

南部浄化センター等運転及び保全管理業務委託 要求水準書

熊本市上下水道局

第1	一般事項	1
第2	対象施設	1
1	浄化センター	1
2	ポンプ場	1
第3	業務の範囲	1
第4	流入水の条件	1
1	流入水量に関する基準	1
2	流入水質に関する基準	1
3	見込み年間総流入水量	2
第5	業務要求水準	2
1	運転管理業務	
(1)	業務の基本的水準	2
(2)	浄化センター施設の運転管理業務	2
(3)	契約、法定基準超過時の対応について	3
(4)	水質等試験業務	4
(5)	ポンプ場の運転管理業務	5
(6)	廃棄物搬出及び処分業務	5
(7)	ユーティリティの調達及び管理業務	6
(8)	エネルギー管理業務	6
2	保全管理業務	
(1)	浄化センター及びポンプ場の保守点検業務	7
(2)	修繕業務	7
(3)	電気保安全管理業務	8
(4)	法定点検業務	9
(5)	精密点検業務	9
3	施設管理業務	
	施設管理業務	9
4	情報管理業務	
(1)	運転及び保全情報管理業務	10
(2)	運転及び保全情報の権利	11
5	危機管理業務	
	災害時及び緊急時対応業務	11
6	その他関連業務	
	その他関連業務	11
別紙1	業務範囲	13
別紙2	電気保安全管理業務	16
別紙3	法令等に基づく点検業務	18
別紙4	精密点検業務	24
別紙5	状態監視保全対象機器及び点検・調査範囲	27

第1 一般事項

本要求水準書は、熊本市（以下「委託者」という。）と受託者が契約を締結する南部浄化センター（以下「浄化センター」という。）及び南部処理区中継ポンプ場（以下「ポンプ場」という。）の性能発注に基づく包括的運転及び保安全管理業務委託に当たり、委託者が受託者に要求する業務水準について定めるものである。

受託者は有する技術的能力を活用し、委託者の政策目標に配慮して安全で安定的かつ効率的な水処理を行うことで、公共用水域の水質保全に努めること。

第2 対象施設

委託業務の対象となる施設の名称及び位置は次のとおりとし、浄化センター及びポンプ場の施設の調書については「参考資料1」に示す。

1 浄化センター

- (1) 南部浄化センター 熊本市南区元三町4丁目1番1号

2 ポンプ場

- (1) 平田ポンプ場 熊本市南区平田2丁目14番1号（雨水排水設備は除く。）
(2) 南高江ポンプ場 熊本市南区南高江4丁目1番
(3) 流通団地ポンプ場 熊本市南区流通団地2丁目21
(4) 大渡ポンプ場 熊本市南区川尻6丁目5番
(5) 菅原ポンプ場 熊本市中央区菅原町5番

第3 業務の範囲

受託者が行う業務の範囲は、「別紙1」のとおりとする。

第4 流入水の条件

運転管理に係る流入水量及び流入水質に関する基準は、次のとおりとする。また、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量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。

- 1 流入水量に関する基準 52,300 m³/日 以下
3,300 m³/h 以下

2 流入水質に関する基準

項目	流入水質基準	平成27～令和元年度実績（参考）
水 温（℃）	15以上30未満	18.7 ～ 28.1（平均23.3）
p H	5.0以上9.0未満	6.9 ～ 8.3（平均7.7）
BOD（mg/L）	600以下	65 ～ 360（平均180）
COD（mg/L）	600以下	20 ～ 140（平均74）
S S（mg/L）	600以下	28 ～ 490（平均140）

※フラッシングによる一時的な流入水質の悪化については流入水質基準を適用しない。

3 見込み年間総流入水量

項 目	2021 年度 (令和 3 年度)	2022 年度 (令和 4 年度)	2023 年度 (令和 5 年度)
見込み年間総流入水量 (m^3 /年度)	12, 154, 500 (365 日)	12, 300, 500 (365 日)	12, 444, 000 (366 日)
日平均予測流入水量 (m^3 /日)	33, 300	33, 700	34, 000

