

大和川下流流域下水道
今池水みらいセンター 包括管理事業

要求水準書

令和 3 年 4 月
(令和 3 年 10 月 4 日修正版)

大 阪 府

目 次

I 総則	1
1. 本書の位置づけ	1
2. 業務概要	1
2.1. 業務目的	1
2.2. 業務の名称	1
2.3. 業務期間・スケジュール（予定）	1
2.4. 業務の概要	2
2.4.1. 業務方式	2
2.4.2. 業務範囲	2
2.4.3. 処理フロー及び対象機器	3
2.5. 受注者の責任	3
2.6. 災害時の協力	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. 運転管理ほか業務に係る配置技術者	4
3.2.1. 維持管理業務総括責任者	4
3.2.2. 運転管理業務総括責任者	4
3.2.3. 副総括	4
3.2.4. 技術責任者	4
3.3. 設計建設業務に係る配置技術者	4
3.3.1. 設計業務総括責任者	4
3.3.2. 建設業務総括責任者	5
3.3.3. システム設計技術者	5
4. 遵守すべき法規制、適用基準等	6
4.1. 関係法令	6
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	10
II 運転管理ほか業務に関する事項	11
1. 運転管理業務の要求水準	11
1.1. 運転操作監視業務（各種機器の運転操作及び監視）	11
1.2. 保守点検業務（各種機器の点検、調整及び整備）	11
1.3. 水質・汚泥管理及び水質分析・環境分析業務	12
1.4. 事務業務	12
1.5. その他の業務	12

1. 6.	その他の技術業務.....	13
2.	保全管理業務の要求水準.....	13
2. 1.	法定点検ほか業務.....	13
2. 2.	機械設備点検整備業務（対象設備：レベル3対象施設）.....	14
2. 3.	電気設備点検整備業務（対象設備：全ての設備）.....	14
3.	ユーティリティ等の調達管理業務の要求水準.....	14
3. 1.	受注者が用意するユーティリティ、備品、消耗品、安全管理器具等.....	15
1)	ユーティリティ（変動費対象）.....	15
2)	ユーティリティ（固定費対象）.....	15
3)	物品調達（固定費対象）.....	15
4)	器具及び消耗品等（固定費対象）.....	15
3. 2.	発注者が用意する備品等（貸与品）.....	16
4.	補修業務の要求水準.....	16
4. 1.	業務内容.....	16
4. 2.	補修業務の実施.....	16
4. 3.	補修業務の範囲.....	16
1)	補修業務（レベル3対象施設）.....	16
2)	小規模補修業務（レベル2対象施設及び雨水排水施設）.....	17
5.	放流水質基準等.....	17
6.	流入基準.....	18
6. 1.	流入下水量に関する基準.....	18
6. 2.	流入水質に関する実績.....	18
7.	買電電力.....	18
8.	雨水ポンプ運転業務（仕様発注）.....	18
9.	業務期間終了時（引継等）.....	18
9. 1.	業務の引継ぎ.....	18
9. 2.	業務期間終了時の施設の状態.....	19
10.	業務実施体制.....	20
11.	モニタリング.....	21
12.	リスク管理対応.....	21
13.	その他.....	21
III	2号焼却炉更新業務に関する事項.....	23
1.	基本的要件.....	23
1. 1.	立地条件.....	23
1. 2.	更新焼却炉の規模.....	24
1. 3.	更新焼却炉の方式.....	24
1. 4.	公害防止基準.....	25
(1)	大気汚染防止法.....	25

(2) 大阪府生活環境の保全等に関する条例.....	28
(3) ダイオキシン類対策特別措置法.....	31
(4) 騒音規制法.....	32
(5) 振動規制法.....	32
(6) 悪臭防止法.....	33
(7) 焼却灰搬出基準.....	33
2. 設計・建設業務に関する事項.....	34
2.1. 設計業務及び建設業務の範囲.....	34
2.2. 事前調査.....	34
2.3. 設計業務に関する一般的事項.....	35
1) 基本設計.....	35
2) 詳細設計.....	35
3) 設計業務体制.....	35
2.4. 建設業務に関する事項.....	36
2.4.1. 一般事項.....	36
1) 工事の開始.....	36
2) 責任施工.....	36
3) 建設に伴う許認可等.....	36
4) 工程表の提出.....	36
5) 施工管理.....	36
6) 工事監理.....	37
7) 施工図等の提出.....	37
8) 安全管理.....	37
9) 水道光熱電力料.....	38
10) 安全パトロール.....	38
11) 工事の施工時間.....	38
12) 4週8休の取得について.....	38
13) 提出書類.....	38
14) 社会資本整備総合交付金要綱への適合.....	39
15) 会計実地検査等への対応.....	40
2.4.2. 機械・電気に関する事項.....	40
1) 共通事項.....	40
2) 特記事項.....	42
2.4.3. 土木・建築に関する事項.....	43
2.5. モニタリングの実施.....	43
2.6. 取合等に関する条件.....	44
1) 脱水ケーキの取合い点.....	44
2) 上水に関する条件.....	44

3)	再利用水に関する条件.....	44
4)	排水に関する条件.....	44
5)	消化ガスに関する条件.....	44
6)	電力に関する条件.....	45
7)	監視制御設備に関する条件.....	45
3.	機械設備に関する要求水準.....	46
3.1.	ケーキ受入供給設備.....	46
1)	脱水ケーキ移送設備.....	46
2)	脱水ケーキ受入供給設備.....	46
3)	脱水ケーキ貯留設備.....	46
4)	脱水ケーキ投入設備.....	47
5)	し渣受入供給設備.....	47
6)	予備品	47
3.2.	焼却設備	47
1)	污泥焼却設備.....	47
2)	燃料設備.....	47
3)	廃熱回収設備.....	48
4)	集塵設備.....	48
5)	排煙処理設備.....	48
6)	焼却灰貯留、搬出設備.....	48
7)	脱臭設備.....	49
8)	用役設備.....	49
9)	ダクト及び配管.....	49
10)	焼却炉設備架台.....	49
4.	電気設備に関する要求水準.....	50
4.1.	受変電設備.....	50
4.2.	非常用自家発電設備.....	50
4.3.	特殊電源設備.....	50
4.4.	運転操作設備.....	50
1)	制御盤方式.....	50
2)	現場操作盤.....	50
3)	その他	50
4.5.	計装設備	51
4.6.	監視制御設備.....	51
1)	監視制御方式.....	51
5.	土木・建築施設・建築設備に関する要求水準.....	53
5.1.	土木・建築施設に関する要求水準.....	53
1)	一般事項.....	53

2)	配置計画	53
3)	設計計画	54
4)	構造計画	55
5.2.	建築設備に関する要求水準	56
1)	建築機械設備	56
2)	建築電気設備	56
6.	試運転及び性能試験	58
6.1.	試運転	58
6.2.	性能試験	58

I 総則

1. 本書の位置づけ

本要求水準書は、入札に参加を希望する者（以下「入札希望者」という。）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委託のサービス水準を定めると同時に、業務内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものである。

また、入札希望者及び受注者は本業務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. 業務概要

2.1. 業務目的

大和川下流流域下水道今池処理区は、大和川に流入する西除川、東除川の下流域を処理区とした流域下水道であり、これらの河川の水質保全と大和川沿いの低地の浸水防除を目的とし、大阪市、堺市、八尾市、富田林市、松原市、羽曳野市、藤井寺市、大阪狭山市の計8市にまたがる計画となっており、当該処理区の下水終末処理場である今池水みらいセンターにおいて汚水及び汚泥処理ならびに雨水排除を行っている。

また、今池水みらいセンターでは、同じ流域下水道内の大井水みらいセンター及び狭山水みらいセンターにおいて焼却炉が定期補修される期間、発生する未焼却脱水汚泥を受入れた処理を実施している。

大阪府では、流域下水処理場における下水道施設の運転管理業務について、民間事業者の技術力やノウハウを活用し、長期にわたって安定した処理を行い、流域下水道事業を効率的に実施するために、「性能発注の考え方に基づく民間委託」（以下「包括的民間委託」という。）を活用していく方針である。

本業務は、今池水みらいセンターにおける維持管理業務と焼却炉の更新を一体とすることで、民間事業者の技術力やノウハウを最大限活用し、受注者の裁量による補修や点検整備及びユーティリティ調達など運転管理の効率化を図り、また、性能発注による経済的な施設更新を行うことを期待して実施するものである。

2.2. 業務の名称

大和川下流流域下水道 今池水みらいセンター 包括管理事業

2.3. 業務期間・スケジュール（予定）

本業務の業務期間は、以下のとおりとする。

◆令和4年1月（予定）：業務契約の締結

◆業務契約締結の日～令和8年3月13日：設計建設期間※1

◆令和5年3月31日～令和13年3月31日※2：運転管理ほか業務期間（8年間）※3

※1：設計建設期間について、本業務を実施する受注者による工期短縮の提案を可能とする。（「可能とする。」とは、必須の要求水準ではなく、提案の有無を含めて受注者の提案に委ねることを意味する。以下同じ。）

