

佐賀市下水処理場等の包括的維持管理業務委託

業務要求水準書

令和 8 年 1 0 月

佐賀市上下水道局

目次

第1章	総則	1
1	目的	1
2	適用範囲	1
3	用語の定義	1
4	関係法令	2
第2章	基本事項	3
1	対象施設	3
2	履行期間	4
3	業務範囲	4
4	有資格者の配置	4
第3章	要求水準	5
1	提出書類	5
2	運転管理業務	7
3	保全管理業務	9
4	環境計測業務	10
5	ユーティリティ管理業務	10
6	修繕業務	11
7	緊急時対応業務	11
8	その他の業務	12
第4章	リスク分担	13
第5章	その他	14
1	引継ぎ	14
2	契約終了時の措置	15
3	業務委託料の精算	16
別紙1	対象施設の詳細	18
別紙2	環境計測項目	19
別紙3	法定点検及び定期点検項目	21
別紙4	貸与品	22
別紙5	ユーティリティの調達	24
別紙6	処理の実績	25
別紙7	ユーティリティ使用量の実績	28
別紙8	改築予定リスト	31

第1章 総則

1 目的

本書は、佐賀市上下水道局が所管する公共下水道施設等に係る包括的維持管理業務について、受託者が実施すべき業務内容と要求される品質・サービス水準を明確にし、業務の的確かつ効率的な実施を図ることを目的とする。

当該施設は供用開始から長年が経過しており、設備の老朽化が進行していることから、専門的知見を有する民間事業者との連携により、保守性・運転の信頼性の向上及び長寿命化を図るとともに、公共サービスの質を維持しつつコストの最適化を目指す。本業務を通じて、地域住民の生活環境の保全及び公共水域の水質保全に資することを目的とする。

2 適用範囲

本書は、佐賀市上下水道局が所管する公共下水道施設等における包括的維持管理業務について、受託者が履行すべき業務内容及びその要求水準を定めるものである。

3 用語の定義

- ・ **本業務**：本書に定める「包括的維持管理業務」を指し、対象施設における運転管理、保安全管理、環境計測、ユーティリティ管理、修繕、緊急時対応等を含む一連の業務をいう。
- ・ **維持管理**：施設の機能を安定的かつ効率的に維持するために行う運転、点検、清掃、修繕、記録作成などの行為を指す。
- ・ **包括的維持管理**：維持管理に関する各種業務を一括して委託し、受託者の裁量のもとで計画的かつ効率的に実施させる方式を指す。
- ・ **点検**：施設及び設備の状態を把握するために行う目視確認、計測、動作確認等の作業をいう。
- ・ **修繕**：機能回復のために行う部品交換、補修、調整などの軽微な修理作業をいう。ただし、大規模な更新・改造工事は含まない。
- ・ **改築**：更新または長寿命化対策により、所定の耐用年数を新たに確保するもの。
- ・ **ストックマネジメント計画**：下水道施設の点検、調査、修繕、改築等を一体的にとらえて計画的かつ効率的にマネジメントするために委託者が策定する計画を指す。
- ・ **災害**：地震、台風、豪雨、洪水、津波、火災、落雷、停電、感染症の流行等、自然的または人的要因により、施設の運転・管理に重大な支障を及ぼすおそれのある事象をいう。
- ・ **緊急時対応**：事故発生時、災害発生時またはそのおそれがある場合に、人的被害の防止及び施設機能の確保・早期復旧を目的として受託者が行うべき初動対応、復旧措置、情報連絡などの一連の対応をいう。

- ・ **事業継続計画（BCP）**：災害その他の緊急事態発生時においても、重要な業務を中断させず、または中断した業務を早期に再開させるために策定される計画をいう。
- ・ **水質基準**：関係法令（下水道法、水質汚濁防止法）、計画及び委託者が定める基準値を指し、放流水の水質がこれを満たす必要がある。
- ・ **季節別運転**：佐賀市下水浄化センターの放流先である有明海において、下水処理中の栄養塩類（窒素やリン）濃度をコントロールするため、夏場と冬場で能動的な運転管理を行うことを指す。
- ・ **施設台帳システム**：下水道施設の適正な維持管理や改築、災害時の危機管理体制の強化のため、下水道施設に関する情報を管理・共有するためのシステム。本市では(株)NJS Skyscraper FCを導入している。

4 関係法令

本業務の実施にあたっては、以下に掲げる法令、条例、規則及び指針等を遵守しなければならない。なお、以下に例示する法令等は主要なものであり、これに限られるものではない。

（１）法令

- 下水道法
- 環境基本法
- 水質汚濁防止法（水濁法）
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）
- 大気汚染防止法（大防法）
- 騒音規制法
- 悪臭防止法
- 電気事業法
- 建築基準法
- ガス事業法
- 消防法
- 水道法
- 計量法
- エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）
- 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）
- 高圧ガス保安法
- 労働基準法
- 労働安全衛生法
- 労働者災害補償保険法
- 職業安定法

- 毒物及び劇物取締法（毒劇法）
- 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR 法）
- フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）

（２） 条例

- 佐賀市下水道条例
- 佐賀中部広域連合火災予防条例

（３） 指針

- 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- 下水試験方法（日本下水道協会）

（４） その他

- 有明海流域別下水道整備総合計画（流総計画）

第２章 基本事項

１ 対象施設

本業務の対象施設は以下のとおりとし、詳細は別紙１のとおりとする。

施 設 の 名 称	施 設 の 位 置	現 有 処 理 能 力 等
佐賀市下水浄化センター （汚泥肥料化施設、消化ガス発電設備は除く）	佐賀市西与賀町大字高太郎２６６７番地	標準活性汚泥法（４池） 担体投入活性汚泥法（３池） 水処理能力 67,000 m ³ /日
八田ポンプ場	佐賀市南佐賀一丁目１５番１号	14.2 m ³ /分 ３台
鍋島汚水ポンプ場	佐賀市鍋島一丁目４番２７号	1.7 m ³ /分 １台 2.7 m ³ /分 ２台
八戸ポンプ場	佐賀市新栄西一丁目１４番２５号	4.5 m ³ /分 ３台 20.0 m ³ /分 ２台
久保泉ポンプ場	佐賀市久保泉町大字上和泉１８２３番地１５	1.65 m ³ /分 ３台
下高木ポンプ場	佐賀市八丁畷町１０番１１号	4.3 m ³ /分 １台 6.0 m ³ /分 １台 6.4 m ³ /分 １台

