

安威川流域下水道 中央水みらいセンター  
汚泥処理施設包括管理事業  
(設計・建設・維持管理)

要求水準書(案)

令和4年9月

大阪府

## 目 次

I 総則	1
1. 本書の位置づけ	1
2. 事業概要	1
2.1. 事業名称	1
2.2. 事業目的	1
2.3. 事業期間・スケジュール（予定）	1
2.4. 事業方式	2
2.5. 事業範囲	2
2.5.1. 設計建設業務	2
2.5.2. 点検整備業務	2
2.5.3. 処理フロー及び対象施設	3
2.6. 受注者の責任	3
3. 業務実施に係る配置技術者	3
3.1. 事業総括責任者	3
3.2. 設計建設業務に係る配置技術者	4
3.3. 点検整備業務に係る配置技術者	5
4. 遵守すべき法規制、適用基準等	5
4.1. 関係法令	5
4.2. 要綱・各種基準等	7
4.3. 関連仕様書等	8
4.4. 用語の定義	9
II 設計建設業務に関する事項	10
1. 基本的要件	10
1.1. 立地条件	10
1.2. 対象施設の規模	11
1.3. 対象施設の形式	11
1.3.1. 焼却炉施設の形式	11
1.3.2. 脱水施設の形式	11
1.3.3. 汚泥貯留施設の形式	11
1.4. 処理対象汚泥	11
1.5. 汚泥処理設備運用計画	12
1.6. 公害防止基準	12
1.7. 環境負荷低減	17
2. 設計建設業務に関する事項	18
2.1. 設計業務及び建設業務の範囲	18

2.2.	事前調査	19
2.3.	設計業務に関する一般的事項	19
2.4.	建設業務に関する事項	21
2.4.1.	一般事項	21
2.4.2.	機械・電気に関する事項	25
2.4.3.	土木・建築に関する事項	28
2.5.	設計及び建設業務に関するモニタリング	29
2.5.1.	モニタリング方法	29
2.5.2.	具体的なモニタリングの手順	30
2.6.	取合等に関する条件	32
2.7.	既存施設の撤去・改築等に関する条件	36
2.7.1.	機械設備に関する条件	36
2.7.2.	建築に関する条件	36
3.	機械設備に関する要求水準	37
3.1.	焼却炉施設	37
3.2.	脱水施設	40
3.3.	汚泥貯留施設	43
4.	電気設備に関する要求水準	46
4.1.	焼却炉施設	46
4.1.1.	受変電設備	46
4.1.2.	自家発電設備	46
4.1.3.	制御電源及び計装用電源設備	46
4.1.4.	監視制御設備及び負荷設備	46
4.1.5.	計測設備	48
4.2.	脱水・汚泥貯留施設	48
5.	土木・建築施設・建築設備に関する要求水準	49
5.1.	土木・建築施設に関する要求水準	49
5.2.	建築設備に関する要求水準	52
6.	試運転及び性能試験	53
6.1.	試運転	53
6.2.	性能試験	53
III	点検整備業務に関する事項	55
1.	業務内容	55
2.	点検整備業務の要求水準	55
2.1.	保全管理業務	55
2.1.1.	機械設備点検整備業務	55
2.1.2.	電気設備点検整備業務	55
2.1.3.	脱臭用吸着剤取替業務	56

2.2.	点検整備業務に関するユーティリティ等の調達管理業務.....	56
2.3.	その他業務.....	56
2.3.1.	点検整備業務実施計画の策定.....	56
2.3.2.	事務業務.....	57
2.3.3.	廃棄物管理業務.....	57
2.3.4.	その他の業務.....	57
2.4.	業務期間終了時の措置.....	57
3.	業務実施体制 .....	58
4.	点検整備業務に関するモニタリング.....	58
4.1.	モニタリング方法.....	58
4.2.	具体的なモニタリングの手順.....	59
5.	点検整備業務完了時の対応及びモニタリング.....	60
5.1.	点検整備業務完了時の対応.....	60
5.2.	確認方法 .....	60
6.	リスク管理対応 .....	61

# I 総則

## 1. 本書の位置づけ

本要求水準書(案)は、入札参加者が技術提案書を、また、受注者が業務実施計画書を作成するに当たり、本委託に係る前提条件並びに発注者が求める本事業のサービス水準を定めると同時に、事業内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものである。

また、入札参加者及び受注者は本事業の目的及び各要件の意図を十分汲み取り、優れた技術提案書及び業務実施計画書を作成すること。

## 2. 事業概要

### 2.1. 事業名称

安威川流域下水道 中央水みらいセンター 汚泥処理施設包括管理事業（設計・建設・維持管理）

### 2.2. 事業目的

安威川流域下水道では、中央水みらいセンターに設置している汚泥溶融炉及び汚泥焼却炉で汚泥を処理しているが、そのうち汚泥溶融炉は老朽化による安定的サービスの低下及び維持管理費の増加が課題となっており、改築更新が必要となっている。また、下水道事業は、処理の過程において温室効果ガスを排出するとともに、多くのエネルギーを消費することから、2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向け、脱炭素の取組をより一層強化することが求められている。

本事業は、中央水みらいセンターにおける焼却炉施設及び脱水施設の更新並びに汚泥貯留施設の新設を合わせて行い、これまで個別に発注していた「汚泥処理施設の更新工事」と「汚泥処理施設の点検整備業務」を一括して民間事業者へ委ね、民間事業者が保有する技術力やノウハウ等を最大限活用することで、長期的かつ安定した汚泥処理を実現するとともに、環境負荷の低減及び汚泥処理施設の運用の効率化を図るものである。

### 2.3. 事業期間・スケジュール（予定）

本事業の事業期間は、以下のとおりとする。

- ◆令和5年11月（予定）：事業契約の締結
- ◆事業契約締結の日～令和9年6月30日：設計建設期間
- ◆令和9年7月1日～令和20年3月31日：点検整備業務期間（10年9か月）

	■契約締結															期間終了■
年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	
設計建設業務																
点検整備業務																

## 2.4. 事業方式

本事業は、「性能発注の考え方に基づく民間委託」により、汚泥処理施設の設計建設業務とそれら施設の点検整備業務をDBM（設計、建設、点検整備一括発注）方式により実施する。

## 2.5. 事業範囲

本事業の業務範囲については、以下のとおりである。

### 2.5.1. 設計建設業務

中央水みらいセンターにおいて、以下に示す設計建設業務を実施する。

設計建設業務に係る業務範囲については「**別紙1** 業務範囲区分表」に示す。

#### (1) 焼却炉施設に係る設計建設業務

施設稼働から約18年を経過し老朽化が懸念される2号溶融炉について、別途大阪府（以下「発注者」という。）の指定する事業用地内に焼却炉施設の機械・電気設備及び関連する土木施設、建築施設及び建築機械・建築電気設備の設計建設業務を行う。

ただし、既設の2号溶融炉の撤去は業務範囲外とする。

#### (2) 脱水施設に係る設計建設業務

施設稼働から約21年を経過し老朽化が懸念されるベルトプレス脱水機（3号～6号の計4台）及び付帯設備について、脱水機棟内において脱水施設の機械設備の設計建設業務及び電気設備の設計業務を行う。

また、同様に老朽化が懸念される外部汚泥受入設備について、機械設備の設計建設業務及び電気設備の設計業務を行う。

さらに、本事業に伴い不要となるベルトプレス脱水機（3号～6号の計4台）及び付帯設備の撤去も本事業範囲とする。

#### (3) 汚泥貯留施設に係る設計建設業務

別途発注者の指定する事業用地内に中央水みらいセンターで発生した脱水汚泥を貯留し、焼却炉施設へ脱水汚泥を供給するための汚泥貯留施設の機械設備、関連する土木施設、建築施設、建築機械設備及び建築電気設備の設計建設業務、並びに電気設備の設計業務を行う。

なお、対象用地内にあるトラックスケールが支障となる場合は、発注者が指定する箇所へ移設を行う。

### 2.5.2. 点検整備業務

中央水みらいセンターにおいて、以下に示す点検整備業務を実施する。

点検整備業務に係る業務範囲については「**別紙1** 業務範囲区分表」に示す。

#### (1) 保全管理業務

##### 1) 機械設備点検整備業務

本事業で設置した機械設備について、劣化部品・消耗部品の取替えを含む定期的な点検整備を行い、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにするとともに、故障等の不具合が発生しないよう管理する。

##### 2) 電気設備点検整備業務

本事業で設置した電気設備について、劣化部品・消耗部品の取替えを含む定期的な点検整備を行い、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにするとともに、故障等の不具合が発生しないよう管理する。

#### (2) ユーティリティ等の調達管理業務

本事業で設置した機械設備及び電気設備について、保全管理業務に必要な交換部品や消耗品等の物品調達を実施する。

#### (3) その他の業務

その他の業務は、保全管理業務及びユーティリティ等の調達業務を円滑に遂行するために、行う計画、調達、確認、支払及び報告等を実施する。

#### 2.5.3. 処理フロー及び対象施設

**別紙2**に本事業の処理フローを、**別紙3**に対象施設を示す。

#### 2.6. 受注者の責任

受注者は、要求水準書（案）及び自らの技術提案に基づく性能水準を確保するよう、誠実に業務を実施すること。

#### 3. 業務実施に係る配置技術者

##### 3.1. 事業総括責任者

代表企業又は構成企業のうち焼却炉点検整備業務または焼却炉機械設備工事を実施する企業より、実施方針に記載の要件を満たす技術者を事業総括責任者としてSPCに籍を置かせ、本事業期間中において選任し配置しなければならない。なお、現場への常駐は求めない。

また、当該技術者は、点検整備業務総括責任者、設計業務総括責任者又は建設業務総括責任者のいずれかを兼ねることができるものとする。ただし、設計又は工場製作のみが行われている期間（※1）については、当該技術者は設計業務総括責任者及び建設業務総括責任者の両方を兼ねることができるものとする。

なお、当該技術者が設計業務総括責任者を兼ねる場合については、SPCから発注される焼却炉機械設備工事におけるシステム設計技術者（※2）を兼ねることができるものとし、建設業

務総括責任者を兼ねる場合については、SPC から発注される焼却炉機械設備工事における配置技術者（主任技術者・監理技術者）を兼ねることができるものとする。

※1 工場製作のみが行われている期間とは、機器等を調達する期間であり、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの間）とする。

※2 システム設計技術者とは、工場製作期間及び現場工事期間を通して、当該工事における機器単体及びプラントシステムの機能確保のためのシステム設計管理（※3）業務を行う責任者である。

※3 システム設計管理とは、一連の機器がシステムとしての機能を適正に発揮するため、設計図、設計計算、製作仕様、試運転等の確認及び個別装置の設計検証、性能検証等を行うことをいう。

### 3.2. 設計建設業務に係る配置技術者

受注者は、本事業のうち設計建設業務を行う者は、実施方針に記載の要件を満たす以下の技術者を配置しなければならない。

#### (1) 設計業務総括責任者

構成企業のうち焼却炉機械設備工事を実施する企業より、設計業務総括責任者として SPC に籍を置かせ、設計建設期間中において選任し配置できる者であること。なお、現場への常駐は求めない。

当該技術者の設計建設期間の途中での交代は原則認めないが、当該技術者の死亡、疾病、出産、育児、介護又は退職等、真にやむを得ない場合は、発注者へ「理由書」を提出して発注者の承諾を得た後、参加資格に記載された要件を満たす者と途中交代することができるものとする。

また、当該技術者は SPC から発注される焼却炉機械設備工事におけるシステム設計技術者を兼ねることができるものとする。

#### (2) 建設業務総括責任者

構成企業のうち焼却炉機械設備工事を実施する企業より、建設業務総括責任者として SPC に籍を置かせ、建設期間中において専任で配置できる者であること。また、当該技術者は現場常駐とするが、設計及び工場製作のみが行われている期間については、当該技術者の配置について「専任」及び「常駐」を免除することができるとともに、設計業務総括責任者が当該技術者を兼ねることができるものとする。

また、当該技術者の建設期間の途中での交代は原則認めないが、当該技術者の死亡、疾病、出産、育児、介護又は退職等、真にやむを得ない場合のほか、以下の場合等において、発注者へ「理由書」を提出して発注者の承諾を得た後、参加資格に記載された要件を満たす者と途中交代することができるものとする。

- ・ 受注者の責によらない理由により工事中止又は工事内容の大幅な変更が発生し、工期が延長された場合
- ・ 工場製作を含む工事であって、工場のみから現地へ工事現場が移行する時点
- ・ 現地での現場着手後、工事期間中に改めて工場製作のみの期間となる時、現地から



工場へ工事現場が移行する時点

なお、当該技術者は SPC から発注される焼却炉機械設備工事における配置技術者（主任技術者・監理技術者）を兼ねることができるものとする。

### (3) システム設計技術者

構成企業のうち焼却炉機械設備工事を実施する企業より、システム設計技術者として、設計建設業務期間中において選任し配置できる者であること。

当該技術者の設計期間の途中での交代は原則認めないが、当該技術者の死亡、疾病、出産、育児、介護または退職等、真にやむを得ない場合は、資格要件を満たす者と途中交代することができるものとする。

## 3.3. 点検整備業務に係る配置技術者

受注者は、本事業のうち点検整備業務を行う者は、実施方針に記載の要件を満たす以下の技術者を配置しなければならない。

### (1) 点検整備業務総括責任者

構成企業のうち点検整備業務を実施する企業より、点検整備業務全体を統括管理するために、現場に配置させる者であり、点検整備業務総括責任者として SPC に籍を置かせ、点検整備業務期間中において選任で配置し、現場作業中は現場へ常駐させなければならない。

また、当該技術者は SPC から発注される焼却炉点検整備業務における管理技術者を兼ねることができるものとする。

### (2) 点検整備業務に係るその他の配置技術者

点検整備業務に係るその他の配置技術者（各業務の総括的管理を行う管理技術者含む）について、各種法令に従って要件を満足するものを配置しなければならない。

## 4. 遵守すべき法規制、適用基準等

### 4.1. 関係法令

本事業の実施にあたり、以下の関係法令等を遵守する。

- ・ 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
- ・ 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）
- ・ 河川法（昭和 39 年法律第 167 号）
- ・ 工業用水道事業法（昭和 33 年法律第 84 号）
- ・ 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- ・ 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）
- ・ 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- ・ 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- ・ 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）

- ・電気用品安全法（昭和 36 年法律第 234 号）
- ・電気関係報告規則（昭和 40 年通商産業省令第 54 号）
- ・電気工事士法（昭和 35 年法律第 139 号）
- ・電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号）
- ・有線電気通信法（昭和 28 年法律第 96 号）
- ・公衆電気通信法（昭和 28 年法律第 97 号）
- ・高圧ガス保安法（昭和 26 年法律第 204 号）
- ・ガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成 12 年通商産業省令第 111 号）
- ・危険物の規制に関する政令（昭和 34 年法律第 306 号）
- ・計量法（平成 4 年法律第 51 号）
- ・クレーン等安全規則（昭和 47 年労働省令第 34 号）及びクレーン構造規格
- ・ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和 47 年労働省令第 33 号）
- ・道路法（昭和 27 年法律第 180 号）
- ・ガス事業法（昭和 29 年法律第 51 号）
- ・航空法（昭和 27 年法律第 231 号）
- ・毒物及び劇物取締法（昭和 25 年法律第 303 号）
- ・電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- ・労働基準法（昭和 22 年法律第 49 号）
- ・消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- ・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）
- ・環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）
- ・悪臭防止法（昭和 46 年法律第 91 号）
- ・大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- ・文化財保護法（昭和 25 年法令第 214 号）
- ・土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）
- ・土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂版）
- ・汚染土壌の運搬に関するガイドライン（改訂版）
- ・汚染土壌の処理業に関するガイドライン（改訂版）
- ・騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- ・振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）
- ・労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）
- ・建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）
- ・製造物責任法（平成 6 年法律第 85 号）
- ・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）
- ・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）
- ・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成 12 年法律第 127 号）
- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）（平成 12 年法律第 104 号）