※2：工期短縮の提案により、設計業務及び建設業務の期間が短縮された場合においても、運転管理業務の開始時期及び終了時期は変更しない。

※3：運転管理ほかの業務期間は、令和5年3月31日17:00～令和13年3月31日17:00とする。ただし、ユーティリティ等調達業務で対象とする電力使用量と流入下水量は、令和5年4月1日0:00～令和13年3月31日24:00とする。

		契約締結												期間終了	
年度		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12		
現方式維持管理				3年間											
民間包括維持管理	水処理(レベル2)			準備期間					8年間						
	汚泥処理(レベル3) ※焼却炉更新含む							10年間							

2.4. 業務の概要

1) 業務方式

本業務は、「性能発注の考え方に基づく民間委託（包括委託）」により、水処理施設及び汚泥処理施設並びに雨水排水施設を含む今池水みらいセンターの運転管理を行うものであり、併せて老朽化の著しい既存焼却炉（2号炉）の更新を行うものである。

また、本業務では、今池水みらいセンターにおける水処理施設、雨水排水施設、汚泥処理施設等、施設全体の運転管理業務について、本事業を受注した事業者（以下「受注者」という。）が一括して行うことにより、全体でのコスト縮減を図ることを目的としており、運転管理について以下のとおり包括的民間委託により実施するものとしている。

- ・雨水排水施設：仕様発注
- ・水処理施設：レベル2相当※1
- ・汚泥処理施設※2：レベル3相当※1

※1：「性能発注の考え方に基づく民間委託のためのガイドライン」（国土交通省）に基づく性能発注のレベルを示す。

※2：汚泥処理施設のうち、特に土木・建築、消化槽設備、消化ガス設備の補修については、「Ⅱ 4.3. 補修業務の範囲」にて、消化槽設備及び消化ガス設備の点検整備については「Ⅱ 2.2. 機械設備点検整備業務」にて範囲を限定している。

2) 業務範囲

本業務の業務範囲については、以下のとおりである。

（ア）運転管理ほか業務

今池水みらいセンターにおける水処理施設、汚泥処理施設、雨水排水施設等について、

日常の運転管理業務、保全管理業務、物品調達業務、補修業務等を実施するもの。
運転管理業務に係る委託範囲については「**別紙 1** 業務範囲区分表」に示す。

(イ) 2号焼却炉更新業務

施設稼働から約 20 年を経過し老朽化が懸念される 2 号流動焼却炉について更新（設計を含む）を行い、「1 号炉」を設置する。ただし、2 号流動焼却炉の撤去は業務範囲外とする。また、更新後の 1 号炉については、本受注者が受注期間中運転管理を実施する。

3) 処理フロー及び対象機器

別紙 2 に本業務の処理フローを、**別紙 3** に対象機器を示す。

2.5. 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。

2.6. 災害時の協力

受注者は、災害の発生により、大阪府内の市町村を始めとした各污水处理施設管理者がその処理業務を独自では適正に遂行できない場合で、発注者が今池水みらいセンターにおいて応援が可能と判断する場合は、本施設に汚泥を受け入れる等、発注者の指示に従い協力すること。また、協力に係る費用については別途協議とする。

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運転管理業務または機械設備工事を行う企業（運転管理業務又は機械設備工事を複数企業で行う場合はいずれかの主担当企業）より、**別紙 4** 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、維持管理業務総括責任者又は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（※）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、当該技術者が維持管理業務総括責任者を兼ねる場合については、運転管理業務総括責任者を兼ねることができるものとし、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。

（※）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。

3.2. 運転管理ほか業務に係る配置技術者

受注者は、本業務のうち運転管理ほか業務において運転管理業務を行う者は、**別紙4**の全て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) 維持管理業務総括責任者

受注者は、構成企業のうち運転管理業務を行う企業（運転管理業務を複数の構成企業で行う場合は、その主担当企業）より、**別紙4**の要件を満たす技術者を維持管理業務総括責任者として SPC に籍を置かせ、運転管理ほか業務期間中において専任（※）で配置し、現場へ常駐（土曜・日曜、祝日、12月29日～1月3日を除く日勤とする。）させなければならない。また、当該技術者は運転管理業務総括責任者を兼ねることができるものとする。

※専任とは当該事業所に常勤して、専らその職務に従事することをいう。

(2) 運転管理業務総括責任者

受注者は、構成企業のうち運転管理業務を行う企業（運転管理業務を複数の構成企業で行う場合は、その主担当企業）より、運転管理ほか業務全体を統括管理するために、配置させることとし、**別紙4**の要件を満たし、かつ運転管理ほか業務開始時点において直接的な雇用関係が3ヶ月以上ある者を配置すること。

(3) 副総括

受注者は、構成企業のうち運転管理業務を行う企業（運転管理業務を複数の構成企業で行う場合は各企業）より、運転管理業務総括責任者を補佐及び代行するため、副総括を配置させること。

(4) 技術責任者

受注者は、当該業務に係る現場の組織体制において運転管理業務総括責任者、副総括の指揮の下、他の従事者を指導する立場の者として、ポンプ場施設、水処理施設、汚泥処理施設及び電気施設のそれぞれの運転管理業務について、技術責任者を1名ずつ配置させなければならない。

3.3. 設計建設業務に係る配置技術者

受注者は、本業務のうち設計建設業務を行う者は、**別紙4**の全て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

受注者は、構成企業のうち機械設備工事を行う企業（機械設備工事を複数の構成企業で行う場合は、その主担当企業）より、設計業務総括責任者として SPC に籍を置かせ、設計建設業務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。

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、介護または退職等、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

受注者は、構成企業のうち機械設備工事を行う企業（機械設備工事を複数の構成企業で行う場合は、その主担当企業）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し、現場へ常駐させなければならない。ただし、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「常駐」を免除することができるものとし、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。

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、介護または退職等、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また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と、現地から工場へ工事現場が移行する時点。

また、当該技術者はSPCから発注される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

受注者は、構成企業のうち機械設備工事を行う企業（機械設備工事を複数の構成企業で行う場合は、その主担当企業）より、システム設計技術者（※）として選任し、設計建設業務期間中、配置させなければならない。

（※）システム設計技術者とは、設計建設期間を通して、本建設業務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（※※）業務を行う責任者である。

（※※）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。

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。

4. 遵守すべき法規制、適用基準等

4.1. 関係法令

本業務の実施にあたり、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）
- ・ 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

本業務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）
- ・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

本業務の実施にあたり「Ⅲ 2.4.2 1) ①適用」「Ⅲ 2.4.3 ①適用」に示す図書に準拠するとともに、最新版の下記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）
- ・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。

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

4.4. 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	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調べること。
保守	建築物、工作物等の初期の性能及び機能を維持する目的で、周期的又は継続的に行う注油、小部品の取替え等の軽微な作業のこと。
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。
小規模補修	施設(管路施設含む)に不具合(小規模な破損、故障)が生じた場合、外観、機能、形状等を元に回復させ、施設の正常な運転を担保するものであり、専門業者でなければ取外し分解取付作業等が困難である場合や、実施に当たって比較的高度な専門技術を要する補修をいう。
確認	事実の存否を認定することをいう。事業者の行う行為を府が確認する場合、それによって、府は何ら責任を負うものではない。
承諾	行為に対して同意を与えることをいう。事業者は府の同意なくして、次の工程に進むことができない。
指示	行為について指図することをいう。事業者は府の指示に従わなければならない。

II 運転管理ほか業務に関する事項

1. 運転管理業務の要求水準

1.1. 運転操作監視業務（各種機器の運転操作及び監視）

- 1)監視室における運転操作、監視、記録等の業務。
- 2)現場における運転操作、監視、記録等の業務。
- 3)管理日報、運転日誌等の作成、計器の記録・故障報告等の業務。
- 4)監視室内の整理、清掃等の作業。
- 5)夜間休日巡回業務（年末年始を含む）。
- 6)その他、運転操作、監視に必要な業務。

なお、今池水みらいセンターの過去 5 年間の維持管理報告書は、以下のホームページで公表している。受注者は、これらを確認した上で、運転操作監視業務を実施すること。

http://www.pref.osaka.lg.jp/gesui_jigyo/osakafuno/ijikanrihoukokusyo.html

1.2. 保守点検業務（各種機器の点検、調整及び整備）

機器の正常な運転を確保するために行う以下の業務。

- 1)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。
- 2)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。五感による外観等の観察、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。休止中の設備の点検を含むものとし、適正に運転開始できる状態を保つために必要な点検。場内環境状況（臭気、汚損、雨水貯留、塵芥堆積、門柵など）を含む。
- 3)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。
- 4)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等）。
- 5)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。
- 6)施設の故障履歴及び補修履歴の記録（AMDB※、機器台帳等含む）。
- 7)廃棄物管理：施設の運転管理及び保守整備点検等の業務で発生した産業廃棄物等の場内指定地への運搬仮置等。

※AMDB：地方共同法人日本下水道事業団が開発した施設のアセットマネジメントデータベース。施設の耐用年数や、補修履歴、施設の現状等を元に健全度の算出が可能。健全度算出の過程は日本下水道事業団の特許となっている。（参考 日本下水道事業団ホームページ）