施 設 の 名 称	施 設 の 位 置	現 有 処 理 能 力 等
諸富汚水中継ポンプ場	佐賀市諸富町大字山領 2 8 2 番地 1	2.1 m ³ /分 3 台
川副第 1 中継ポンプ場	佐賀市川副町大字犬井道 字 齊藤搦 4 2 6 2 - 1 ~ 2	3.2 m ³ /分 2 台
今町ポンプ場 (真空桝含む)	佐賀市東与賀町大字下古 賀地内	真空ポンプ 2.6 m ³ /分 3 台 圧送ポンプ 0.7 m ³ /分 2 台
大授地区農業集落排水施設 (真空システム、真空桝含 む)	佐賀市東与賀町大字田中 地内	真空ポンプ 1.8 m ³ /分 2 台 圧送ポンプ 0.7 m ³ /分 2 台
マンホールポンプ場 (宅内ポンプ含む)	旧佐賀市内 (公共)	6 7 か所

2 履行期間

令和 9 年 4 月 1 日から令和 1 4 年 3 月 3 1 日までとし、契約日から業務開始の前日までを引継ぎ期間とする。

3 業務範囲

本業務は、施設の安定的かつ効率的な運転及び維持管理を確保することを目的として、以下に示す業務を包括的に委託するものである。受託者は、各業務について相互に連携を図りながら、計画的かつ的確に実施しなければならない。各業務の要求水準は第 3 章に示す。

- (1) 運転管理業務
- (2) 保全管理業務
- (3) 環境計測業務
- (4) ユーティリティ管理業務
- (5) 修繕業務
- (6) 緊急時対応業務
- (7) その他の業務

4 有資格者の配置

受託者は、事故及び故障が発生しないよう維持管理体制を確立し、本業務の実施に必要な有資格者を選任・配置しなければならない。

- ・下水道法施行令第 1 5 条の 3 各号に掲げる資格を有する技術者

- ・第3種電気主任技術者
- ・第2種電気工事士
- ・危険物取扱乙種4類
- ・ボイラー技士（2級以上）
- ・酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者
- ・特定化学物質等作業主任者
- ・有機溶剤作業主任者
- ・床上操作式クレーン運転技能講習修了者
- ・玉掛け技能講習修了者
- ・ガス溶接技能講習修了者
- ・第1種衛生管理者
- ・アーク溶接特別講習修了者
- ・研削砥石取替え業務特別教育修了者
- ・防火管理者

第3章 要求水準

1 提出書類

受託者は、本契約に基づく各業務の円滑な遂行のため、以下に示す書類を作成し、委託者へ提出すること。

名称	提出期限
年間業務実施計画書	各年度業務開始日の14日前
月間業務実施計画書	各月の業務開始日の7日前
業務マニュアル	業務開始の14日前
日報	翌2営業日
月報	翌月10日
年報	翌年度4月30日
施設機能確認報告書	各年度の8月末
故障報告書	その都度
修繕報告書	その都度

（1）年間業務実施計画書

（ア）業務体制

- ・年間の体制表（配置予定人員、資格者、責任体制）
- ・連絡体制図（平常時／緊急時）

(イ) 年間業務予定

- ・ 運転管理
- ・ 日常点検、定期点検、法定点検
- ・ 分析、測定（法令・条例等に基づく項目含む）
- ・ 清掃業務、除草等
- ・ 修繕予定（軽微修繕の計画、過年度不具合の対応など）

(ウ) 業務別実施計画

① 運転管理業務

- ・ 日常運転管理の方針
- ・ 季節別運転の管理方法

② 点検・保全計画

- ・ 点検計画
- ・ 法定点検のスケジュールと内容（電気、消防など）
- ・ 保全計画（予防保全、消耗品交換予定）

③ 環境計測計画

- ・ 水質、汚泥、臭気などの測定スケジュール
- ・ 測定頻度、測定機関

④ 修繕計画

- ・ 計画修繕一覧（対象設備、内容、時期）
- ・ 緊急修繕対応の基本方針

⑤ 清掃計画

- ・ 建屋内外の清掃範囲、頻度、方法
- ・ 除草

⑥ ユーティリティ管理

- ・ 電気、薬品、水道等の使用量管理方針
- ・ 削減目標、実施方法

⑦ 緊急時対応体制

- ・ 想定リスク（豪雨、停電、地震など）
- ・ 事前準備（資機材備蓄、手順書整備）
- ・ 訓練計画

(2) 月間業務実施計画書

(ア) 運転管理計画

- ・ 日常運転管理
- ・ 施設停止、切替作業の有無（設備点検などに伴う）

(イ) 保全管理計画

- ・ 日常点検、定期点検（設備別）

- ・法定点検の予定（例：受電設備、消防など）
- ・消耗部品の交換予定

（ウ）環境計測計画

- ・測定項目、採水日、検査機関への提出予定
- ・臭気測定、騒音測定など環境関連項目

（エ）修繕計画

- ・対象設備、内容、予定日、対応責任者

（オ）清掃計画

- ・建物内外、設備まわりの清掃スケジュール
- ・特別清掃（槽内、配管など）
- ・除草

（カ）その他

- ・来客、見学者対応予定
- ・緊急訓練、教育などの実施予定

（３）業務マニュアル

運転管理、保守管理、水質管理、物品等調達管理、廃棄物運搬・処分、環境整備・測定及び緊急時対応に関するマニュアルを策定し、委託者に提出すること。

（４）日報・月報・年報

水処理、汚泥処理、水質分析結果、設備稼働状況、ユーティリティ使用量、廃棄物運搬・処分量、異常・不具合等を記録した資料を委託者に提出すること。なお、資料は電子データとして施設台帳システムに保存すること。

