計画とする。

(ウ) 騒音対策、機器の規模設定により、給排気ルート確保及び遮音・消音の措置を講ずる。

(エ) 機器搬入、更新工事、維持管理を考慮した建屋及び構造計画とする。

イ 玄関・ホール

(ア) 靴ふきマットを内外に設け、排水目皿により排水するものとする。

ウ 汚水ポンプ室

(ア) 騒音、振動に対しては必要な対策を講じ、出入口扉は防音に配慮する。

(イ) 点検整備、修繕、更新のための十分なスペースを確保する。

(ウ) 塗り床を施し、容易に清掃が行えるとともに、迅速に排水できる排水溝を設置する。

エ スクリーン室

(ア) 臭気に対しては必要な対策を講じ、出入口扉は防臭に配慮する。

(イ) 点検整備、補修、更新のための十分なスペースを確保する。

(ウ) 塗り床を施し、容易に清掃が行えるとともに、迅速に排水できる排水溝を設置する。

オ 搬出室

(ア) 臭気が外部に漏れない構造・仕様とする。臭気に対しては必要な対策を講じ、出入口扉は防臭に配慮する。

(イ) 搬入車両の操車の障害となることなく、沈砂・スクリーンかすの投入・搬出の作業ができる適切なスペースを確保する。

(ウ) 排気ガスに対して、十分配慮した換気計画を行う。

(エ) 床面のコンクリート舗装表面は滑り止め仕上を行い、将来滑り止めの研磨再生ができるよう、十分な厚みをもたせ、伸縮目地についても研磨を考慮しておく。

(オ) 出入口床面及びシャッター付近には、一旦停止文字やラインを記載し、床面には投入位置や進路等がわかるライン引きを行うとともに、ロードミラーを設置するなど、車両事故防止の対策を施す。

(カ) 床面には、散水等迅速に排水できる排水溝及び会所柵を設け、SUS製グレーチング蓋（重車両用、ボルト止め）を設置する。

カ 発電機室

(ア) 騒音、振動に対しては必要な対策を講じ、出入口扉は防音に配慮する。

(イ) 発電機から発生する熱対策に十分配慮した換気計画を行う。

(ウ) 点検整備、補修、更新のための十分なスペースを確保する。

(エ) 塗り床を施し、容易に清掃が行えるようにする。

キ 電気室

- (ア) 点検整備・補修・更新工事等を考慮したスペースを確保する。
- (イ) 床は、耐震・耐荷重を考慮したものとする。
- (ウ) 電気盤から発生する熱対策として、空調又は換気設備にて対応する。空調方式を採用する場合で電気室が外壁に面する場合、外壁部に断熱材を使用する。
- (エ) 電気室の上階には原則として水を使用する部屋及び機器の配置は行わない。止む得ない場合、電気室の上階床には必要な防水処置をすることとし本市の承諾を得る。

ク 監視室

- (ア) 監視室は、処理場の管理中枢として、各主要設備と密接な連携を保つ必要がある。各主要設備、電気関係諸室とは緊急対応時の動線を考慮し、距離的にも短く連絡される位置に配置する。
- (イ) 監視室は、作業員が運転、操作、監視を行う中枢部である為、照明、空調、居住性等について十分考慮する。
- (ウ) 更新工事も考慮したスペースを確保する。
- (エ) 床は、フリーアクセスフロア（耐震・耐重荷重タイプ）等、維持管理や将来の改築・更新を考慮したものとする。
- (オ) 監視室が外壁に面する場合、外壁部に断熱材を使用する。
- (カ) 監視室の上階には原則として水を使用する部屋及び機器の配置は行わない。止む得ない場合、監視室の上階床には必要な防水処置をすることとし本市の承諾を得る。

ケ 事務室等

- (ア) 事務室、作業員控室、更衣室は、必要人員が執務、更衣ができる適切なスペースとし、本市と協議の上決定するものとする。

コ 搬出入室

- (ア) 機器吊り上げ用のホイストレールを設置する。
- (イ) 床搬入開口はPC蓋を設置し、安全対策を講ずる。

サ 換気機械室

- (ア) 騒音、振動に対しては必要な対策を講じ、出入口扉は防音に配慮する。
- (イ) 点検整備、補修、更新のための十分なスペースを確保する。
- (ウ) 床仕上げは、容易に清掃が行えるようにする。
- (エ) 給排気口の大きさについては通過風速を考慮し決定する。

シ 階段室

- (ア) 有効幅は1.2m以上とし、蹴上げ（200mm）以下・踏面（240mm）以上とし各階の寸法は統一する。

- (イ) 手摺は、片側（ビニル被覆製品）に設ける。
- (ウ) ノンスリップは SUS 製（タイヤ入れタイプ）とする。

ス 地下タンク貯蔵所

- (ア) 自家発電設備の燃料を貯蔵するための地下タンク貯蔵所の設計・施工を行う。
- (イ) 地下タンク貯蔵所の形式は任意とし、電気設備に関する要件に示す自家発電設備の所要能力、所要運転時間に必要な容量とする。

(5) 断面計画

- ア 主要機器の配置、維持管理方法を考慮の上、各階の必要階高さを確保するとともに、諸室の積層化を図り無駄な空間が発生しないよう配置を決定する。
- イ 浸水区画、防水区画を明確にし、それぞれに維持管理動線、搬入動線、避難動線、給排水等の設備計画を行う。

(6) 立面計画

- ア 既存建物の仕上げの色調と調和を図る。
- イ 外壁の目地計画についてはデザインの他、ひび割れの発生が抑えられるような位置に計画する。

(7) 構造計画

ア 基本方針

- (ア) 下水道施設の建築構造物は耐震設計上において不利な要因が多いことから構造物、非構造部材、建築設備の特徴を理解し十分に設計条件を検討する。
- (イ) 構造物の耐震設計においては耐震壁の適正な配置と偏心の防止、耐震壁の適正な壁厚の確保、床の水平剛性確保と床レベル差の段差の解消、各階の適正な剛性の確保等に留意した構造計画を行う。
- (ウ) 非構造部材の内外装は、地震時に人的被害及び建物の機能に支障が生じないように十分にその耐震性を確保する。
- (エ) 建物の構造計算は2次設計まで行い、耐震性等の向上・確保に努める。
- (オ) 「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」における耐震性能の分類はⅡ類－A類－甲類とする。また、重要度係数（用途係数）Iを1.25として、耐震強度を現行基準より割り増しする。

- (カ) 建築設備の安全性の目標として、重要度の高い機器は、機器本体の耐震仕様及び据付部の設計用耐震標準震度の扱いに留意する。また、建屋内への引き込み部等の通過配管、配線は十分な変位吸収対策を施す。
- (キ) 様々な機械設備等を設置する建築物であるため、必要な構造と十分な強度を確保する。特に、地震による地盤の液状化対策及び地盤沈下等に十分配慮を加えた計画とする。
- (ク) 屋根の積載荷重は人荷重程度とし、屋根に設備が設置される場合は別途設備荷重を考慮する。また、その他諸室の積載荷重は「下水道施設の耐震対策指針と解説/日本下水道協会」に準拠し設定を行うとともに設備荷重も考慮した積載荷重の設定を行う。
- (ケ) 2系ポンプ棟は危険物を取扱う施設となることから、耐火性能が確保できる構造を選定する。鉄筋コンクリート造によるラーメン構造を基本とし機能上必要な空間を確保することを考慮した構造形式を選択する。
- (コ) 天井走行クレーンを設置する場合は、鉄骨鉄筋コンクリートもしくはプレストレスト鉄筋コンクリート梁による大スパン構造を採用する。
- (コ) 構造検討は、基礎及び水路部土木構造部分でも建築基準法上、建築物扱いとなる部分は、建築構造基準を満足するものとする。
- (シ) 重量の大きな機器を支持する架構及びクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とする。また、クレーン架構については、クレーン急制動時についても検討する。
- (ス) 各施設の躯体構造はS造、RC造及びSRC造を各施設の機能に応じて採用する。
- (セ) 汚水ポンプ室及び電動機室は防水区画として計画し、浸水しない構造とする。
- (ソ) プレストレストコンクリートを除き、コンクリートの設計基準強度は「建築構造設計基準（平成30年版）/公共建築協会」に準拠し耐久性の観点から $FC24N/mm^2$ とし、別途公共建築工事標準仕様書に記載のある構造体強度補正值（S）を加える。無筋コンクリートの強度は $FC18N/mm^2$ とする。プレストレストコンクリート強度については十分に検討の上、設計基準強度を設定する。

(8) 仕上計画

- ア 耐候性、耐火性、経済性、維持管理性、意匠性を考慮した材料を選定する。
- イ 地球環境への配慮、人の健康への影響に配慮した材料を選定する。
- ウ 屋根防水、外壁部においては室内環境に配慮し、断熱性を考慮した工法を選定する。
- エ 外壁仕上げの塗装吹付け材は、超耐久・低汚染型水性弾性樹脂塗料同等とする。

- オ 屋根防水はアスファルト防水（A-I-1工法）の上押さえコンクリート仕上とする。
- カ 内部仕上げは別紙3-8に示す。

(9) 一般構造

ア 屋根

- (ア) 屋根は耐久性の確保に努めるとともに、美観に配慮する。
- (イ) 断熱性を考慮し外断熱工法とする。
- (ウ) 建屋内に雨が浸入しないよう、雨仕舞するとともに、効率よく雨水採集できる構造とする。
- (エ) 屋外機器を設置する屋根は防水のうえ、保護コンクリートを打設する。

イ 外壁

- (ア) 構造耐力上重要な部分及び遮音が要求される部分は、原則としてRC造とする。非耐力壁については〔コンクリート・ALCパネル・押出成型セメント板・サンドイッチパネル（フッ素樹脂塗装鋼板）＋下地断熱材又は硬質木毛セメント板〕等とする。
- (イ) 外壁は気密性、遮音性を確保し、悪臭、騒音の漏れない構造とする。