<https://www.jswa.go.jp/jigyuu/enjo/pdf/2415.pdf>

1.3. 水質・汚泥管理及び水質分析・環境分析業務

- 1)受注者は、**別紙5**大阪府流域下水道水質試験実施要領を参考にすると共に、**別紙6**及び**別紙7**に示す要領に従い、水質・汚泥管理及び水質分析・環境分析等を実施するものとする。受注者は、業務の履行に必要とする関係法令その他関係書類を熟知し、その定めるところに従わなければならない。また、その結果を適切な運転操作に役立たせるとともに、記録保存し、発注者へ報告するものとする。
- 2)受注者は、**別紙6**及び**別紙7**に示されたもの以外についても、所定の性能を担保するため運転操作に必要な場合は自主的に水質・汚泥管理及び水質分析・環境分析等を行い、適切な運転操作に反映させるものとする。なお、参考として現状の測定項目を**別紙8**に示す。

1.4. 事務業務

事務業務は、業務を円滑に遂行するために行う以下の業務である。

- 1)法定点検ほか業務の計画、実施、報告に関連した事務的業務。
- 2)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。
- 3)施設管理業務の計画、実施、報告に関連した事務的業務。
- 4)小規模補修業務の計画、協議、実施、報告に関連した事務的業務。
- 5)発注者が支給又は調達を行う燃料薬品類、部品・消耗品等の在庫管理業務。
- 6)発注者が行う予算管理事務への協力。
- 7)国や地方公共団体等からの調査、報告等への協力。
- 8)その他、業務遂行に必要な業務。

1.5. その他の業務

- 1)見学時対応

施設見学时及びイベント時等のルートの準備、安全確保、検体等の準備、説明、片付け等

【施設見学頻度等】年間14回（42クラス）程度

- 2)ケーキ（受入又は搬出）：大阪府所管の水みらいセンターにおいて搬入される脱水ケーキを場外ケーキ受入設備に受入れる作業及びこれに付随する業務又は当該業務対象の水みらいセンター等の脱水ケーキを大阪府所管の他の水みらいセンター等へ搬出する作業及びこれに付随する業務

【年間（受入）予定】ダンプトラック 360 台程度
（約 60 日間（6 台／日×60 回））

- 3)し渣、沈砂、焼却灰等の処分

- ①汚水のし渣は、脱水汚泥とともに焼却すること。
- ②雨水のし渣、沈砂、焼却灰等の処分については、運搬車への受け渡しまでを業務範囲とし、その注意事項については、発注者の指示に従うものとする。
- ③焼却灰（下水汚泥ばいじん）、珪砂（下水汚泥焼却灰）、沈砂（陸上残土 B）の処分先

は、大阪湾広域臨海環境整備センター（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。

- 4)管理棟を除く場内の単純清掃業務
- 5)保守点検等に係る必要な個所の簡易な除草等
- 6)業務対象施設のゴミ清掃
- 7)側溝（人力で開放できない個所を除く）及びピット等の清掃
- 8)電気マンホール・ハンドホールの排水清掃
- 9)稼動施設周辺、管廊、建物内、倉庫の整理、清掃
- 10)貸与居室の日常の整理、清掃
- 11)一般開放緑地用門扉の開閉作業：毎日の開放緑地の門扉開閉及び施錠等または来場者の安全誘導（災害時含む）
- 12)国旗掲揚
受注者が常駐している施設においては、「大阪府の施設における国旗の掲揚及び教職員による国歌の斉唱に関する条例」に基づき、府の執務時間において、利用者の見やすい場所に国旗を掲げるものとする。
- 13)府職員または府と直接雇用関係にある者が不在の場合における産業廃棄物管理票の交付事務
- 14)その他、運転管理業務に付随する必要な業務

1.6. その他の技術業務

その他の技術業務は、後述する点検整備、補修、ユーティリティ調達業務等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)ユーティリティ調達業務の計画、調達、支払、報告等に係る業務
- 4)汚泥処理設備における補修業務（部品調達等含む）の計画、実施、確認、支払、報告等に係る業務
- 5)上記 1)～4)を履行するうえで必要な予算管理など付随するその他業務

2. 保全管理業務の要求水準

保全管理にあたっては、処理場等の設備の機能維持を図るために、以下の業務を行うこととする。特に、電気設備については、「社会的影響度」が高いため、十分に管理を行うこと。

2.1. 法定点検ほか業務

以下に掲げる業務とし、詳細な内容については別紙 9 に示すとおり実施するものとする。ただし、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し、**別紙9**に示す数量等は参考値であるため、変更は行わない。

- ①クレーン施設保守点検業務
- ②地下タンク設備点検業務
- ③特殊建築物定期点検業務
- ④貯水槽設備保守点検業務
- ⑤エレベーター保守点検業務
- ⑥脱臭用吸着剤取替業務
- ⑦消防設備点検業務
- ⑧防災管理点検業務
- ⑨業務用空調機設備定期点検業務
- ⑩管渠マンホール等点検業務
- ⑪マンホール蓋清掃点検業務
- ⑫管理棟外清掃業務
- ⑬場内緑地除草外業務

2.2. 機械設備点検整備業務（対象設備：レベル3対象施設）

本業務は、今池水みらいセンターに設置されている機械設備について、不良部品・消耗部品の取替えを含む点検整備を行い、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにするものである。

対象設備は、汚泥処理設備のみとし、法定点検を含むものとする。また、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。

ただし、消化槽設備及び消化ガス設備については、ガス圧縮機（30kW 2台）の点検整備程度とし、その他の消化槽設備及び消化ガス設備は「Ⅱ 1.2. 保守点検業務」にて現状維持に努めること。

2.3. 電気設備点検整備業務（対象設備：全ての設備）

本業務は、今池水みらいセンターに設置されている電気設備について、不良部品・消耗部品の取替えを含む点検整備を行い、適正かつ安全な運転状態を維持できるようにするものである。

対象設備は、全ての設備（自家用電気工作物を含む）とし、点検にあたっては**別紙10**に示す保安規程に準じて行う（法定点検を含む）ものとする。また、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、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。

3. ユーティリティ等の調達管理業務の要求水準

受注者は、業務期間中、要求水準を満たすことを目的として、運転管理ほか業務の実施に必要なユーティリティ等の調達及び管理を行う。

3.1. 受注者が用意するユーティリティ、備品、消耗品、安全管理器具等

1) ユーティリティ（変動費対象）

重油、電気、薬品（例：次亜塩、消泡剤、苛性ソーダ、PAC、汚泥凝集剤）

※電気については、契約は発注者で行うため、受注者はその使用料を直接支払うこと。

※雨水排水施設の運転に係るユーティリティは、実費精算とする。

2) ユーティリティ（固定費対象）

水道

3) 物品調達（固定費対象）

受注者の責任において以下の項目を行うものとする。ただし、レベル2対象施設及び雨水排水施設は、「Ⅱ 4.3. 補修業務の範囲」に示す小規模補修業務とあわせて規定の合計金額（消費税及び地方消費税を除く。）までの調達を上限範囲とし、それを超えるものは別途協議とする。なお、レベル2対象施設の物品調達業務は、**別紙11**に準じて実施するものとする。

- ①機器類の定期交換部品（Vベルト等）
- ②水質試験に必要な試薬、消耗品・水質分析機器等に必要な交換部品等
- ③運転操作に必要な消耗品等（チャート紙、トナーカートリッジ等）
- ④潤滑油類（交換用のオイル・グリースなど）
- ⑤ユーティリティに含まない薬品類（清缶剤他）
- ⑥肥料他場内除草に必要な消耗品・薬剤等
- ⑦建築設備に係る電気・監視及び計装機器に必要な交換部品等
- ⑧運転管理に必要な消耗品類等（珪砂、耐圧ホース等）

4) 器具及び消耗品等（固定費対象）

- ①潤滑油類（補充用のオイル・グリースなど）
- ②燃料（作業用、車両用等）
- ③塗料（軽微な部分補修用）
- ④報告記録用紙
- ⑤一般汎用什器、備品（損料・リース料）及び消耗品
- ⑥フォークリフト、ダンプ、トラック（クレーン装置付）
- ⑦安全管理器具

什器・備品の例	消耗品の例
・連絡用自動車・自転車・電話機・携帯電話・FAX・パソコン・プリンター・事務用机・事務用椅子類・書庫類・黒板類・複写機・被服類・下足箱・傘立・掃除具収納庫・写真機・ロッカー類・茶器類・寝具類・洗濯機・履物類・点検整備及び小修理に用いる汎用工具類及び汎用測定器具（テスター・検電器具類）等	・整備用品（掃除用具、ウェス、洗浄油類）補修用材料（ボルト、ナット、パッキン、ヒューズ、ランプなど一般汎用品の範囲内とする。） ・衛生用品（石鹼、消毒液、救急用薬品） ・その他日用品、事務用品等

安全管理器具類
・防護具（ヘルメット、防塵マスク、保護メガネ、保護衣等） ・携帯用ガス検知器（毒性ガス、硫化水素、酸素、可燃性ガス） ・墜落防止装置（墜落制止用器具、セイフティブロック） ・安全標識関係（安全標識、安全ロープ、ガードコーン、コーンバー等） ・救急用品・空気呼吸器類・その他