（５）施設機能確認報告書

対象施設の設備についてストックマネジメント計画における点検・調査に基づく機能確認を実施し、報告書として委託者に提出すること。

（６）故障報告書・修繕報告書

施設台帳システムの故障管理及び保守・修繕管理機能を用いて報告書を作成し、委託者に提出すること。

2 運転管理業務

受託者は、業務実施計画の内容に従い、放流水質及び脱水汚泥に関する基準を遵守し、対象施設の運転、操作、制御及び監視の業務を行う。運転状況を常に把握し、設備等の異常発見に努め、警報発報時は速やかに対応すること。また、受託者は本業務の遂行に当たって発生した廃棄物を廃掃法に準拠して適正に処理すること。なお、法令や協定、計画等に基づき遵守基準を設定しているものについては、法令の改正や協定・計画等の見直しにより基準値が変動した場合は、変動後の基準値を採用するものとする。

(1) 放流水質に関する基準

(ア) 遵守基準

下水浄化センターから放流する処理水質の遵守基準は以下のとおりとする。各項目は、法定試験による計測値で判定し、遵守基準を満足しない場合は、業務委託契約書に基づき委託料の減額を行う。

項目	遵守基準	備考
pH	6.5 以上 7.5 以下	漁協との協定
BOD	15mg/L 以下	下水道法
SS	40mg/L 以下	下水道法
大腸菌数	800CFU/ml 以下	下水道法
透視度	30cm 以上	漁協との協定

(イ) 目標基準

下水浄化センターから放流する処理水質の目標基準は以下のとおりとする。各項目は、法定試験による計測値で判定し、目標基準を満足しない場合は、業務委託契約書に基づく改善措置を実施すること。

項目	目標基準	備考
pH	6.8 以上 7.2 以下	
BOD	5mg/L 以下	
COD	13mg/L 以下	硝化促進期を除く 流総計画
SS	15mg/L 以下	
T-N	20mg/L 以下 481.31 t /年以下	硝化抑制期を除く 流総計画
T-P	1.5mg/L 以下 48.12 t /年以下	流総計画

(ウ) 季節別運転

受託者は、委託者の指示のもと季節別運転（硝化抑制運転）を実施する。受託者は、(イ) の目標基準のうち T-N 値について、10 月頃から翌年 3 月頃にかけては以下の数値を目標とした運転に努めなければならない。また、4 月頃から 9 月頃にかけては可能な限り硝化促進運転を行い、年間の T-N 値が (イ) に定める目標基準を満たすようにしなければならない。

項目	目標基準	備考
T-N	35mg/L	日間平均

(2) 汚泥処理に関する基準

下水浄化センターにおける汚泥処理に関する遵守基準は以下のとおりとする。各項目は日々の計測値により判定し、年間平均値が遵守基準を満足しない場合は、業務委託契約書に基づき、委託料の減額を行う。また、許容上限値を超えた場合は、直ちに脱水工程を見直すこと。

項目	遵守基準	備考
脱水汚泥含水率	82%以下	許容上限値 83%
消化ガス発生量	6,000 m ³ /日以上	

3 保安全管理業務

受託者は、施設機能が劣化しないよう、日常的な保守点検等を行うことで、施設の状態を正常な状態に維持すること（ただし、経年劣化を除く）。

契約期間終了時、すべての施設が通常の施設運営を行うことができる機能を有し、著しい損傷が無い状態となるよう、関係法令等を遵守した点検、調整、消耗品の交換等を行うこと。

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。

(1) 業務内容の詳細

- (ア) 機器保全を目的とした日常点検、計画書に基づく定期点検及び異常時等に行う臨時点検
- (イ) 法定点検・定期点検（別紙3参照）
- (ウ) 建築物・建築設備の点検
- (エ) 機器、施設周辺、水路、トラフ及びスカムスキマ等の清掃
- (オ) 機器発錆等の除去及び塗装
- (カ) 施設内の清掃及び除草（委託者が発注する植栽管理、除草作業の範囲は除く）
- (キ) 点検及び運転管理業務で発見された異常箇所の修理、調整及び消耗品の交換
- (ク) 点検・整備結果の記録と施設台帳システムへの登録

(2) 業務上の留意点

- (ア) 保全に必要な工具・部品のうち、軽微なものについては受託者が準備すること。
- (イ) 電気事業法に基づく自家用電気工作物の法定点検は、受託者が実施すること。なお、委託者は電気主任技術者を配置しない。
- (ウ) 今町ポンプ場は、下水浄化センター内に保管している可搬式の非常用発電機を6月から10月までの期間で設置すること。

4 環境計測業務

受託者は、下水処理場における処理性能及び周辺環境への影響を的確に把握するため、水質・汚泥・臭気等の環境計測を実施し、得られたデータに基づき運転管理の適正化、異常の早期発見、環境保全への対応に努めること。

(1) 水質試験

受託者は、下水浄化センターにおける流入水及び放流水の水質を適切に把握し、基準の遵守及び処理の最適化を図るため、定期的な水質試験を実施すること。水質試験項目及び頻度については別紙2に示すとおりとし、測定結果を受託者の求めに応じて提出できるようにすること。測定に使用する薬品、検査器具は受託者が準備することとし、別紙4に示す水質試験測定器は委託者が貸与する。

(2) 汚泥試験

受託者は、下水浄化センターの処理工程で発生する余剰汚泥や脱水汚泥、消化ガスの性状を定期的に把握し、施設の安定運転、汚泥処理・処分の最適化を図るため定期的な汚泥試験を実施すること。汚泥試験項目及び頻度については別紙2に示すとおりとする。

(3) 臭気測定

受託者は、下水浄化センター及びポンプ場の脱臭設備の状態把握、地元自治会との環境保全協定に基づく臭気測定を実施すること。試験項目及び頻度については別紙2に示すとおりとする。

5 ユーティリティ管理業務

受託者は、対象施設の安定運転と省エネルギー化・コスト削減の両立を図るため、電気、薬品、水道、燃料及び通信費等のユーティリティを適切かつ効率的に調達及び管理し、その使用実績を記録すること。