ウ 床

- (ア) 重量の大きな機器が載る床は、床板を厚くし、小梁を有効に配置して構造強度を確保する。特に振動に対しては十分配慮する。
- (イ) 機械室等の床は必要に応じて清掃、水洗等を考慮した構造とする。

エ 内壁

- (ア) 各室の区画壁は、要求される性能や用途（防火、防臭、防音、耐震）を満足する。
- (イ) 不燃材料、防音材料等は、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性等他の機能も考慮して選定する。建物の外壁部分（床の一部も含む）には、必要に応じて断熱材を使用し、防寒・結露対策を講ずる。
- (ウ) 構造上重要な部分はRC造とする。

オ 建具・サッシ

- (ア) 鋼製建具及び屋内用鋼製軽量建具（LSD）は原則としてフラッシュ扉とする。
- (イ) 重量シャッターは〔スチール製〕とし、電動式とする。
- (ウ) 建具（扉）は必要に応じ、室名表示、注意喚起表示等を行う。表示場所・内容については、本市に確認する。
- (エ) 窓は原則としてアルミ製とする。性能は〔耐風圧性S-6、気密性A-4、水密性W-5、遮音性T-3、断熱性H-3（管理諸室のみ）〕を有する。

- (オ) ガラスは十分な強度を有し、台風時の風圧(基準風速50m/s以上)にも耐えるものとする。管理諸室は紫外線カット機能を持つ断熱ペアガラスとし、その他プラント諸室については騒音対策が必要な部屋は騒音検討を行い、必要であれば防音ガラスとする。
- (カ) 外部に面するプラント機械室、諸室で、人が清掃できないガラスは、対策を講ずる。

(10) 建築機械設備計画

本設備は、建築基準法、建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律、省エネ法並びにその他関係する省令・告示を遵守の上、各工種間で十分な調整を行い、設計・計画する。

各設備の設計条件は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築設備設計基準(最新版)に準拠して設計・計画する。

各設備の仕様は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)(最新版)、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築設備工事標準図(機械設備工事編)(最新版)に準拠する。

ア 空気調和設備工事

本設備は、快適な居住・作業環境を作り出し、プラント設備の機能を阻害しない全ての空気調和設備とする。

(7) 設計基準

- a 環境負荷低減、省資源、省エネルギーに配慮した空調熱源方式を計画する。
- b 空調のゾーニングについては、分離すべき系統、時間帯の異なる系統、空調条件等を考慮し適正に計画する。
- c 電気室の発熱除去対策については、空調設備と換気設備を比較検討して決定する。
- d 屋外に設置する材料、器具、機器等は耐重塩害仕様とする。
- e 騒音や美観等周辺環境と調和を図ると共に、将来的な機器更新計画に配慮した設計、設置とする。

イ 換気設備工事

本設備は、快適な居住・作業環境を作り出し、プラント設備の機能を阻害しない全ての換気設備とする。

(7) 設計基準

- a 居室の換気設備条件は、建築基準法で定める人員算定による風量を確保するものとし、その他の部屋は「建築設備設計基準」に準拠し適宜換気回数を設定する。
- b 空気調和設備のある室については、原則として全熱交換式換気設備とし、煤塵、粉塵、臭気、熱等を発生する室については各々の機能にとって最適な物を選択する。

- c ダクトの計画にあたっては、空気抵抗を考慮した上で大きく設定しないようにする。
- d 給気設備には、費用対効果のあるフィルター等を選定する。
- e 騒音や美観等周辺環境と調和を図ると共に、将来的な機器更新計画に配慮した設計、設置とする。

ウ 給水設備工事

本設備は、事業者及びその他来場者等の生活用水に必要な用水を給水するためのすべての給水設備とする。

(7) 設計基準

- a 必要な設備容量を想定し計画する。
- b 給水方式は、給水箇所及び給水量により設定する。

(1) 給水の用途

表 4-1 に示すとおりとし、用途に応じて上水または再生水を使用する。

再生水を使用する場合は、神戸市ポートアイランド水リサイクル事業「再生水給水設備の設置及び管理基準」及び同細目に準拠する。また、再生水使用量を把握するための量水器を設置する。

表 4-1 給水の用途例

項 目	用 途
上 水	飲料用、洗面、手洗い、シャワー 等
再生水	便所 等

エ 排水設備工事

(7) 設計基準

- a 2系ポンプ棟の生活系排水は、場内に污水管を配管し、既設の污水マンホールに接続する。
- b 排水方式は自然排水方式とし、ポンプ圧送は、原則として行わない。

オ 衛生器具設備工事

(7) 設計基準

- a 各洗面室に必要な器具を設置する。
- b 必要な箇所に給水栓、手洗器を設置する。
- c 各衛生陶器の必要器具個数については、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 建築設備設計基準（最新版）によるものとする。

カ 消火設備工事

本設備は、消防法、建築基準法、危険物の規制に関する政令、神戸市火災予防条例に該当する消火設備とする。また、詳細については、所轄消防署と協議を行い、その指導に従う。

(ア) 不活性ガス消火設備（発電機室等）

a 貯蔵容器

高圧ガス取締法に基づき、日本消防設備センター認定品とする。

b 起動用ガス容器

高圧ガス取締法に基づき、日本消防設備センター認定品とする。

c 管材

J I S G 3454 第2種シームレス S c h 80（亜鉛めっき）

d 噴射ヘッド

放射圧 14 k g f /m²以上

(イ) 消火器

粉末消火器〔日本消防検定協会認定品〕

(ウ) 設計基準

消防法、建築基準法、危険物の規制に関する政令、神戸市火災予防条例、神戸市消防用設備等技術基準に基づく設置基準、機器仕様を遵守する。

(11) 建築電気設備計画

本設備は、工事に係る資源の再資源化等に関する法律、省エネ法並びに建築基準法、その他関係する省令・告示を遵守して計画・設計し、調和のとれた設備とする。また、各工種間で十分な調整を行い計画・設計する。

ア 幹線設備

建築電気設備における計画、工事範囲は、新たに設置する現地制御盤・照明分電盤以降の2次側配管・配線の全てとする。なお、プラント設備建築設備主幹盤内の建築動力用・建築電灯用の主遮断器以降、建築電気設備で設置する現地制御盤・照明分電盤の1次側配管・配線の全てをプラント電気設備で設置する。

イ 動力設備

本設備は、新たに設置する現地制御盤から建築（電動シャッター）及び建築機械設備（空気調和機・換気ファン）に至る2次側配管配線及び制御に係る全ての電気設備工事とする。なお、空気調和機等のリモコン配線や室外機から室内機への電源送り配線は建築

機械設備で設置する。

(7) 監視方式

a 管理方式

(a) 現地制御盤の盤面に設備機器毎の異常警報を出し、機器異常の状態を監視、確認できる。

(b) 現地制御盤毎に故障一括警報用端子を設け、プラント側の設備システムにて一括警報監視が可能である。

(イ) 配電方式

現地制御盤（3相3線式200V）方式とする。

(ウ) 運転操作

建築機械設備の給排気ファン類の運転操作は、「建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）」内の第2編電力設備第2章動力設備第2節制御盤2-4監視及び制御に準拠する。

(エ) 盤構成

建築機械設備で設置される給排気ファン、空気調和機付近に現地制御盤を設置する。また、現地制御盤が負荷機器と同一室内に無い場合には、機器点検時の安全確保のため、負荷の近傍に手元開閉器を設置する。ただし、ルーフファン、有圧換気扇等のように手元開閉器の設置が困難な場合は、専用のプラグキャップ付コンセントを設置する。

(オ) 設計基準

a 分電盤は、高温多湿の場所を避け保守点検が容易な場所に配置する。

b 主幹器具、分岐器具は過負荷及び短絡から電線等を保護できるものとする。

c 主幹器具は、原則として配線用遮断器とする。

d 分岐回路の分岐器具は、水気のある室に設ける回路等の際は漏電遮断器とする。

e 換気設備については、自動火災報知設備による火災警報を受け給排気ファンの停止が出来る。

f 現地制御盤付近及び、各出入口付近に緊急連絡等対応するため固定電話機を設置する。

(カ) 盤仕様(共通)

盤の構造は、「下水道設備（機械・電気）工事一般仕様書」内の第4章 第2項 配電盤・制御盤等に準ずる。

ウ 照明・コンセント設備

本設備は、照明・コンセント設備に係る全ての電気設備工事とし、照明器具、換気ダクト、コンセント等は、プラント設備の機器配置等を確認・調整の上、メンテナンス性、操作性、均一な光環境等に十分配慮した適切な配置を計画し、設置する。

(7) 照明設備

本設備は以下の項目に留意して計画する。

a 照明機器

省エネ環境を考慮した照明方式を採用する。

b 点灯方式

点灯方式は、各室消し忘れ防止のため、監視室でのリモコンスイッチによる集中管理とする。また、併せて、各室内・廊下は個別リモコンスイッチを採用し、照明点灯・点滅方式を採用する。なお、リモコンスイッチはネーム付とする。

c 照明分電盤仕様

盤仕様(各設備共通)参照

d 照度

必要照度は J I S Z 9110 を準拠して決定する。ただし、居室関係は事務所の基準を、その他の箇所は工場の基準の上限値を採用して計画する。

e 照明器具

(a) L E D方式の照明器具を採用する。

(b) 高所部分はL E D高天井用照明器具を主照明とし、L E Dの更新を考慮した配置計画を行う。照明器具は防塵形とする（ガラスカバー付を原則とする）。

(c) 居室（玄関ホール、廊下、洗面室、給湯室等）の器具は埋め込み型を原則とし、初期照度補正形、L E Dランプ3,800 lm以上の高出力形照明器具を主とする。