3.2. 発注者が用意する備品等（貸与品）

水質分析機器、特殊工具、完成図書

4. 補修業務の要求水準

補修業務は、施設全般の保安全管理として、機能維持及び施設の延命化のために実施するものである。

4.1. 業務内容

保守点検・整備業務等の結果により、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、予防保全的に分解整備や補修を行った方が望ましい設備が確認された場合には、分解整備や補修等を実施し、機能の維持や状態の回復を図ること。

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、速やかに補修や清掃などを実施し、その機能の回復を図ること（補修には取替を含む）。

4.2. 補修業務の実施

業務の実施にあたっては、事前に業務の目的、内容、工期、費用等を発注者に提出しその承諾を得るものとするが、補修の計画又は部品の購入、検査、報告の一切を受注者の責任において行うこと。

4.3. 補修業務の範囲

1) 補修業務（レベル3対象施設）

①土木・建築施設、消化槽設備、消化ガス設備の補修（1件当たり消費税込みで250万円以下に限る）

②機械・電気・建築設備の補修（金額の制限はなし）

ただし、大規模な補修のうち長寿命化工事に位置づけられるものについては、ストックマネジメント計画に係る基礎資料（LCC 低減資料等）を整理し、発注者と協議の上、本業務の対象外とする。

2) 小規模補修業務（レベル2 対象施設及び雨水排水施設）

小規模補修業務は、施設（管路施設含む）の適正な管理、設備保全を確保するために必要となる一定金額以下の「小規模補修施工業務」及び「補修部品等購入業務」をいう。

「小規模補修施工業務」は、1 件当たり消費税込みで 250 万円以下の業務である。また「補修部品等購入業務」は、補修部品類 1 件当たり消費税込みで 160 万円以下の業務で、上記物品調達業務により調達する物品以外がその対象となる業務である。

業務にあたっては、事前に業務の目的、内容、工期、費用等を発注者に提出しその承諾を得るものとするが、補修の計画又は補修部品の購入、検査、報告の一切を受注者の責任において行うこと。

小規模補修業務は、詳細要領別紙 1 1 に従って実施し、「Ⅱ 3.1. 3) 物品調達（固定費対象）」に示す物品調達業務（レベル 2）分と合算で毎年度 37,000 千円（消費税及び地方消費税を除く。）まで執行するものとする。

5. 放流水質基準等

受注者は、今池水みらいセンターへの流入水を処理した後、下表に定める『法定水質基準』を満たす状態で放流しなければならない。

また、受注者は、運転管理指標となる放流水質の『目標水質基準』を独自に設定のうえ、事業実施計画に位置付けるものとし、適切な水質で放流する義務を負うものとする。

水質項目	放流水質 (法定水質基準)
pH	5.8～8.6
BOD(mg/L)	15(No. 1放流口) 10(No. 2放流口)
COD(mg/L)	$40,000\text{m}^3 \times 20\text{mg/L} + (30,000 + 68,000 + 68,000)\text{m}^3 \times 15\text{mg/L} = 3,290\text{kg/日}$ $3,290\text{kg/日} \div 206,000\text{m}^3 = 16.0\text{mg/L}$
SS(mg/L)	40
T-N(mg/L)	$40,000\text{m}^3 \times 25\text{mg/L} + (30,000 + 68,000)\text{m}^3 \times 15\text{mg/L} + 68,000\text{m}^3 \times 10\text{mg/L} = 3,150\text{kg/日}$ $3,150\text{kg/日} \div 206,000\text{m}^3 = 15.3\text{mg/L}$
T-P(mg/L)	$40,000\text{m}^3 \times 2\text{mg/L} + (30,000 + 68,000 + 68,000)\text{m}^3 \times 1\text{mg/L} = 246\text{kg/日}$ $246\text{kg/日} \div 206,000\text{m}^3 = 1.2\text{mg/L}$
大腸菌群数(個/ml)	3,000

なお、上記表に示していない水質項目等に係る法定基準については、別紙 1 2 に示すとおりとするので、遵守すること。

6. 流入基準

6.1. 流入下水水量に関する基準

受注者は、晴天日においては、責任をもって放流水質の要求水準を満たすこととし、雨天日においては、**別紙 1 3**に示す発注者の雨天時マニュアルに従って運転することとする。

ただし、令和 4 年 6 月には 3・2 系の供用を予定しているため、その後の対応については、発注者と協議を行って決定するものとする。

なお、今池水みらいセンターの予定流入下水水量（日平均）※は過去の実績及び将来動向より 104,000 m³/日を見込んでいる。

※流入下水水量とは、「大阪府流域下水道維持管理報告書」（以下に示す URL）に記載の流入下水水量を指す。
（平成 30 年度実績 流入下水水量(日平均)：104,963 m³/日、晴天日流入下水水量(日平均)：97,578 m³/日）
(http://www.pref.osaka.lg.jp/gesui_jigyo/osakafuno/ijikanrihoukokusyo.html)

6.2. 流入水質に関する実績

今池水みらいセンターの流入水質実績は、以下のホームページで公表している。受注者は、これらを確認した上で、放流水質の要求水準を満たすこと。

(http://www.pref.osaka.lg.jp/gesui_jigyo/suishitu/suishitsu.html)

なお、通常流入と異なる水質により、処理に弊害のあるものを悪水として、発注者と協議の上、適切に対応すること。

7. 買電電力

流入下水水量 1m³ あたりの買電電力については、本業務期間中の電力削減を見込んでいる。そのため、令和 9 年度以降については、大阪府の消費エネルギー削減目標（令和 9 年度における使用電力を平成 29 年度より 5%削減）を加味した以下に示す設定を上限値として、受注者の提案を求めるものとする。

<流入下水 1m³ あたりの電力使用量原単位>

平成 29 年度基準：0.647kWh/m³ → 令和 9 年度目標：0.615kWh/m³

8. 雨水ポンプ運転業務（仕様発注）

雨水ポンプの運転は、**別紙 1 4**に示す運転操作要領に基づいて行うものとし、大雨注意報・警報など、大雨が予想される場合は、浸水被害の発生防止に努めること。なお、運転操作要領に基づいて適切に実施したうえで生じるリスクは発注者負担とする。

9. 業務期間終了時（引継等）

9.1. 業務の引継ぎ

1)受注者が前業務受注者と異なる場合、受注者は、前業務受注者から円滑に当該業務を引継

ぐため、準備期間において必要な人員を配置しなければならない。引継に要する期間については発注者と協議の上、約3ヶ月程度を目安とする。この間、受注者と前業務受注者は、互いに誠意をもって協力しなければならない。

- 2)受注者は、次期業務受注者への業務引継について、前項同様発注者の指示に従い十分な協力をしなければならない。また、受注者は、業務に関する留意事項等を記載した引継書を作成し、発注者の承諾を得た上で、業務期間中、常に備えておくものとする。なお、引継書には、緊急時対応、運転操作などに関するマニュアルを含むものとする。

9.2. 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。建築物や外構、植栽等の保守管理や清掃については、現状と比べて美観を損なわない程度で行うこと。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。ただし、新1号炉の早期供用開始又は業務引継日の健全度が低い等の理由により、業務期間終了時の健全度確保が困難であると発注者と受注者が共に合意する場合は、別途協議するものとする。

	機器名称	設置 年度	現状の 健全度 (R2年9月時点)	業務期間終了 時の経過年数	業務期間終了 時の健全度
1	新1号焼却炉本体	—	—	5年	4.3以上※
2	既設3号焼却炉本体	H20年度	3.46	22年	2以上
3	No.1スクリーンプレス脱水機	H19年度	3.11	23年	2以上
4	No.2スクリーンプレス脱水機	H19年度	3.11	23年	2以上
5	No.1ベルト濃縮機	H20年度	3.59	22年	2以上
6	No.2ベルト濃縮機	H20年度	3.59	22年	2以上
7	No.3重力濃縮槽汚泥掻き寄せ機	R1年度	4.83	11年	3.5以上※
8	No.4重力濃縮槽汚泥掻き寄せ機	R1年度	4.61	11年	3.5以上※

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

また、その他補機類についても主機と同程度の劣化状況になるよう努める。ただし、計装類など主機に比べて耐用年数が短い機器はこの限りではない。

その他留意事項等は以下の通りとする。

- 1)発注者および受注者は、契約締結後から業務引継日までの間において、既存施設等の性状、規格、機能、数量その他の内容について、双方立会いの上、確認するものとする。
- 2)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。
- 3)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こととし、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。

- 4)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12年12月末までにこの決定事項に基づいた業務を実施しなければならない。また、健全度算出のための点検も実施しなければならない。

10. 業務実施体制

受注者は、運転管理ほか業務の実施に当たり、「Ⅰ 3. 業務実施に係る配置技術者」に示す技術者を配置し、運転管理ほか業務実施体制を整え、運転管理ほか業務従事職員の氏名、有する資格等を記載した運転管理ほか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、運転管理ほか業務のうち運転管理業務を行うに当り関係する資格は、次のとおりである。