(1) 対象とするユーティリティ

対象とするユーティリティは、本業務を履行するにあたり必要なすべての物品等とする。詳細は別紙5に示す。

(2) 調達及び管理

(ア) 受託者は、物品等の調達及び管理を適切に行うものとする。また、契約者が委託者となっているユーティリティについては、支払い事務を代行するものとする。この場合の請求先の変更等に関しても受託者が行うこと。

(イ) 本業務に必要な物品等の年間の調達費用については本契約に含め、契約書別紙2に示す精算対象以外は原則として金額の変更は行わないものとする。

(ウ) 薬品及び物品等の調達においては、経済性に配慮した適正な品質及び規格の物品等を採用し、施設機器の運転、耐用年数等に影響を与えないようにすること。

(エ) 常在在庫数量等を把握して適宜適切に調達し、在庫不足、品質低下等による施設運

転等への支障をきたすことがないようにすること。

(オ)物品の管理において、薬品類の管理者を選任し、保管、取扱等には十分注意して適正な管理を行うこと。

(カ)電話回線やインターネット回線の引込み等により設置又は導入が必要なユーティリティについては、受託者が自らの費用負担により設置、又は導入すること。

(キ)必要となる通信機器又はITシステムは、受託者の提案により設置可能とする。なお、ネットワークの利用に関しては、第三者への情報漏洩等が発生しないよう、適切な運用を行うこと。

6 修繕業務

受託者は、施設の機能・性能の維持及びライフサイクルコストの最小化を目的として、機械・電気・建築設備等の適切な修繕を計画的かつ効率的に実施すること。

(1) 修繕業務の範囲

修繕業務の上限額は、修繕1件あたり200万円（消費税及び地方消費税の額を含む。）とし、この額を超える可能性がある修繕については、委託者と協議を行うこと。また、修繕部品等の購入や修繕費等の支払いに係る事務についても本業務に含むものとする。

修繕費の執行状況については適宜、委託者へ報告するものとし、委託者からの臨時の修繕実施要請があった場合は、これに従うこと。

(2) 業務の報告

修繕業務の実施後には、実施内容の詳細を本市に提出すること。さらに、当該実施内容の的確性を説明できるデータの収集及び整理を行い、施設台帳システムへの入力を行うこと。

7 緊急時対応業務

(1) 応急措置

大雨、台風、地震等による災害及び事故が発生した場合は、応急措置を講じて被害を最小限に抑えるとともに、本市に速やかに報告し、迅速な復旧に努め、対応後は報告書を提出すること。

(2) 緊急時配備体制

受託者は、災害が発生するおそれがある場合には、適切な非常配備体制をとること。巡回点検の施設においては1時間以内に到着できるように体制をとること。

(3) 訓練

定期的に非常時対応訓練を行うとともに、災害や事故発生時等において速やかに対応できる体制を構築すること。

8 その他の業務

(1) 施設台帳システムへの入力

日報、月報、年報及び対象施設の保全に係る業務報告（点検結果、故障、修繕）は、委託者が有する施設台帳システムに登録すること。なお、ログイン用のユーザーID及びパスワードは委託者から提供する。ただし、提供した情報は第三者に漏らしてはならない。

(2) 施設見学者への対応

受託者は、来場した施設見学者の案内を補助すること。

第4章 リスク分担

本業務における委託者及び受託者の責任分担は、下表に示すとおりとする。

リスクの種類	リスク内容	主な責任主体	
		委託者	受託者
募集・入札	募集・入札説明書等の誤り、内容の変更に関するもの	○	
業務範囲変更	委託者の要望による業務範囲の縮小、拡充等	○	
	受託者の要望による業務範囲の縮小、拡充等		○
契約	受託予定者の責による契約の締結不能、契約の延期		○
	委託者の責による契約の締結不能、契約の延期	○	
法令	本業務に直接関係する法令等の変更	○	
	上記以外の法令変更		○
税制	委託者に影響を及ぼす税制度変更（法人税等）		○
	広く全般に影響を及ぼす税制度の変更（消費税等）	○	
設備	施工不良等の維持管理を原因としないもの	○	
	維持管理上の人為ミス等を原因とするもの		○
第三者賠償	受託者の行う業務に起因する事故、受託者の業務の不備に起因する事故などにより第三者に与えた損害		○
	上記以外のもの	○	
住民対応	受託者の業務実施に伴い生じる住民反対運動、訴訟		○
	上記以外のもの	○	
環境保全	受注者の行う業務に起因する大気汚染、水質汚染、騒音、振動等による環境への影響		○
	上記以外の環境への影響	○	
委託業務中止・延期	委託者の指示、議会の不承認によるもの	○	
	委託者の責務不履行によるもの	○	
	受託者の業務放棄、破綻によるもの		○
水質変動	流入水質基準の超過により、施設の機能・性能上、要求水準を満足できないことに係る費用	○	
	水質基準範囲内での変動による経費の増加		○
不可抗力	地震、洪水等の天災による契約の中止・変更	○	
施設損傷	施設の劣化に対して、受託者が適切な維持管理を実施しなかったことに起因する施設の損傷		○
	上記以外のもの	○	
物価変動	契約締結後のインフレ・デフレ	○	

リスクの種類	リスク内容	主な責任主体	
		委託者	受託者
契約不履行	施設・設備の機能・性能不足によるもの	○	
	受託者の作成する業務実施計画書等の不備、施設・設備との不適合によるもの		○
	委託者による指示等の内容の不備によるもの	○	
	業務遂行上の不備によるもの		○
修繕費の変動	受託者の責めに帰する事由によるもの		○
	上記以外によるもの	○	
緊急時対応に係る費用※1	性能未達など、受注者の責めにより生じた緊急時対応費の増大		○
	受託者の役割分担の範囲内での緊急対応費		○
	上記以外によるもの	○	

○：主たる責任分担者であり、リスクが顕在化した場合に負担を負う。

※1：負担区分の詳細は、第5章3 業務委託料の精算に示す。

第5章 その他

1 引継ぎ

本業務の契約終了にあたり、受託者は次期受託者及び委託者に対して、以下に掲げる内容について円滑な引継ぎを行わなければならない。引継ぎ業務の実施時期、方法、資料の提出期限等については、委託者と協議のうえ決定し、受託者は誠実かつ協力的に対応しなければならない。