(d) 建築基準法に従い、非常照明(バッテリー内蔵形)を設置する。

f 点灯等による効率化

(a) 人感センサー内蔵型照明器具(洗面室、給湯室等)を採用する。

(b) 屋外照明はソーラタイマー、自動点滅器を併用し、季節及び作業時間に合わせた段階制御を行う。

g 設計基準

(a) 照明設備は、上記 e ～ f を踏まえ省エネルギーに充分配慮した照明計画とする。

(b) 湿気、腐食性ガス等の発生する場所においては、防水（防湿）・耐食性(S U S 製)形を採用する。

(c) 汚染・腐食の恐れが予想される場所及び屋外器具には、光触媒塗装(クリアー)

を施す。

(d) 誘導灯及び誘導標識は、消防法施行令(26条)、消防法施行規則(28条の3)に適合した誘導灯計画とする。また、湿気、腐食性ガス等の発生する場所においては、防水(防湿)形を採用する。

(e) 搬入動線、景観を考慮した屋外照明設備を計画する。器具は防虫対策に配慮して採用する。なお、器具は防塵仕様とする。

(f) 各作業エリア、室内の照度計算書、配光曲線を提出する。

(g) 計画書・検討書及び省エネルギー(CEC/L)の計算書を提出し、本市の承諾を得る。

(イ) コンセント設備

a 回路構成

(a) 制御機器用コンセント回路

(b) 一般コンセント回路

b 設置個数

コンセントの設置個数は、「建築設備設計基準(国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修)」内の第2編電力設備 第1章電灯設備 第5節コンセントに準拠する。

(ウ) 設置位置

設置位置は、本市と協議の上決定する。

(エ) 設計基準

a 湿気、腐食性ガス等の発生する場所においては、防水形を採用する。

b 電気方式(交流電圧、相数等)及び分岐回路の種類が異なる場合は、コンセント及びプラグを形状、色別表示等により誤使用の防止を図る。なお、色等は、本市に確認する。

エ 電話設備

本設備は、電話設備に係る全ての電気設備工事とし、既存設備の連携方法について本市と協議を行い、メンテナンス性、操作性、利便性を十分に考慮した適切な配置計画とすること。

(ア) 電話交換機形式

2系ポンプ棟に新設する。ただし、事業期間中に外線・内線回線数が不足する場合には、基板等機能増設を行い対応する。

(イ) 電話回線

内線並びに外線数については、必要な呼量を計画し、その根拠を本市に提出し確認する。

(ウ) 電話機

電話機は、「建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修）」内の第3編通信設備 第2章構内交換設備 第3節電話機等に準拠する。なお、建築設備設計基準内であっても以下の(オ)の設計基準を満足する。

(エ) 設置位置

設置位置は、本市と協議の上決定する。

(オ) 設計基準

- a 電気事業者専用回線（局線の種類は電気事業者と協議により決定）を準備する。
- b 監視室には、デジタル式多機能電話機、停電対応デジタル式多機能電話機、アナログ式コードレス電話機を必要数配置する。
- c 事務室には、卓上にデジタル式多機能電話機を必要数配置する。
- d 湿気、腐食性ガス等の発生する場所に設置する電話機は、防水・防塵ケースに収め、着信表示機能（ブザー、回転等）を設ける。
- e 機種を選定にあたっては、既存電話交換機仕様に対応する最新機種とする。

オ 放送設備（一般）

本設備は、放送設備に係る全ての電気設備工事とし、既存設備の連携方法について本市と協議を行い、メンテナンス性、操作性、利便性を十分に考慮した適切な配置計画とすること。

(ア) スピーカ形式

- a 壁掛形スピーカ
 - (a) 部屋ごと、仕切りごとに最低1個、設置すること。
 - (b) 100m²程度に1個、設置すること。
- b ホーン形スピーカ
 - (a) 必要方向に指向性を確保すること。
 - (b) 必要方向に対して通視距離80mを超えないように配置すること。
- c 天井埋込形スピーカ
 - (a) 1スパンに1個、但し部屋面積が30m²以下の場合は1室に1個、設置すること。
 - (b) 廊下は、25m以下に1個、設置すること。
- d スピーカ設置個数

設置個数は、「建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監

修)」内の第3編通信設備 第5章拡張設備 第2節機器 2-3スピーカー据付工事
(電気工事)に準拠すること。

e リモートマイクロホン

(a) 型式

卓上型、操作卓取付型 1台

(b) 設置場所

監視室

f 設置位置

本市と協議の上、決定すること。

g 設計基準

(a) アンプの出力は本施設全体の容量を満たすこと。

(b) 放送回線は、階層ごとに区分し、同時放送が出来ること。また、非常時一斉放送が出来ること。

(c) 固定電話機によりページング放送が出来ること。ページングの回路数は、本市と協議の上決定すること。

(d) 設置個数は、上記(ア)のスピーカー形式の基準で計画すること。

(e) 湿気、腐食性ガス等の発生する場所及び屋外に設置するスピーカーは、防水形を採用すること。

(f) 建築で天井材仕上げのある室のスピーカーは、埋込型を原則とする。

カ テレビ共同受信設備

本設備は、テレビ共同受信設備に係る全ての電気設備工事とし、既存設備の連携方法について本市と協議を行い、メンテナンス性、操作性、利便性を十分に考慮した適切な配置計画とすること。

(ア) テレビアンテナ (アンテナマスト含む)	1式(屋上)
(イ) ブースター、分岐器、分配器	1式(監視室)
(ウ) 直列ユニット	2個(監視室、事務室)

(エ) 設置位置

本市と協議の上、決定する。

(オ) 設計基準

テレビ共同受信設備は、必要なテレビ放送の提供が可能なものとする。

キ 自動火災報知設備

本設備は、自動火災報知設備に係る全ての電気設備工事とし、既存設備の連携方法に

ついて本市と協議を行い、メンテナンス性、操作性、利便性を十分に考慮した適切な配置計画とすること。

(ア) 受信機

- a P型1級受信機

(イ) 感知器

- a アナログ式、デジタル式:高所の感知器は差動分布形感知器(空気管・熱電対)、煙感知器、炎感知器とする。
- b 建築で天井材仕上げのある室の感知器は、埋込型とする。

(ウ) 設置位置

- a 受信機 監視室
- b 感知器 消防局の指導による

(エ) 設計基準

- a 必要により防爆型感知器の採用を検討する。
- b 高所の感知器は、メンテナンス・施工性を配慮して選定する。
- c 消防法の規制に関する政令、神戸市火災予防条例、神戸市消防用設備等技術基準に基づく設置基準を遵守する。

ク 配管・配線工事

配管・配線工事は、「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準拠する。

将来の設備更新、増設等を考慮して空配管を設ける。

4 機械設備に関する要件

(1) 一般事項

- ア 本処理場は地域の汚水処理を目的とする施設で、機械設備は、その処理機能を担う要となるものである。工事にあたっては、このことを十分に認識し計画設計、施工を行う。
- イ 災害等により砂ろ過設備が停止した状態でも汚水ポンプは運用可能とした機種選定を行う。
- ウ コスト削減だけでなく、省エネ性、維持管理性も考慮した設計とする。
- エ 対象設備の設計は「下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）」に準じて行う。
- オ 本事業で使用しない設備において、維持管理の支障とならない範囲の既存設備については、休止措置を確実に施した上、原則として残置とする。

(2) 1系ポンプ設備

- ア 晴天時運用を目的とした1系汚水調整池への送水用として所要能力のポンプに更新する。
- イ 1系汚水調整池及び1系水処理施設を雨天時浸入水対策施設として転用する場合は、雨天時浸入水対策施設への送水用として所要能力のポンプに更新する。
- ウ 2系水処理施設運転開始までは、1系水処理施設への主ポンプとして用いるため、機能を維持しながらの更新を検討する。

(3) 1系沈砂・スクリーンかす設備

- ア 1系ポンプ棟のポンプ井に流入下水の夾雑物を除去する設備（スクリーン、ゲート等）を設置する。
- イ 既設沈砂池については、使用する場合のみ更新する。

(4) 1系汚水調整池設備

- ア 晴天時の運用としてピークカット運転を行うため、必要な設備（攪拌設備、脱臭設備等）を更新する。
- イ 本事業期間中においても、晴天時の運用については継続するため、機能を維持しながらの更新を検討する。

(5) 2系ポンプ設備

- ア 主ポンプの能力及び台数の割付けは、年間を通して水量変動に追従できるものとする。

イ 将来、全体計画に移行する段階（本事業後を予定）で、全体計画汚水量相当までポンプを増設する予定であり、本事業においては、それらを見据えた土木躯体の建設を検討し、ポンプの設置に当たっては、運転や維持管理性を考慮した配置を検討する。

(6) 2系沈砂・スクリーンかす設備

ア 設備構成・能力は任意とするが、所要設備・能力を検討する。

イ 沈砂池及び揚砂設備の設置は任意とする。

(7) 2系水処理設備

ア 2系水処理棟の既存の躯体を利用し、流入下水を処理するために必要な設備を設置する。ただし、本事業終了後、全体計画に移行する予定であるため、機器及び配管類の増設又は更新を考慮した設備の配置とする。

イ 晴天時の冬季日最大汚水量は日平均汚水量としてよい。

ウ 所要処理能力及び計画放流水質を担保できるように処理方式を選定する。

エ 2系水処理施設は全体が二重覆蓋であり、最初沈殿池及び反応タンクはコンクリートスラブによる覆蓋をしているため、両槽とも脱臭を行う。

オ 既存の躯体の不等沈下が進行していることに留意し、各池への流入量を均等に調整できるようにゲート設備を配置する。ただし、ゲートの開度で調整可能な躯体の開口高は50cmである。事業者による契約後の事前調査の結果、調整不能となる程度の沈下が確認でき、水処理に影響が出る可能性がある場合の対応は、本市との協議による。