- 1)甲種又は乙種第四類危険物取扱者
- 2)酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習修了者
- 3)設備内容に応じたクレーン運転技能講習修了者
- 4)小型移動式クレーン運転技能講習修了者
- 5)天井クレーン定期自主検査者安全教育修了者
- 6)玉掛け技能講習修了者
- 7)ガス溶接技能講習修了者
- 8)電気主任技術者（第三種以上）
- 9)第一種電気工事士
- 10)アーク溶接特別教育修了者
- 11)足場組立て等作業主任者技能講習修了者
- 12)研削といしの取替え等業務特別教育修了者
- 13)ボイラー技士（一級以上）
- 14)ボイラー整備士
- 15)ダイオキシン類業務に係る作業指揮者養成研修修了者
- 16)自衛消防組織の業務に関する講習終了等資格者（5名以上）
- 17)消防設備士（第4類）または、消防設備点検資格者（第2種）
- 18)フォークリフト運転技能講習修了者
- 19)車両系建設機械運転技能講習修了者（整地・運搬・積込み用及び掘削用）
- 20)高所作業車運転技能講習修了者
- 21)エネルギー管理士又はエネルギー管理員講習修了者
- 22)その他、運転管理上必要な法令に定められた免許又は資格、及び公益社団法人日本下水道協会編「下水道維持管理指針」に示された免許又は資格など

11. モニタリング

発注者は、受注者が本業務の契約書に定められた業務を確実に遂行し、業務要求水準及び技術提案内容が達成されているか確認するために、監視・確認（以下「モニタリング」という。）を行う。受注者は、発注者のモニタリングに協力しなければならない。

なお、以下の内容についてモニタリングを行うこととするが、モニタリング計画書や様式は受注者において作成し、発注者と協議を行い、決定するものとする。

1)事業実施計画書・業務実施計画書（契約締結直後・毎年の業務開始前に実施）

- ・事業実施計画書の内容確認
- ・業務実施計画書の内容確認

2)履行監視（毎月・毎年実施）

- ・運転管理業務の履行監視
- ・保全管理業務の履行監視
- ・ユーティリティ等調達業務の履行監視
- ・補修業務の履行監視

3)月評価（当該月度業務完了時に実施）

- ・運転管理業務・保全管理業務の月評価

4)年評価(当該年度業務完了時に実施)

- ・運転管理ほか業務の年評価

5)業務完了時の評価（当該業務完了時に実施）

- ・業務完了時の評価

12. 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。

13. その他

- 1)業務の履行に必要な作業室及びそれに係る電気、ガス、水道は、発注者の業務に支障がない範囲で契約期間中使用できるものとするが、清掃等の使用上の管理及び毀損、汚損等の弁償は、受注者の責とする。なお、作業室及びガスの使用料については発注者の負担とする。

2)受注者は、上記の作業室等を使用する場合は、配置図面（面積・期間）等、必要な書類を整え、事前に使用願を発注者に提出し許可を受けること。なお、業務完了後は原形復旧のうえ、発注者の検査を受けること。

III 2号焼却炉更新業務に関する事項

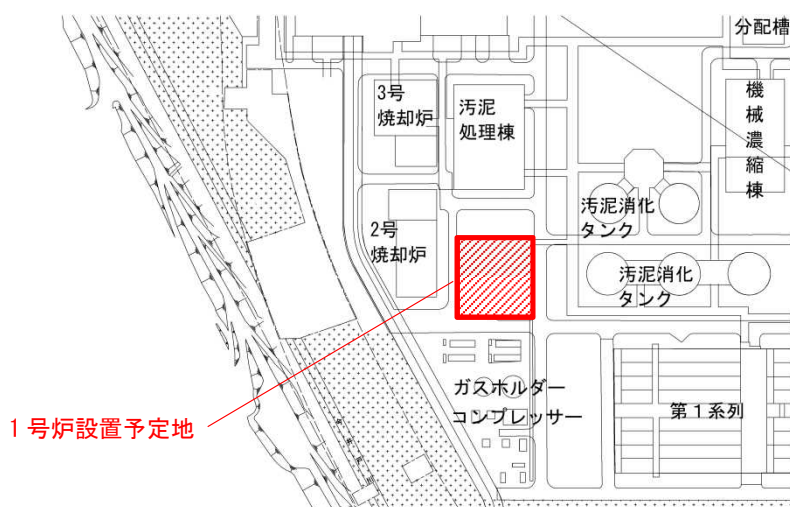
1. 基本的要件

1.1. 立地条件

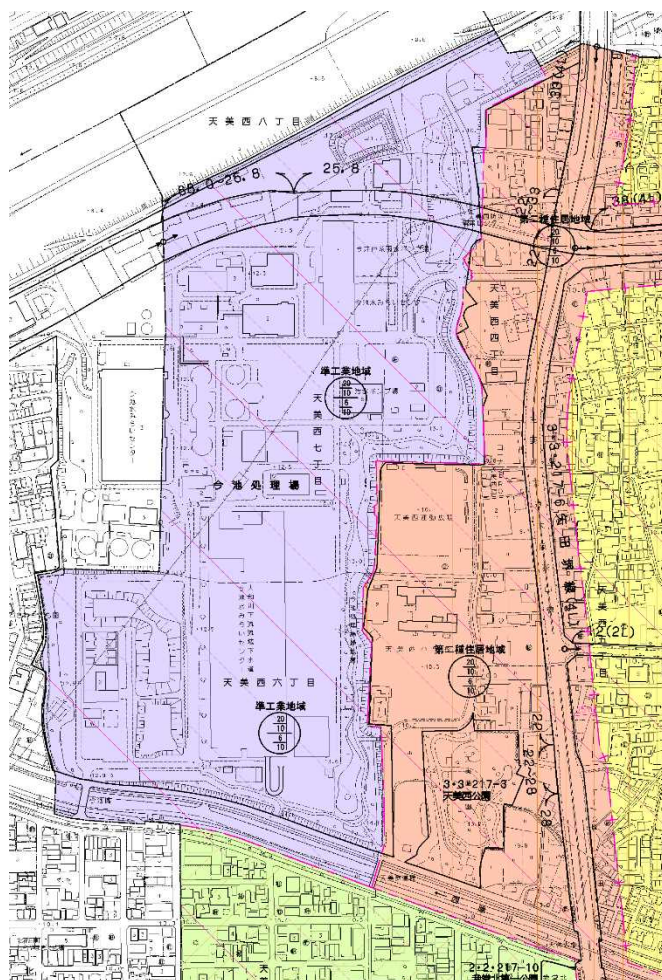
本業務における対象施設の所在地と立地条件は、以下のとおりである。また、1号炉設置予定地をあわせて示す。

表Ⅲ-1 対象施設の所在地と立地条件

	概 要
所在地	大阪府松原市天美西七丁目地内
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 2,760 アール (処理場全体) 約 2,200m ² (建て替え用地) 図Ⅲ-1 参照
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	埋蔵文化財



図Ⅲ-1 設置予定地



凡	例
行政区境界	-----
市街化調整区域	-----
第一種低層住居専用地域	■
第一種中高層住居専用地域	■
第二種中高層住居専用地域	■
第一種住居地域	■
第二種住居地域	■
準住居地域	■
近隣商業地域	■
商業地域	■
準工業地域	■
道路、河川等の地形・地物による 地境界(原則としてその中心)	-----
道路、鉄道等からの歩道幅、その他の 見通し線による地境界	-----
外壁の接道距離の長さ(1.0m)	-----
容積率	$\frac{10}{10}$
建ぺい率	$\frac{5}{10}$
第一種高度地区	■
第二種高度地区	■
第三種高度地区	■
特別業務地区	■
防火地域	■
準防火地域	■
都市計画道路等	→
都市計画施設等	■
地区計画	■

地区計画の内容については、松原市まちづくり推進課にご確認ください。

図Ⅲ-2 都市計画図

1.2. 更新焼却炉の規模

今池水みらいセンターの焼却炉の基数・規模は、本業務の対象とする更新焼却炉を含め、以下のとおりとする。

- ・ 焼却炉基数：2 基
- ・ 焼却炉規模：90 t/日×1 基（1 号炉）（今回）
90 t/日×1 基（既設 3 号炉）

1.3. 更新焼却炉の方式

本業務の対象とする更新焼却炉は、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、その処理方式は、流動焼却炉とする。

なお、本更新焼却炉の建設費財源には、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とする。

1.4. 公害防止基準

施設整備計画の策定及び整備事業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Ⅲ-2 のとおりとする。今池水みらいセンターは、松原市内であるため A 地区となる。

表Ⅲ-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、 <u>松原市</u> 、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、茨木市、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 (Nm³/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。

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

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

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \times Q \times (T - 288) \times \{2.301 \log J + (1 + J) - 1\}$$

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

Ho : 排出口の実高さ (m)

Q : 温度 15 度における排出ガス量 (m³/s)

V : 排出ガスの排出速度 (m/s)

T : 排出ガスの温度 (K)