(1) 運転管理状況の説明

対象施設の運転操作の概要、注意点、過去のトラブル事例及び対応履歴等を説明すること。

(2) 保守・点検記録の引渡し

設備機器の点検記録、修繕履歴、故障履歴、点検周期表など、適切な維持管理の継続に必要な記録を整備・整理し、提出すること。

(3) 水質管理データの提出

日常及び定期的に実施した水質検査の結果、傾向分析、特記事項を記載したデータを提出すること。

(4) マニュアル類及び各種帳票の引渡し

施設の運転マニュアル、保守点検マニュアル、緊急時対応手順書など、現場管理に必要な文書類を最新状態に整え、引渡すこと。

(5) 現場職員との情報共有

日々の業務に関する口頭説明、課題・注意点・引継ぎ事項等について、委託者の立会いのもとで現場説明会を実施すること。

(6) 資機材・消耗品の在庫状況報告

現場に保有している薬品・部品・清掃資材等の在庫状況について一覧を作成し、報告すること。

(7) 施設の現況報告

設備機器の稼働状況や故障懸念箇所等について、現場確認及び報告を行い、施設の状態を共有すること。

2 契約終了時の措置

契約の終了にあたり、受託者は、円滑な業務引継ぎ及び施設管理の継続を確保するため、以下の措置を講じなければならない。

(1) 施設・設備の原状回復

契約期間中に受託者が使用した管理用備品、工具、資機材等については、清掃・整備を行い、当初の状態に回復すること。破損・紛失等がある場合は、事前に委託者へ報告し、協議により対応すること。

(2) 未完了業務の整理及び報告

契約終了時点で未完了の点検、修繕、苦情対応などがある場合は、その内容及び今後の対応方針を委託者へ報告し、必要に応じて後任者への情報提供を行うこと。

(3) 知的財産・成果物の返還

本業務により作成・更新されたマニュアル、記録簿、帳票、デジタルデータ等は、原則として委託者に帰属するものとし、契約終了時にすべて返還すること。電子データは指定形式に変換のうえ提出すること。

(4) 職員の退場管理・身分証返却

受託者の従業員が施設への入退場に使用していた身分証、鍵等は、契約終了日までにすべて返却すること。関係者の施設立ち入りについては、契約終了日以降は委託者の許可を得ること。

(5) 委託者設備への損害の有無確認

施設・設備に対する損傷や異常がある場合は、契約終了前に報告のうえ、委託者と協議し、必要に応じて補修・賠償措置を行うこと。

(6) 秘密保持の継続

契約終了後においても、本業務に関連して知り得た委託者の業務情報、技術情報、個人情報等については、当該情報を第三者に開示・漏洩してはならない。これは契約終了後も有効とする。

3 業務委託料の精算

(1) 緊急時対応に対する精算

地震、豪雨、洪水、落雷等の自然災害、その他突発的な事象により、受託者が緊急時対応を行った場合に要した費用については、次のとおり取り扱うものとする。

(ア) 対象となる緊急対応

以下のような、通常の業務要求水準を超える対応を行った場合を対象とする。

- ・ 想定を超える降雨による設備保護、処理対応
- ・ 地震、停電、断水等による運転復旧作業
- ・ 通信遮断時の臨時人員配置や広報活動
- ・ 委託者の指示に基づき行った緊急出動及び復旧措置

(イ) 費用の取扱い

当該対応に要した人件費、資機材費、燃料費、運搬費等の実費相当額について、委託者と協議のうえ精算を行うものとする。委託者の承認を得た場合、または止むを得ない緊急時には事後報告による精算も可能とする。

(ウ) 報告・請求手続き

受託者は、以下の書類を添えて、速やかに委託者に報告・請求するものとする。

- ・ 対応内容の記録（日時、場所、内容、担当者など）
- ・ 費用内訳書（項目別、数量、単価を含む）
- ・ 写真や被災状況図などの参考資料（可能な限り）

(エ) 対象外の対応

契約上、受託者の通常業務の範囲とみなされる軽微な対応（例：通常点検と同等の作業範囲）や予防的措置とした人員配置等は、別途精算の対象としない。

(2) インセンティブ条項による精算

委託者は、受託者が本業務の遂行にあたり、省エネルギー化や運転の最適化等により、電力使用量の削減を実現した場合、以下のとおりインセンティブを付与する。

(ア) 対象とするユーティリティ項目

インセンティブ対象となるユーティリティは、下水浄化センター電力使用量とする。

(イ) 削減実績の評価方法

評価対象年度の電力原単位の実績値を、契約時に設定した基準値と比較し、削減実績を評価する。削減実績に対するインセンティブの算定方法については、契約書に定める方法によるものとする。

(ウ) 留意事項

- ・ 電力原単位の基準値及びインセンティブの算定に用いる単価等は、契約書に定めるものとする。
- ・ 電力使用量の削減が適正な水質維持、処理能力、安全性等を損なっていないこと