第5 業務要求水準

業務要求水準とは、受託者が本業務を実施するうえで最低限度満たすべき要件であり、その具体的手法は、受託者の技術提案並びに事業実施計画書、月間実施計画書及び年間実施計画書によるものとする。本業務の目的達成のために必要な業務等については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても、受託者の責任においてすべて完備及び遂行すること。

受託者は、業務要求水準を達成するように運転及び保安全管理を行うために、適切な能力を有した運転作業員・人数を配置して業務に臨むこと。また、安全衛生には十分な注意を払い、作業環境の保全に努め、安全かつ安定的に本業務の履行を続けること。

委託者は本業務の実施状況のモニタリングを行うが、受託者においてもセルフモニタリングを実施すること。セルフモニタリングの方法・体制は受託者の技術提案によるものとする。

1 運転管理業務

(1) 業務の基本的水準

受託者は自らの知識、経験等を最大限活用して、浄化センター及びポンプ場の運転管理を主体的に行い、流入下水を連続して処理するとともに、安定した処理水を提供しなければならない。また、現行の運転管理水準を維持することはもとより、その向上を図ることを目指して、業務の実施に当たっては既存施設の特徴・性質を十分理解し、年間を通して良好な処理を行うこと。特に、放流先の環境には十分な配慮を行い、環境負荷の軽減に向けた取組を推進するとともに、省エネルギー等を目指したエネルギー管理を行うこと。

(2) 浄化センター施設の運転管理業務

ア 運転管理の水準

- (ア) 受託者は、業務の履行に必要な関係法令、その他関係書類等を熟知し、その定めるところに従って業務を履行すること。
- (イ) 受託者は、設備機器の構造、動作特性、管理状況及び諸性能を熟知し、日常はもとより、故障時・異常時においても迅速かつ適切に対処できるよう心掛けること。
- (ウ) 受託者は、安定かつ良好な水処理を行うために、その時々流入水質及び流入水量に応じて適切に運転管理を行うこと。
- (エ) 受託者は、水処理の状況を把握するとともに、処理の悪化に対しては適切に対応し、早期回復を図ること。
- (オ) 受託者は、汚泥処理が水処理に与える影響を考慮するとともに、消化ガスの発生量を増加させ、脱水汚泥の発生量を減量化するよう努めること。

イ 施設機器の運転

- (ア) 運転操作監視は、業務要求水準を順守できるよう、適切な方法にて実施すること。
- (イ) 各機器は、受託者自らの知識、経験等により運転計画を作成し、運転操作を実施すること。

(ウ) 汚泥脱水機の運転は、受託者で作成した汚泥処理計画に基づき運転を行うこと。

ウ 放流水質

放流水質の業務要求水準は次のとおりとする。

また、放流水質については、有明海流域別下水道整備総合計画を踏まえ、良好に維持するよう努めること。

なお、放流水質の契約基準については、受託者から業務要求水準より厳しい自主管理基準値（技術提案書に記載された自主管理目標値も自主管理基準値とみなす。）の提案がある場合には技術提案値とし、提案なき場合には業務要求水準とする。

放流水質

項 目	契約基準	業務要求水準	法定基準
p H	受託者の技術提案値 又は業務要求水準	5.8～8.6	5.8～8.6
BOD (mg/L)		5.0 以下	15 以下
COD (mg/L)		12 以下	20 以下
S S (mg/L)		5.0 以下	40 以下
大腸菌群数 (個/cm ³)		10 以下	3,000 以下
透視度 (cm)		70 以上	—

エ 脱水汚泥含水率

脱水汚泥含水率の業務要求水準は次のとおりとする。

なお、脱水汚泥含水率の契約基準については、受託者から業務要求水準より厳しい自主管理基準値（技術提案書に記載された自主管理目標値も自主管理基準値とみなす。）の提案がある場合には技術提案値とし、提案なき場合は業務要求水準とする。

ただし、脱水汚泥含水率は処分先の受入れ要件である 75%以上とし、下水汚泥由来繊維利活用システムの助剤添加率は 12.0%以下とする。

項 目	契約基準	業務要求水準
脱水汚泥含水率 (%)	受託者の技術提案値 又は業務要求水準	77.0 以下

※下水汚泥由来繊維利活用システムは令和 2 年度末（2020 年度末）までに導入予定

オ 脱硫塔出口硫化水素濃度 10 ppm 未満

カ 脱臭塔出口臭気濃度

沈砂池脱臭設備、水処理脱臭設備及び汚泥処理脱臭設備並びにポンプ場脱臭設備における脱臭塔出口臭気濃度は次のとおりとするが、これを超えない場合であっても、定期的な脱臭剤交換を実施すること。