表Ⅲ-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	<u>1.17</u>
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	1.75
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。ただし、A地域の施設は、昭和46年6月24日～平成10年6月30日着手または設置された施設について、改正前と改正後の排出基準のいずれか厳しい方を適用する。なお、排出基準は、改正前は排ガス量毎、改正後は処理能力毎の整理となっている。

新設焼却炉は90t/日（3.8t/h）であるため、2～4t/hの基準値を満足する必要がある。

表Ⅲ-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 ³)		標準酸素濃度O ₂ (%)
	平成10年7月1日 以降設置	左欄以外	
4以上	0.04	0.08	12
2～4	<u>0.08</u>	0.15	12
2未満	0.15	0.25	12

表Ⅲ-5 廃棄物焼却炉のばいじん排出基準（改正前）

施設名	最大定格 排出ガス量 (万Nm ³ /h)	A地区の排出基準値 (g/Nm ³)	
		昭和57年5月31日 以前着手または設置	昭和57年6月1日 以後着手または設置
廃棄物焼却炉 (連続炉)	4以上	0.15	0.08
	4未満	0.50	0.15
廃棄物焼却炉 (連続炉以外)	—	0.50	0.25

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Ⅲ-6 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/N m ³)
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Ⅲ-7 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 ³ /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。

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

C : 水銀等の量 (μg)

C_s : 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 1m³ 中の量に換算した値 (μg)

O_n : 各項の施設について掲げる値 (標準酸素濃度)

O_s : 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Ⅲ-8 水銀排出施設の排出基準

施設名	規模	排出基準値 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)		On (%)
		新規施設	既存施設	
廃棄物焼却炉	火格子面積 2m^2 以上 焼却能力 $200\text{kg}/\text{h}$ 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 ($100\text{kg}/\text{h}$ 以上 $200\text{kg}/\text{h}$ 未満) または火格子面積 (1m^2 以上 2m^2 未満) であり、新設焼却炉は $90\text{t}/\text{日}$ ($3.8\text{t}/\text{h}$) であるため、適用外となる。

表Ⅲ-9 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 (g/Nm^3)	
		A 地域	A 地域以外
廃棄物焼却炉 (連続炉)	焼却能力 ($100\text{kg}/\text{h}$ 以上 $200\text{kg}/\text{h}$ 未満)	0.15	0.50
廃棄物焼却炉 (連続炉以外)	火格子面積 (1m^2 以上 2m^2 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、以下のとおりである。

表Ⅲ-10 有害物質等に係る規制基準

物質	規制基準
クロロエチレン、ベンゼン	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ① 燃焼式処理装置、吸着式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 ② ①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③ ①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ① ろ過集じん装置、洗浄集じん装置又は電気集じん装置を設け、適正に稼働させること。 ② ①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③ ①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
エチレンオキシド	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ① 燃焼式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 ② ①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③ ①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
上記に掲げる以外の物質	温度が摂氏零度で圧力が1気圧の状態に換算した排出ガス1m³につき、次の式により算出した有害物質等の種類ごとの量とする。 $C = (K \cdot S) / Q$ C：有害物質等の種類ごとの量(mg) S：附表1に掲げる場合ごとに定めた算式により算出される値 K：附表2に掲げる有害物質の種類ごとに定める値 Q：乾き排出ガス量(Nm³/分) ※有害物質等の量は、30分間値とする。 ※有害物質等の量が、著しく変動する施設にあっては、1工程の平均の量とする。 ※塩化水素については、法で規制対象とする廃棄物焼却炉については適用しない。 ※この規制基準は、別表第三第二号の表に掲げる施設のうち法規則別表第三の第三欄に掲げるものにおいて発生し、大気中に排出される同表第二欄に掲げる有害物質については適用しない。 注) ただしSは周辺建築物の立地状況が変わった場合、それに応じて変更するものとする。

附表 1

場 合		Sの算式
$Ho < 6$		b^2 …①
$Ho \geq 6$ かつ $4.7(Ho-6) \leq b < 4.7Ho$		$(Ho-6)^2 + b^2$ …②
$Ho \geq 6$ かつ $b \geq 4.7Ho$		$(Ho-6)^2 + 22.1Ho^2$ …③
$Ho \geq 6$ かつ $b < 4.7(Ho-6)$ であって、排出口の中心から $4.7(Ho-6)$ の水平距離内に、排出口の中心を頂点とする側面が俯角 12度をなす円錐面から上部に突出する他人の所有する建築物(倉庫等は除く。以下「建築物」という。)がある場合	$Ho > h$	$(Ho-h)^2 + d^2$ …④
	$Ho \leq h$	d^2 …⑤
上記以外の場合		$23.1(Ho-6)^2$ …⑥

備考

Ho : 排出口の実高さ(m)

b : 排出口の中心からその至近にある敷地境界線までの水平距離(m)

h : 排出口の中心からその至近にある建築物の実高さ(m)

d : 排出口の中心からその至近にある建築物までの水平距離(m)

附表 2

物質	K の値	備考
アニシジン	1.87	
アンチモン及びその化合物	0.204(アンチモンとして)	
N-エチルアニリン	3.68	
塩化水素	5.54	適用除外
塩素	3.23	
カドミウム及びその化合物	0.0170(カドミウムとして)	
クロロニトロベンゼン	0.340	
臭素	0.728	
水銀及びその化合物	0.0340(水銀として)	適用除外
銅及びその化合物	0.340(銅として)	
鉛及びその化合物	0.0680(鉛として)	
バナジウム及びその化合物	0.0340(五酸化バナジウムとして)	
ベリリウム及びその化合物	0.00340(ベリリウムとして)	
ホスゲン	0.751	
ホルムアルデヒド	0.456	
マンガン及びその化合物	0.136(マンガンとして)	
N-メチルアニリン	3.26	

(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Ⅲ-11 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 ³)	
		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	0.1
	2t/h 以上 4t/h 未満	5	<u>1</u>
	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Ⅲ-12 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）

松原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。今池水みらいセンターは、松原市天美西に位置しており、規制地域における区域の区分は準工業地域である。

表Ⅲ-13 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）

松原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Ⅲ-14 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、松原市での規制手法は臭気指数による規制となっている。表Ⅲ-15 に規制基準を示す。

表Ⅲ-15 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、フェニックスとし、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。

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

施設整備の主要範囲は以下のとおりとする。

- ①脱水ケーキ移送設備
- ②脱水ケーキ受入供給設備
- ③脱水ケーキ貯留設備
- ④脱水ケーキ投入設備
- ⑤し渣受入供給設備
- ⑥汚泥焼却設備
- ⑦燃料設備
- ⑧廃熱回収設備
- ⑨集塵設備
- ⑩排煙処理設備
- ⑪焼却灰貯留、搬出設備
- ⑫脱臭設備
- ⑬用役設備
- ⑭受変電設備
- ⑮特殊電源設備
- ⑯運転操作設備
- ⑰計装設備
- ⑱監視制御設備
- ⑲建築設備（建築機械設備、建築電気設備）
- ⑳場内整備（雨水排水、給排水、植栽、外灯）
- ㉑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、自らの責任及び費用において、本工事に必要な測量調査・地質調査・電波障害調査等（以下「各種調査等」という）を行うこと。
なお、**別紙15**及び**別紙16**に示す既存調査結果を参考に示す。
- 2) 本工事に伴う文化財調査については、すでに調査済みの場所にて、再度調査は不要である。ただし、当該場所にて掘削を行う場合には、文化財保護法第94条第1項に基づき、松原市に対して通知を行うこと。
- 3)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。
- 4)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。

2.3. 設計業務に関する一般的事項

1) 基本設計

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検討、確認及び基本設計図書の作成を行い、発注者の確認を受けた後、基本設計図書を発注者に提出すること。

2) 詳細設計

受注者は、基本設計図書を基に、設計・建設内容に関する詳細事項の検討及び確認及び詳細設計図書の作成を行い、発注者の確認を受けた後、詳細設計図書を発注者に提出すること。

3) 設計業務体制

受注者は、設計業務の実施に当たり、「I 3. 業務実施に係る配置技術者」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(上下水道部門または総合技術監理部門(上下水道部門の選択科目に限る))

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)。

4) 提出図書

提出図書は以下のとおりとする。

- ① 実施設計図(基本・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、下記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：(http://www.pref.osaka.lg.jp/jigyokanri/cals/CALS_j.html)
- ・ 電子納品：(<http://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、詳細設計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、今池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の南側の場内道路は、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、今池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、少なくとも正門及び場内道路の四つ角（3箇所）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、今池水みらいセンター内の仮置き場を掘削土や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、又は遅延のおそれが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。
- ・大阪府南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に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、下記の事項によらなければならない。

- a. 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。
- b. 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。
- c. 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。
- d. 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。
- e. 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。

f. 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。

g. 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。

h. 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。

i. 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。

j. 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。

k. 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。

l. 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

下記の書類及び図面を提出し、確認を受けた後でなければ、製作及び現場工事施工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 2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） 4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。