を前提とする。

- ・削減結果の算定に必要な実績データ（運転日報、使用量記録、分析結果等）は受託者が提出するものとする。

別紙 1 対象施設の詳細

1 位置図

施設位置図は資料 1 に示すとおり。

2 施設平面図

施設平面図は資料 2 に示すとおり。

3 フローシート、単線結線図及びシステム構成図

対象施設（下水浄化センター、中継ポンプ場及び大授地区農業集落排水施設）のフローシート、単線結線図及びシステム構成図は資料 3 のとおり。

4 主要設備

対象施設（下水浄化センター、中継ポンプ場及び大授地区農業集落排水施設）の主要設備は資料 4 のとおり。

別紙 2 環境計測項目

1 水質試験

下水浄化センターにおける水質試験項目は以下のとおりとする。

試験	測定	流入	初沈出口	反応槽	終沈出口	放流
日常試験	水温	3 回/週	3 回/週	5 回/週	5 回/週	5 回/週
	pH	3 回/週	3 回/週	5 回/週	5 回/週	5 回/週
	溶存酸素量			3 回/週		
	透視度				5 回/週	5 回/週
	SV			3 回/週		
	MLSS (反応槽)			3 回/週		
	MLSS (返送汚泥)			3 回/週		
	SS					5 回/週
	COD					5 回/週
	アンモニア性窒素	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週
	亜硝酸性窒素	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週
	硝酸性窒素	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週
	リン酸イオン	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週	3 回/週
	溶存硫化物	3 回/週				
	微生物検鏡			2 回/週		
精密試験	担体保持量			2 回/月		
	大腸菌群数		2 回/月		2 回/月	
	残留塩素					2 回/月
	塩化物イオン					2 回/月
	全窒素	2 回/月	2 回/月		2 回/月	2 回/月
	全リン	2 回/月	2 回/月		2 回/月	2 回/月
	BOD	2 回/月	2 回/月		2 回/月	2 回/月
	COD	2 回/月	2 回/月		2 回/月	
	SS	2 回/月	2 回/月		2 回/月	
	大腸菌数			4 回/月		
24時間サンプリング	SS	4 回/年				4 回/年
	COD	4 回/年				4 回/年
	BOD	4 回/年				4 回/年
	溶存硫化物	4 回/年				
	塩化物イオン	4 回/年				4 回/年

試験	測定	流入	初沈出口	反応槽	終沈出口	放流
	アンモニア性窒素	4 回/年				4 回/年
	亜硝酸性窒素					4 回/年
	硝酸性窒素					4 回/年
	全窒素	4 回/年				4 回/年
	リン酸イオン	4 回/年				4 回/年
	全リン	4 回/年				4 回/年

2 汚泥試験

下水浄化センターにおける汚泥試験項目は以下のとおりとする。

区分	温度	pH	TS	VTS	SS
初沈汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
重力濃縮槽汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
余剰汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
混合槽汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
No.1 消化槽汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
No.2 消化槽汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
No.3 消化槽汚泥	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月	2 回/月
脱水汚泥		2 回/月	2 回/月	2 回/月	

3 消化ガス試験

下水浄化センターにおける消化ガス項目は以下のとおりとする。

区分	メタンガス (CH ₄)	炭酸ガス (CO ₂)	硫化水素 (H ₂ S)
脱硫塔入口	2 回/月	2 回/月	2 回/月
脱硫塔出口	2 回/月	2 回/月	2 回/月

別紙３ 法定点検及び定期点検項目

対象施設の法定点検及び定期点検項目は以下のとおりとする。受託者が行う施設の法令等に基づく点検業務は、点検業務計画を策定し、委託者の承諾を得た上で実施すること。

検査項目	施 設 名									
	下水浄化 センター	八田 ポンプ場	鍋島汚水 ポンプ場	八戸 ポンプ場	久保泉 ポンプ場	下高木 ポンプ場	諸富汚水中 継ポンプ場	川副第１中 継ポンプ場	今町 ポンプ場	大授地区 農集施設
自家用電気工作物	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
消防設備	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
非常用発電機	○	○	○	○	○	○	○	○		○
臭気測定	○									
重油地下タンク	○	○								
フロン類※１	○									

※１：点検サイクルは以下のとおり。

点検機器	令和９年度	令和１０年度	令和１１年度	令和１２年度	令和１３年度
No.1 送風機用			○		
No.2 送風機用			○		
中会議室			○		
生物試験室			○		
１階ホール		○			○

別紙 4 貸与品

委託者から貸与する機器は以下のとおりとする。

機器名	仕様	設置場所	登録日
電気炉	F0610	水質試験室	R08/01/30
薬品用冷蔵庫	MU-195XE-B	水質試験室	R08/09/15
ロートセル式電子はかり	UW620H	水質試験室	H30/09/06
セラミックヒーター	CHP-250AF	水質試験室	R02/08/07
恒温器	SLI-400	水質試験室	R02/10/21
複合デジタル pH 計	MM-43X	水質試験室	R02/10/23
高真空ダイヤフラム型ドライ真空ポンプ	DTC-41	水質試験室	R03/06/25
顕微鏡セット	Nikon Ni-U	水質試験室	R04/04/01
乾燥機	DVS 603	水質試験室	R04/06/15
乾燥機	DVS 403	水質試験室	R04/06/15
残留塩素測定器	DR300	水質試験室	R05/03/31
蒸留水製造装置	RFD 240 ND	水質試験室	R05/07/04
EM ソーラーデジタルビュレット	DE-M22	水質試験室	R05/09/12
超音波洗浄機	M8800-J	水質試験室	R05/11/08
低温恒温水槽	T22LD	水質試験室	R05/11/08
遠心分離機	H-108NA	水質試験室	R07/09/08
フリーザー付薬用保冷库	MPR-414FS	水質試験室	H16/02/04
卓上型超音波洗浄器	M8800-J	水質試験室	R05/11/08
分光光度計	V-630	水質試験室	R08/01/30
低温恒温水槽	T22LD	水質試験室	H25/01/--
ウォーターバス	COD-12EL	水質試験室	R08/2/27
上皿電子分析天秤	ATX224	水質試験室	H26/07/--
超音波ビペット洗浄器	AU-176CR	水質試験室	H29/08/24
高圧蒸気滅菌器	HVE-50LB	水質試験室	H29/08/24
ラボ用乾熱滅菌器	SK401	水質試験室	R08/10/30
ポケット残留塩素計	HACH6002	水質試験室	R07/06/
透視度計	5930TO-SE100	1 系終沈	H19/04/02
透視度計	5930TO-SE100	2 系終沈	H14/04/01
透視度計	5930TO-SE100	3 系終沈	H17/04/01
コンポジットサンプラー	68-6710-070	滅菌処理棟	R07/10/29