カ 生汚泥及び余剰汚泥は、汚泥中の夾雑物を処理した上で汚泥圧送施設まで圧送する。

(8) 再生水設備

ア 現在の配水池及び空槽（1系水処理施設最初沈殿池3-1、3-2、4-1、4-2池）の上部の範囲内で更新を行う。

イ 再生水の供給能力は、日最大2,000m³/日、時間最大5,500m³/日とする。

ウ 再生水については、2系水処理施設・2系ポンプ棟のトイレ用水としても使用する。

(9) 雨天時浸入水対策施設

雨天時浸入水対策施設について、以下の要件を満たすこと。なお、対策に際しては、ア～ウの要件を組み合わせてもよい。雨天時の日最大浸入水量は6,000m³/日（時間最大浸入水量0.15m³/s）とする。

ア 既存（1系）の汚水調整池及び水処理施設を活用する場合

- ①雨天時浸入水貯留施設へ転用する際、槽内の不要な設備及び槽外で維持管理の支障となる設備は撤去する。
- ②雨天時浸入水貯留施設へ転用する場合は、洗浄装置及び脱臭設備を設置する。洗浄装置は砂ろ過水により壁面洗浄を行う。
- ③雨天時浸入水対策施設への送水用として所要能力のポンプを設置する。
- ④貯留した汚水は、晴天時に2系水処理施設で処理し、全量砂ろ過処理を行う。放流水質については、晴天時の基準を満足する。

イ 2系水処理施設において運転管理の工夫を行う場合

- ①雨天時浸入水対策の目的を達成するため、運転管理の工夫と連動した付帯設備を設けてもよい。
- ②晴天時日最大汚水量13,300m³/日以上の水処理を行う場合は、全量砂ろ過処理を必須としない。ただし、せせらぎや場内用水、再生水等の必要な水量については、砂ろ過水を確実に確保する。
- ③雨天時浸入水対策の目的を満足できない場合は、運転管理での改善策を講じる。なお、改善策を講じても目的を満足できない場合は、事業者の責において、施設対策を必ず講じ、目的を満足する。

ウ 処理能力を増強させるための施設整備を行う場合。

- ①雨天時浸入水対策施設として、2系水処理施設とは別に独立した施設整備（高速ろ過設備等）を行ってもよい。
- ②晴天時日最大汚水量13,300m³/日以上の水処理を行う場合は、全量砂ろ過処理を必須としない。ただし、せせらぎや場内用水、再生水等の必要な水量については、砂ろ過水を確実に確保する。
- ③雨天時浸入水対策の目的を満足できない場合は、運転管理での改善策を講じる。なお、改善策を講じても目的を満足できない場合は、事業者の責において、施設対策を必ず講じ、目的を満足する。

(10) 砂ろ過施設

砂ろ過施設については、既存設備を流用するため改築は不要であるが、砂ろ過水を機械用水や雑用水として2系主ポンプ棟及び2系水処理施設へ送水するための設備は設ける。

(11) 2系汚水調整池

2系汚水調整池は将来設置を予定し、本事業では既設1系汚水調整池を有効に活用する。

(12) その他

ア 故障時や更新時の機能確保に留意した設備構成とする。

イ 設備計画において、必要に応じ機器等の吊上げ用のホイスト、フック等を設置する。

ウ 天井走行クレーンについて、設備の維持管理用として必要な場合は設置する。

エ 2系水処理側に、業者向け供給水（砂ろ過水）の供給口を設置するため、配管やユニットを設置し、既設（1系）と同様3口の供給口を設ける。

5 電気設備に関する要件

(1) 一般事項

- ア 電気設備の一部の故障・不具合等により、全ての機能が失われることのないよう設備設計を行う。
- イ 1系から2系への水処理機能の切替時においても処理機能が失われることがないよう考慮し、設計、施工を行う。
- ウ 本事業で使用しない設備において、維持管理の支障とならない範囲の既存設備については、休止措置を確実に施した上、原則として残置とする。

(2) 受配電設備

ア 受電形式

6.6kV 1回線受電

イ 電気方式

3相3線式 400V

3相3線式 200V

単相3線式 200V

ウ 変圧器

400V 動力変圧器は、信頼性等を考慮して2バンク構成とする。

エ 力率改善

処理場受電点での力率を95%以上に改善する。

オ 配置計画

- (ア) 2系に受変電設備を更新し、1系側の受変電設備へ配電する。
- (イ) 全体計画や設備更新を考慮したものとする。

カ その他

1系の受変電設備については更新する。

(3) 自家発電設備

ア 配線形式

3相3線式 6.6kV

イ 原動機

ディーゼル機関又はガスタービン機関とする。

ウ 能力

- (7) 揚水機能や水処理機能を最小限維持できる負荷容量を見込む。対象負荷については本市と協議による。
- (4) 停電時の連続運転時間は12時間以上とする。危険物の取扱については、所轄消防署等の関係官庁と協議の上、決定する。
- (7) 地震等の災害時においても、電源供給可能となるような設備とする。
- (エ) 敷地境界線において、騒音や振動レベルが規定値以下となるように対策を行う。

エ 配置計画

- (7) 2系に自家発電設備を更新する。
- (4) 全体計画時に取替えを考慮したものとする。

オ 周辺装置

- (7) 燃料小出槽や燃料移送ポンプなどの必要な装置を設置する。

(4) 特殊電源設備

停電時においても監視・操作が必要となる重要な設備へ給電可能とする。

(5) 負荷設備

ア 制御方法

- (7) 各電気室において、負荷の単独運転・自動運転を行うための制御回路はハード回路を動力制御盤内に構築する。
- (4) 自動・連動回路は、ソフトでの構成も可能であるが、故障等でダウンした際も最低限の運転を継続できる構成とする。
- (7) 一部分の漏電等では全停電しない、一部分の故障では、処理機能が全面的にダウンすることがない等、耐性のあるシステムとする。
- (エ) 動力制御盤では、ゲート設備、ポンプ設備等、設備ごとに制御回路を構成する。
- (オ) 監視制御設備が故障等によりダウンした場合でも、各電気室で自動制御が継続する回路とする。
- (カ) 現場操作盤を機側に設置し、単独操作可能なスイッチを設ける。
- (キ) 雨天時浸入水対策施設
 - a 2系水処理供用開始後、1系調整池に係る電気設備は、機械設備に合わせて更新する。1系水処理施設を雨天時貯留施設とする場合には電気設備も更新する。
 - b 機械棟に設置している既存の汚水ポンプ設備に係る電気設備は、機械設備に合わせて更新する。

(ク) 砂ろ過棟・汚泥圧送設備

- a 砂ろ過棟に必要な電気設備について更新する。
- b 汚泥圧送設備に必要な電気設備について更新する。

(6) 計装設備

- (ア) 法令上、設置が義務付けられているものや、下水処理の運転・維持管理に必要な場所に設置する。
- (イ) 二重化する水位計は、異機種のみ組み合わせとする。

(7) 監視制御設備

ア 構成

- (ア) 処理場内の運転操作に必要な情報は監視室で監視できること。
- (イ) 主要設備（機能を損なうと処理工程に悪影響を及ぼす設備、例えば、揚水・送風・汚泥引抜・砂ろ過・送水設備等）は、中央監視設備で自動-手動のモード切替や運転・停止操作ができること。
- (ウ) 中央監視設備は二重化を図るなど、冗長性のあるシステムとする。
- (エ) 維持管理に資する、電流値・電力値・電力量値等各情報を取り込むものとする。

イ システム構成

- (ア) 各電気室の監視制御設備（伝送装置・中継継電器盤等で構成するもの）と負荷設備との接続は、直送方式とする。
- (イ) 本市職員がモニタリングを目的として外部からweb方式等で監視可能な構成とし、必要な端末を設置する。
- (ウ) 汚泥圧送にかかる東灘処理場との伝送装置について更新する。

ウ 配置計画

- (ア) 2系に監視制御設備を更新する。
- (イ) 全体計画や設備更新を考慮したものとする。
- (ウ) 監視制御設備更新時において、データが欠測しないよう対策を行う。

エ その他

- (ア) 水防情報端末（別途工事）用にNTT専用回線、雨量パルス信号、電源を用意する。

6 総合試運転

ア 総合試運転

- (ア) 総合試運転とは、運転開始後に円滑な運転管理が行えるよう一連の設備に実負荷（または相当負荷）をかけて総括的に一定期間（時間）運転し、各機器・設備間の連携運転による作動状況と総合的なプラントとしての機能を確認し、併せて維持管理作業員に対する運転操作・保守点検方法等の基礎的指導を行うことをいう。

イ 総合試運転の方法及び内容

- (イ) 事業者は、施設・設備における単体試験・組合せ試験等の完了後、総合試運転を行う。また、総合試運転を行うことが可能となった時点で、本市にその旨を通知する。
- (ロ) 総合試運転は、原則、実負荷運転とし、処理水等により施設・設備全体の運転調整を実施するものとする。
- (ハ) 総合試運転の運転時間や実施期間については、事業者提案により、必要な期間実施するものとし、総合試運転完了後、汚水通水による馴致立上げ運転を行う。
- (ニ) 事業者は、総合試運転の要領を記載した総合試運転計画書を作成し、本市の承諾を受けた上で、本施設の総合試運転を開始する。また、総合試運転中に本市が立会う運転については、「下水道設備（機械・電気）工事一般仕様書」等、関係図書の立会検査条件に基づき、試運転内容及び運転計画等を記載した立会検査要領書を作成し、本市の承諾を受ける。
- (ホ) 総合試運転における処理水等の使用に関しては、事前に使用量、期間等に関する書類を本市に提出し、協議の上決定する。
- (ヘ) 総合試運転に要する電力、上水及びその他の消耗品類は、事業者の負担とする。
- (ヘ) 総合試運転期間中、故障及び不具合等が発生した場合は、本市へ連絡及び協議の上、事業者は自らの責任及び費用負担により、その故障及び不具合等の改善を行う。なお、故障及び不具合等に伴い総合試運転の継続に支障が生じた場合、事業者は、総合試運転を停止した上で本市へ連絡し、その対応を協議する。
- (コ) 事業者は、総合試運転開始後、本施設の稼働が安定し、各設備間連携による作動確認及び機能確認が十分に達成した段階で、その旨を本市へ連絡する。
- (ク) 事業者は、総合試運転終了後、総合試運転報告書を本市へ提出する。