- ・ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）
- ・国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）（平成 12 年法律第 100 号）
- ・電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成 23 年 8 月 30 日）
- ・大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成 6 年大阪府条例第 6 号）
- ・瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和 48 年法律第 110 号）
- ・その他関連法令・施行規則（府条例、指導要綱）等

#### 4.2. 要綱・各種基準等

本事業の実施にあたり最新版の要綱・各種基準、規格等について準拠する。

- ・下水道施設計画・設計指針と解説（（公社）日本下水道協会）
- ・道路橋示方書・同解説（（公社）日本道路協会）
- ・杭基礎設計便覧（（公社）日本道路協会）
- ・杭基礎施工便覧（（公社）日本道路協会）
- ・コンクリート標準示方書（土木学会）
- ・下水道施設の耐震対策指針と解説（（公社）日本下水道協会）
- ・下水道維持管理指針（（公社）日本下水道協会）
- ・下水試験方法（（公社）日本下水道協会）
- ・ストックマネジメント手法を踏まえた下水道長寿命化計画策定に関する手引き(案)（国土交通省水管理・国土保全局下水道部）
- ・下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン（国土交通省水管理・国土保全局下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部）
- ・官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（（一社）公共建築協会）
- ・官庁施設の総合耐震・津波計画基準及び同解説（（一社）公共建築協会）
- ・建築設備設計基準（（一社）公共建築協会）
- ・電力会社供給約款
- ・内線規程
- ・日本産業規格（JIS）
- ・電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・日本電気工業会標準規格（JEM）
- ・日本電線工業会標準規格（JCS）
- ・日本照明器具工業会規格（JIL）
- ・工場電気設備防爆指針
- ・建設機械施工安全技術指針
- ・土木工事安全施工技術指針
- ・建設工事公衆災害防止対策要綱
- ・建設工事副産物適正処理推進要綱
- ・下水道施設の耐震計算例－処理場・ポンプ場編－（（公社）日本下水道協会）

- ・ 建築工事標準詳細図（（一社）公共建築協会）
- ・ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編、電気設備工事編）（（一社）公共建築協会）
- ・ 機械設備工事必携（（一財）下水道事業支援センター）
- ・ 電気設備工事必携（（一財）下水道事業支援センター）
- ・ その他関連要綱・各種基準等

#### 4.3. 関連仕様書等

本事業の実施にあたり「II 2.4.2. (1) 1) 適用」「II 2.4.3. (1) 適用」に示す図書に準拠するとともに、最新版の以下の仕様書について準拠する。

- ・ 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庁営繕部監修）
- ・ 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庁営繕部監修）
- ・ 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庁営繕部監修）
- ・ 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庁営繕部監修）
- ・ 機械設備共通仕様書（（一社）公共建築協会）
- ・ 電気設備工事共通仕様書（（一社）公共建築協会）
- ・ 建築工事共通仕様書（（一社）公共建築協会）
- ・ 土木工事共通仕様書（大阪府都市整備部）
- ・ 土木工事共通仕様書附則（大阪府都市整備部）
- ・ 土木工事施工管理基準（大阪府都市整備部）
- ・ 機械・電気設備請負工事必携（大阪府都市整備部）
- ・ 測量、調査及び設計業務委託等必携（大阪府都市整備部）
- ・ 土木工事数量算出要領(案)（国土交通省）
- ・ 土木工事共通仕様書附則（大阪府都市整備部）
- ・ 土木請負工事必携（大阪府都市整備部）
- ・ 委託役務業務必携（大阪府都市整備部）
- ・ 大阪府流域下水道水質試験実施要領（大阪府都市整備部下水道室）
- ・ 土木工事施工管理基準（大阪府都市整備部）
- ・ 機械設備工事一般仕様書（（一財）下水道事業支援センター）
- ・ 電気設備工事一般仕様書（（一財）下水道事業支援センター）
- ・ 機械設備工事標準仕様書（（一財）下水道事業支援センター）
- ・ 電気設備工事標準仕様書（（一財）下水道事業支援センター）

なお、請負必携等は大阪府都市整備部のホームページに掲載している。

(<https://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/giken/index.html>)

#### 4.4. 用語の定義

表 I-1 用語の定義

項目	内 容
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、地震や火災等の災害によるものは除く。
点検整備	各設備、建築物、工作物等の機能状態及び性能や劣化の程度などを、あらかじめ定めた手順により点検・調査し、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにするとともに、故障等の不具合が発生しないよう必要となる劣化部品・消耗品の交換を行うこと。
日常巡視	土木、建築物、その他の施設等の異常発見を主目的とし、原則として毎日行う点検。
日常点検	施設内の機器、設備について、異常の有無、兆候を発見するため、原則として毎日行う点検。外観及び五感による観察、運転データ、計器類の指示値等により確認し、調整、記録する作業。
定期点検	機器、設備の損傷、腐食、摩耗、異常等を把握し、補修等の保全計画を立てるため、期間を定めて行う点検。主として測定、調整、分解掃除及び記録等の作業。
臨時点検	日常及び定期点検以外に行う臨時的な点検及び記録等の作業（故障警報等、機器及び設備の異常に対して状況を確認するために実施する点検）
定期自主点検	法令検査以外であっても維持管理上定期的に実施することが必要となる点検（クレーン設備、地下タンク設備、貯水槽設備等）。併せて点検結果等を記録する作業。
補修	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。
更新	建築物、工作物等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。本事業では、資本的支出に係る更新を改築とする。

## II 設計建設業務に関する事項

### 1. 基本的要件

#### 1.1. 立地条件

本事業における対象施設の所在地と立地条件は、以下のとおりである。また、汚泥処理施設事業用地をあわせて示す。

表 II-1 対象施設の所在地と立地条件

	概要
所在地	大阪府茨木市宮島三丁目地内
都市計画区域	都市計画区域内
用途地域等	準工業地域
防火地域	準防火地域
敷地面積	約 225,800 m <sup>2</sup> (処理場全体) 焼却炉施設事業用地*: 約 880 m <sup>2</sup> 汚泥貯留施設事業用地: 約 850 m <sup>2</sup> 脱水施設: 既存脱水施設用地内において設備更新 *電気設備及び一部の機械設備は、別途示す既存施設内に設置することも可能とする。
容積率	200%
建ぺい率	60%
騒音	第三種区域 (準工業地域)
振動	第二種区域 (準工業地域)
悪臭	規制あり (臭気指数)
その他	第五種高度地区



図 II-1 事業用地

## 1.2. 対象施設の規模

本事業の対象施設の規模は、以下のとおりとする。

- ・焼却炉施設規模 : 100 t-脱水汚泥/日×1 基 (2号焼却炉施設)
- ・脱水施設規模 : 975 kg-DS/時 (洗浄時間を除く 23 時間/日稼働として)
- ・汚泥貯留施設規模 : 有効貯留容量 1,000 m<sup>3</sup>

## 1.3. 対象施設の形式

### 1.3.1. 焼却炉施設の形式

本事業の対象とする焼却炉施設は、汚泥減容化による最終処分量の低減を目的とした処理を行うものとし、実験プラントを除き、終末処理場において実際に納入され、汚泥を処理している形式に限る。

なお、本事業で建設する焼却炉施設の建設費財源には、国土交通省「社会資本整備総合交付金」を充当することを前提としているため、「下水道事業におけるエネルギー効率化に優れた技術の導入について（平成 29. 9. 15 国水下水事第 38 号）」に示される性能を満足すること。

### 1.3.2. 脱水施設の形式

本事業の対象とする脱水施設の形式は、実験プラントを除き、終末処理場において実際に納入され、汚泥を処理している形式に限る。

### 1.3.3. 汚泥貯留施設の形式

本事業の対象とする汚泥貯留施設の形式は、実験プラントを除き、終末処理場において実際に納入され、汚泥を貯留している形式に限る。

## 1.4. 処理対象汚泥

本事業の処理対象とする汚泥は、中央水みらいセンターで発生した濃縮汚泥（混合汚泥）及び脱水汚泥を対象とする。下表に設備設計における各汚泥の条件を示す。

なお、各汚泥の発生量実績と汚泥性状分析結果は、**別紙 4**に示す。

### (1) 濃縮汚泥（脱水施設設計条件）

項目	設計条件（代表値）
汚泥の種類	混合汚泥(消化なし)
投入汚泥量	975kg-DS/時 (洗浄時間を除く 23 時間/日稼働として)
汚泥濃度	3.5%
強熱減量	85%
繊維状物	20%

## (2) 脱水ケーキ（焼却炉施設設計条件）

項目		代表値	変動幅
含水率		78%	(76～82%)
可燃分率		85%	(81～89%)
発熱量		19,600kJ/kg-DS	-
可燃分組成	炭素C	44.8 %	-
	水素H	6.6 %	-
	窒素N	5.7 %	-
	酸素O	30.0 %	-
	硫黄S	0.63 %	-

### 1.5. 汚泥処理設備運用計画

中央水みらいセンターの汚泥処理は、本事業において建設した設備と既設設備を合わせて、各設備の稼働負荷を平準化した運用を想定している。そのため、本事業において建設する設備構成、容量、仕様、及び点検整備業務に関しては、以下の設備稼働率及び設備の発停頻度を前提とした提案とすること。

以下の運用計画の範囲を逸脱する設備稼働に起因して点検整備費が増大した場合の費用負担については、別途協議とする。

焼却炉施設	年間稼働率	85%
	運転時間	24 時間/日
	焼却炉発停頻度	～ 4 回/年
脱水施設	年間稼働率	85%
	運転時間	～24 時間/日（洗浄時間含む）
汚泥貯留施設	年間稼働率	100%*
	運転時間	24 時間/日

\*点検整備を実施する場合においても、汚泥貯留有効容量 500 m<sup>3</sup>以上を常時稼働できること。

### 1.6. 公害防止基準

施設設計計画の策定及び建設業務の実施にあたっては、規制を受ける法令について確認し、遵守する。

#### (1) 大気汚染防止法

排出基準に係る地域区分は、表Ⅱ-2のとおりとする。中央水みらいセンターは、茨木市内であるためB地区となる。



表 II-2 排出基準に係る地域区分

地域区分	市町村
A地区	大阪市、堺市（美原区以外）、豊中市、吹田市、泉大津市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、松原市、大東市、門真市、摂津市、高石市、東大阪市、四条畷市、交野市、忠岡町
B地区	堺市（美原区）、岸和田市、池田市、高槻市、貝塚市、 <b>茨木市</b> 、泉佐野市、富田林市、河内長野市、和泉市、箕面市、柏原市、羽曳野市、藤井寺市、泉南市、大阪狭山市、阪南市、島本町、熊取町、田尻町、岬町
C地区	能勢町、豊能町、太子町、河南町、千早赤阪村

1) 硫黄酸化物の排出基準値

硫黄酸化物の排出基準は、下式により算出した硫黄酸化物の量とする。

$$q = K \times 10^{-3} \times He^2$$

q : 硫黄酸化物の量 (Nm<sup>3</sup>/h)

K : 地域毎に定められた値

He : 補正された排出口高さ (m)

He は、下式（大気汚染防止施工規則第3条第2号）より算出する。

$$He = Ho + 0.65 \times (Hm + Ht)$$

$$Hm = 0.795 \times \sqrt{Q \times V} \div \{1 + (2.58 \div V)\}$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.30 \log J + (1 + J) - 1\}$$

$$J = (1 \div \sqrt{Q \times V}) [1,460 - 296 \times \{V \div (T - 288)\}] + 1$$

Ho : 排出口の実高さ (m)

Q : 温度 15 度における排出ガス量 (m<sup>3</sup>/s)

V : 排出ガスの排出速度 (m/s)

T : 排出ガスの温度 (K)

表 II-3 地域区分によるKの値

地域区分	施設設置日	K
A地区	昭和47年1月4日以前	3.0
	昭和47年1月5日から 昭和49年3月31日まで	2.92
	昭和49年4月1日以後	1.17
B地区	昭和49年3月31日まで	3.5
	昭和49年4月1日以後	<b>1.75</b>
C地区	—	1.75

## 2) ばいじんの排出基準値

廃棄物焼却炉のばいじん排出基準は、下表のとおりである。

新設焼却炉は 100t/日 (4.2t/h) であるため、4 t/h 以上の基準値を満足する必要がある。

表 II-4 廃棄物焼却炉のばいじん排出基準 (改正後)

処理能力 (t/h)	排出基準値 (g/Nm <sup>3</sup> )		標準酸素濃度 O <sub>2</sub> (%)
	平成 10 年 7 月 1 日 以降設置	左欄以外	
4 以上	<u>0.04</u>	0.08	12
2~4	0.08	0.15	12
2 未満	0.15	0.25	12

## 3) 有害物質の排出基準値

廃棄物焼却炉の塩化水素排出基準は、下表のとおりである。

表 II-5 廃棄物焼却炉の塩化水素排出基準

施設名	物質	排出基準 (mg/Nm <sup>3</sup> )
廃棄物焼却炉	塩化水素	<u>700</u>

## 4) 窒素酸化物の排出基準値

廃棄物焼却炉の窒素酸化物排出基準は、下表のとおりである。

表 II-6 廃棄物焼却炉の窒素酸化物排出基準

施設名	最大定格 排出ガス量 (万 Nm <sup>3</sup> /h)	排出基準値 (ppm)	
		昭和 52 年 6 月 18 日~昭和 54 年 8 月 9 日までに設置	昭和 52 年 8 月 10 日以後 に設置
廃棄物焼却炉 (連続炉)	4 以上	250	250
	4 未満	300	<u>250</u>
廃棄物焼却炉 (連続炉以外)	4 以上	250	250

## 5) 水銀排出施設の排出基準値

水銀排出施設の排出基準値は、下式により算出した水銀の量とする。

$$\cdot C = C_s \times (21 - O_n) \div (21 - O_s)$$

C : 水銀等の量 ( $\mu\text{g}$ )

C<sub>s</sub> : 環境大臣が定める方法（平成 28 年 9 月 26 日環境省告示第 94 号）により測定された水銀濃度を、温度 0 度かつ圧力 1 気圧の状態における排出ガス 1m<sup>3</sup> 中の量に換算した値 ( $\mu\text{g}$ )

O<sub>n</sub> : 各項の施設について掲げる値（標準酸素濃度）

O<sub>s</sub> : 排ガス中の酸素濃度 (%)

（当該濃度が 20% を超える場合は 20% とする）

表 II-7 水銀排出施設の排出基準

施設名	規模	排出基準値 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )		O <sub>n</sub> (%)
		新規施設	既存施設	
廃棄物焼却炉	火格子面積 2m <sup>2</sup> 以上 焼却能力 200kg/h 以上	<u>30</u>	50	12

## (2) 大阪府生活環境の保全等に関する条例

### 1) ばいじんの排出基準値

本条例における廃棄物焼却炉のばいじん排出基準は、下表のとおりである。本基準の適用は、焼却能力（100kg/h 以上 200kg/h 未満）または火格子面積（1 m<sup>2</sup> 以上 2m<sup>2</sup> 未満）であり、新設焼却炉は 100t/日（4.1t/h）であるため、適用外となる。