- (ア) 硫化水素濃度 0.02 ppm 未満
- (イ) アンモニア濃度 0.3 ppm 未満

キ 下水汚泥固形燃料化施設

南部浄化センター敷地内にある下水汚泥固形燃料化施設については、別事業者が運営しているが、消化タンクで発生した消化ガスを下水汚泥固形燃料化施設へ燃焼ガスを供給し、下水汚泥固形燃料化施設からの排熱を消化タンクの加温に利用することとする。必要に応じて下水汚泥固形燃料化施設運営事業者と連携すること。

(3) 契約、法定基準超過時の対応について

放流水質及び脱水汚泥含水率に対する契約、法定基準を超過した場合は、**契約書第9条**に規定する対応をとること。

(4) 水質等試験業務

浄化センターの処理状況を確認し、適正に運転管理を行うために、水質等試験を行うこと。

試験の頻度及び項目についての業務要求水準は次のとおりとする。

- ア 日常試験（平日のみ）、週試験（1回／週）、放流先試験（1回／月）及び生物試験（1回／月）を行う。
- イ 通日試験（4回／年）を行い、日平均負荷や水質の経時変動を把握すること。
- ウ 汚泥試験（2回／月）を行う。

日常試験、週試験、放流先試験及び生物試験の項目並びに試料採取箇所

採取箇所 項目	流入水	初沈 流入水	初沈 流出水 (各系列)	終沈 流出水 (各系列)	放流水	放流先 (放流口 上下流)	反応 タンク (各槽)	返送汚泥 (各系列)	場内屋外
気温									◎
水温	◎	◎	◎		◎	△			
透視度	◎	◎	◎		◎	△			
pH	◎	◎	◎		◎	△	◎		
SS	◎	◎	◎		◎	△			
COD	◎	◎	◎		◎	△			
BOD	○	○	○		○	△			
全窒素	○	○	○		○				
アンモニア性窒素	○	○	○		○				
亜硝酸性窒素	○	○	○		○				
硝酸性窒素	○	○	○		○				
全りん	○	○	○		○				
りん酸性りん	○	○	○		○				
塩化物イオン	○				○				
大腸菌群数	○			○	○	△			
残留塩素					◎	△			
MLDO							◎		
MLSS、RSSS							◎	◎	
SV							◎	◎	
ORP							◎※		
生物試験							△		

凡例 ◎：毎日行う。（平日のみ） ○：週に1回行う。 △：月に1回行う。

※：疑似無酸素槽を有する反応タンクについて行う。

通日試験の項目及び試料採取箇所

採取箇所 項目	流入水	初沈 流入水	初沈 流出水 (各系列)	放流水	反応 タンク (各槽)	返送汚泥 (各系列)	場内屋外
気温							◎
水温	◎	◎	◎	◎			
透視度	◎	◎	◎	◎			
pH	◎	◎	◎	◎	○		
SS	◎	◎	◎	◎			

COD	◎	◎	◎	◎			
BOD	◎	◎	◎	◎			
全窒素	◎			◎			
全りん	◎			◎			
大腸菌群数				◎			
残留塩素				◎			
MLDO					○		
MLSS、RSSS					○	○	
SV					○	○	

凡例 ◎：年に4回行う。(試料採取3時間毎) ○：年に4回行う。(試料採取6時間毎)

汚泥試験の項目及び試料採取箇所

採取箇所 項目	初沈汚泥	余剰汚泥	重力濃縮 汚泥	機械濃縮 汚泥	混合濃縮 汚泥	消化汚泥	脱水機 供給汚泥	脱水汚泥
温度					○	○		
pH	○	○	○		○	○	○	
蒸発残留物	○	○	○	○	○	○	○	
含水率								○
有機分比	○	○	○	○	○	○	○	○
アルカリ度						○	○	
採取箇所 項目	重力濃縮 分離液	機械濃縮 分離液	脱水ろ液	返流水	雑排水			
pH	○	○	○	○	○			
SS	○	○	○	○	○			
全窒素	○	○	○	○	○			