機器名	仕様	設置場所	登録日
コンポジットサンプラー	68-6710-070	滅菌処理棟	R08/10/30
発電機（ヤンマー）	YDG-600TS	PB 棟	H20/5/26
発電機（ヤマハ）	EF4500	PB 棟	H21/6/10
ブラシレス交流発電機	DCA-13ESY	PB 棟	H26/04/18
ブラシレス交流発電機	DCA-25ESI	汚泥棟 1 F	H26/10/08
ブラシレス交流発電機	DCA-45ESI	PB 棟	H26/12/17
赤外線水分計	FD-100	汚泥棟 2 F	H14/04/16
赤外線水分計	MOC-120H	汚泥棟 2 F	H24/01/24
赤外線水分計	MOC-120H	汚泥棟 2 F	R05/11/22
真空法ガス検知器	AP-20	汚泥棟 2 階	H18/06/19
高濃度ガス検知器	XP-3140	汚泥棟 2 階	H19/10/02
ポータブル PH 計	HM-30P	汚泥棟 2 階	H24/09/28
F I L L P U M P	FA-100	油脂庫	H14/10/18
ロータリーバンドソー	CB18FA	特高室	H14/04/16
送風機	SJF-255	特高室	H14/04/16
送風機	LE-20S	特高室	H14/04/16
送風機	MF200	特高室	H14/04/16
振動ドリル	8406 8A	特高室	H14/04/16
電子ジグソー	4302C	特高室	H14/10/18
電動丸ノコ	W-635S	特高室	H26/12/17
コードリール	ND304D	特高室	H14/10/18
コードリール	ND304F	特高室	H14/10/18
ドリル	DR-20S	特高室	H14/10/18
アーク溶接機	BS-150P	特高室	H14/04/16
ツルミ水中ポンプ	LB5-75021501099-00257	特高室	H23/09/12
ツルミ汚物用水中ポンプ	40PU2.25 -63 200V	特高室	H27/04/17
ツルミ汚物用水中ポンプ	50PUA2.4S -63	特高室	H27/04/17
ツルミ水中ポンプ	80SSU63.7	八田ポンプ場	H14/04/16
ツルミ水中ポンプ	LB5-75021501099-00256	八田ポンプ場	H23/09/12
ツルミ汚物用水中ポンプ	50PU2.4S -63	八田ポンプ場	H27/04/17
デジタル回転計	3632	電算室キャビネット	H23/06/28
照度計	3281	電算室キャビネット	R06/03/01
アネモマスター(ファン用)	6004	電算室キャビネット	R06/03/01

別紙5 ユーティリティの調達

受託者が調達するユーティリティは以下のとおりとする。下水浄化センターのVPNは、ポンプ場（鍋島、八戸、下高木、川副）の通信であり、今町ポンプ場の監視は、集中監視システムのサービスである。なお、令和9年度に八田、久保泉、諸富のVPN化を予定している。

1 電気、水道、燃料、通信

項目	施 設 名										
	下水浄化センター	八田ポンプ場	鍋島汚水ポンプ場	八戸ポンプ場	久保泉ポンプ場	下高木ポンプ場	諸富汚水中継ポンプ場	川副第1中継ポンプ場	今町ポンプ場	大授地区農集施設	マンホールポンプ
電気	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水道	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
燃料	A 重油	A 重油	A 重油	A 重油	A 重油	A 重油	軽油	A 重油	－	軽油	－
通信	電話回線 VPN	電話回線	－	－	電話回線	－	電話回線	－	監視	電話回線	－

2 薬品

(1) 下水浄化センター

- ア 次亜塩素酸ナトリウム
- イ 高分子凝集剤（機械濃縮用、脱水用）
- ウ ポリ硫酸第二鉄
- エ 起泡補助剤（常圧浮上装置用）
- オ 脱硫剤
- カ 水質試験用試薬

(2) 諸富汚水中継ポンプ場

- ア ポリ硫酸第二鉄

別紙 6 処理の実績

下水浄化センターにおける過年度の処理の実績は以下のとおり。

1 処理水量

処理能力 67,000 m³に対し、日平均で 86%の流入量となっている。なお、令和 5 年度から地域バイオマス（し尿・浄化槽汚泥及び食品工場余剰汚泥）を受け入れている。

本市は分流式ではあるが、雨天時は不明水の影響により、流入量が晴天時の 2 倍を超えることがあり、雨天後数日間は流入量が多い状態が続くこともある。

項目	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
年間汚水量[m ³ /年]	21,292,650	21,774,440	20,125,510
日平均汚水量[m ³ /日]	58,177	59,656	55,138
日最大汚水量[m ³ /日]	126,860	112,700	121,950
晴天日最大汚水量[m ³ /日]	66,986	66,920	64,100

2 流入水質

定時採水データの年間平均値を示す。流入水の水質及び排出事業者の監督は委託者の責任とするが、受託者は常に流入水及び水質の監視を行い、水質等に異常があった場合は速やかに委託者へ報告すること。

項目	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
水温[°C]	24.0	24.5	24.5
pH[-]	7.19	7.16	7.06
SS[mg/L]	166.5	136.3	167.5
BOD[mg/L]	207.9	209.3	177.4
COD[mg/L]	102.0	92.4	95.2
T-N[mg/L]	45.45	39.23	44.30
T-P[mg/L]	5.43	7.15	5.66

3 放流水質

定時採水データの年間平均値を示す。放流水質の法定基準 (BOD、SS) は遵守できている。
季節別運転を行っているため、T-N の平均値は大きい。

項目	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
水温[°C]	23.6	24.3	24.5
pH[-]	7.08	6.96	6.96
SS[mg/L]	5.9	6.4	5.2
BOD[mg/L]	3.8	3.7	2.3
COD[mg/L]	14.3	14.5	13.8
T-N[mg/L]	25.84	23.99	24.60
T-P[mg/L]	1.18	1.85	1.05

4 汚泥量及び含水率

汚泥量の日平均量を示す。濃縮汚泥量は機械濃縮後を示す。

項目	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
濃縮汚泥量[m³/日]	297	288	317
脱水汚泥量[t /日]	26.5	28.94	30.24
含水率[%]	80.7	81.2	80.2

5 消化ガス発電

消化ガス発生量及び発電量の日平均値を示す。

項目	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
消化ガス発生量[m³/日]	6,840	6,740	6,643
発電量[kWh/年]	4,148,200	4,036,100	3,961,300
発電機稼働率[%]	86.7	83.8	82.3
電力自給率[%]	50	49	47