表 II-8 廃棄物焼却炉のばいじん排出基準

施設名	規模	排出基準値 ( $\text{g}/\text{Nm}^3$ )	
		A 地域	A 地域以外
廃棄物焼却炉 (連続炉)	焼却能力（100kg/h 以上 200kg/h 未満）	0.15	0.50
廃棄物焼却炉 (連続炉以外)	火格子面積（1m <sup>2</sup> 以上 2m <sup>2</sup> 未満）	0.25	0.50

### 2) 有害物質等の規制基準

廃棄物焼却炉における有害物質等の規制基準は、大阪府生活環境の保全条例等の改正に従い最新の基準を遵守すること。

## (3) ダイオキシン類対策特別措置法

### 1) 排ガス中のダイオキシン類の排出基準値

排ガス中のダイオキシン類の排出基準は、下表のとおりである。

表 II-9 排ガス中のダイオキシン類の基準

施設名	焼却能力 (t/h)	排出基準値 (rg-TEQ/Nm <sup>3</sup> )	
		平成9年12月1日以前 に設置	平成9年12月2日以後 に設置
廃棄物焼却炉 (焼却能力 50kg/h以上)	4t/h以上	1	<u>0.1</u>
	2t/h以上 4t/h未満	5	1
	0.2t/h以上 2t/h未満	10	5
	0.2t/h未満	10	5

2) 水質基準適用施設の排出基準値

水質基準適用施設のダイオキシン類の排出基準は、下表のとおりである。

表 II-10 水質基準適用施設のダイオキシン類の基準

施設名	排出基準値 (pg-TEQ/L)
水質基準適用施設から排出される 下水を処理する下水道終末処理施設	<u>10</u>

(4) 騒音規制法

工場または事業場において騒音を発生させる者は、その敷地境界線上で規制基準を守らなければならない。(騒音規制法第5条、大阪府生活環境の保全等に関する条例第85条)

茨木市では全域が規制対象で、規制基準は下表のとおりである。中央水みらいセンターは、規制地域における区域の区分は準工業地域である。

表 II-11 騒音による規制基準

(単位：デシベル)

規制地域における区域の区分		時間の区分		
		朝・夕	昼間	夜間
第一種	第1・2種低層住居専用地域、 田園住居地域	45	50	40
第二種	第1・2種中層住居専用地域、 第1・2種住居地域、準住居地域、 用途地域の指定のない地域	50	55	45
第三種	近隣商業地域、商業地域、 準工業地域	<u>60</u>	<u>65</u>	<u>55</u>

※朝：午前6時～午前8時、昼間：午前8時～午後6時、

夕：午後6時～午後9時、夜間：午後9時～翌日午前6時の間を示す。

(5) 振動規制法

工場または事業場において振動を発生させる者は、その敷地境界線上で規制基準を守らなければならない。(振動規制法第5条、大阪府生活環境の保全等に関する条例第85条)

茨木市では全域が規制対象で、規制基準は下表のとおりである。

表 II-12 振動による規制基準

(単位：デシベル)

規制地域における区域の区分		時間の区分	
		昼間	夜間
第一種	第1・2種低層住居専用地域、第1・2種中層住居専用地域、 第1・2種住居地域、準住居地域、田園住居地域、 用途地域の指定のない地域	60	55
第二種	近隣商業地域、商業地域、準工業地域	<u>65</u>	<u>60</u>

※昼間：午前6時～午後9時、夜間：午後9時～翌日午前6時の間を示す。

(6) 悪臭防止法

大阪府全域が悪臭防止法の規制地域に指定されており、茨木市での規制手法は臭気指数による規制となっている。下表に規制基準を示す。

表 II-13 臭気指数による規制基準

項目	規制基準
敷地境界線上の規制基準〔1号基準〕	臭気指数 10
気体排出口の規制基準〔2号基準〕	法で定められた計算式により求められた臭気排出強度または臭気指数
排出水の規制基準〔3号基準〕	臭気指数 26

(7) 焼却灰搬出基準

焼却灰の処分先は、大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックスセンター）（以下「フェニックス」という）とし、その際の性状はフェニックスの受入基準を満足すること。

1.7. 環境負荷低減

受注者は、各種法令や要求水準書で規定した要求水準を遵守すると共に、2050年カーボンニュートラル・脱炭素化社会の実現に向け、温室効果ガス排出量の削減や消費電力の削減など、環境負荷の低減に努めること。

## 2. 設計建設業務に関する事項

### 2.1. 設計業務及び建設業務の範囲

施設設計建設の主要範囲は以下のとおりとする。

#### (1) 焼却炉施設

- ① 脱水ケーキ受入設備
- ② 脱水ケーキ投入設備
- ③ 汚泥焼却設備
- ④ 燃料設備
- ⑤ 廃熱回収設備
- ⑥ 集塵設備
- ⑦ 排煙処理設備
- ⑧ 焼却灰貯留、搬出設備
- ⑨ 脱臭設備
- ⑩ 用役設備
- ⑪ 受変電設備
- ⑫ 制御電源及び計装用電源設備
- ⑬ 負荷設備
- ⑭ 計測設備
- ⑮ 監視制御設備
- ⑯ 建築物及び建築設備（建築機械設備、建築電気設備）
- ⑰ 場内整備（雨水排水、給排水、外灯）
- ⑱ その他受注者が必要とする設備

#### (2) 脱水施設

- ① 脱水機設備
- ② 汚泥供給設備
- ③ 薬品注入設備
- ④ 脱水機洗浄設備
- ⑤ 脱水ケーキ移送設備
- ⑥ 建築物の補強
- ⑦ 外部汚泥受入貯留設備
- ⑧ 外部汚泥移送設備
- ⑨ 受変電設備（設計のみ）
- ⑩ 制御電源及び計装用電源設備（設計のみ）
- ⑪ 負荷設備（設計のみ）
- ⑫ 計測設備（設計のみ）
- ⑬ 監視制御設備（設計のみ）
- ⑭ その他受注者が必要とする設備

### (3) 汚泥貯留施設

- ① 脱水ケーキ受入設備
- ② 脱水ケーキ貯留設備
- ③ 脱水ケーキ移送設備
- ④ 脱臭設備
- ⑤ 用役設備
- ⑥ 建築物及び建築設備（建築機械設備、建築電気設備）
- ⑦ 場内整備（雨水排水、給排水、外灯）
- ⑧ トラックスケール移設（必要な場合）
- ⑨ 受変電設備（設計のみ）
- ⑩ 制御電源及び計装用電源設備（設計のみ）
- ⑪ 負荷設備（設計のみ）
- ⑫ 計測設備（設計のみ）
- ⑬ 監視制御設備（設計のみ）
- ⑭ その他受注者が必要とする設備

## 2.2. 事前調査

- 1) 受注者は、「I 4.1. 関係法令」に基づき、自らの責任及び費用において、本工事に必要な調査（以下「各種調査等」という）を行うこと。なお、**別紙5**に既存土質調査結果を参考に示す。
- 2) 受注者は、現地を踏査し、現地状況を十分把握して、設計及び施工を行うこと。
- 3) 受注者は、各種調査等を行う場合には、事前に発注者に連絡すること。
- 4) 受注者は、各種調査等の結果に基づき、関連法令及びガイドライン等に準拠し、周辺への影響がないよう適切な対策及び届出等を行うこと。

## 2.3. 設計業務に関する一般的事項

### 1) 設計業務

受注者は、契約締結後、早期に詳細設計及び建設に取り掛かれるよう、技術提案書を基に、設計・建設内容に関する基本事項の確認、詳細事項の検討及び設計図書等の作成を行い、発注者の確認を受けた後、提出図書を発注者に提出すること。

なお、本事業では、受注者の施設設計に基づき脱水施設及び汚泥貯留施設の電気設備は別途工事発注を行う。工事発注に必要な提出図書の提出時期は受注後の協議とするが、目安として、各機械設備工事の現場着手日 20 ヶ月前とする。ただし、機能増設機器仕様書作成に必要な対象負荷・接点等の各種リスト、並びに根拠となる計算書等を別途電気設備工事発注に必要な設計および工事期間を踏まえて提出すること。

### 2) 設計業務体制

受注者は、設計業務の実施に当たり、実施方針に示す技術者を配置すること。また、設計

業務の担当者以外の第三者で、以下の資格のいずれかを満足する者により照査を行うものとし、照査計画を業務計画書に記載し、照査に関する事項を定めるとともに、業務の節目毎に、その成果の確認を行うとともに照査結果を照査報告書として取りまとめて、照査者の責において署名押印の上、発注者へ提出すること。

- (i) 技術士（上下水道部門（選択科目が「下水道」に限る。）又は総合技術監理部門（選択科目が「上下水道—下水道」に限る。））の資格を有し、技術士法による登録を行っている者。
- (ii) シビルコンサルティングマネージャー[RCCM]（登録部門が「下水道」に限る。）の資格を有し、「登録証書」の交付を受けている者。
- (iii) 建設コンサルタント登録規程（昭和52年4月15日建設省告示第717号）により技術管理者として国土交通大臣に認定された者（登録部門が「下水道」に限る。）。

### 3) 提出図書

提出図書は以下のとおりとする。

- ① 実施設計図（詳細設計図）
- ② 各種計算書
- ③ 設計説明図書
- ④ 施工計画書
- ⑤ 施工工程表
- ⑥ 工事特記仕様書
- ⑦ 工事設計内訳書
- ⑧ 主要建築物透視図
- ⑨ 各種調査資料
- ⑩ その他発注者が指示する図書
- ⑪ 電子データ
- ⑫ 施設概要説明資料（フローパネル含む）

なお、本設計業務は、大阪府情報共有システムおよび完成図書の電子納品対象案件とする。情報共有システムとは、発注者及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。情報共有システムを用いて作成及び提出等を行った帳票については、署名または押印がなくても有効とする。

電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、「大阪府都市整備部電子納品要領（案）[業務委託編]（以下「要領」という。）」に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

電子納品における成果品の規格等については、以下の基準類に基づくものとする。「大阪府都市整備部電子納品要領（案）[業務委託編]」（平成31年4月 大阪府都市整備部）情報共有システム及び「大阪府都市整備部電子納品要領（案）[業務委託編]」については大阪府都市整備部のホームページに掲載している。



- ・ 情報共有システム： ([https://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/cals/CALS\\_j.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/cals/CALS_j.html))
- ・ 電子納品： (<https://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/cals/cals2.html>)

上記に定めのない事項については、必要に応じて発注者と協議の上、これを定める。

電子成果品は、「要領」に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R）で正副2部提出するとともに、その出力版（報告書は簡易製本、図面は A3 縮小版）を各1部提出する。

## 2.4. 建設業務に関する事項

### 2.4.1. 一般事項

#### (1) 工事の開始

受注者は、提出図書について発注者の確認を得た後、本施設の施工を行うこと。

#### (2) 責任施工

本施設の処理能力及び性能は、全て受注者の責任により確保すること。

#### (3) 建設に伴う許認可等

本工事対象施設の建設にあたって、受注者が必要とする許認可等については、発注者の承諾を得て、受注者の責任及び負担において行うこと（許可申請手数料を含む）。また、発注者が関係機関への申請、報告または届出等を必要とする場合は、受注者は書類作成及び手続き等について、業務スケジュールに支障のない時期に実施し、また、協力することとし、その経費を負担すること。

#### (4) 工程表の提出

受注者は、工事着手に先立ち、工事工程表を作成し、発注者に提出すること。また、工事工程表に変更の必要が生じ、その内容が重要な場合は、変更工事工程表を速やかに作成し、発注者に提出すること。

#### (5) 施工管理

- ・ 受注者は、中央水みらいセンター内において発注者が行う維持管理業務に支障がないように協力すること。特に、本工事の対象予定地周囲の場内道路は、維持管理上、重要な道路となっているので、施工時には必要に応じて迂回路を設けるなど、車両の通行等に支障がないように計画すること。
- ・ 受注者は、中央水みらいセンター内において発注者が発注したその他の工事との調整を率先して行い、その他の工事の円滑な施工に協力すること。
- ・ 土木・建築工事の期間中、当該工事の工事車両が場内道路を通行する際は、工事用門に交通整理員を配置すること。
- ・ 本工事の対象用地は狭小であるため、中央水みらいセンター内の仮置き場を構造物取壊し殻の仮置きなどに使用することは可能である。

- ・受注者は、工事の進捗状況を管理・記録及び把握するとともに、工事の進捗状況について発注者に報告すること。また、当該報告を踏まえ発注者が行う進捗状況の確認に協力すること。
- ・受注者は、いかなる理由を問わず、工事工程の遅れが明らかとなるか、又は遅延のおそれ明らかとなったときは、その旨を速やかに発注者に報告すること。
- ・受注者は、大阪府北部流域下水道事務所安全工事施工推進協議会へ加入し、会則に従わなければならない。

#### (6) 工事監理

受注者は、本工事の着工前に、建築基準法に規定する工事監理者を設置し、その責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりを実施されているかいないかを確認する。また、速やかにかつ遅くとも本工事の着工前までに、その工事監理者の名称を発注者に通知するものとする。

#### (7) 施工図等の提出

受注者は、本工事の施工にあたり、機器ごとに仕様書、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、各施工の段階前に発注者に提出して確認を受けること。

#### (8) 安全管理

受注者は、本施設の建設中、その責任において安全に十分配慮し、危険防止対策を十分に行うとともに、末端の作業従事者まで安全教育を徹底し、労働災害の発生がないように努めること。また、安全施設を現場条件に応じて設置すること。

受注者は、業務の安全管理にあたっては、大阪府都市整備部機械・電気設備請負工事必携（以下「請負必携」という。）による他、以下の事項によらなければならない。

- (ア) 受注者は、工事の施工にあたり、常に細心の注意を払い、労働安全衛生法等を遵守し公衆および従業員の安全を図らなければならない。もし、施工中に事故が発生した場合には、直ちに発注者に通報するとともに、工事事務報告書を提出しなければならない。
- (イ) 工事中は所要の人員を配し、現場内の整理、整頓及び保安に努めなければならない。
- (ウ) 重要な工作物に近接して工事を施工する場合は、あらかじめ保安上必要な措置、緊急時の応急措置及び、連絡方法等について発注者と協議しこれを厳守しなければならない。
- (エ) 油等の危険物を使用する場合には、保管及び取扱について、関係法令の定めるところに従い、万全の方策を講じなければならない。
- (オ) 遣方、山囲、覆工、締切、排水等の仮設及び特に重量物を扱う足場は堅固な構造としなければならない。
- (カ) 工事現場へ工事関係者以外の立入りを禁止する必要がある場合は、発注者の承諾を得

- て、その区域へ適当な柵を設けるとともに、立入禁止の標示をしなければならない。
- (キ)受注者は、豪雨、出水及びその他天災に際しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。
  - (ク)工事現場の秩序を保つとともに、火災及び盗難等の事故防止に必要な措置を講じなければならない。
  - (ケ)受注者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の運用は受注者の責任において行わなければならない。  
受注者に諸法令又は仕様書等の違反があったとき、または受注者の責による工事事故等が発生したときは、発注者から「文書注意」や「口頭注意」等の措置を行う場合がある。特に繰返し事故については、十分注意すること。
  - (コ)受注者は、作業工種ごとに危険性又は有害性等を明示した工事工程表を発注者に提出しなければならない。
  - (サ)受注者は、作業の計画にあたり、潜在する危険性又は有害性等を抽出し、これらを除去、低減するよう努めなければならない。
  - (シ)受注者は、作業の実施にあたり、必要事項が記載された作業手順書が、作業員に周知されていることを確認しなければならない。