凡例 ○：月に2回行う。

(5) ポンプ場の運転管理業務

ア 運転管理の水準

- (ア) 受託者は、ポンプ場の運転管理業務の履行に必要な関係法令、その他関係書類等を熟知し、その定めるところに従って業務を履行すること。
- (イ) ポンプ場の機器故障等の異常は、直接、地域住民に多大な影響を与えるため、受託者は設備機器の構造、動作特性、管理状況及び諸性能を熟知し、日常はもとより、故障時・異常時においても迅速かつ適切に対処できるよう心掛けること。
- (ウ) ポンプ井にスカムが生成されないように、適切に管理を行うこと。

イ 汚水ポンプ及びその他の機器の運転

汚水ポンプ等の運転は、平常時には原則として無人による自動運転とするが、雨天時等には、受託者は流入水量の増加に対して人員を配置するなど適切な対応を行うこと。

(6) 廃棄物搬出及び処分業務

廃棄物搬出及び処分業務の水準

本業務の履行で発生する廃棄物については、廃棄物の処理及清掃に関する法律、道路交通法等関係法令を遵守すること。廃棄物の搬出及び処分業務は、次のことに留意して計画を作成し、委託者との協議を行ったうえで実施しなければならない。

ア 沈砂・し渣の処分

- (ア) し渣等の可燃物については、西部環境工場へ運搬すること。ただし、西部環境工場が整備期間中で搬入できない場合は、東部環境工場へ運搬すること。

- (イ) 沈砂については、扇田環境センターへ運搬すること。
- (ウ) 運搬に使用する車両は、適切に管理を行うこと。
- (エ) 運搬経路の道路事情や交通事情及び周辺環境を考慮し、臭気防止対策など周辺に悪影響を与えることのないよう適切に運搬すること。
- (オ) 運搬車は整備し、運搬途中での車両故障等の防止に努めること。
- (カ) 運搬中は、常に衛生に心掛け、運搬物が飛散しないようシート等の覆いを掛け、運搬すること。また、過積載防止を徹底すること。

イ 脱水汚泥

脱水汚泥は委託者が別途発注するリサイクル施設にて処理を行う。受託者は脱水汚泥の処分については下記の業務を行うこと。

- (ア) 脱水汚泥については、マニフェストに関する事務処理を行うとともに、脱水汚泥の搬出量について月間集計報告書を委託者へ提出すること。
- (イ) 毎月7日までに翌月の搬出計画を作成し、委託者へ提出すること。ただし、委託者から搬出計画の変更の要請があった場合は応じること。
- (ウ) 脱水汚泥の収集運搬業者と必要に応じて連携すること。

ウ その他の廃棄物

- (ア) 本業務の履行において発生する全ての廃棄物は、脱水汚泥を除いて受託者の責任において適正に処理、処分又はリサイクルをすること。
- (イ) 廃脱硫剤及び廃脱臭剤は、場外搬出後に再生業者にて再生させること。

(7) ユーティリティの調達及び管理業務

ア ユーティリティの水準

- (ア) 運転管理に必要な薬品、電気、燃料、ガス、水道、その他消耗品の調達・管理及び通信回線の管理を適正に行うこと。薬品やその他消耗品の詳細を **参考資料7** に示す。
 なお、薬品、燃料等については適正に保管し、品質の確保に努めること。
- (イ) 原則として、受託者は電気、ガス、水道及び通信回線等の契約者の名義変更を行い、受託者名義とすること。
 なお、名義変更ができない場合は、支払者の変更手続を行うこと。
- (ウ) 委託者が別途発注する工事及び調査等に使用する電気・水道等についても調達・管理を行うこと。この場合、料金の支払については委託者と協議を行うこと。
- (エ) 災害等により調達業務が滞ることがないように支援体制等を十分に整備すること。