6 廃棄物

廃棄物の年間総量を示す。下水浄化センターにおいてはし渣、沈砂に大きな変動はないが、令和5年度からし尿・浄化槽汚泥を受け入れたことで、脱硫剤の交換頻度が高くなっている。沈砂は汚泥貯留ヤード及び最初沈殿池（1池／年）である。

八戸ポンプ場は除塵設備の更新に伴い、令和10年度以降のし渣搬出は不要となる予定である。また、八戸ポンプ場及び下高木ポンプ場の沈砂は毎年度末にポンプ井から高圧吸引車により収集している。

施設	項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度
下水浄化センター	し渣[t]	180	171	92.75
	沈砂（貯留ヤード）[t]	9.3	9.0	7.7
	沈砂（初沈）[t]	4.41	2.83	2.86
	脱硫剤[t]	85.02	89.14	90.48
八戸ポンプ場	し渣[t]	5.5	6.5	4.81
	沈砂[m ³]	6.5	7.0	7.0
下高木ポンプ場	沈砂[m ³]	3.1	5.0	4.7

別紙 7 ユーティリティ使用量の実績

対象施設のユーティリティ使用実績は以下のとおり。

1 電気、水道、ガス、燃料、通信

対象施設における電気、水道、ガス、燃料、通信の使用実績を示す。金額は税込み。

下水浄化センターの電気料金（その他）には、消化ガス発電設備に伴うアンシラリーサービス、産業用自家発補給電力 I 及び自歩道照明が含まれる。

今町ポンプ場の通信は集中監視システムのサービス料である。

項目	施設	単位	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
電力	下水浄化センター (高圧受電)	kWh 円	4,261,979 86,008,913	4,329,480 93,804,180	4,528,588 100,165,239
	下水浄化センター (その他)	円	421,001	424,944	425,384
	八田ポンプ場	kWh 円	570,696 16,042,455	488,001 13,589,803	432,305 12,008,008
	鍋島汚水ポンプ場	kWh 円	136,994 3,145,535	139,572 3,525,221	135,668 3,739,077
	八戸ポンプ場	kWh 円	498,669 10,858,388	486,530 11,147,609	480,256 11,278,925
	久保泉ポンプ場	kWh 円	163,192 3,728,476	159,999 3,762,305	164,599 3,899,518
	下高木ポンプ場	kWh 円	314,449 6,710,346	357,297 7,947,070	279,480 6,768,509
	諸富汚水中継ポンプ場	kWh 円	127,912 2,890,804	138,651 3,297,673	136,406 3,390,763
	川副第 1 中継ポンプ場	kWh 円	107,201 2,582,810	109,203 2,792,934	112,663 2,957,092
	今町ポンプ場	kWh 円	13,345 593,026	14,823 695,388	14,321 695,296
	大授地区農集施設	kWh 円	20,038 758,281	20,504 871,901	20,938 892,106
	マンホールポンプ場	kWh 円	290,286 7,302,116	295,217 8,968,654	302,031 9,345,036
水道	下水浄化センター	m ³ 円	1,249 294,954	7,464 2,140,842	13,107 3,815,559

項目	施設	単位	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
水道	八田ポンプ場	m ³	239	125	224
		円	68,387	28,413	39,000
	鍋島汚水ポンプ場	m ³	17	24	29
		円	15,510	15,510	16,764
	八戸ポンプ場	m ³	985	657	516
		円	223,525	137,576	101,651
	久保泉ポンプ場	m ³	4	10	3
		円	15,180	15,180	15,180
	下高木ポンプ場	m ³	418	261	259
		円	81,036	49,318	46,211
燃料	諸富汚水中継ポンプ場	m ³	8	14	8
		円	15,180	15,180	15,180
	川副第 1 中継ポンプ場	m ³	5	6	5
		円	15,180	15,180	15,180
	今町ポンプ場	m ³	4	7	6
		円	15,180	15,180	15,180
	大授地区農集施設	m ³	21	23	33
		円	15,180	15,180	15,840
	大授地区農集施設	m ³	21	23	33
		円	15,180	15,180	15,840
ガス	下水浄化センター	m ³	0.6	2.1	3.5
		円	27,500	55,440	55,440
燃料	下水浄化センター (自家発)	L	2,670	160	210
	下水浄化センター (ボイラ)	L	570	3,450	30
	八田ポンプ場	L	195	95	278
	鍋島汚水ポンプ場	L	70	27	40
	八戸ポンプ場	L	98	34	48
	久保泉ポンプ場	L	48	88	32
	下高木ポンプ場	L	35	42	43
	諸富汚水中継ポンプ場	L	28	22	40
	川副第 1 中継ポンプ場	L	—	—	—
	大授地区農集施設	L	0	0	0
通信	下水浄化センター	円	305,809	282,534	296,991
	ポンプ場 (7 か所)	円	1,475,944	1,151,879	1,036,018

項目	施設	単位	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
通信	今町ポンプ場	円	68,112	68,112	68,112
	大授地区農集施設	円	35,439	37,907	34,664

2 薬品

薬品の使用実績を示す。諸富污水中継ポンプ場のポリ硫酸第二鉄は令和 7 年度から使用している。

項目		単位	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
次亜塩素酸ナトリウム		kg	210,190	201,128	225,156
高分子凝集剤（機械濃縮用）		kg	15,553.4	16,221.1	13,601.8
高分子凝集剤（脱水用）		kg	27,422.5	34,135.5	31,156.8
ポリ硫酸第二鉄	下水浄化センター	kg	719,306	671,392	784,300
	諸富污水中継ポンプ場	kg	—	—	84,590
起泡補助剤		kg	1138.7	945.7	1,621.7
脱硫剤		m ³	53.4 (17.8×3 回)	71.2 (17.8×4 回)	71.2 (17.8×4 回)
水質試験用試薬		円	907,727	812,087	1,260,259

別紙 8 改築予定リスト

資料 5 に佐賀市公共下水道ストックマネジメント計画（第 2 期）を示す。なお、計画に変更があった場合は、その都度通知する。