#### **(9) 水道光熱電力料**

工事施工及び点検整備業務に必要となる水道光熱電力料については、その一切を受注者負担とする。

#### **(10) 安全パトロール**

受注者は、定期的に安全パトロール等を行い工事の施工にあたる作業員の安全、その他の不備はないかの確認を行わなければならない。

#### **(11) 工事の施工時間**

施工時間は、昼間施工で作業時間（休憩時間除く）を8時間とする。なお、騒音、振動等が発生する作業は平日午前9時から午後5時までを基本とし、原則として夜間の施工を禁止する。

#### **(12) 4週8休の取得について**

本工事の実施にあたっては、受発注者双方が綿密な工程調整を行うことにより、原則、週休2日を確実に取得できるような施工計画を作成した上で工事に着手しなければならない。なお、地域住民対応等で土曜日・日曜日の施工が必要となった場合は、発注者と協議の上、振替休工日を取得することにより、4週あたり8日間の休工日（書類整理等内業も行わない）を確保するよう努めなければならない。この場合、休日（夜間）作業承諾書に必要事項を記載し、発注者の承諾を得ること。

### (13) 提出書類

本工事は、電子納品対象案件とする。電子納品は、「大阪府都市整備部電子納品要領（案）〔設備工事編〕（平成28年4月大阪府都市整備部）」に基づくものとし、これに定めのない事項については、必要に応じて発注者と協議の上、これを定める。

契約成立後、受注者は、請負必携に準じて以下に示す提出書類を提出する。

#### 1) 計算書・図面等 2部

以下の書類及び図面を提出し、確認を受けた後でなければ、製作及び現場工事の施工に着手してはならない。

- ① 設計計算書
  - ② 施工仕様書（製作及び据付）
  - ③ 施工要領書（製作及び据付）
  - ④ メーカーリスト（機器、購入部品、材料）
  - ⑤ 確認要領書
  - ⑥ 全体平面図
  - ⑦ 設備全体平・断面図
  - ⑧ 全体系統図（フローシート）
  - ⑨ 据付平・断面図
  - ⑩ 機器組立構造図
  - ⑪ 部分組立拡大図
  - ⑫ 全体制御系統図・説明図
  - ⑬ 配管・配線図（平・断面、機側、系統図およびスケルトン図）
  - ⑭ ダクト図（平・断面、機側、系統図およびスケルトン図）
  - ⑮ 単線結線図、三線結線図、展開接続図
  - ⑯ 接点リスト、負荷リスト、ケーブルリスト
  - ⑰ 外部端子取合一覧表
  - ⑱ 操作要領書
  - ⑲ 補助継電器盤内リレー・タイマー設置場所一覧
- その他、発注者より要求する図書を準備すること。

#### 2) 完成図書 3部

『請負必携 4完成図書作成要領』により、作成すること。

#### 3) 完成図書縮小版（A3背貼り製本） 3部

『請負必携 4完成図書作成要領』により、作成すること。

#### 4) 機器設備台帳（電子媒体及び帳票） 各1部

作成は以下アドレスを参照のこと。

([https://www.pref.osaka.lg.jp/gesui\\_jigyo/setsubi/index.html](https://www.pref.osaka.lg.jp/gesui_jigyo/setsubi/index.html))

なお、「大阪府都市整備部電子納品要領（案）〔設備工事編〕」の付属資料6による台帳フォルダおよび台帳の作成は不要とする。

#### 5) その他、発注者が要求する書類 必要部数

#### (14) 社会資本整備総合交付金要綱への適合

本工事は、国土交通省「社会資本整備総合交付金」の交付対象工事であるため、受注者は当該交付金要綱等に適合するように工事を行うこと。

#### (15) 会計実地検査等への対応

受注者は、会計実地検査等の資料作成、検査対応の支援を行うこと。

### 2.4.2. 機械・電気に関する事項

#### (1) 共通事項

##### 1) 適用

- ・要求水準書に記載なき場合は、請負必携に基づき入念に施工しなければならない。また、建築付帯設備工事の場合には、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・電気設備工事編、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・電気設備工事編（いずれも最新版）等に基づき、入念に施工しなければならない。
- ・機械・電気工事において、要求水準書等の優先順位は、①質問回答書、②実施方針・要求水準書、③請負必携等とする。

##### 2) 塗装種別と仕様

- ・標準的な塗装仕様を次頁「表 II-14 標準的な塗装仕様」に示す。

表 II-14 標準的な塗装仕様

被塗物	素地調整	下地処理	下塗	下塗	中塗	上塗	最終膜厚	備考	
プラント機械等	接液部	第1種ケレン (製品 プラスト)		有機ジンクリッチペイント 75 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 $\mu$ ×1回	375 $\mu$ 以上	工場製作品
	非接液部 (屋内)	第1種ケレン (製品 プラスト)	エッチングブ ライマ 15 $\mu$ ×1回	りん酸塩系錆 止め 35 $\mu$ ×1回	りん酸塩系錆 止め 35 $\mu$ ×1回	フタル酸樹脂 系 30 $\mu$ ×1回	フタル酸樹脂 系 25 $\mu$ ×1回	140 $\mu$ 以上	工場製作品
	非接液部 (屋外)	第1種ケレン (製品 プラスト)	ジンクリッチ プライマ 15 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	ポリウレタン 樹脂(※) 40 $\mu$ ×1回	ポリウレタン 樹脂 30 $\mu$ ×1回	245 $\mu$ 以上	工場製作品
	非接液部 必要な場合	第1種ケレン (製品 プラスト)	ジンクリッチ プライマ 15 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	フッ素樹脂 40 $\mu$ ×1回	フッ素樹脂 30 $\mu$ ×1回	245 $\mu$ 以上	工場製作品
	耐熱部 (アルミニウム ペイント系)	第1種ケレン (製品 プラスト)	耐熱プライマ	耐熱アルミニ ウム 20 $\mu$ ×1回			耐熱アルミニ ウム 20 $\mu$ ×1回	55 $\mu$ 以上	工場製作品
	耐熱部 (シリコン樹脂 系)	第1種ケレン (製品 プラスト)		シリコン樹脂	シリコン樹脂	シリコン樹脂	シリコン樹脂	100 $\mu$ 以上	工場製作品
配電盤等電気機器	吹付	第1種ケレン	オイルパテ 1回	オイルプライ マー 2~3回		オイルサーフ エーリー 2回	ラッカーエナ メル 3回	50 $\mu$ 以上	工場製作品
	焼付 屋内外					メラミン焼付	メラミン焼付	外面100 $\mu$ 以上 内面60 $\mu$ 以上	工場製作品
	焼付 屋内外					エポキシ樹脂 又はポリウレ タン樹脂(※)	エポキシ樹脂 又はポリウレ タン樹脂	外面100 $\mu$ 以上 内面60 $\mu$ 以上	耐食用 工場製作品
鑄鉄管類(外面)	接液部	第2種ケレン	亜鉛溶射又は ジンクリッチ プライマ 20 $\mu$ ×1回	エポキシ 樹脂系 50 $\mu$ ×1回	エポキシMIO 50 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 系 20 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 系 20 $\mu$ ×1回	160 $\mu$ 以上	JSWAS 準用
	非接液部 (一般部)	第2種ケレン	亜鉛溶射又は ジンクリッチ プライマ 20 $\mu$ ×1回	合成樹脂 (アクリルNAD に適合) 80 $\mu$ ×1回		アクリルNAD系 艶有 15 $\mu$ ×1回	アクリルNAD系 艶有 15 $\mu$ ×1回	130 $\mu$ 以上	JSWAS 準用
	非接液部 (環境敵しい)	第2種ケレン	亜鉛溶射又は ジンクリッチ プライマ 20 $\mu$ ×1回	エポキシ 樹脂系 50 $\mu$ ×1回	エポキシMIO 50 $\mu$ ×1回	ポリウレタン 樹脂(※) 20 $\mu$ ×1回	ポリウレタン 樹脂 20 $\mu$ ×1回	160 $\mu$ 以上	JSWAS 準用
鋼管類(黒管)	接液部	第1種ケレン (製品 プラスト)		有機ジンクリッチペイント 75 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 $\mu$ ×1回	375 $\mu$ 以上	
	非接液部 (屋内)	第1種ケレン (製品 プラスト)	エッチングブ ライマ 15 $\mu$ ×1回	りん酸塩系錆 止め 1種 35 $\mu$ ×1回	りん酸塩系錆 止め 2種 35 $\mu$ ×1回	フタル酸樹脂 系 30 $\mu$ ×1回	フタル酸樹脂 系 25 $\mu$ ×1回	140 $\mu$ 以上	
	非接液部 (屋外)	第1種ケレン (製品 プラスト)	ジンクリッチ プライマ 15 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	ポリウレタン 樹脂(※) 40 $\mu$ ×1回	ポリウレタン 樹脂 30 $\mu$ ×1回	245 $\mu$ 以上	
	非接液部 (屋外) 必要な場合	第1種ケレン (製品 プラスト)	ジンクリッチ プライマ 15 $\mu$ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	フッ素樹脂 40 $\mu$ ×1回	フッ素樹脂 30 $\mu$ ×1回	245 $\mu$ 以上	
	埋設部			防錆テープ2回巻き					
鋼管類 (白管) (W管)	第4種ケレン	エッチングブ ライマ 15 $\mu$ ×1回				フタル酸樹脂 系 30 $\mu$ ×1回	フタル酸樹脂 系 25 $\mu$ ×1回	70 $\mu$ 以上	
鋼管類(W管) 埋設部			防錆テープ2回巻き						

注1：プラント機械の内、鑄込みにより製造する機器の素地調整については、本表の適用外とする。

注2：汎用機器(空気圧縮機、ダイヤフラムポンプ等)の塗装仕様についてはメーカー標準によるものとするが、塗装色については、発注者が指示する塗装色に合わせるものとする。

注3：耐熱部アルミニウムペイント系の耐熱温度は150℃とする。※中塗り用のポリウレタン樹脂塗料については「ポリウレタン用中塗り塗料」であればよい。(エポキシ樹脂塗料などでも可とする。)

## (2) 特記事項

### 1) 機器の製作

- ・機器は、機器一般仕様書及び請負必携で定める各種規格等に適合するものであること。
- ・機器の形式、材質及び塗装等は、メーカー仕様でも可とするが、その場合は、維持管理性や耐久性及び使用実績等について、事前に発注者と協議の上、確認を得るものとする。なお、発注者では「大阪府都市基盤施設長寿命化計画」（以下 URL 参照）にて設備の目標寿命を定めており、期間中、発注者の標準仕様に対して維持管理費の増大がないよう配慮すること。（<https://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/maintenance-plan/index.html>）
- ・機器及びそれを構成する部品等は、日本国内で調達可能なものとし、将来とも修理及び交換等に支障のないよう配慮したものを使用すること。
- ・部品等については維持管理性を考慮し、出来るだけ互換性のあるものを使用すること。

### 2) 製作の区分

- ・本工事における焼却炉は、「自社製作」（「自社製造」<sup>※1</sup>、「製造外注」<sup>※2</sup>又は「OEM 外注」<sup>※3</sup>に限る。）とする。
- ・「製作」とは設計、製造、検査に至る一連のプロセスを指し、「製造」とは製作プロセス中の製造部分を指す。

※1 自社製造における『自社』とは、当該 SPC の構成企業のうち機械工事を行う企業及び以下に示す者を含む。

- a. 構成企業のうち機械工事を行う企業と、親会社（会社法（平成 17 年 7 月 26 日法律第 86 号）第 2 条第 4 号）に規定する法人をいう。以下同じ。）と子会社（会社法第 2 条第 3 号）に規定する法人をいう。以下同じ。）の関係にある者（同種機器の製作納入実績を有する者に限る。）。
- b. 親会社を同じくする子会社同士の関係にある者（同種機器の製作納入実績を有する者に限る。）

※1 「自社製造」とは以下の要件に適合すること。

- a. 機器の主要な構成部材の製造を自社で行うこと。
- b. 自社で製造した主要な構成部材及び別途調達した主要な構成部材以外の専門業者で加工した部材・汎用機器・部品を自社工場で組立て、機能の確認を行うこと。
- c. 機能、性能を確保するために、製造の工程毎に実施する検査が総合的に実施できること。
- d. 上記 a. ～c. で示した加工、組立及び試験・検査等のために必要となる工作機械及び試験機器ならびに、資格を有した技術者の保有等の条件を満たしていること。

※2 「製造外注」とは以下の要件に適合すること。

- a. 構成企業のうち機械工事を行う企業が設計及び検査を行ない、製造のみを他社へ外注すること。

※3 「OEM 外注」とは以下の要件に適合すること。

a. 構成企業のうち機械工事を行う企業が OEM 契約により他社へ外注すること。

OEM 外注先が設計、製造、検査を行うが、受注者の商標(銘板)が付けられる。

- ・なお、焼却炉以外の機器については製作の区分に制限を設けないが、機器メーカーリスト、購入先会社概要及び納入実績(同種工事、過去 10 年間)を添付し、予め発注者の確認を得ること。

### 3) 試験・調整

- ・試験、調整に必要な水道、電力、燃料、油脂類、労務費等は本工事に含まれる。

### 4) 完成引渡し

- ・本工事で製作する工事目的物は、適切な管理のもとで、「下水道施設の改築について」(平成 28. 4. 1 国水下第 109 号)の別表に定める年数以上の期間において、保守維持(修繕含む)できるもの(機能が保たれる)であること。

## 2. 4. 3. 土木・建築に関する事項

### (1) 適用

- ・土木工事において、要求水準書等の優先順位は、①質問回答書、②実施方針・要求水準書、③土木工事共通仕様書附則、④請負必携等(土木工事共通仕様書附則を除く。)とする。
- ・建築工事においては、主に最新版の以下の仕様書について準拠する。
  - ・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庁営繕部監修)
  - ・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庁営繕部監修)
  - ・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庁営繕部監修)
  - ・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庁営繕部監修)
  - ・機械設備共通仕様書( (一社)公共建築協会)
  - ・電気設備工事共通仕様書( (一社)公共建築協会)
  - ・建築工事共通仕様書( (一社)公共建築協会)



## 2.5. 設計及び建設業務に関するモニタリング

### 2.5.1. モニタリング方法

#### (1) 概要

設計及び建設業務におけるモニタリングは、本事業の設計及び建設業務に係る要求水準の確保を図るために各業務が適切に実施されているかどうかを、各業務の責任者が要求水準書に規定した要求水準及び技術提案内容（以下、「要求性能」という。）に基づき業務の管理及び確認を行った上で、受注者が自ら確認し、発注者はその報告に基づき確認を行うものである。

受注者は、各業務の履行について要求性能確認計画書による確認を行うとともに、設計及び建設業務の履行に伴って作成する各提出書類及び実際の施工状況を基に要求性能の内容を満たしているかどうかの確認を行い、発注者に報告を行う。

発注者は、受注者の報告に基づき確認を行うことを基本とし、受注者の提出する要求性能確認報告書、各提出書類及び実際の施工状況を基に、要求性能の内容を満たしているかどうかの確認を行う。

また、発注者は必要と認めた場合は、施工状況の確認のため現地における確認を行うものとする。

なお、事業の実施状況等に関する評価について、学識経験者を委員とする「大阪府流域下水道施設整備運営事業者選定評価委員会」において審議された内容を受け、発注者より追加の確認を求めることがある。