イ 使用量等の報告

月ごとにユーティリティの使用実績を月間業務完了報告書とともに提出すること。

(8) エネルギー管理業務

ア エネルギー管理の水準

エネルギー管理業務は、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づき、次のことに留意してエネルギー管理計画を作成し、委託者との協議を行ったうえで実施しなければならない。

- (ア) 浄化センターは第2種エネルギー管理指定工場に該当するため、エネルギー管理に係る責任者（以下、「エネルギー管理員」という。）を選任し、委託者に通知しなければならない。エネルギー管理員はエネルギー管理士又はエネルギー管理講習修了者の資格を有するものとする。
- (イ) 作成したエネルギー管理計画を事業実施計画書に記載すること。エネルギー管理計画には具体的な省エネルギー対策、年平均1%以上のエネルギー消費原単位の削減目標を掲げること。
- (ウ) 機器の改築、機能の増設及び運転管理方法の変更等により、エネルギー管理計画の変更又は追加が必要となった場合、エネルギー管理計画書を適宜修正し、委託者に提出す

ること。

イ エネルギー管理の報告

各年度末に削減目標の達成度等を記したエネルギー管理報告書を提出すること。

2 保安全管理業務

(1) 浄化センター及びポンプ場の保守点検業務

受託者は、浄化センター及びポンプ場の各施設、各種機器等の性能及び機能の停止・低下を発生させることなく一定のレベルを維持するために必要な点検、整備、測定及び調査を効率的かつ効果的に行うこと。

ア 保守点検業務

- (ア) 受託者は、保守点検に必要な関係法令、完成図書、取扱説明書、その他関係書類等を熟知し、その定めるところに従って、振動等の測定、消耗部品等の交換及び機器の清掃等を含めた保守点検業務を実施すること。
- (イ) 受託者は、設備機器の構造、動作特性、性能、機能及び設備機器の重要性、目的等を熟知のうえ、受託者が自らの経験等により日常点検（巡回点検を含む。）、定期点検及び年次点検等の保守点検頻度を定めた計画を作成し、委託者の承諾を得た上で実施すること。ただし、設備機器の状態に応じて保守点検頻度の見直しを行うこと。
- (ウ) 点検により異常を発見した場合は、速やかに適正な措置を講ずること。
- (エ) 有資格者を必要とする点検は、有資格者を配置して行わなければならない。
- (オ) 受託者が行う保守点検業務は、施設、各種機器等の性能及び機能を保証するものとし、委託期間終了時に業務範囲におけるすべての施設、設備機器が通常の運転を行うことができる機能を有し、経年劣化を除く著しい損傷がない状態で引渡しが行える状態のものとする。
- (カ) 計測器の故障などによる不安定性が発生しないように計測機器管理を行うこと。

イ スtockマネジメント実施に基づく点検・調査業務

- (ア) 受託者は、国土交通省が定める「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）」及び「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2015年版」等に基づき、委託者が作成したストックマネジメント計画により状態監視保全に位置付けられた設備機器等のうち、**別紙5**に掲げる設備機器について、計画を作成したうえで点検・調査を実施すること。
- (イ) 受託者の保守点検業務において実施する電流値、汚水・汚泥流量及び振動等の測定結果の経年変化、点検・調査業務で得られた摩耗等の調査結果については、委託者のストックマネジメント計画に反映させ、対象機器の健全度判定及び改築計画等に用いるものとする。
- (ウ) 受託者は、**別紙5**に掲げる設備機器を除き、委託者が別途点検・調査を実施する場合は、常に協力する体制を構築すること。

(2) 修繕業務

ア 突発修繕に関する業務の水準

- (ア) 受託者は、浄化センター及びポンプ場の機能が正常に発揮・維持できるよう、**参考資料2**に掲げる設備機器等の故障、不良又は破損等が生じた場合は修繕を実施し、その機能の回復を図ること。ただし、機器等の原型を変更する場合は、事前に委託者と協議を行うこと。
- (イ) 浄化センター及びポンプ場において、設備機器等の改築の必要が生じた場合、受託者は委託者に対し、改築が必要である設備機器等の現況及びその理由を速やかに書面により報告するものとする。
- (ウ) 受託者は、修繕終了時に履歴を整理し、写真等を添付した修繕報告書を委託者に提出