(http://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

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 標準的な塗装仕様」に示す。

表 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)		有機ジंकリ ッチペイント 75 μ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 μ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 μ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 μ ×1回	375 μ 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 μ ×1回	りん酸塩系錆 止め 1種 35 μ ×1回	りん酸塩系錆 止め 2種 35 μ ×1回	フタル酸樹脂 系 30 μ ×1回	フタル酸樹脂 系 25 μ ×1回	140 μ 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)	ジंकリッチ プライマ 15 μ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	ポリウレタン 樹脂 (※) 40 μ ×1回	ポリウレタン 樹脂 30 μ ×1回	245 μ 以上	工場製作品
	非接液部 (屋外) 必要な場合	第1種ケレン (製品 プラスト)	ジंकリッチ プライマ 15 μ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	フッ素樹脂 40 μ ×1回	フッ素樹脂 30 μ ×1回	245 μ 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 15 μ ×1回	耐熱アルミニ ウム 20 μ ×1回			耐熱アルミニ ウム 20 μ ×1回	55 μ 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 30 μ ×1回	シリコン樹脂 30 μ ×1回	シリコン樹脂 20 μ ×1回	シリコン樹脂 20 μ ×1回	100 μ 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 エーラー 2回	ラッカーエナ メル 3回	50 μ 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 μ 以上 内面 60 μ 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 μ 以上 内面 60 μ 以上	耐食用 工場製作品
鉄鋼管類(外面)	接液部	第2種ケレン	亜鉛溶射又は ジंकリッチ プライマ 20 μ ×1回	エポキシ 樹脂系 50 μ ×1回	エポキシMIO 50 μ ×1回	エポキシ樹脂 系 20 μ ×1回	エポキシ樹脂 系 20 μ ×1回	160 μ 以上	JSWAS 準用
	非接液部 (一般部)	第2種ケレン	亜鉛溶射又は ジंकリッチ プライマ 20 μ ×1回	合成樹脂 (アクリル NADに適合) 80 μ ×1回		アクリル NAD 系艶有 15 μ ×1回	アクリル NAD 系艶有 15 μ ×1回	130 μ 以上	JSWAS 準用
	非接液部 (環境厳しい)	第2種ケレン	亜鉛溶射又は ジंकリッチ プライマ 20 μ ×1回	エポキシ 樹脂系 50 μ ×1回	エポキシMIO 50 μ ×1回	ポリウレタン 樹脂 (※) 20 μ ×1回	ポリウレタン 樹脂 20 μ ×1回	160 μ 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)		有機ジंकリ ッチペイント 75 μ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 μ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 μ ×1回	エポキシ樹脂 塗料下塗り (水中部用) 100 μ ×1回	375 μ 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 μ ×1回	りん酸塩系錆 止め 1種 35 μ ×1回	りん酸塩系錆 止め 2種 35 μ ×1回	フタル酸樹脂 系 30 μ ×1回	フタル酸樹脂 系 25 μ ×1回	140 μ 以上	
	非接液部 (屋外)	第1種ケレン (製品 プラスト)	ジंकリッチ プライマ 15 μ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	ポリウレタン 樹脂 (※) 40 μ ×1回	ポリウレタン 樹脂 30 μ ×1回	245 μ 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)	ジंकリッチ プライマ 15 μ ×1回	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	フッ素樹脂 40 μ ×1回	フッ素樹脂 30 μ ×1回	245 μ 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 μ ×1回				フタル酸樹脂 系 30 μ ×1回	フタル酸樹脂 系 25 μ ×1回	70 μ 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、鋳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、事前に協議の上、発注者の確認を得るものとする。なお、大阪府では「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、大阪府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。（<http://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

- ・本工事における流動焼却炉は、「自社製作」（「自社製造」※¹、「製造外注」※²又は「OEM 外注」※³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、流動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、主に最新版の下記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）
 - ・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. モニタリングの実施

発注者は、受注者が業務を確実に遂行し、要求水準書に規定した要求水準並びに技術提案に適合しているか否かを確認するため、業務の実施状況についてモニタリングを実施する。

受注者は、発注者が要求する項目について報告を行い、要求水準並びに技術提案書に適合しているか否かについて発注者の確認を受けなければならない。その結果、要求水準並びに技術提案に適合していない場合、発注者は受注者に対し改善を求めることができる。

なお、以下の内容についてモニタリングを行うこととするが、モニタリング計画書や様式は受注者において作成し、発注者と協議を行い、決定するものとする。

1) モニタリングの時期・内容

(7) 設計時

受注者は、実施設計の内容について必要に応じ発注者と協議を行うとともに、完了時に実施設計図書を提出すること。

(イ) 建設時

受注者は、定期的に工事施工・工事監理の状況について報告を行う。また、発注者が要請したときは、工事施工の事前説明及び事後報告を行うとともに、発注者は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ものとする。

(ウ) 工事完成・施設引渡時

受注者は、施工記録・完成図書等を用意して、発注者の確認を受けること。なお、検査の日程は協議により決定するため、施設供用開始日までの余裕を考慮すること。

2.6. 取合等に関する条件

1号炉建設における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17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、施行時期、施工方法等について、発注者と協議すること。

1) 脱水ケーキの取合い点

脱水汚泥は、既設2号炉・3号炉の共通設備である脱水ケーキ受入ホップより1号炉へ供給する。また、2号炉側のケーキ移送ポンプ（フィーダー付一軸ねじ式）2台を、1号炉整備において更新とするが、更新時期は施設運用計画を基に1号炉施工計画を検討して提案すること。

2) 上水に関する条件

上水供給管は、既設の上水供給配管より1号炉へ供給する。

3) 再利用水に関する条件

場内再利用水として利用する砂ろ過水は無償提供とする。ただし、場内の維持管理に支障をきたすことのないよう、使用量については発注者と協議すること。

また、1号炉建設にあたり、管廊内のろ過水供給配管より分岐が必要であり、配管分岐施工時に既設2号炉へのろ過水供給を一時休止する必要があるが、既設2号炉は稼働期間が少なく十分な施設休止期間を確保できるため、分岐施工期間の仮設等を考慮することなく施工が可能である。

4) 排水に関する条件

1号炉の排水は、施設内に新たに排水ポンプを設置し、既設3号炉と同様に管理棟地下の沈砂池ポンプ井に圧送とする。

5) 消化ガスに関する条件

消化ガス配管は、既設ガスホルダより1号炉へ供給する。また、既設2号炉の廃止に伴い、2号炉施設より分岐されている既設3号炉への消化ガス供給が停止するため、1号炉施設内に既設3号炉への消化ガス供給分岐口（80A）を設けること。

なお、分岐口から既設 3 号炉への切り替え配管工事は本事業範囲外とするが、既設 2 号炉撤去時に施工予定のため、1 号炉運転中でも施工可能な形としておくこと。

6) 電力に関する条件

今池水みらいセンター汚泥処理棟電気室の高圧配電盤より、低圧電源供給を行う。1 号炉焼却棟電気室に低圧配電盤を新設し、必要となる設備へ配電を行う。

7) 監視制御設備に関する条件

1 号炉は、既設電気設備と必要な信号のやりとりはしたうえで、単独で監視制御を行うものとする。

3. 機械設備に関する要求水準

本業務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「Ⅱ 9.2. 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、腐食、摩耗及び熱負荷に十分耐えうる、堅牢な構造とすること。
なお、臭気の漏洩が生じないよう、十分な臭気対策を講じること。

3.1. ケーキ受入供給設備

ケーキ受入供給装置は、既設ケーキ移送ホップから焼却設備へ脱水ケーキを供給する設備、大阪府所管の他の水みらいセンター（大井水みらいセンター、狭山水みらいセンター）から搬入される脱水ケーキを受け入れて焼却設備へ供給する設備、及び、沈砂池から搬送されたし渣を受け入れて、焼却設備へ供給する設備である。

1) 脱水ケーキ移送設備

本設備は、既設ケーキホップから脱水汚泥貯留設備へ脱水ケーキを供給するための設備である。老朽化した既設 2 号炉へのケーキ移送ポンプ 2 台を更新し、1 号炉へ送泥するものである。

1 号炉の処理能力に見合った能力を持ち、汚泥性状変動、負荷変動に対して余裕をもって安定的に対応できる設備とすること。

脱水ケーキを場外搬出できるよう脱水ケーキ受入供給室内で送泥配管を分岐し、配管切り替えにより 10t 車に積み込み可能な構造とする。

なお、施工に際しては、2 号及び 3 号炉が供用中の設備であることに十分配慮し、2 号炉供給不能期間を極力短くするよう留意すること。

2) 脱水ケーキ受入供給設備

本設備は、場外からトラック搬送された脱水汚泥を受入れ、脱水汚泥貯留設備へ供給する設備である。

10t 車で受入可能な堅牢な構造とし、有効容量 13m³ 以上の貯留容量とする。

6m³/h 以上のケーキ供給設備を具備し、汚泥性状変動、負荷変動に対して余裕をもって安定的に対応できる設備とすること。

臭気の漏洩のないよう RC 構造の建築建屋内に設置し、室内の脱臭措置を施すこと。

3) 脱水ケーキ貯留設備

本設備は、脱水ケーキ移送設備、脱水ケーキ受入供給設備から移送された脱水ケーキを一時貯留し、脱水ケーキ投入設備に定量的に排出するための設備である。

有効容量 70m³ 以上の貯留容量とし、脱水ケーキのブリッジ現象防止を考慮し、必要に応じ、排出量の調整が可能な構造とすることとする。1 号炉の処理能力に見合った切出し能力を持ち、汚泥性状変動、負荷変動に対して余裕をもって安定的に対応できる設備とすること。