#### (2) 書類による確認

受注者は、下表に示す提出書類を、それぞれの提出時期までに発注者に提出して、要求性能の達成状況について確認を受けること。

なお、要求性能確認計画書及び同報告書の様式は受注者において作成し、発注者の承諾を得るものとする。

##### 1) 要求性能確認計画書及び同報告書

	提出書類	提出時期
①	要求性能確認計画書	設計着手時 工事着手前 その他発注者が指定する時期
②	要求性能確認報告書	設計完了時 工事完了時 その他発注者が指定する時期

なお、要求性能確認計画書及び同報告書の作成は、事業契約書等に定めるとおり各業務につき関係法令に基づく責任を負う者が実施するものとするが、受注者はこれを提出し包括的な責任を負う。

## 2) 各提出書類

	提出書類	提出時期
①	設計計画書	設計着手時
②	設計図書	設計完了時
③	施工計画書	工事着手前
④	工事監理計画書	工事着手前
⑤	工事監理報告書	工事中（月報）
⑥	出来高報告書	各事業年度終了時
⑦	試運転計画書及び性能試験計画書	各試験着手前
⑧	試運転報告書及び性能試験報告書	各試験完了時
⑨	完成図書	工事完了時
⑩	本施設の取扱説明書	工事完了時
⑪	技術提案履行状況報告書	工事完了時及び点検整備業務期間中、年1回
⑫	その他発注者が必要とする書類	随時

発注者は受注者に対して、業務実施状況についての説明又は書類の提出をいつでも求め、確認することができることとする。

### (3) 現地における確認

発注者は、完成検査時点において要求性能に適合していることの確認が極めて困難である場合等、施工の各段階で発注者が必要と認めた時には、受注者の業務内容が、要求性能及び設計図書等に基づいているかの確認を行う。発注者が現地における確認を行う場合には、受注者は立ち会うものとする。

なお、その際、発注者は、必要に応じて、施工部分を最小限度破壊し、品質及び性能の確認を行うことができる。その確認又は復旧に係る費用は、受注者の負担とする。

### (4) 施設引渡し後の確認

受注者は、点検整備業務期間中、発注者の指定する日に、技術提案内容の適合に関して確認を実施し、年度毎に技術提案履行状況報告書にて発注者の確認を受けること。

## 2.5.2. 具体的なモニタリングの手順

設計及び建設業務のモニタリングの手順及び受注者と発注者の作業内容は以下のとおりである。

## (1) 設計業務

	受注者	発注者
①	・設計の着手にあたり、要求性能確認計画書、設計計画書及び報告書様式を作成し、発注者へ提出する。	・内容を受注者と協議し、確定する。
②	・設計図書の作成を行い、発注者へ提出する。	・内容が事業契約書、技術提案内容等に基づき設計していることについて、確認を行う。
③	・設計業務の要求性能確認報告書を作成し、発注者へ提出する。	・内容を確認する。
④	・出来高報告書等を作成し、発注者へ提出する。	・出来高検査等を行う。

## (2) 建設業務

	受注者	発注者
①	・建設の実施にあたり、要求性能確認計画書、施工計画書及び報告書様式の作成を行い、発注者へ提出する。	・内容を受注者と協議し、確定する。 ・各種許認可の取得状況等を確認する。
②	・工事監理の状況の報告として、工事監理業務報告書（月報）を作成し、発注者へ提出する。	・内容を確認する。 ・受注者が行う工程会議に立ち会うことができるとともに、いつでも工事現場での施工状況の確認を行うことができる。
③	・建設に係る試験又は検査が実施される場合、事前に試験計画等（試運転計画書、性能試験計画書等）を策定し、発注者の確認を得る。試験又は検査の実施後には試験報告書等を発注者に提出する。	・当該試験又は検査に立ち会うことができるものとする。 ・試験計画等、試験報告書等の確認を行う。
④	・各事業年度終了時（施設完成年度を除く）には、出来高報告書を作成し、発注者に提出する。	・出来高検査を行う。
⑤	・施設完成後、完成図書を作成し、必要な書類を添えて、発注者へ提出する。	・完成検査を行う。
⑥	・完成検査終了後、検査済証、要求性能確認報告等の書類を提出する。 ・各種許認可の取得等を行う。	・要求性能を充足し、点検整備業務を実施し得る状態にあることを、受注者立会いのもと速やかに確認する。
⑦	・点検整備業務期間中、年1回、技術提案履行状況報告書を作成し、発注者に提出する。	・受注者が行う確認に立ち会うことができるものとする。 ・技術提案履行状況報告書の確認を行う。

## 2.6. 取合等に関する条件

既存施設との取合について、以下に概略を示す。詳細は「別紙6」を参照のこと。なお、施工にあたり既設設備の運転に影響がある場合は、施工時期、施工方法等について、発注者と協議すること。

### 1) 濃縮汚泥の取り合い条件

濃縮汚泥は、「別紙6」 「2. 濃縮汚泥の取り合い」 に示す脱水機棟内の既存濃縮汚泥貯留槽の汚泥引抜管配管より分岐して供給とする。

### 2) 脱水ケーキの取り合い条件

既設の脱水機で処理された脱水ケーキは、「別紙6」 「3. 脱水ケーキの取り合い点①」 「4. 脱水ケーキの取り合い点②」 に示す各地点の既設の脱水ケーキ圧送配管より分岐して供給とする。

本事業において設置する脱水機で処理された脱水ケーキは汚泥貯留施設、1号焼却炉施設、2号焼却炉施設及び既設の脱水ケーキ圧送配管に接続すること。

また、1号焼却炉施設及び2号焼却炉施設への脱水ケーキの供給は、既設の脱水ケーキ圧送配管ルートに加えて、本事業において供給ルートを設置するとともに、各焼却炉施設へはいずれの供給ルートからも脱水ケーキの供給が可能となるように切替が可能であること。

汚泥貯留施設に一時貯留された脱水ケーキは、既設の脱水ケーキ圧送配管及び本事業で設置する供給ルートにも接続し、任意に供給先の切替が可能であること。

本事業において設置する外部汚泥受入貯留設備に一時貯留した脱水ケーキは、2号焼却炉施設に接続とするほか、既設の1号焼却炉施設にも接続し、任意に接続先の切替が可能であること。

表 II-15 脱水ケーキ取り合い条件

項目	内容
取り合い条件	①既設脱水ケーキ圧送配管 ・No.1 脱水ケーキ圧送配管 350A 輸送量 5.6t/h×最大圧力 4.8MPa ・No.2 脱水ケーキ圧送配管 350A 輸送量 5.6t/h×最大圧力 4.8MPa ②既設1号焼却炉定量フィーダ ・1号焼却炉投入用配管（本事業で設置）
取合設備等	既設脱水ケーキ圧送管との分岐に必要な既設配管の改造及び切換え弁等は、本事業で設置すること。 既設1号焼却炉定量フィーダの投入部改造等は、本事業で設置すること。

### 3) 上水に関する条件

上水は、別紙6「7. ユーティリティの取り合い③」に示す地点の既設上水配管より分岐取水する。接続条件は下表のとおりとする。

表 II-16 上水取り合い条件

項目	内容
取合条件	既設上水管 40A (1号焼却炉用地内)
取合設備等	既設上水管との分岐に必要な配管及び切換え弁等は、本事業で設置すること。

### 4) 工水に関する条件

工水は、別紙6「5. ユーティリティの取り合い①」に示す地点の工水配管より分岐取水する。接続条件は下表のとおりとする。

表 II-17 工水取り合い条件

項目	内容
口径	既設工水管 50A、65A
供給能力	最大 37 m <sup>3</sup> /日
取合設備等	既設工水管との分岐に必要な配管及び切換え弁等は、本事業で設置すること。 対象設備までの供給に必要な設備は、本事業で設置すること。

### 5) 再利用水に関する条件

汚泥処理施設の運転に必要な用水は、中央水みらいセンターの再利用水を別紙6「5. ユーティリティの取り合い①」「7. ユーティリティの取り合い③」に示す地点より分岐取水する。接続条件は下表のとおりとする。

ただし、再利用水の使用先は、下表の参考水質を考慮して決定すること。

表 II-18 再利用水取り合い条件

項目	内容
使用可能量	脱水機棟処理水槽 最大 350 m <sup>3</sup> /日 (汚泥貯留施設使用量を含む) 乾燥機棟処理水槽 最大 3,600 m <sup>3</sup> /日
供給水質	別紙4に示す
取合設備等	既設供給設備 1,100 L/min×4kgf/cm <sup>2</sup> (脱水機棟内 B1F) 上記の供給能力で水量及び供給圧力が不足する場合は、対象設備までの供給に必要な設備は、本事業で供給設備を更新設置すること。

#### 6) 都市ガスに関する条件

焼却炉の補助燃料として使用する都市ガスは、別紙6「7. ユーティリティの取り合い③」に示す地点より分岐して使用とする。接続条件は下表のとおりとする。

表 II-19 都市ガス取り合い条件

項目	内容
接続条件	中圧 A 既設都市ガス配管 50A SGPW (1号焼却炉用地内)
取合設備等	対象設備までの供給に必要な設備は、本事業で設置すること。

#### 7) 薬品類に関する条件

本事業で整備する設備で使用する薬品類は、受入・供給に必要な設備を本事業で整備すること。

ただし、脱水機に使用する凝集剤は、別紙6「5. ユーティリティの取り合い①」に示す既設の薬品供給タンクを利用することも可能とする。既設薬品供給タンクを利用する場合の接続条件は、下表のとおりとする。

表 II-20 脱水機凝集剤取り合い条件

項目	内容
既設薬品タンク条件	薬品タンク容量：20 m <sup>3</sup> ×2台 供給薬液量：最大 105 L/min (凝集剤溶液として)
凝集剤供給条件※	高分子凝集剤 (カチオン系) 溶解濃度 約 0.2wt%
取合設備等	対象設備まで供給に必要な設備は、本事業で設置すること。 上記の既設薬品供給タンク条件で、タンク容量及び供給可能量が不足する場合は、本事業で薬品供給タンクを設置すること。

※凝集剤供給条件は、脱水機仕様及び汚泥性状の変動に合わせて、運転管理において使用する凝集剤の種類や溶解濃度を変更する場合がある。

## 8) 排水に関する条件

プラント排水は、**別紙6**「6. ユーティリティの取り合い②」「7. ユーティリティの取り合い③」に示す地点に接続すること（プラント排水とは、脱水分離液、機器冷却水、軸封水、散水、施設内雨水、各種設備の排水等を指す。）。接続条件は下表のとおりとする。

表 II-21 排水取り合い条件

項目	内容
排水接続先	①脱水設備 ・排水集合管 φ400 DCIP（脱水機棟 2F→B1F 脱水分離液槽） ②2号焼却炉 ・場内排水樹 ×2（2号焼却炉用地内） ③汚泥貯留施設 ・脱水機棟 排水集合管 φ400 DCIP（脱水機棟 2F→B1F 脱水分離液槽）
排水水質	下水道への排水基準を超過しないこと。
取合設備等	排水地点までの排水に必要な設備は、本事業で設置すること。

## 9) 脱臭に関する条件

本事業で建設する設備において発生する臭気ガスは、**別紙6**「8. 臭気ガスの取り合い①」から「11. 臭気ガスの取り合い④」に示す地点へ脱臭ダクト等を接続する。

### ①脱水設備

本事業において新たに発生する臭気は、脱水機棟内の既存脱臭ダクトに接続とする。

ただし、外部汚泥受入施設で発生する臭気は、1号焼却炉の脱臭ダクトにも接続とする。

### ②焼却炉施設

本事業において新たに発生する臭気は、焼却炉運転時は、炉内燃焼するものとする。焼却炉停止時は既設1号焼却炉脱臭装置（活性炭吸着）へ接続して脱臭処理する。

また、バックアップとして既設1号炉と臭気を相互融通して炉内燃焼可能とするように、既設1号焼却炉の脱臭ダクトにも接続とする。

### ③汚泥貯留施設

汚泥貯留施設で発生する臭気ガスは、本事業で設置する脱臭装置に接続して処理するものとする。

## 10) 電力に関する条件

2号焼却炉施設は、焼却炉棟1階電気室の既設配電盤より、焼却炉棟2階電気室に新設する設備へ低圧配電を行う。

脱水・汚泥貯留施設は、脱水機棟1階電気室の既設配電盤より低圧配電を行う。

## 11) 監視制御設備に関する条件

2号焼却炉施設は、既設電気設備と必要な通信を行い、単独の監視制御設備等を設置し、

脱水機棟 2 階中央監視操作室にて汚泥処理施設の集中監視操作を行う。ただし、既設電気設備との通信方法は直送によるものとし、伝送による通信は行わない。

脱水・汚泥貯留施設は、既設脱水機設備コントローラで制御を行い、脱水機棟 2 階中央監視操作室の既設汚泥処理監視設備にて汚泥処理施設の集中監視操作を行う。

## 12) 外部汚泥受入の取り合い条件

外部汚泥の受入れは、場外から脱水ケーキを搬入車両（10t 車）1 台より受入れ、焼却炉施設へ移送可能な設備を本事業で設置とする。

外部汚泥受入設備及び外部汚泥移送設備は、**別紙 6**「1. 全体位置図（既設配置）」に示す汚泥貯留施設用地内か焼却炉施設用地内に新規に設置、又は外部汚泥受入施設内において既設の B 系ケーキ受入れホップ及び B 系ケーキ移送ポンプを撤去・更新することも可能とする。

## 2.7. 既存施設の撤去・改築等に関する条件

本事業の実施において支障となる既存の土木建築施設、機械・電気設備等の撤去、並びに躯体補強や支障移設、仮設を含む必要な改築等は、すべて受注者の責任と費用により行うものとし、既存施設の運転管理に支障が無いように、発注者及び運転管理者と調整の上、実施するものとする。

### 2.7.1. 機械設備に関する条件

脱水設備設計建設において撤去対象となる機械設備の主要機器は、**別紙 3**に示すとおりとする。

また、既存施設の脱水処理を継続するため、建設期間中において以下の要件を満足するように、必要に応じて設備の移設や仮設を行うとともに、段階的な施工計画とすること。

- ① 既設のスクリープレス脱水機（2 台）の運転及び維持管理に支障がないこと。
- ② 既設ベルトプレス脱水機は、更新脱水機の試運転が完了し、1 号焼却炉へ脱水ケーキの供給が運転可能となるまで、4 台中 2 台の運転（脱水処理及び脱水ケーキの既設熔融炉・焼却炉・外部搬出設備への搬送含む）及び維持管理に支障がないこと。\*
- ③ 2 号焼却炉施設の供用開始までは、常時 2 か所から搬出車両（10t 車）に 2 時間以内に脱水ケーキの積載が可能とすること。
- ④ 撤去および仮設の復旧を含め、設計建設期間中に全ての工事を完了すること。

\*既設との接続替え等のやむを得ない場合は、既設ベルトプレス脱水機の全停止期間 48 時間を上限として、発注者及び運転管理者と調整の上、実施することも可能とする。

### 2.7.2. 建築に関する条件

脱水施設の更新による荷重条件の変更や新設開口等による既存建築躯体への影響を確認すること。常時にかかる荷重に対して建築基準法に基づき許容応力度計算により安全性を確認し、必要に応じて補強設計及び補強工事を実施すること。



### 3. 機械設備に関する要求水準

本事業における機械設備に関する要求水準は、次のとおりとする。

また、本包括管理事業の業務期間終了時に「業務期間終了時の施設の状態」に記載の健全度を満足できるよう、本処理場における処理対象物や再利用水の特性、及び設置環境を考慮のうえ、腐食、摩耗及び熱負荷に十分耐え、長期間の連続運転に対して十分耐える堅牢な材質・構造とすること。