第5 維持管理に関する事項

1 基本事項

(1) 維持管理業務の対象施設名称及び所在地

ポートアイランド処理場	: 終末処理場 神戸市中央区港島8丁目4
ポートアイランド再生水中継ポンプ場	: 再生水中継ポンプ場 神戸市中央区港島9丁目11-2
ポートアイランド第1ポンプ場	: 汚水中継ポンプ場 神戸市中央区港島中町1丁目
ポートアイランド第2ポンプ場	: 汚水中継ポンプ場 神戸市中央区港島7丁目14
ポートアイランド第3ポンプ場	: 汚水中継ポンプ場 神戸市中央区港島8丁目

2 計画流入水質、計画放流水質

(1) 計画流入水質及び計画放流水質（令和2年度 神戸市公共下水道事業計画より）

	計画流入水質(mg/L)	計画放流水質(mg/L)
BOD	240	10
SS	140	-
COD	120	-
T-N	35	13
T-P	4.0	2.3

3 要求水準

本業務の実施にあたり、事業者の満たすべき要求水準を示す。

- ・管理基準^{※1}をこえた場合は契約書に基づき、業務改善計画書を提出する。
- ・遵守基準^{※2}をこえた場合は契約書に基づき、委託料を減額する。

※1 管理基準とは、達成すべき基準を指す（要求基準）。

※2 遵守基準とは、遵守すべき法的基準を指す（法定基準等）。

(1) 放流水質（定期検査値）

本業務において、放流水質の遵守基準を以下に示す。また、現在の維持管理業務委託で定めている目標基準及び管理基準を参考に示す。本業務では、事業者が表 5-1 及び別紙 4-1 を参考に、遵守基準を満たすための管理基準等を検討する。詳細については、本市と協議のうえ決定する。

表 5-1 放流水質の要求水準

	(参考) 目標基準 (mg/L)	(参考) 管理基準 (mg/L)	遵守基準 (mg/L)
BOD	0.8	1.8	10
SS	<1	1	40
COD	6.7	11	20
T-N	7.9	12	13
T-P	0.15	1.0	2.3

※目標基準とは、管理基準を守るために定める基準（努力目標）

(2) 汚泥性状

	管理基準
送泥汚泥濃度 (%)	0.5~1.5

(3) せせらぎ用水水質

砂ろ過水を中央公園のせせらぎ等に送水している。修景用水であるが以下の管理基準を満足させ、かつ水生生物の生息に留意して滅菌剤の注入管理を行う。

	管理基準
大腸菌群数	50 個/100mL

(4) 再生水水質

水リサイクル事業の再生水処理施設出口においては下水処理水の再利用水質基準等マニュアル（平成 17 年 4 月、国土交通省）に従い、表 5-2 の管理基準を満足させる。また、残留塩素については表 5-3 の管理基準を満足させるよう、滅菌剤の注入管理を行うなど、再生水設備の運転を適切に行う。なお、採水箇所や方法等は別紙 4-1 を参考に本市と協議したうえで決定する。

表 5-2 再生水水質基準

水質項目	管理基準
大腸菌群数	不検出
pH	5.8~8.6
濁度	2 度以下
臭気	不快でないこと
色度	10 度以下

表 5-3 再生水水質基準（残留塩素）

水質項目	管理基準
残留塩素	遊離残留塩素 0.1mg/L 以上又は 結合型残留塩素 0.4mg/L 以上

4 業務の履行

- (1) 事業者は、処理場等の機能を十分発揮できるよう、本要求水準書のほか、契約書及び、その他関係書類等に基づき、誠実かつ安全に業務を履行する。
- (2) 事業者は、労働安全衛生法等の災害防止関係法令により、安全衛生管理に留意し労働災害の防止に努めるとともに、安全衛生管理上の障害が発生した場合は直ちに必要な措置を講じ、速やかに監督員（9 監督員 参照 以下同じ）に報告する。
- (3) 事業者は、処理場等の構造、性能、周辺状況等を熟知し、運転に精通するとともに、常に創意工夫を持って業務改善に努め、予防保全により事故・故障を未然に防ぐよう努める。
- (4) 事故・故障等の発生時には30分以内に 2 人以上を緊急招集し、復旧対応できる体制を確立する。
- (5) 事業者は災害、重大事故等の緊急時に備え、連絡体制、緊急対応手順書を整えるとともに、常にこれに対処できるように人員・機材の準備をする。
- (6) 事業者は災害時に二次災害の恐れがある場合は、適切な措置を講じ、二次災害の防止に努める。

5 処理場等の運転及び維持管理業務

- (1) 運営業務
 - ア 要求水準を遵守するための処理場等の適正な管理
 - イ 処理場等の効率的な運転管理
- (2) 運転業務
 - ア 各種設備の監視及び運転操作
 - イ 各種設備の巡視点検
 - ウ 各種設備の調整
 - エ 各種設備の故障対応
- (3) 保守点検業務

- ア 軽微な補修
 - 詳細は、(6) 修繕業務に示す。
 - イ 各種設備の定期点検、臨時点検、各種法令点検及び保守
 - 電気設備の日常点検、非常用発電機の保守点検等の頻度は、神戸市自家用電気工作物保安規程及び建設局(下水道部門)自家用電気工作物保安規程細則による。
 - ウ 本処理場の自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督に係る業務(電気主任技術者の選任を含む)
 - エ 各種設備の消耗品類(各部品及びランプ等)の交換
- (4) その他点検等業務(別紙4-3参照)
- ア 受変電設備点検業務
 - イ 清掃業務
 - ウ 消防用設備等点検業務
 - エ 植栽管理業務
 - オ 脱臭塔脱臭剤取替業務
 - カ 電動ホイスﾄ・クレーン年次点検業務
 - キ 流入監視装置維持管理業務
 - ク 公共建築物定期点検業務
- (5) 保全管理業務
- ア 事業者は、市が策定するストックマネジメント計画における健全度評価のため、必要な情報の収集に協力する。なお、ストックマネジメント計画に係る策定業務は、別途業務とする。
 - イ 事業者は、本市が運用する下水道施設・設備情報システムへの入力に必要な基礎データ(各種設備の保全歴や整備・工事等の情報)を作成し蓄積する。また、作成及び蓄積した情報は、常に最新の状態となるようにデータを更新する。
 - ウ 事業者は、本市が各種設備の改築や補修等を実施する際には、必要な各種設備の状況報告及び施工時の協力を行う。
- (6) 修繕業務
- ア 修繕の区分とその実施者は表5-4のとおりとする。事業者が新設及び更新した施設については修繕業務を含み、既存処理場等のうち更新をしていない施設については修繕業務を含まないものとする。なお、軽微な補修については、上記にかかわらず、事業者

が実施する。

表 5-4 軽微な補修及び修繕の実施者

区分 (委託レベル)	概要	既存処理場等			新設 処理場
		既存 施設	ポンプ場 ※	改築更新 施設	
軽微な 補修 (レベル2)	備付け工具及び設備等を使用してできる故障等の一時的な復旧又は短時間の機能維持を可能にすることをいう。	事業者	事業者	事業者	事業者
突発的な 修繕 (レベル3)	修繕のうち、予見することが困難な突発的な故障や事故等に対応することをいう。	本市	本市	事業者	事業者
定期修繕 (レベル3)	各種設備の性能及び機能を確保するために、定期修繕計画に則り、計画的に行う修繕をいう。	本市	本市	事業者	事業者

※ポンプ場とは、本処理場の場外に位置するポートアイランド再生水中継ポンプ場、ポートアイランド第1ポンプ場、ポートアイランド第2ポンプ場、ポートアイランド第3ポンプ場をいう

イ 各種設備の保守点検等により発見した不良箇所及び故障対応等により発見した破損箇所のうち、現場で対応可能なものについては、速やかに軽微な補修又は修繕を実施し、その機能の回復を図る。

ウ 事業者は、突発的に生じた施設等の故障、不良など施設の機能維持や保全の面から早急に対応が必要な事象が生じた場合は、速やかに修繕などを実施し、その機能の回復を図る。

エ 事業者は、神戸市が策定するストックマネジメント計画（別紙4-5参照）に基づく点検・調査等の結果により、機能維持や施設のライフサイクルコスト低減の観点から、予防保全的に修繕を行った方が望ましい施設が確認された場合には修繕等を実施し、機能の維持や状態の回復を図る。

オ 事業者は、神戸市が策定するストックマネジメント計画（別紙4-5参照）に基づく点検・調査等の結果を参考に修繕・改築計画を作成した上で、当該年度の修繕計画を明らかにし、毎年度の業務履行年間計画書に添付し、本市と協議を行い、承諾を得るものとする。

- カ 事業者は、各種設備及び配管等に対し、補修及び塗装等を行う。なお、塗装の仕様は神戸市の「下水道設備（機械・電気）工事一般仕様書」による。
- キ 本業務で使用する消耗品類は、事業者が管理する。
- ク 本業務においては、「更新」は業務対象外とする。