4) 脱水ケーキ投入設備

本設備は、脱水ケーキ貯留設備より排出されるケーキを1号炉へ投入するものであり、必要に応じ、排出量の調整が可能な構造とすることとする。1号炉の処理能力に見合った能力を持ち、汚泥性状変動、負荷変動に対して余裕をもって安定的に対応できる設備とすること。また、長時間の連続運転に対し十分耐えうる堅牢な構造とすること。

5) し渣受入供給設備

本設備は、沈砂池設備より搬送されたし渣を一時貯留し、焼却能力に見合った量を連続的に供給するものである。

4t車で受入可能な堅牢な構造とし、有効容量4m³以上とする。さらに、し渣を破碎等により後続機の運転に支障のない大きさにし、1日の受入れ量を8時間以内に切出し、移送する設備を具備すること。

また、し渣のブリッジ現象防止を考慮することとし、搬入し渣量、し渣含水率に対して安定的に対応できる設備とすること。

臭気の漏洩のないようRC構造の建築建屋内に設置し、室内の脱臭措置を施すこと。

6) 予備品

一軸ネジ式ポンプについては、1台につき以下の予備品を設けること。

- ①ロータ 1本
- ②ステーター 2本
- ③ポンプ用メカニカルシール 1組
- ④フィーダ用メカニカルシール 2組
- ⑤Oリング及びパッキン 2組

3.2. 焼却設備

1) 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。

形式：流動焼却炉

容量：90t/日

燃焼温度：850℃程度

予備品：視窓用耐熱ガラス 1式

流動砂 使用量の20%

点火プラグ 1式

ガン本体 使用本数の50%

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。

「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。

2) 燃料設備

本設備は、1号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。

補助燃料：A 重油（場内で発生する消化ガスを受入れ、燃焼できる構造とする。）

形式：任意

貯留容量：30kL 以上

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) 廃熱回収設備

本設備は、1 号炉内に入熱を回収し、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。

形式：任意

容量：任意

材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとすること。

- ・ 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。

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) 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。

形式：任意

容量：任意

材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとすること。

予備品：フィルタ 1 式（使用数の 100%）

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。

5) 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。

形式：任意

容量：任意

材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとすること。

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。

排出ガスは、白煙を生じないように対策を施すこと。

6) 焼却灰貯留、搬出設備

集塵装置から回収した焼却灰（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。

形式 任意

有効容量 30m³ 以上

切出量 10t 車に 0.5 時間で 30%水分の加湿灰を搬出できるものとする

フェニックス搬出用車両（10t 車）へ焼却灰の積載が可能な機能を付帯させること。

- ・ 焼却灰の飛散防止のための加湿設備および重金属類の溶出対策のための塩化第一鉄添加設備を具備すること。

粉じんの飛散がないよう防塵室内に設置すること。

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。

7) 脱臭設備

本設備は、焼却施設の修繕等に伴う停止期間、起動時及び停止時、また必要に応じて通常運転時に、焼却施設内発生臭気を脱臭処理するためのものである。1号炉、既設3号炉の互いの臭気を相互に吸引できるよう脱臭ダクトを接続すること。

形式：任意

容量：任意

材質：腐食及び摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。

「1.4（6）悪臭防止法」を遵守できる性能を有する設備とすること。

8) 用役設備

本設備は、1号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。

形式：任意

容量：任意

材質：腐食及び摩耗に十分耐え、堅牢なものとすること。

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。

9) ダクト及び配管

本設備は、1号炉焼却設備の機器間を接続するためのものである。

形式：任意

容量：任意

材質：腐食、摩耗及び高温に十分耐え、堅牢なものとすること。

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。

10) 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。

十分な強度、耐震性を備えた堅牢な構造とする。

敷地周辺環境を損なうことの無いよう、建築工事において目隠し壁等を設けること。

4. 電気設備に関する要求水準

4.1. 受変電設備

本設備は 1 号炉に必要な電力を、受電、変圧し、運転操作設備等へ配電を行うものである。今池水みらいセンター汚泥処理棟電気室の高圧配電盤より、低圧電源供給を行う。1 号炉焼却棟電気室に低圧配電盤を新設し、必要となる設備へ配電を行う。

今回範囲は「**別紙 1 7** 8. 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大阪府にて設計・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に必要な作業用電源も見込み、必要箇所に作業用電源箱を設けるものとする。

4.2. 非常用自家発電設備

今回対象外とする。

4.3. 特殊電源設備

災害時等の商用停電時等に備え 1 号炉の信頼性、安全性を確保するために制御・監視用として焼却炉棟には直流電源及び無停電電源等の特殊電源装置を設け給電する。

4.4. 運転操作設備

本設備は、各負荷への電源供給及び運転制御等を行うものである。

1) 制御盤方式

- ① 1 号炉焼却棟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

- ① 機側に設置することを原則とする。

3) その他

- ① 1 号炉に関連する負荷設備への電源供給及び制御回路については、以下とする。

- ・ケーキ移送ポンプ、ケーキ移送ポンプフィーダ及び高度処理水移送ポンプの電源供給及び制御回路は既設 2 号焼却炉棟電気室にて構成しているが、更新においては 1 号炉焼却棟電気室での電源供給及び制御回路を基本とする。
- ・ろ過水移送ポンプの電源供給及び制御回路は既設砂ろ過棟電気室で構成している。現状設備を使用し、電源供給及び制御回路の構成を基本とし、対応の可否を検討提案すること。制御回路については、既設砂ろ過設備シーケンスコントローラにて自動制御を行っているため、1 号炉焼却炉棟より信号を伝送し、制御を可能とすること。

4.5. 計装設備

本設備は 1 号炉の監視、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 監視・制御・運転・管理上必要な項目。
- 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。

4.6. 監視制御設備

本設備は、1 号炉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 1 号炉単独の監視制御設備を設置し、汚泥処理棟監視室にて施設の集中監視操作を行う。監視制御システムは既存監視システムとのデータリンク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 1 号炉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 今池水みらいセンター管理棟中央監視室に 1 号炉の運転状況が把握出来る監視端末を設置すること。監視端末は全体フロー画面での施設運転状況程度を表示する。なお、監視端末の電源については無停電電源とし、管理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、1 号炉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 中央監視制御装置及びデータロギング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

各制御装置の入出力カード等は、予備品を納入すること。また、プログラム式機器については、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。

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焼却炉基礎および焼却炉棟を築造する。焼却炉基礎は、基礎床版および基礎杭を範囲とする。焼却炉棟の地下部分は土木構造とし、地上部分を建築構造とする。

対象用地の地下には、旧 1 号焼却炉およびボイラー棟の残置杭があるため、**別紙 18**を確認のうえ、本業務の支障となる部分については、本業務において撤去等の処置を行うこと。なお、杭撤去の際には、既設構造物へ影響を与えないよう考慮することとし、残置杭の流用は不可とする。

焼却炉棟には、地下部分において十分な容量の砂ろ過水槽、排水槽を設けるとともに、対象用地付近の既設地下管廊と仮壁撤去を行ったうえで連絡させること。また、機器搬出入用のステージ・搬出入器具を設けるとともに、照明・空調・換気・衛生器具・給排水設備等必要な建築機械・建築電気設備を整備する。

さらに既存施設と同様に焼却ヤードには、防塵・防音が必要な設備に対して隔壁を設置するとともに、焼却ヤード全体に目隠しの囲障を設置する。

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。

【焼却炉ヤード】

- ・焼却炉基礎は土木工事（支障となる残置杭の撤去含む）
- ・焼却炉設備を支持し、据え付けるための架構は機械設備工事
- ・ヤード内の区画隔壁、架構の目隠しのための囲障は建築工事

【焼却炉棟】

- ・地下部分は土木工事（支障となる残置杭の撤去含む）
- ・地上部分は建築工事
- ・建築機械・建築電気設備は建築工事

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、焼却炉架構には目隠し壁を設ける等、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

本施設周辺の外構は、維持管理動線や機器搬出入動線を考慮した道路計画、植栽計画とすること。

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。特に、関西電力配電線が上空に架線しているため、十分な配慮を行うこと。

3) 設計計画

〔共通〕

①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。

②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。

③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。

【焼却炉棟内設置設備】

- ・脱水ケーキ受入供給設備、し渣受入供給設備

臭気の漏洩の無い RC 構造とすること。

- ・電気設備

コントロールセンタ、補助継電器盤、無停電電源装置などを設置する。十分な設備更新スペースを確保すること。

【その他】

- ・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。

- ・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。

〔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

焼却炉棟地下の排水槽には、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じること。また、焼却炉棟地下の砂ろ過水槽の内部には、防水対策を講じること。

〔建築構造物〕

（１）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。

（２）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。

（３）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。

（４）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

〔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。

〔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。

〔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、使用後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. 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、二次処理水・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とすること。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。