また、臭気の漏洩が生じないように、十分な臭気対策を講じること。

#### 3.1. 焼却炉施設

##### 1) 脱水ケーキ受入・供給設備

本設備は、脱水ケーキを一時貯留し、焼却炉の運転状況に応じて連続定量的に脱水ケーキを2号焼却炉に供給するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 焼却炉の処理能力に見合った能力を持ち、必要に応じ、供給量の調整が可能な構造とすること。

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② ケーキ圧送ポンプで供給する場合は必要に応じて、ケーキ圧送ポンプの吐出配管に滑剤を供給し、吐出圧を低減させるための滑剤注入装置を設けること。
- ③ コンベアで供給する場合は、密閉構造とし脱臭を行うこと。
- ④ 受入配管は、脱水設備、汚泥貯留設備、汚泥受入施設から「II 2.6. 2) 脱水ケーキの取り合い条件」に示す配管から受け入れ可能とすること。
- ⑤ 脱水ケーキの受入・供給量を計測可能な計測器を設けること。
- ⑥ 受入れた脱水ケーキを再投入できるように供給設備には戻しラインを設けること。
- ⑦ 臭気の漏洩が生じないように、シャッター等を設置し、十分な臭気対策を講じること。ただし、**別紙6**「1. 全体位置図（既設配置）」に示す1号焼却炉用地内の定量フィーダ室に設置する場合は、既設建築物の利用可能とする。

##### 2) 汚泥焼却設備

本設備は、脱水ケーキ投入設備より供給される脱水汚泥を、連続的に効率よく焼却するものである。

(ア) 形式 : 汚泥焼却炉

(イ) 容量 : 100t-脱水汚泥/日

(ウ) 燃焼温度 : 850℃以上

(エ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 「下水道事業におけるエネルギー効率化に優れた技術の導入について（平成

29.9.15 国水事第 38 号) 」に示される性能を満足すること。

- ③ 将来しき・沈砂混焼への対応を考慮し、しき・沈砂の供給ノズル等の増設が容易な構造・配置とすること。

### 3) 燃料設備

本設備は、2号焼却炉の燃焼に必要な燃料を保管、供給、燃焼させるものである。

- (ア) 補助燃料 : 都市ガス  
(イ) 形式 : 任意  
(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動に対して安定的に対応できる設備とすること。

### 4) 廃熱回収設備

本設備は、焼却炉の入熱を回収し、熱エネルギーの効率的な利用を行うために設けるものである。

- (ア) 形式 : 任意  
(イ) 容量 : 任意  
(ウ) 構造等 :

- ① リン焼結対策のため、必要な個所に点検窓、点検口を設けること。  
② 汚泥性状変動、負荷変動に対して安定的に対応できる設備とすること。  
③ 発電設備を設ける場合は、発電した電力は焼却炉施設を稼働する設備で電力消費するものとする。

### 5) 集塵設備

本設備は、排ガス中に含まれる焼却灰を効率良く捕集するために設ける設備である。

- (ア) 形式 : 任意  
(イ) 容量 : 任意  
(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。

### 6) 排煙処理設備

本設備は、排ガス成分を排出基準値内とするために設ける設備である。

- (ア) 形式 : 任意  
(イ) 容量 : 任意  
(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動に対して安定的に対応できる設備とすること。  
② 排出ガスは、白煙を生じないように対策を施すこと。(外気温0℃、湿度100%)  
③ 水銀等の有害成分は、大気放出・拡散を抑止するとともに、排水処理を含めた処理場内での蓄積防止を考慮した設備とすること。

## 7) 焼却灰貯留、搬出設備

回収した焼却灰（フェニックス搬出用）を貯留し、搬出するための設備である。

- (ア)形式 : 任意
- (イ)有効容量 : 40 m<sup>3</sup>以上
- (ウ)切出量 : 10t 車に 0.5 時間で焼却灰を搬出できるものとする
- (エ)構造等 :
  - ① 搬出用車両（10t 車）へ焼却灰の積載が可能な機能を付帯させること。
  - ② 焼却灰の飛散防止のための加湿設備を具備すること。
  - ③ 粉じんの飛散がないよう防塵室内に設置すること。
  - ④ 作業環境保全を考慮して、必要に応じ集じん装置を設置すること。

## 8) 脱臭設備

本設備は、2号焼却炉稼働時において、本施設で発生する臭気ガスを2号焼却炉にて燃焼脱臭処理するために必要な設備である。また、1号焼却炉施設で発生する臭気及び外部受入施設で発生した臭気を吸引できるよう脱臭ダクトを接続すること。

2号焼却炉の点検整備に伴う停止期間においては、既設1号焼却炉の活性炭脱臭設備及び既設脱水施設脱臭設備で臭気ガスを脱臭処理できるようにダクトを接続すること。

- (ア)形式 : 任意
- (イ)容量 : 本焼却炉施設に必要な脱臭量に加えて、既設1号焼却炉停止時の臭気ガス（脱臭風量：19 m<sup>3</sup>/分）を合わせて処理可能な容量とする。
- (ウ)構造等 :
  - ① 「悪臭防止法」を遵守できる性能を有する設備とすること。
  - ② 本焼却炉施設停止時に処理が必要となる臭気は、**別紙6**「8. 臭気ガスの取り合い①」「1 1. 臭気ガスの取り合い④」に示す1号焼却炉及び既設脱水施設の脱臭ダクトへも接続とすること。

## 9) 用役設備

本設備は、2号焼却炉を運転するために必要なユーティリティを供給、排出するための設備である。

- (ア)形式 : 任意
- (イ)容量 : 任意
- (ウ)構造等 :
  - ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
  - ② 使用する流体特性に応じて腐食、摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。
  - ③ ユーティリティの取り合い条件は、「II 2.6. 取合等に関する条件」に示すとおりとし、供給・排出条件を満足しない場合は、本事業にて必要な設備を設けること。

## 10) ダクト及び配管

本設備は、2号焼却炉設備の機器間及び関連する脱水設備や汚泥貯留施設間を接続するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 任意

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において、脱水汚泥、タール、粉塵等による管の詰まり、閉塞及び付着物等に対して機能低下することなく、安定的に輸送できる設備とすること。
- ② 使用する流体特性に応じて腐食、摩耗に十分耐え、堅牢なものとする。
- ③ 配管・ダクトの必要な箇所には弁・可とう管・伸縮継手を設置すること。設置場所については、操作及び開閉確認などの点検が容易に行える場所に設置すること。
- ④ 本工事で施工する配管が、維持管理動線の支障とならないよう考慮すること。
- ⑤ 配管・ダクト工事で、既設構造物の床・壁を貫通させる場合は既設構造物への影響を十分考慮して、適切な施工となるよう設計すること。

## 11) 焼却炉設備架台

土木工事において築造する基礎上に、焼却炉設備を支持し、据え付けるための鋼構造物を設置すること。

(ア) 構造等 :

- ① 十分な強度、耐震性を備えた堅牢な構造とする。
- ② 設備の運転管理及び点検整備に必要な動線及び作業スペースを考慮すること。

## 3.2. 脱水施設

### 1) 脱水機設備

本設備は、濃縮汚泥を脱水処理するためのものであり、汚泥脱水機と脱水処理に必要な洗浄設備等からなる。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 975 kg-DS/時 (洗浄時間を除く 23 時間/日稼働として)

(ウ) 性能 : ケーキ含水率 78%以下  
固形物回収率 95%以上

(エ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に処理できる設備容量とすること。
- ② 脱水機の設置台数は、対象用地に設置可能な範囲で受注者提案による。

## 2) 汚泥供給設備

本設備は、濃縮汚泥貯留槽で一時貯留した汚泥を脱水機へ供給するためのものである。

- (ア) 形式 : 任意
- (イ) 容量 : 脱水機の処理能力に見合った能力を持ち、必要に応じ、供給量の調整が可能な構造とすること。
- (ウ) 構造等 :
  - ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
  - ② 汚泥供給設備は、予備機を設けること。ただし、既存の汚泥供給ポンプを予備機として使用することも可能とする。

## 3) 薬品注入設備

本設備は、薬品溶解液を脱水機へ供給するためのものである。

- (ア) 形式 : 任意
- (イ) 容量 : 脱水機の処理能力に見合った能力を持ち、必要に応じ、供給量の調整が可能な構造とすること。
- (ウ) 構造等 :
  - ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
  - ② 脱水機で使用する凝集剤は、「II 2.6. 7) 薬品類に関する条件」に示す条件において既設の薬品供給タンクから供給することも可能とする。
  - ③ 薬品供給設備は、予備機を設けること。ただし、既存の薬品供給ポンプを予備機として運用することも可能とする。
  - ④ 薬品の特性に応じて腐食、摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。

## 4) 脱水機洗浄設備

本設備は、洗浄水を脱水機に供給するためのものである。

- (ア) 形式 : 任意
- (イ) 容量 : 脱水機の処理能力に見合った能力を持ち、必要に応じ、供給量の調整が可能な構造とすること。
- (ウ) 構造等 :
  - ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
  - ② 脱水機洗浄設備は、予備機を設けること。ただし、既存の薬品供給ポンプを予備機として使用することも可能とする。

## 5) 脱水ケーキ移送設備

本設備は、脱水機から排出される脱水ケーキを焼却炉貯留設備及び汚泥貯留施設へ移送するためのものである。

- (ア) 形式 : 任意
- (イ) 容量 : 脱水機の処理能力に見合った能力を持ち、必要に応じ、移送量の

調整が可能な構造とすること。

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 移送先は、焼却炉施設及び本事業で建設する汚泥貯留施設へ移送するものとする。
- ③ ケーキ圧送ポンプの場合は、吐出配管に滑剤を供給し、吐出圧を低減させるための滑剤注入装置を設けること。なお、滑剤用タンクは既設の滑剤注入タンクを使用することも可能とする。
- ④ コンベアの場合、密閉構造とし脱臭を行うこと。

## 6) 外部汚泥受入貯留設備

本設備は、場外からの脱水ケーキを受け入れ、一時的に貯留するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 搬入車両 (10t 車) から投入可能な容量×1 基

(ウ) 構造等 :

i. 脱水貯留施設用地・焼却炉施設用地に新規に設置する場合

- ① 設備の点検及び整備に必要なスペースを確保すること。
- ② 汚泥の腐敗による性状悪化を避けるため、貯留槽内で汚泥が長期間滞留することがないように受入・排出ができる構造とし、攪拌または排出した脱水ケーキの再投入が可能な構造とすること。
- ③ 発生した臭気を収集し、対象施設用地内で受注者が設置する脱臭設備において脱臭処理を行うこと。貯留設備及び臭気ダクトは臭気漏洩が起これないような構造とすること。
- ④ 脱水ケーキの受入・供給量を計測可能な計測器を設けること。

ii. 外部汚泥受入施設内において既設設備を撤去・更新する場合

- ① 設備の点検及び整備に必要なスペースを確保すること。
- ② 汚泥の腐敗による性状悪化を避けるため、貯留槽内で汚泥が長期間滞留することがないように受入・排出ができる構造とし、攪拌または排出した脱水ケーキの再投入が可能な構造とすること。
- ③ 発生した臭気を収集し、既設脱臭ダクトに接続すること。貯留設備及び臭気ダクトは臭気漏洩が起これないような構造とすること。
- ④ 脱水ケーキの受入・供給量を計測可能な計測器を設けること。

## 7) 外部汚泥移送設備

本設備は、外部汚泥受入貯留設備に一時貯留した脱水ケーキを 1 号焼却炉・2 号焼却炉の脱水ケーキ受入設備へ搬出・移送するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 2.0t/h 以上 (含水率 78%として)

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 移送先は、1号・2号焼却炉の脱水ケーキ受入設備へ移送するものとする。
- ③ 本設備は、予備機は不要とする。
- ④ ケーキ圧送ポンプの場合は必要に応じて、外部汚泥移送配管に滑剤を供給し、吐出圧を低減させるための滑剤注入装置を設けること。
- ⑤ コンベアの場合、密閉構造とし脱臭を行うこと。

## 8) ダクト及び配管

本設備は、脱水設備の機器間及び関連する焼却炉や汚泥貯留施設間を接続するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 任意

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において、脱水汚泥、タール、粉塵等による管の詰まり、閉塞及び付着物等に対して機能低下することなく、安定的に輸送できる設備とすること。
- ② 使用する流体特性に応じて腐食、摩耗に十分耐え、堅牢なものとする。
- ③ 配管・ダクトの必要な箇所には弁・可とう管・伸縮継手を設置すること。設置場所については、操作及び開閉確認などの点検が容易に行える場所に設置すること。
- ④ 本工事で施工する配管が、維持管理動線の支障とならないよう考慮すること。
- ⑤ 配管・ダクト工事で、既設構造物の床・壁を貫通させる場合は既設構造物への影響を十分考慮して、適切な施工となるよう設計すること。

## 3.3. 汚泥貯留施設

### 1) 脱水ケーキ受入・貯留施設

本設備は、脱水施設で脱水処理された脱水ケーキを受け入れ、一時的に貯留するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 有効容量 1,000 m<sup>3</sup>

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 貯留施設の点検及び整備に必要なスペースを確保すること。
- ③ 貯留施設は、施設の点検整備において、使用不可とならないよう複数構成とし、汚泥貯留有効容量 500 m<sup>3</sup>以上を常時稼働できること。
- ④ 汚泥の腐敗による性状悪化を避けるため、貯留施設内で汚泥が長期間滞留することがないように受入・排出ができる構造とし、攪拌または排出した脱水

ケーキの再投入が可能な構造とすること。

- ⑤ 発生した臭気を収集し、脱臭設備へダクト接続すること。貯留施設及び臭気ダクトは臭気漏洩が起こらないような構造とすること。

## 2) 脱水ケーキ移送設備

本設備は、汚泥貯留施設に一時貯留した脱水ケーキを1号焼却炉・2号焼却炉の脱水ケーキ受入設備および場外搬出車両へ搬出・移送するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 5.6t/h 以上

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 移送先は、1号・2号焼却炉の脱水ケーキ受入設備へ移送するとともに、非常時において場外搬出設備より場外搬出車両に積載するものとする。
- ③ ケーキ圧送ポンプの場合は、吐出配管に滑剤を供給し、吐出圧を低減させるための滑剤注入装置を設けること。
- ④ コンベアの場合、密閉構造とし脱臭を行うこと。

## 3) 脱臭設備

本設備は、汚泥貯留施設内で発生する臭気を脱臭処理するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 任意

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 脱臭材の搬入搬出・交換に必要なスペース及び付帯設備を具備すること。

## 4) 用役設備

本設備は、汚泥貯留施設を運転するために必要なユーティリティを供給、排出するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 任意

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において安定的に対応できる設備とすること。
- ② 使用する流体特性に応じて腐食、摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。
- ③ ユーティリティの取り合い条件は、「II 2.6. 取合等に関する条件」に示すとおりとするが、供給・排出条件を満足しない場合は、本事業にて必要な設備を設けること。



## 5) 外部搬出用設備

本設備は、汚泥貯留施設に貯留した脱水ケーキを場外搬出車両へ投入するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 場外搬出車両 (10t 車) 1 台  
5.6t/h 以上

(ウ) 構造等 :

- ① 非常時に汚泥貯留施設内の脱水ケーキを場外搬出できるように、場外搬出車両 (10t 車) への積載可能な投入設備を設けること。
- ② 場外搬出車両の進入・搬出作業において、維持管理に支障のない必要なスペースを設けること。
- ③ 車両への脱水ケーキ積載時において、脱水ケーキや浸出液の飛散・漏出等が起きないように構造とするとともに防汚対策及び臭気対策を講じること。