(7) 委託レベルの設定

- ア 事業者が更新した機器等は、委託レベル3とし、本市が指定する目標耐用年数（別紙4-5参照）において性能及び機能を確保する。維持管理期間に目標耐用年数を超過した場合、本市の判断で本市により更新する。
- イ 維持管理を開始した後、計画に基づき更新を予定している既設機器等は、更新を行う当該機器が供用開始するまでは、委託レベル2とし、供用開始以降は委託レベル3とする。
- ウ 委託レベル3の設備について、維持管理期間に目標耐用年数を超過した時点で、委託レベル2に変更する。なお、目標耐用年数を超過した機器等は、本市の判断で本市により更新する。
- エ 電気設備を除く、汚泥圧送関連設備及び砂ろ過設備については、本市の判断で、本市により更新する。
- オ 施設ごとの委託レベルは、表 5-5のとおりとする。

表 5-5 維持管理対象施設と委託レベル

分類	対象施設	事業方針	委託レベル	
既存処理場	管理棟	躯体	既設使用	2
		中央監視設備	2系ポンプ棟にて更新	-
	機械棟	躯体	既設使用	2
		主ポンプ設備	(事業者提案)	3 ^{※1}
		沈砂・スクリーンかす設備	(事業者提案)	3 ^{※1}
		受変電設備	2系ポンプ棟にて更新(一部、事業者提案)	3 ^{※1}
		自家発電設備	2系ポンプ棟にて更新	-
	1系水処理棟	躯体	既設使用	2
		汚水調整池	(事業者提案)	3 ^{※1}
		水処理施設	(事業者提案)	3 ^{※1}
		再生水設備	設備更新	3
	砂ろ過棟	躯体・設備	既設使用(電気設備のみ改築)	3 ^{※2}
	汚泥圧送棟	躯体・設備	既設使用(電気設備のみ改築)	3 ^{※2}
	新設処理場	2系水処理棟	躯体	既設使用
建築設備			既設使用(一部、更新)	2 ^{※3}
水処理施設			新設(事業者提案)	3
ポンプ棟		躯体	新設(事業者提案)	2
		建築設備	新設(事業者提案)	3
		主ポンプ設備	新設(事業者提案)	3
		沈砂・スクリーンかす設備	新設(事業者提案)	3
		中央監視設備	新設(事業者提案)	3
		受変電設備	新設(事業者提案)	3
		自家発電設備	新設(事業者提案)	3
流入管	新設(事業者提案)	2		
ポンプ場	建物・設備	-	2	

※1:事業者の提案により汚水調整池、雨天時浸入水対策施設等、更新したもののみ対象。

※2:電気設備のみ委託レベル3。機械設備は委託レベル2(改築も対象外)。

※3:事業者が更新する設備のみレベル3。

(8) 水質等計測業務

- ア 日常的及び定期的な水質分析等の要領を別紙4-1に示す。
- イ 異常流入等、非常時に水質分析を実施すること。なお、異常流入に対する監視装置(pH計、自動採水器等)は本市で設置するが、事業者においても監視装置を設置してもよい。

(9) 雨天時運転管理業務

- ア 施設の目的を満足するように最適な運転管理を行う。
- イ 事業者において降雨に備えた運転管理体制を整える。
- ウ 雨天時浸入水対策施設として貯留施設を設けた場合、貯留した汚水は降雨後速やかに排水し、水処理を施す。また、必要に応じて排水後に雨天時浸入水対策施設の洗浄を行うなど、適切に施設管理を行うこと。

(10) 危機管理業務

ア 事業者は、神戸市下水道業務継続計画（下水道BCP）等を参考に、自然災害（大雨、地震、津波等）や感染症等、事業者の責によらない不慮の事態（停電、悪質流入水、各種設備の故障等）を想定し、被害発生の際においても業務が適切に継続できるよう業務全体の目標の設定について本市と協議の上、本処理場業務の危機管理マニュアルを取りまとめる。また、訓練や防災研修等を通してPDCAサイクルによる改善及び災害対応力の向上を図るとともに、被害発生の際に緊急時の対応を行う。

イ 事業者は、以下に示す事項を踏まえて、上記アのマニュアルを作成のうえ、本市と協議し承諾を得る。

- (ア) 本市を含む関係各所への緊急連絡体制
- (イ) 本市の防災体制に準じた従業員の非常招集体制
- (ウ) 発生した危機に対する緊急点検及び応急復旧の方法
- (エ) 従業員に対する教育並びに訓練の実施
- (オ) 備蓄資材の管理

ウ 事業者は、本業務の履行に支障をきたすような突発的な不具合が、各種設備に発生した場合は、事態の状況把握に努めるとともに、上記アのマニュアルに従い被害を最小限度に止める必要な措置を講じる。

エ 事業者は、上記アのマニュアルに記載していない突発的事態等が発生した場合は、本市との協議の上、必要な措置を講じる。

オ ただし、本市との協議が著しく困難な場合は、事業者独自の判断で必要な措置を講じてもよい。

カ 事業者は、本業務に関して従業員の安全確保を最優先とする。

(11) 臨機の措置

ア 本市は、災害防止、不可抗力及び事業者が本業務を履行する上で、特に必要があると判断した事態が発生した場合、事業者に対して「臨機の措置」として緊急点検又は応急復旧等を指示できるものとする。

イ 事業者が、上記アにより臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用のうち、本業務の委託費に含めることが適当でないと本市が認める部分については、本市がこれを負担するものとする。

ウ 事業者は、災害の発生により、本処理場が被災した場合、本市の指示に従い、災害復旧事業に関する各調査、災害査定及び交付申請等の一連の手続きについて協力する。

(12) 環境整備業務

- ア 業務範囲内の清掃及び整理及び整頓
- イ 対象施設内の除草、剪定（別紙４－３参照）

(13) 物品その他の調達及び管理業務

事業者は、本業務の履行に関する物品その他の調達及び管理を適切に行う。

- ア 本市が無償で支給するもの

下記に該当するものは、事業者が適切に管理する。

- (ア) 処理水
- (イ) 砂ろ過水
- (ウ) 再生水

- イ 事業者が調達するもの

下記に該当するものは、すべて事業者が費用負担し、調達及び管理する。

- (ア) 薬品及びユーティリティ等（電力、燃料、上水等）
- (イ) 什器、備品及び消耗品等
- (ウ) 安全対策器具類等
- (エ) 電気用具類及び測定器具類
- (オ) 通信回線
- (カ) 消火器、小型電池等
- (キ) その他必要品

- ウ 貸与品の管理（別紙４－７参照）

貸与にあたっては次の各号を条件とする。

- (ア) 貸与品の使用場所は本業務範囲内とし管理簿により適切な管理を行う。
- (イ) 事業者は、貸与品等を善良な管理者の注意をもって管理する。
- (ウ) 事業者は、貸与品の使用に際して必要となる消耗品類の他、日常維持管理及び定期点検等に要する費用を負担する。
- (エ) 事業者は、故意又は重大な過失により、貸与品を滅失及び棄損した場合、貸与品の修理費用又は貸与品の代替に要する費用を負担する。
- (オ) 事業者は、貸与品の引渡しを受けたときは、引渡しの日から７日以内に、本市に借用書又は受領書を提出する。
- (カ) 事業者は、本要求水準書の変更等によって使用していた貸与品が不用となったとき

は、直ちに本市に返還する。

(キ) 本市は、事業者が貸与品を使用したことにより発生した一切の損害について、その責めを負わない。

(ク) 本市は、貸与品について修理・修繕又は更新する義務を負わない。

(14) 沈下調査業務

ア 事業者は、本処理場における地盤及び施設の沈下状況を把握するため、既知点と目標点との高低差を計測し、地盤及び施設の沈下量の算出・整理等を行う。地盤及び施設の沈下の測定場所、測定頻度等は別紙4-6による。

イ 事業者は、別添資料に従って沈下調査結果を記録した報告書類を作成して適宜本市に提出する。

(15) 業務履行に付随する業務

ア 業務履行に関する報告等

(ア) 事業者は、業務履行にあたり、法令、本要求水準書に従って、業務履行の内容を記録し、必要な報告書類を作成して本市に提出する。

(イ) 事業者は、業務履行の内容に応じて、図面の作成又は写真の撮影を行い、報告書に添付する。

(ウ) 事業者は、本市の求めがある場合、各種報告書及びその他事業者がこの契約に基づき作成する書類を電子データとして本市に提出する。

(エ) 事業者は、本要求水準書に従い、業務履行に関して提出した各種報告書、その他事業者がこの契約に基づき作成する書類、及びその電子データは、契約期間満了又は作成時から3年以上経過するまで保管する。

イ 物品の調達及び管理

(ア) 事業者は、事業者が調達した物品その他について、支出内訳書、納品書、品質証明書等を保管し、適切に管理する。

(イ) 事業者は、本市が支給した物品その他について、支給品管理簿等に記録し、適切に管理する。

(ウ) 事業者は、調達、支給又は貸与した物品その他の使用状況を確認及び記録し、適切に管理する。

ウ 第三者との交渉等

本業務の履行に関して、地元関係者等の第三者との交渉等が必要となった場合は、リ

スク分担表に則り対応するものとする。ただし、第三者との交渉等について互いに協力する。

エ その他の業務

- (7) 土木建築施設及び各種設備の管理、その他業務上必要な諸作業
- (イ) 施設等機能確認業務
- (ウ) エネルギー管理業務（電力使用量原単位等を管理する業務）
- (エ) 本処理場の見学者案内等を下記の要領に従い実施する。近年の見学実績を別紙4-8に示す。

見学者案内等	本市	事業者	備考
1. 見学依頼連絡の受付・日程調整	○		見学者→本市
2. 見学日程の連絡・調整	○	○	本市⇔事業者
3. 見学依頼書（様式）送付 （FAXまたは電子メール）	○		本市→見学者
4. 見学依頼書の受領 （FAXまたは電子メールのちに原本）	○	○	見学者→本市→事業者
5. パンフレット増刷		○	現データは、市が準備
6. 見学当日の対応 （準備・概要説明・現場案内）		○	
7. 見学に関する統計データ整理 （見学件数、人数、種別ほか）		○	