すること。

- (エ) 委託終了時における施設の原状回復のための補修を含むものとする。
- (オ) 受託者は、突発修繕を行う設備機器等において、必要に応じて、設備機器等の錆、腐食等による塗膜剥離、錆を防止するために、部分又は全塗装を実施すること。
- (カ) 修繕に使用する材料及び部品は、受託者の責任において調達するものとする。
- (キ) 受託者は修繕を安易に外部に発注するのではなく、自身で修繕を行うよう努めること。

イ 計画修繕に関する業務の水準

- (ア) 受託者が実施する計画修繕は、委託者のストックマネジメント計画により改築（更新又は長寿命化対策）に該当する設備機器等を除き、委託者が設定する目標耐用年数期間において、その機能を維持するために実施するものである。
- (イ) 受託者が実施する計画修繕は、自ら実施する保守点検業務及び点検・調査業務等に基づき、劣化や性能低下がみられる設備機器並びに委託者が作成するストックマネジメント計画を基に算出された健全度に応じた部品交換等について、委託者と十分協議を行い、実施内容、実施時期及び必要金額等をまとめた修繕計画を作成し、委託者の確認を受けた後、実施するものとする。
- (ウ) 下記に記載の設備機器及び業務については、劣化や性能低下の状態に合わせて、計画修繕にて実施するものとする。
 - ア 汚泥脱水機・薬液洗浄業務
 - イ 下水汚泥由来繊維利活用システム・保守点検業務
- (エ) 受託者は、設備機器等の錆、腐食等による塗膜剥離、錆を防止するために、部分又は全塗装についても計画的に実施すること。
- (オ) 計画修繕実施後は、**契約書第13条**による完了検査を受けなければならない。

ウ 修繕金額の上限

- (ア) 突発修繕及び計画修繕に係る金額の上限は、各年度4,900万円（すべて消費税等を除く。）とする。

1件あたり100万円を超える突発修繕に関しては委託者と受託者が協議する。
- (イ) 修繕に使用する材料及び部品は、受託者の責任において調達するものとし、年度合計金額の上限は、各年度260.9万円（すべて消費税等を除く。）とする。
- (ウ) (ア)及び(イ)について、各年度末に大幅な過不足が生じることが明らかになった場合は、委託者と受託者が協議する。

(3) 電気保安全管理業務

ア 電気保安全管理業務の水準

- (ア) 受託者は、電気事業法第43条第1項の規定に基づき、浄化センターに常駐する従業員の中から電気主任技術者を選任し、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する職務に当たらなければならない。
- (イ) 前項(ア)の規定にかかわらず、事前に書面による委託者の承認を受けた場合には、電気事業法施行規則第52条第2項の規定に基づき、同第52条の2第2項の要件を満たす者に再委託できるものとする。
- (ウ) 電気事業法上の法的位置づけは、委託者が「設置者」、受託者が「みなし設置者」とする。受託者は「みなし設置者」として電気事業法に基づく手続を行い、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に当たるものとする。

なお、手続に必要な費用については、受託者の負担とする。
- (エ) 受託者は、自家用電気工作物の維持・管理の主体であり、自家用電気工作物を経済産業省令で定める技術基準に適合するように維持するため、電気事業法第39条第1項の義務を果たさなければならない。
- (オ) 電気主任技術者として選任された者は、当該自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督の職務を誠実に行わなければならない。

- (カ) 委託者は、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に当たり、電気主任技術者の意見を尊重するものとする。
- (キ) 自家用電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者は、電気主任技術者がその保安のためにする指示に従うものとする。

イ 点検結果の報告

点検実施後は、**契約書第13条**による完了検査を受けなければならない。

(4) 法定点検業務

ア 法定点検の水準

- (ア) 受託者は、法定点検に必要な関係法令、その他関係書類等を熟知し、その定めるところに従って法定点検業務を実施すること。
- (イ) 有資格者を必要とする点検は、有資格者を配置して行わなければならない。
- (ウ) 受託者が行う法定点検は、受託者の責任において実施するものとし、事前に書面による委託者の承認を受けた場合には、専門業者に再委託することができるものとする。