## 6) ダクト及び配管

本設備は、汚泥貯留施設の機器間及び関連する脱水設備や焼却炉施設間を接続するためのものである。

(ア) 形式 : 任意

(イ) 容量 : 任意

(ウ) 構造等 :

- ① 汚泥性状変動、負荷変動において、脱水汚泥、タール、粉塵等による管の詰まり、閉塞及び付着物等に対して機能低下することなく、安定的に輸送できる設備とすること。
- ② 使用する流体特性に応じて腐食、摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。
- ③ 配管・ダクトの必要な箇所には弁・可とう管・伸縮継手を設置すること。設置場所については、操作及び開閉確認などの点検が容易に行える場所に設置すること。
- ④ 本工事で施工する配管が、維持管理動線の支障とならないよう考慮すること。
- ⑤ 配管・ダクト工事で、既設構造物の床・壁を貫通させる場合は既設構造物への影響を十分考慮して、適切な施工となるよう設計すること。

## 4. 電気設備に関する要求水準

### 4.1. 焼却炉施設

#### 4.1.1. 受変電設備

本設備は2号焼却炉施設に必要な電力を、負荷設備等へ配電を行うものである。中央水みらいセンター焼却炉棟1階電気室の既設動力配電盤より、焼却炉棟2階電気室に新設する設備へ低圧配電を行う。

今回範囲は別紙6「1 2. 受変電設備」に示す参考図を対象とし、上位側の別途工事範囲は発注者にて設計（機能増設機器仕様書作成のみ）・施工を行う範囲である。参考図に記載されている対象負荷は参考とし、受注者にて検討した結果により必要な負荷を提示すること。必要負荷の中に更新・補修工事や維持管理で必要な作業用電源も見込み、必要箇所作業用電源箱を設けるものとする。

#### 4.1.2. 自家発電設備

今回対象外とするが、自家発電設備は、既設自家発電設備より施設内の最低限の保安電力、焼却炉等を安全に停止するための必要な負荷に電力を供給できることを確認すること。

#### 4.1.3. 制御電源及び計装用電源設備

災害時等の商用停電時等に備え、焼却炉棟1階電気室に設置されている既設無停電電源装置から電源供給を行う。

災害時等の商用停電時等に備え2号焼却炉施設の信頼性、安全性を確保するために制御・監視用として直流電源及び無停電電源等の特殊電源装置より給電する。焼却炉棟1階電気室に設置されている既設無停電電源装置から電源供給を行う。

#### 4.1.4. 監視制御設備及び負荷設備

##### (1) プロセスコントローラ、補助継電器盤、コントロールセンタ

本設備は、各負荷への電源供給及び運転操作等を行うものである

##### 1) 制御盤方式

- ①焼却炉棟2階電気室に設置することを原則とする。
- ②コントロールセンタ+補助継電器盤方式とする。
- ③単独回路は補助継電器盤での構成を基本とする。
- ④連動・自動回路は、プロセスコントローラでの構成を基本とする。
- ⑤プロセスコントローラはシステムの二重化、冗長化を考慮し、以下に示すバックアップ方法を選定すること。
  - ・同一機能複数台設置方式（同一機能のコントローラを複数台設置）
  - ・系列二重化方式（2台で同じ処理を行い、1台故障時は健全な1台で処理を継続）
  - ・待機冗長化方式（1台は稼働、もう1台は待機の状態、稼働系が故障の場合、待機系で制御を継続）

⑥速度制御方式は、制御の目的や経済性、維持管理性を考慮して選定すること。なお、回転数制御装置の使用にあたっては、高調波抑制技術指針に基づく対策を行うこと。

## 2) 現場操作盤

機側に設置することを原則とする。

## 3) その他

2号焼却設備の運転に必要な運転条件など既設電気設備との通信が必要な項目については、受注者にて検討した結果により必要な信号項目を提示すること。既設電気設備機能増設は発注者にて機器仕様書作成及び施工を行う。

## (2) 監視制御装置、データロギングコントローラ

本設備は、2号焼却炉施設の集中監視制御に必要な運転、制御、故障、計測等のデータを集約処理し、監視、操作、自動制御、バックアップ及び帳票作成を行うものである。

### 1) 監視制御方式

① 2号焼却炉施設単独の監視制御設備、負荷設備等を設置し、脱水機棟2階中央監視操作室にて汚泥処理施設の集中監視操作を行う。新設コントローラは既設コントローラとの通信は行わないものとし、各施設が必要とする十分な容量、仕様を確保したシステムとすること。

② 2号焼却炉施設の維持管理に必要な計測量、電力量、機器の運転及び故障、日報、月報、年報データを記録し、プリンタによる出力が可能なシステムとすること。

③ 中央水みらいセンター中央監視操作室に2号焼却炉施設の運転状況が把握出来る監視制御端末を設置すること。なお、監視制御端末の電源については無停電電源装置とし、脱水機棟の既設無停電電源装置から電源供給をすることが可能である。但し、2号焼却炉施設用の監視制御設備を追加しても既設無停電電源装置の容量が足りるか等は受注者にて確認を行うこと。

④ LCDコントローラ及びデータロギングコントローラ等はシステムの二重化、冗長化を考慮し、以下に示すバックアップ方法を選定すること。

- ・同一機能複数台設置方式（同一機能のコントローラを複数台設置）
- ・系列二重化方式（2台で同じ処理を行い、1台故障時は健全な1台で処理を継続）
- ・待機冗長化方式（1台は稼働、もう1台は待機の状態で、稼働系が故障の場合、待機系で制御を継続）

### ⑤ 機器構成

機器構成の検討にあたっては機能性、安全性、耐久性、保全性、環境性及び維持管理性等を考慮した機器設計を行うこと。

### ⑥ その他

各コントローラについては、プログラム、各種パラメータ等を入力するための補助装置を納入すること。

#### 4.1.5. 計測設備

##### (1) 計測機器

本設備は2号焼却炉の監視、制御及び施設の運転管理に必要な水位、流量、圧力、温度、濃度、重量、電力等の計測を行うものである。

- ①計測項目は、監視・制御・運転・管理上必要な項目とする。
- ②統一信号4-20mA (DC) を原則とする。ただし、同一盤内等でノイズの影響を受けにくい場合には、DC1～5V を使用しても良い。
- ③その他停電時にも監視・計測が必要なものについては、無停電電源設備より電源を供給すること。

受注者は、適切な維持管理及び運営に資するため、以下の項目について毎日計量できる設備を設けること。計量器は、構造及び検査等について計量法に準じた設備とすること。

- ① 汚泥の受入量・処理量・搬出量
- ② 使用電力、電力使用量、力率、上水使用量、再利用水使用量、汚水排水量、汚水排水水質 (SS 濃度、pH、水温)、燃料使用量
- ③ 排出ガス濃度 (硫黄酸化物、窒素酸化物)

#### 4.2. 脱水・汚泥貯留施設

電気設備設計の対象設備は、監視制御設備、負荷設備、計測設備、受変電設備、自家発電設備、制御電源及び計装用電源設備、ケーブル・配管類とし、配管・配線各種検討、各種図面作成、数量計算書等の作成を行うこと。また、監視制御設備の検討にあたり、機器の健全度が2以上の場合は機能増設にて設計すること。ただし、機能増設機器仕様書の作成は発注者にて行う。

脱水施設電気設備及び汚泥貯留施設電気設備は、既設電気設備と通信等を行うよう設計すること。

汚泥貯留施設電気設備は、脱水施設コントローラで信号の送受信及び制御等が行えるよう設計すること。

## 5. 土木・建築施設・建築設備に関する要求水準

### 5.1. 土木・建築施設に関する要求水準

#### (1) 一般事項

土木建築施設は、対象用地内に機械・電気設備を配置するための基礎及び必要となる建築物を築造する。基礎は、基礎床版および基礎杭を範囲とし、その工種区分について、建築物は建築区分、建築物以外は土木区分とする。また、焼却炉施設用地の地下には、旧焼却炉の基礎杭があるため、**別紙7**を確認のうえ、本事業の支障となる部分については、本事業において撤去等の処置を行うこと。撤去の方針は、撤去時の地盤のゆるみが隣接構造物に与える影響を考慮し基本的には残置とし、新設杭設置の支障となる既設杭のみ撤去とする。撤去する既設杭は、施工精度（偏心量、傾斜）、杭径を考慮したうえで選定すること。また、残置杭の流用は不可とする。

なお、設計および施工にあたっては、下水道施設として要求される性能を十分に確保する共に、「安全性」「機能性」「経済性（ランニングコスト含む）」を十分に考慮されたものとする。

#### (2) 配置計画

##### ①周辺環境の配慮

敷地周辺環境を損なうことの無い施設計画とし、周辺環境への配慮を行うこと。

##### ②動線計画

配置計画は、建設予定地の近傍に設置された既設設備の機能や維持管理に支障を与えない維持管理動線や機器搬出入動線を確保した配置とすること。

##### ③本施設周辺の外構

本施設周辺の道路は、維持管理動線や機器搬出入動線を考慮した計画とすること。また、建築物屋根および計画用地内の雨水を適切に排水できるよう、排水勾配の設定や枦・側溝の設置等、適切に計画すること。

外灯は、既設外灯の配置と新設構造物の形状・配置を考慮し、通行に支障がないように必要な外灯の設置を計画すること。

##### ④公害・事故防止

公害・事故防止、地震などに配慮した安全設計を行うこと。

#### (3) 設計計画

##### 1) 共通

##### (ア) 維持管理動線、設備更新スペース

維持管理動線及び設備更新を配慮したスペースを確保すること。

##### (イ) 騒音・振動・臭気対策

建設予定地における騒音・振動の規制を満足すると共に臭気対策を行った計画とすること。

### (ウ) 屋内収容設備

土木・建築構造物内に収容するプラント設備は、以下のとおりとする。尚、その他の設備についても機能上、構造物内に収容することが望ましいと判断された場合は、屋内の設置とする。

なお、**別紙6**「1. 全体位置図（既設配置）」に示す既存の1号焼却炉電気室及び焼却炉定量フィーダ室のスペースを利用することも可能とする。

#### ①脱水ケーキ受入供給設備

臭気の漏洩の無いRC構造とすること。

#### ②焼却灰搬出設備

焼却灰の飛散の無いよう防塵のための隔壁を設置すること。

#### ③ブロワ設備等

騒音対策、防水が必要な設備については、必要な隔壁を設置すること。

## 2) 土木構造物

### ①マンホール・開口

必要に応じて維持管理に配慮したマンホールまたは開口等を設けること。また、開口部には落下事故が生じないような安全対策を図り、水槽等へ降りる箇所には梯子やタラップを設けること。

### ②躯体の防食対策

コンクリート構造躯体を建設する場合は、適切な防食塗装等の腐食性ガスに対する防食対策を講ずること。

### ③地下水及び雨水の浸入

地下水及び雨水の浸入が無いよう対策を講ずること。

## 3) 建築構造物

### (ア) 平面計画

#### ①各室の用途及び規模

各室の用途及び規模は、プラント設備に必要な面積に維持管理通路等を考慮した適正規模を計画すると共に、将来の設備更新を考慮した平面計画とすること。

#### ②維持管理及び搬入動線

簡潔な維持管理及び搬入動線を確保した計画とすること。

### (イ) 断面計画

#### ①各階の必要高さ

主要設備の配置、維持管理及び設備の搬出入方法を考慮し、極力無駄な空間が発生しないように各階の高さを設定すること。

### (ウ) 立面計画

#### ①形状及び色彩

シンプルで周辺の建物形状と調和した形状及び色彩とし、最終決定は、発注者と協議に

よるものとする。

## ②施設外観（仕上げ）

公共建築物であるため、華美なものは避け、無駄のない清潔感のある外観とすること。

### （エ）仕上計画

#### ①騒音対策発生源がある部屋

騒音発生源がある室の天井および内壁は、吸音性を考慮した仕上材を選定すること。

#### ②屋根防水

室内環境及び省エネルギー化に考慮、断熱性を考慮した仕様を選定すること。

## （4）構造計画

### 1) 共通

#### ①構造分類

下水道施設の耐震対策指針と解説(2014年度版)に基づき構造分類を行い、その分類に基づき適切な構造基準等に適合した計画とすること。

尚、複合構造物（Ⅳ類）となる場合の土木構造部（基礎を含む）は、建築基準法を遵守した設計とすること。

#### ②荷重条件の設定

荷重条件は、設置する機器仕様および配置や各室の用途を十分に精査して、構造計算に反映させること。

#### ③基礎形式

基礎形式は、自由とするが、液状化検討、支持地盤の地耐力等を踏まえ、最適な形式を採用すること。

#### ④仮設計画

建設予定地は、狭小であるため、施工性・安全性及び既存設備の機能維持を考慮した仮設計画を立案すること。

#### ⑤耐震に対する安全性の確保

耐震に対する安全性は、「下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版」に準拠して計画すること。

### 2) 土木構造物

土木構造物及び複合構造物における土木構造部の耐震設計は、「下水道施設の耐震対策指針と解説（2014年版）（日本下水道協会）」に基づき、想定地震動レベルを「常時」、「レベル1地震動」及び「レベル2地震」として設計すること。

### 3) 建築構造物

#### ①耐震安全性の分類

耐震安全性の分類は、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」におけるⅡ類とし、重要度係数  $I = 1.25$  とし、モデル化補正係数  $\alpha_m = 1.1$  を採用すること。

## 5.2. 建築設備に関する要求水準

建築設備は、法令・条例等を遵守の上、所管の消防等と協議を行い計画すること。

### (1) 建築機械設備

#### ①各設備の取り合い

各工種間で十分な調整を行い設置する設備の干渉がないように計画すること。

#### ②空調換気設備工事

プラント設備の機能を阻害しない良好な作業環境を実現するための空調・換気設備を設けること。

#### ③給排水設備工事

維持管理者の作業環境確保に必要な生活用水や消火設備に必要な用水を給水し、使用后排水するために必要な給排水設備を設けること。

#### ④衛生器具設備工事

維持管理者に必要な手洗器等を適切に計画すること。

#### ⑤消防設備等

消防設備は、消防法令及び火災予防条例等に基づくと共に、所管の消防等と十分協議を行い計画すること。

### (2) 建築電気設備

#### ①幹線設備

建築電気設備の幹線設備は、プラント電気設備配電盤内の建築動力用・建築電灯用の主遮断器より、建築電気設備にて設置する動力制御盤・照明分電盤に供給を受けるものとする。