オ 砂ろ過水供給業務

給水車等への砂ろ過水供給業務を下記の要領に従い実施する。

砂ろ過水供給業務	本市	事業者	備考
1. 許可申請の受付及び許可証の発行	○		申請者⇔本市
2. 給水車両の来場対応		○	
3. 給水に関する統計データ整理 （件数、車両数、供給量ほか）		○	

(16) 引継業務

ア 本業務における引継事項

- (7) 引継事項の整理及び変更
 - a 事業者は、契約締結日の翌日から2系水処理施設の供用開始までの期間中の維持管理業務事業者及び本市より、業務の遂行に支障がないよう引継ぎを行う。なお、引継ぎの際発生する費用については、事業者双方（維持管理業務事業者、本業務の

事業者)が負担する。

- b 事業者は、業務開始後、速やかに当該施設特有の運転方法や留意事項等を記載した引継事項(以下「引継事項」という。)を作成し、本契約が終了するまで、施設に備え置く。また、作成した引継事項は、その内容を速やかに本市に通知する。
- c 事業者は、業務期間中、必要に応じて引継事項の内容を変更する。また、事業者は、引継事項の内容を変更した時は、本市に速やかに引継事項を変更した旨を通知する。

(4) 契約終了時の引継事項

- a 事業者は、業務期間満了により委託期間が終了する場合、本業務の次期契約の事業者(以下、「次期事業者」という。)もしくは本市が円滑に業務を遂行できるように、必要な引継事項を提供する。
- b 事業者は、上記aの引継事項について、次期事業者もしくは本市が業務履行を行うために必要な技術指導を行う。ただし、本市が不要と認める場合はこの限りでない。また、この技術指導は次の事業者の業務開始までの概ね1ヶ月程度の期間を想定しているが、詳細については協議のうえ決定する。

イ 契約終了の施設機能の確認

(7) 引継ぎ時における機能確認

- a 事業者は、ア(イ)aの引継事項の交付に際して、6(2)オの施設機能確認報告書を添付する。
- b 事業者は、ア(イ)aの引継事項に関して、次期事業者から、本市の承諾を得た改善要求書が提出された場合、必要な措置を講じる。また、その措置を講じた後に、内容等を速やかに本市及び次の事業者に報告する。
- c 事業者は、上記bの改善要求書の内容に疑義がある場合は、本市に対し、機能再確認申請ができるものとする。この場合においては、当該機能再確認は、事業者、本市及び次期事業者が立ち会って行うものとする。
- d 事業者は、上記bの措置を講じたことにより、次期事業者に対して、別途技術指導を要する場合は、事業者と次期事業者双方でその費用を負担する。

(4) 対象施設の明渡し

- a 事業者は、本契約が終了し、かつ本事業の事業者以外の者が、次期事業者となっている場合、対象施設の運転及び維持管理業務を継続して行える状態にして、契約終了年度末(令和31年3月31日*)に明け渡すこと。

※事業者が設計・施工期間を短縮する提案をした場合、2系水処理施設の供用開始

後から20年後とする。

b 事業者は、明渡しに要する費用をすべて負担する。

ウ その他

本市が、事業者に対して、本業務の次期契約を円滑に開始するために必要な事項について、次期事業者との事前協議を求める場合は、誠実に対応する。

(17) 廃棄物管理業務

ア 修繕等において発生する事業系一般廃棄物以外の現場発生材は、本市が処分するため、新設処理場敷地内にて設ける場所に保管する。

イ 本施設から発生したしき及び沈砂等は本市が処分するため、新設処理場敷地内にて設ける場所に保管する。

ウ 本市が別途発注する運搬業者に対しては、本市と搬出のタイミングについて調整を図り、円滑に搬出できるように本市に協力する。

エ 廃棄物の保管に際しては「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、飛散及び悪臭発生による周辺環境への影響がないよう、十分考慮する。

(18) その他の事項

ア 流入管等で汚水が滞留することにより硫化水素が発生する恐れがある場合は対策を講じる。なお、本市では、対策として週3回程度、幹線の低水位運転を実施している。

イ 事業者は、本書に明記されていない事項であっても、運転操作上当然必要な業務等は、良識ある判断に基づいて行う。

ウ 事業者は、本市が運転等に係る資料の提出を要求した場合は、速やかに応じる。

6 業務書類等

(1) 業務書類の提出期限

ア 契約締結時

- (ア) 着手届（契約締結後14日以内）
- (イ) 総括責任者選任届（契約締結後14日以内）
- (ウ) 緊急時連絡体制表（契約締結後14日以内）
- (エ) 委託費内訳明細書（契約締結後14日以内）
- (オ) 事業計画書（契約締結後14日以内）
- (カ) 業務履行年間計画書（契約締結後14日以内、当該年度ごと）
- (キ) 契約時施設機能確認報告書（本業務開始までに実施し、確認完了から10日以内に提出）

イ 業務期間中

- (ア) 貸与品等借用書（貸与品等を受けた日から7日以内）
- (イ) 当該月の運転・保守業務実施計画書（前月末まで）
- (ウ) 物品管理業務実施計画書（前月末まで）
- (エ) その他当該月において実施を予定する業務に関する計画（前月末まで）
- (オ) 運転日報、月報、年報（※2参照）
- (カ) 保守点検日報、月報、年報（※2参照）
- (キ) 設備補修月報、年報（※2参照）
- (ク) 物品管理・調達月報、年報（※2参照）
- (ケ) 月間業務完了報告書（※2参照）
- (コ) 緊急対応・処置報告書（対応後すみやかに）
- (ク) 水質分析等結果報告書（別紙4-3参照）

ウ 年度終了時

- (ア) 当該年度に係る業務検査願書（当該年度終了月）
- (イ) 当該年度の業務完了報告書（年度終了後7営業日以内）
- (ウ) 業務完了報告書に添付する資料は、本項(2)エ(イ)の記載のとおり。

エ 契約終了時

- (ア) 契約終了時に係る業務検査願書（契約終了14日前まで）
- (イ) 契約業務完了報告書（契約終了14日前まで）
- (ウ) 報告書に添付する資料は、本項(2)オ(イ)の記載に準じる。

※1（ ）内は提出期限

※2 日報は本市の指示に従い、月報は当該月の翌月7営業日以内、年報は、当該年度終了後7営業日以内に提出するものとする。

(2) 業務書類の記載事項について

ア 事業計画書

- (ア) 事業者は、本要求水準書及びその他関係書類等に基づき、契約期間中の事業計画を立案する。また、土木建築施設及び各種設備の予防保全にかかる内容を事業計画の中に盛り込む。
- (イ) 事業者は、事業計画書について本市の承諾を得る。
- (ウ) 事業者は、事業計画書に従い業務を実施する。また、事業計画書について、施設の状況や、本事業の実施状況等を勘案した上で、常に最新・最適のものとするため、随時見直しを行う。
- (エ) 事業者は、上記(ウ)により事業計画書を変更しようとするときは、あらかじめ変更内容について本市と協議し、承諾を得る。
- (オ) 事業者は、本事業の結果が本契約及び本要求水準書が定める要求水準を満たさないときに、単に事業計画書に従ったことのみをもってその責を免れることはできない。

イ 業務履行年間計画書

- (ア) 事業者は、当該年度毎に業務履行年間計画書を作成し、本市の承諾を得る。
- (イ) 業務履行年間計画書には、次の事項について記載する。
 - a 業務概要に関すること
 - b 現場組織に関すること
 - c 業務実施計画に関すること
 - d 業務方法に関すること
 - e 水質等計測業務に関すること
 - f 危機管理業務に関すること
 - g 環境整備業務に関すること
 - h 物品調達に関すること
 - i 安全衛生管理に関すること
 - j 沈下調査業務に関すること
 - k 各種報告書様式
 - l その他必要事項
 - m 事業者は、業務実施計画において、業務の実施項目又は実施時期を大幅に変更する必要がある場合は、本市と協議し承諾を得る。

ウ 運転・保守業務実施計画書

- (ア) 事業者は、月間の業務履行に関する計画として、運転・保守業務実施計画書を本市に提出する。なお、関連資料がある場合はこれに添付する。
- (イ) 事業者は、業務の実施状況により、業務実施計画で定めた当該月の業務を、翌月に変更する等の軽微な変更は、本計画書への記載により通知してもよい。

エ 業務完了報告書等

- (ア) 事業者は、本項(2)ウ(ア)の計画書に基づき業務を完了したときは、当該月に係る月間業務完了報告書を本市に提出する。なお、「運転月報」「保守点検月報」「設備補修月報」「物品管理調達月報」「緊急対応・措置報告」及びその他関連資料等を添付する。また、業務の実施状況により、業務実施計画で定めた翌月の業務を、当該月に実施した等の軽微な変更は、本報告書への記載により報告してもよい。
- (イ) 事業者は、当該年度の業務を完了したときは、当該年度に係る業務検査願書及び当該年度に係る業務完了報告書を本市に提出する。なお、「施設機能確認報告書」「当該年度の処理場等施設管理状況説明書」「運転年報」「保守点検年報」「設備修繕年報」「物品管理調達年報」「緊急対応・措置報告書」、「別紙4-5、別紙4-6に基づく調査結果」及びその他関連資料等を添付する。
- (ウ) 事業者は、委託最終年度に契約業務完了報告書を本市に提出する。
- (エ) 本市は、上記アからウの業務完了報告書等の提出を受け、履行の確認を実施する。
- (オ) 本市は、業務完了報告書等の内容に疑義があると認める場合、又はその他本要求水準書に定める業務を適切に実施していないと判断した場合において、本市が施設の管理者として説明責任を果たすために必要な範囲で、追加の資料の提出及び当該業務に関し改善措置を、事業者に求めることができる。このとき、事業者はかかる本市の求めに対し誠実に対応する。

オ 施設機能確認報告書

- (ア) 事業者は、業務開始までに、本市及び事業者、双方立会いのもと、土木建築施設及び各種設備の機能確認を行う。なお、確認すべき項目については、本市及び事業者が協議により定める。
- (イ) 事業者は、上記アの機能確認完了後、その確認結果を記載した「契約時施設機能確認報告書」を作成し、確認完了の日から10日以内、かつ本業務開始の前日までに本市に提出する。ただし、「施設機能確認報告書」の様式は事業者が作成し、本市の承諾を得るものとする。
- (ウ) 事業者は、当該年度の業務完了時、契約終了時及びその他必要と思われる時又は本

市の指示により、土木建築施設及び各種設備の機能確認を行い、本市に「施設機能確認報告書」を提出する。

- (エ) 本市は、「施設機能確認報告書」による現地確認を第三者に委ねることができる。ただし、この場合においては、本市は、事前に事業者はその旨を通知するものとする。
- (オ) 事業者は、上記(エ)で実施される現地確認に際し、全面的に協力する。

カ 改善要求書

- (イ) 事業者は、管理する上で事業者の責めに帰することができない理由により、土木建築施設又は各種設備に支障がある場合は、本市に対し、次の事項を記載した改善要求書を提出する。
 - a 改善が必要な理由
 - b 正常な管理を行ってきた証拠
 - c 必要な改善処置案
- (ロ) 本市は、事業者から提出された改善要求書に基づき、両者で協議をおこない、必要に応じ適切な処置を講ずるものとする。

7 諸室等の自主管理及び整理整頓等

- (1) 事業者は、諸室等使用願書を提出し、使用の承諾を受けた施設を事業者の責任において管理する。また、使用期間中に事業者の責めに帰する事由により汚損等があった場合は、事業者の負担において復旧する。
- (2) 事業者は、施設建物及びその周辺について常に清掃を心がけ、不要な物品等を整理する。

8 処理場等の一般管理

事業者は、関係法令を遵守するとともに、処理場等施設の門柵塀の管理、施錠、施設周辺の安全等について、十分な注意を払う。

9 監督員

(1) 監督員の選任

- ア 本市は、本事業の維持管理委託契約に基づく維持管理を行う事業者の業務の履行状況を確認及び監視するため、本市に所属する者から、監督員を選任するものとする。
- イ 本市は、監督員を選任したとき、氏名その他の必要な事項を書面にて事業者に通知するものとする。監督員を変更したときも同様とする。

ウ 本市は、上記アで選任した監督員とは別に第三者から監督員を選任できるものとする。

(2) 監督員の業務及び権限

ア 監督員によるモニタリング

(7) モニタリングとは、本市が維持管理業務委託契約に基づく事業者の業務の履行状況を確認及び監視するもので、監督員の業務として、定期又は随時に実施するものとする。詳細は、維持管理業務委託契約の特約条項に示す。

(4) 事業者は、本業務の実施状況に関して、本市から説明要求があった場合には、適切な方法により、すみやかに説明を行い、必要な資料を提出する。

(5) 事業者は、モニタリングに際し、全面的に協力する。

イ 監督員は、モニタリングを行うため、下記の権限を有するものとする。

(7) 業務履行に関する総括責任者との協議

(4) 「第5 維持管理に関する事項 6 業務書類等」に定める各業務書類に関する協議及び承諾

(5) 現場立会いによる「第5 維持管理に関する事項 5 (15)業務履行に付随する業務」に定める各業務の実施状況の確認

(6) 業務履行に関する立入り検査。事業者への事前通知の有無にかかわらず、監督員は検査の権限を有するものとする。

(7) モニタリングの結果については、維持管理業務委託契約の特約条項に従い事業者に通知する。

1.0 総括責任者の職務

(1) 総括責任者は、対象施設に常時勤務し、本業務に専任するものとする。

(2) 総括責任者は、現場の最高責任者として、事業者の従業員の指揮、監督を行うとともに、技術の向上及び事故の防止に努める。

(3) 総括責任者は、基本契約書、維持管理業務委託契約書、本要求水準書、予備設計図書、実施設計図書、その他関係書類により、業務の目的、内容を十分理解し、施設の機能を把握し、監督員と密接な連絡をとって、業務の適正かつ円滑な遂行を図る。

(4) 総括責任者は、設備及び管理状況を的確に把握し、いかなる場合においても対処できる体制の構築に努め、やむを得ない事情により総括責任者が不在となる等その職務を遂行できないときは、代理の者を選任する。

1.1 有資格者・有経験者・作業従事者

- (1) 事業者は、業務の執行にあたり総括責任者を配置し、総括責任者は下水道法第22条第2項に規定する有資格者とする。
- (2) 業務の執行に当たり以下に示す従業員を配置する。
 - ア 下水道法第22条第2項に規定する有資格者(総括責任者を除く)
 - イ 本処理場の維持管理に当たり、作業ごとに必要となる有資格者を適宜配置する。
 - ウ 電気主任技術者、危険物取扱者、廃棄物管理責任者等について必要な届出を行う。
 - エ 労働安全衛生法等で定める就業制限にかかる機器の運転及び危険物の取り扱いなどに当たっては、有資格者以外の者が行ってはならない。また、有資格者を必要とする点検についても、有資格者を配置して行わなければならない。
 - オ 本市は、業務が適切に実施されない場合又はそのおそれがあると判断する場合は、維持管理・運営事業者に対し体制等の改善・強化を要請することができるものとし、維持管理・運営事業者は誠実に対処しなければならない。
- (3) 水処理方法として生物学的窒素りん除去法による高度処理を行っていることから、生物学的窒素りん除去法又はその他の窒素りんの除去を目的とした高度処理の運転方法を熟知し、高度処理を導入している処理場の維持管理業務で3年以上の実績を有する者を水質管理責任者(総括責任者の兼任可)として配置する。
- (4) 業務の従事者について、氏名、資格取得等を証明するものの写し等を書面にて速やかに本市に通知することとし、その従事者を変更したときも同様とする。
- (5) 電気主任技術者、危険物取扱者、廃棄物管理責任者について必要な届出を行う。
- (6) 労働安全衛生法等で定める修了制限にかかる機器の運転及び危険物の取り扱い等に当たっては、有資格者以外の者が行ってはならない。また、有資格者を必要とする点検についても、有資格者を配置しておこなわなければならない。
- (7) 本市は、業務が適切に実施されない場合又は、その恐れがあると判断する場合は、事業者に対し体制等の改善・強化を要請することができるものとし、事業者は誠実に対処しなければならない。

第6 事業期間終了時の施設の状態

本市は、事業期間終了後も本施設を継続して供用する。事業者は、事業期間終了時に、本事業で改築した全ての施設において、本書で示す性能を維持する。また、本事業で事業者が改築した施設の全てにおいて、事業期間終了後1年間、改築及び経年劣化による修繕が必要のない状態で、本市へ引き継ぐものとする。引継ぎに際しては、本市もしくは本事業

業の次期契約の事業者に対する1か月程度を想定している技術指導も含む。

そのため、既存処理場については、維持管理業務開始前に本市と事業者で施設の状況等を確認するとともに、事業期間終了後に行う確認結果を踏まえて、「第5 維持管理に関する事項 6 業務書類等」における施設機能確認報告書を作成し、要求する機能及び水準を有していることを証明した上で、引渡しを行う。

なお、事業期間終了後1年以内に改築及び経年劣化による修繕を要する場合（本市もしくは本事業の次期契約の事業者の責に帰すべき事由に起因する場合を除く。）、事業者は自らの費用負担にて更新または修繕を行うものとする。

第7 その他の事項

1 官公署その他の関係機関に対する手続等

本事業の開始に当たって必要となる官公署その他の関係機関との協議及び許可申請手続等は、事業者の責任において行い、それにかかる費用も負担すること。

ポートアイランド処理場改築更新等事業 添付資料及び参考資料一覧

①添付資料

- ・別紙 1-1 ポートアイランド処理場位置図
- ・別紙 1-2 ポートアイランド処理場平面図
- ・別紙 1-3 ポートアイランド処理場の施設概要
- ・別紙 1-4 ポートアイランド処理場 処理フローシート
- ・別紙 2-1 (参考) 神戸市の検討による施工計画案
- ・別紙 2-2 対象施設敷地面積図
- ・別紙 2-3 ポートアイランド処理場を含む周辺用途地域
- ・別紙 2-4 神戸市工事特記仕様書
- ・別紙 2-5 建設副産物特記仕様書
- ・別紙 3-1 本市が実施した沈下調査資料
- ・別紙 3-2 本市が実施した地質調査資料
- ・別紙 3-3 場外地下埋設物資料
- ・別紙 3-4 場内地下埋設物資料
- ・別紙 3-5 本市が実施した既存の連絡配管廊における漏水対策等の検討資料
- ・別紙 3-6 第2期流入管の対象施工区間(案)
- ・別紙 3-7 ポートアイランド処理場再構築基本検討書(抜粋)
- ・別紙 3-8 内部仕上げ表
- ・別紙 4-1 (参考) 水質等計測要領書
- ・別紙 4-2 欠番
- ・別紙 4-3 その他業務一覧
- ・別紙 4-4 欠番
- ・別紙 4-5 スtockマネジメント関連資料
- ・別紙 4-6 沈下調査業務特記仕様書
- ・別紙 4-7 その他参考資料
- ・別紙 4-8 見学者実績

②参考資料

- ・(参考) 本市の事前検討資料
- ・既存処理場竣工図(1系・2系)
- ・電気設備保全標準仕様書

上記、添付資料及び参考資料の請求方法については、実施方針(案)を参照のこと。