#### ②動力設備

建築電気設備の動力設備は、動力制御盤から建築機械設備に至る 2 次側配管配線及び制御に至る全てとして計画すること。

#### ③照明・コンセント設備

照明設備、スイッチ及びコンセント等は、プラント設備の機器配置を確認の上、適切な位置に計画すること。

#### ④弱電設備

維持管理に必要となる、電話設備、放送設備を、適正な個所へ設けること。

#### ⑤消防設備等

消防設備は、消防法令及び火災予防条例等に基づくと共に、所管の消防等と協議を行い計画すること。

#### ⑥雷保護設備

建築物および工作物の高さが 20m を超えるものについては、雷保護設備を設けること。



## 6. 試運転及び性能試験

### 6.1. 試運転

試運転とは、施設を構成する設備等が必要な設計仕様を達成していることを確認し、かつ、総合的な運転調整を行うものであり、次に定める要領により行うこと。

- 1) 受注者は、本施設のうち試運転（無負荷運転を含む。）を行うに足る施設が完成した時点で、発注者にその旨通知すること。
- 2) 受注者は、試運転及び性能試験の要領を記載した試運転計画書及び性能試験計画書を作成し、発注者の確認を受けた上で、自らの費用負担により試運転計画書に従い、本施設の試運転を開始する。試運転の期間は、次に規定する性能試験を含め、1ヶ月程度とする。ただし、焼却灰の処分先は「フェニックス」を予定しており、受入審査に3～4週間かかることを考慮すること。また、単体・組合せ試験は、試運転開始1ヶ月前程度から行うものとする。なお、性能試験期間中に発注者の立会検査を受けるものとする。
- 3) 試運転及び性能試験に要する電力・上水は受注者の負担とし、再利用水・汚水排水は、既存施設の運転に支障のない範囲において無償とする。なお、試運転期間中の契約電力の超過の有無等について、事前に発注者と協議を行い適切な措置をとること。
- 4) 試運転及び性能試験に要する薬品、燃料、その他消耗材は、受注者の負担とする。
- 5) 試運転計画書及び性能試験計画書は、本要求水準書で必要とされている要件及び技術提案書に記載した要件を満たすこと。
- 6) 試運転期間中、本施設について故障・不具合等が発生した場合、受注者は、自らの責任及び費用負担によりその故障・不具合等の改善を行わなければならない。なお、故障・不具合等により試運転の継続に支障が生じた場合には、受注者は本施設を停止させた上で発注者に連絡し、その対応を協議すること。
- 7) 試運転開始後、本施設の稼働が安定し、性能試験を行うに十分な状態を達成したときは、受注者は、その旨を発注者に通知すること。
- 8) 試運転期間中に製造された焼却灰は、発注者へ引き渡すこと。
- 9) 受注者は、試運転終了後、発注者に試運転報告書を提出すること。

### 6.2. 性能試験

性能試験とは、本施設が本要求水準書及び技術提案書に記載の性能を満足することを確認するために行うものであり、次に定める要領により行うこと。

- 1) 受注者は、前項7)の規定による通知を行った後、自らの費用負担により、性能試験計画書にしたがって、本施設の性能試験を行うこと。
- 2) 受注者は、性能確認事項に関する性能試験方法（分析方法・測定方法・試験方法）については、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うこと。ただし、該当する試験方法等がない場合は、最も適切な方法を発注者に提出し、その確認を得てから実施すること。

- 3) 性能確認事項に関する測定分析は、法的資格を有する第三者機関で実施すること。ただし、一般的な定格値の確認など、法的資格を有する第三者機関に依頼することが適当でないものについては、事前に発注者の確認を受けた上で、受注者の責任において実施することができる。
- 4) 受注者は、性能試験の一環として、非常停電・機器故障等本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機器の安全性を確認すること。なお、緊急作動試験は発注者の立会いの上、実施すること。
- 5) 性能試験中に製造された焼却灰は、発注者へ引き渡すこと。
- 6) 受注者は、性能試験終了後、性能試験の条件・試験方法及び試験結果等を記載した報告書を発注者に提出すること。

## III 点検整備業務に関する事項

### 1. 業務内容

点検整備業務は、受注者が自ら行う定期点検や調査の結果により、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、予防保全的に分解点検や消耗品及び劣化した部品交換等を行った方が望ましい設備が確認された場合には、分解点検や消耗品等の交換を実施し、機能の維持や状態の回復を図るものである。工場整備が必要な場合は、機器の取り外し、運搬、整備、検査、及び据付・運転調整を合わせて実施する。

なお、2号焼却炉施設の点検整備業務に伴う施設停止期間は、年間60日を上限とすること。

また、突発的に生じた設備等の故障、不良や管路の破損や閉塞など設備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、発注者の求めに応じて、対象設備の臨時的な点検整備の作業を実施すること。

災害等の発生により、対象設備の点検整備の必要が生じた場合は、発注者の指示に従い協力すること。災害等の発生による協力に係る費用については別途協議とする。

### 2. 点検整備業務の要求水準

#### 2.1. 保安全管理業務

##### 2.1.1. 機械設備点検整備業務

機械設備点検整備業務は、本事業で設置した機械設備について、劣化部品・消耗品の交換を含む定期的な点検整備を行い、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにするとともに、故障等の不具合が発生しないよう管理するものである。また、必要に応じて法令等に定める性能検査及び自主点検を含むものとする。

点検整備業務は、定期点検・調査、計画から実施（安全管理・工程管理・完了確認等）、報告書作成まで、全て受注者の責任において行うものとする。

なお、業務期間中に不具合の発見及び連絡を受けた場合は、速やかに原因の調査を行い、設備の復旧を行うものとする。

##### 2.1.2. 電気設備点検整備業務

電気設備点検整備業務は、本事業で設置した電気設備について、劣化部品・消耗品の交換を含む定期的な点検整備を行い、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにととも、故障等の不具合が発生しないよう管理するものである。

電気設備の点検にあたっては保安規程に準じて行う（法定点検等を含む）ものとする。

点検整備業務は、定期点検・調査、計画から実施（安全管理・工程管理・完了確認等）、報告書作成まで、全て受注者の責任において行うものとする。

また、電気主任技術者は発注者の方で配置するため、その指示に従って業務を行うこと。

なお、業務期間中に障害発生連絡を受けた場合は、次の対応を行い速やかに設備の復旧を行うこと。

①連絡受付

- ・ 障害発生に対する連絡受付は、平日、休日を問わず 24 時間受け付けるものとする。

#### ②初期対応

- ・ 連絡受付後、初期診断（障害発生箇所の特定及び原因の調査）を行うため速やかに技術員を派遣すること。

#### ③復旧作業

- ・ 初期診断後、設備の復旧を行うこと。また、必要な技術員を派遣すること。
- ・ 復旧作業に必要な部品等は発注者が保管する予備品を使用すること。必要な部品等が予備品に含まれない場合は、受注者により調達すること。
- ・ 発注者が保管する予備品を使用して復旧した場合、障害発生品は修理後、発注者に納入すること。
- ・ 受注者が調達した部品等を使用して復旧した場合、障害発生品を修理した上で、受注者が調達した部品等と交換し、復旧すること。
- ・ 障害発生品の修理が不可能な場合は、受注者が調達した部品等により復旧するものとし、障害発生品等は適正に処分するものとする。

### 2.1.3. 脱臭用吸着剤取替業務

脱臭用吸着剤取替業務は、本事業で建設した脱臭設備について、脱臭処理性能の維持に必要な吸着剤の取り替え等を行うものである。

## 2.2. 点検整備業務に関するユーティリティ等の調達管理業務

### (1) 点検整備業務物品調達

- ①機器類の定期交換部品  
(Vベルト、耐火材、等)
- ②潤滑油類（補充用交換用のオイル・グリースなど）
- ③対象設備の運転管理に必要となる消耗品類等  
(熱媒、吸着剤、ろ材、流動床炉の場合の珪砂、等)
- ④その他点検整備業務に必要となる資機材、消耗品類、ユーティリティ等

## 2.3. その他業務

### 2.3.1. 点検整備業務実施計画の策定

#### (1) 点検整備業務の業務実施計画書

汚泥処理施設設計建設業務完了後から本事業契約終了日までの期間を通じた業務遂行に必要な以下の事項を記載した業務実施計画書を提出する。なお、業務実施計画に変更が生じた場合は、速やかに業務実施計画書の追加・訂正等を実施し再提出すること。

- ① 実施方針
- ② 安全管理体制
- ③ 物品調達、使用の方法
- ④ 点検整備業務の全体計画及び年間計画

- ⑤ 緊急時等への対応
- ⑥ 点検整備マニュアル
- ⑦ その他必要な事項

## (2) 年間点検整備業務実施計画書

点検整備業務を実施する際は、業務実施体制、点検整備の対象物、点検整備内容、点検整備期間中の仮設備計画及び安全計画等を記載した年間点検整備業務実施計画書を提出する。

### 2.3.2. 事務業務

事務業務は、点検業務、補修業務、を円滑に遂行するために行う以下の業務である。

- ① 機械設備点検整備業務の計画、調達、確認、支払、報告等に係る業務
- ② 電気設備点検整備業務の計画、調達、確認、支払、報告等に係る業務
- ③ 物品調達業務の計画、実施、在庫管理、支払、報告に関連した事務的業務
- ④ 発注者が行う予算管理事務への協力

### 2.3.3. 廃棄物管理業務

点検整備業務に伴い発生した廃棄物等は、中央水みらいセンター内の指定場所へ運搬仮置とすること。

### 2.3.4. その他の業務

- 1) 国や地方公共団体等からの調査、報告等への協力

## 2.4. 業務期間終了時の措置

### (1) 引継ぎ業務

受注者は、次期業務受注者への業務引継について、業務に関する報告書若しくは引継書等を作成するとともに、発注者の指示に従い十分な協力をしなければならない。

### (2) 業務期間終了時の施設の状態

受注者は、契約期間終了時、全ての対象施設が通常の施設運営を行うことができる機能を有し、著しい損傷がない状態となるよう、関係法令等を遵守した点検、補修、消耗品類の交換などを行うこと。設備の状態については、AMDBにより算出された健全度により判断することとし、下表に示す設備の区分に従い受注者の提案する設備構成における主機について業務期間終了時に記載の健全度以上を確保するものとする。

	機器名称	業務期間終了時の経過年数	業務期間終了時の健全度
1	焼却炉施設に係る機械設備	10年9か月	3.5以上
2	脱水施設に係る機械設備	10年9か月	3.5以上
3	汚泥貯留施設に係る機械設備	10年9か月	3.5以上

※一般的な経年劣化のみでそれを越えた劣化や部品故障等については補修がなされた状態。

その他留意事項等は以下の通りとする。

- 1) 受注者は、契約期間終了時に、原則、上記の内容を満たすよう必要な措置を講じなければならない。
- 2) 契約期間中においても、本来あるべき健全度から著しく健全度が低いと発注者が判断した設備については、発注者は受注者に改善措置を求めることができるとし、その場合、受注者は改善計画書を作成、提出のうえ、改善措置を実施しなければならない。
- 3) 受注者は、契約期間が終了する1年前に、その時点での健全度等に基づき、上表に示す業務期間終了時に確保すべき健全度を達成するための点検整備・補修計画書を作成したうえで、発注者及び受注者双方協議を行い、点検整備・補修内容等について決定するものとする。なお、受注者は、令和19年12月末までにこの決定事項を完了しなければならない。

### 3. 業務実施体制

受注者は、点検整備業務の実施に当たり、業務実施体制を整え、業務従事職員の氏名、有する資格等を記載した業務従事職員名簿を作成し、発注者に提出するものとする。また、点検整備業務を行うに当り必要となる資格者を配置すること。

## 4. 点検整備業務に関するモニタリング

### 4.1. モニタリング方法

#### (1) 概要

点検整備業務におけるモニタリングは、本事業の点検整備業務に係る要求水準の確保を図るために各業務が適切に実施されているかどうかを、各業務の責任者が要求水準書に規定した要求水準及び技術提案内容（以下、「要求性能」という。）に基づき業務の管理及び確認を行った上で、受注者が自ら確認し、発注者はその報告に基づき確認を行うものである。

受注者は、業務の履行について要求性能確認計画書による確認を行うとともに、点検整備業務の履行に伴って作成する各提出書類及び実際の点検整備状況を基に要求性能の内容を満たしているかどうかの確認を行い、発注者に報告を行う。

発注者は、受注者の報告に基づき確認を行うことを基本とし、受注者の提出する要求性能確認報告書、各提出書類及び実際の点検整備状況を基に、要求性能の内容を満たしているかどうかの確認を行う。

また、受注者は必要と認めた場合は、点検整備状況の現地における確認を行うものとする。

なお、事業の実施状況等に関する評価について、学識経験者を委員とする「大阪府流域下水道施設整備運営事業者選定評価委員会」において審議された内容を受け、発注者より追加の確認を求められることがある。

## (2) 書類による確認

受注者は、下表に示す提出書類を、それぞれの提出時期までに発注者に提出して、要求性能の達成状況について確認を受けること。

なお、要求性能確認計画書及び同報告書の様式は受注者において作成し、発注者の承諾を得るものとする。

### 1) 要求性能確認計画書及び同報告書

	提出書類	提出時期
①	要求性能確認計画書	点検整備着手時 その他発注者が指定する時期
②	要求性能確認報告書	点検整備完了時 その他発注者が指定する時期

なお、要求性能確認計画書及び同報告書の作成は、事業契約書等に定めるとおり各業務につき関係法令に基づく責任を負う者が実施するものとするが、受注者はこれを提出し包括的な責任を負う。

### 2) 各提出書類

	提出書類	提出時期
①	業務実施計画書	点検整備業務の開始 60 日前まで
②	年間業務実施計画書	毎年の業務開始 30 日前まで
③	業務報告書	毎年度 2 月末まで
④	その他発注者が必要とする書類	随時

発注者は受注者に対して、業務実施状況についての説明又は書類の提出をいつでも求め、確認することができることとする。

### (3) 現地における確認

発注者は、点検整備業務のモニタリング実施にあたり、必要と認める時は、現地における確認を行う。受注者は、発注者の現地における確認に必要な協力を行う。

## 4.2. 具体的なモニタリングの手順

点検整備業務のモニタリングの手順及び受注者と発注者の作業内容は以下のとおりである。

	受注者	発注者
①	・点検整備業務の開始 60 日前までに、要求性能確認計画書、業務実施計画書及び報告書様式の作成を行い、発注者へ提出する。	・内容を受注者と協議し、確定する。
②	・毎年の業務開始 30 日前までに、年間業務実施計画書及び報告書様式の作成を行い、発注者へ提出する。	・内容を受注者と協議し、確定する。 ・受注者が行う工程会議に立ち会うことができるとともに、いつでも現場での点検整備状況の確認を行うことができる。
③	・毎年度 2 月末までに、業務報告書を作成し、発注者へ提出する。	・内容を確認する。

## 5. 点検整備業務完了時の対応及びモニタリング

### 5.1. 点検整備業務完了時の対応

- (1) 受注者は、業務期間終了時の 1 年前に、その時点での健全度に基づき、要求水準書に示す業務期間終了時に確保すべき健全度を達成するための点検整備・補修計画書を作成し、発注者に提出する。
- (2) 発注者及び受注者双方協議を行い、点検整備・補修内容等について決定する。
- (3) 受注者は、要求性能を満たすよう、令和 19 年 12 月末までに、協議の結果を反映した点検整備・補修計画書に基づき補修等を行うほか、必要となる資料を整備し、発注者に確認を受ける。

### 5.2. 確認方法

#### (1) 書類による確認

受注者は、下表に示す提出書類を、それぞれの提出時期までに発注者に提出して、要求性能の達成状況について確認を受けること。

#### 1) 各提出書類

	提出書類	提出時期
①	点検整備・補修計画書	業務期間終了時の 1 年前
②	業務報告書	令和 19 年 12 月末まで

#### (2) 現地における確認

発注者は施設の現況が、上記(1)で提出された資料の内容のとおりであるかどうか現地における確認を行う。受注者は、発注者の現地における確認に必要な協力を行う。



## 6. リスク管理対応

- 1) 受注者は、緊急事態における連絡体制、出動体制を定め、発注者へ提出しなければならない。
- 2) 受注者は、緊急事態にあつては、迅速に発注者へ連絡するとともに、適切な緊急措置を講じるとともに、日頃から災害、被害を未然に防止するよう努めなければならない。
- 3) 大規模災害など発生時の体制に関しては、発注者と協議するものとする。
- 4) 受注者は、法令や処理機能に影響が出るなど不測の事態が発生した場合には、直ちに発注者に報告すると共に、受注者と発注者の間で協議の上、適切に対応すること。