イ 実施対象

別紙1の(10)に掲げる項目について実施する。

ウ 点検結果の報告

法定点検実施後は、**契約書第13条**による完了検査を受けなければならない。

なお、監督官庁等に点検結果報告書の提出が必要なものについては、受託者の費用負担により提出しなければならない。

(5) 精密点検業務

ア 精密点検の水準

- (ア) 精密点検対象の設備機器等にあつては、その機能を維持し、性能を確保するため、日常点検、月例点検等の通常の点検では実施できない計測、消耗部品の交換及び分解点検・清掃等の詳細な点検を行うこと。
- (イ) 受託者が行う精密点検は、受託者の責任において実施するものとし、事前に書面による委託者の承認を受けた場合には、専門メーカーに再委託することができるものとする。
- (ウ) 精密点検の実施に当たっては、事前に実施計画を提出し、点検項目及び内容等について委託者と協議を行うこと。

イ 実施対象

別紙1の(11)に掲げる項目について実施する。

ウ 点検結果の報告

精密点検実施後は、**契約書第13条**による完了検査を受けなければならない。

受託者の責めに帰すべき異常等があった場合は、直ちに必要な措置を講ずるものとする。

3 施設管理業務

施設管理業務

ア 施設管理業務の水準

浄化センター及びポンプ場の建物内外・敷地内において、常に環境の美化に心掛け、清掃（害虫駆除を含む。）、植栽管理及び除草業務及び臭気対策を実施することで、環境の保全はもとより、周辺住民や周辺環境にも配慮した施設管理業務を実施すること。

(ア) 清掃業務

- a 作業の実施に当たっては保護具を着用するなどし、安全に十分留意すること。
- b 清掃（管理本館及び管理別館は除く。）の箇所については**参考資料3**に示す。頻度と内容は受託者の技術提案によるものとする。管理本館及び管理別館の清掃範囲及び頻度は**参考資料4**に示す。
- c 清掃は場所及び床材質を考慮して、適切な清掃器具を使用して行うこと。

- d 管理本館及び管理別館については、日常的な清掃に加え、定期的にワックス掛けや窓拭き等を行い、清潔に保持すること。
- e 清掃の実施に当たり委託者の業務及び第三者に対し、支障のないように注意すること。
- f 清掃器具等の使用で委託者の備品や物品等に損傷を与えないこと。
- g 高所にて清掃作業を実施する場合は、必要な安全措置を講じ事故の防止に努めること。
- h 電気室及び機械室等の施設内の清掃に当たっては、常に作業環境を考慮した美観の維持に努めること。
- i 浄化センター、ポンプ場の敷地内及び周辺の空缶類やゴミ等の清掃撤去、水洗いや拭き掃除といった清掃活動を行い、美観の維持に努めること。
- j 建築物、構造物、樹木等に鳥の巣や蜘蛛の巣が出来ないように努めること。
- (イ) 植栽管理及び除草業務
 - a 植栽管理及び除草業務は、樹木管理（剪定・薬剤散布）、芝生管理、施設内及び周辺の除草（機械・人力）とし、空缶類やゴミ等の清掃撤去も行うこと。
 - b 植栽管理業務の頻度は受託者の技術提案によるものとする。植栽管理の業務範囲は参考資料5に示す。
 - c 除草、芝生管理に当たっては、芝及び雑草等が伸びすぎないように配慮し、実施回数を自ら計画すること。また、計画した回数で不足があると思われる場合や施設見学者が来場する直前には適宜除草作業を実施し、美観の維持・保全に努めること。
- (ウ) 臭気対策
 - a 下水処理に伴う悪臭について、その低減に留意し、対策に努めること。また、苦情が寄せられた場合、速やかな初期対応をとるとともに委託者へ報告し、その指示に従わなければならない。
 - b 悪臭防止対策の基礎資料とするため、参考資料6に示すとおり、臭気判定による臭気強度測定を行うこと。
- イ 業務完了の報告

作業終了後は、作業前、作業中及び作業完了の業務工程がわかる写真（同じ位置で撮影すること。）を添えた業務完了報告書を作業終了の都度、提出すること。

4 情報管理業務

(1) 運転及び保全情報管理業務

ア 運転及び保全情報管理の水準

- (ア) 受託者は、運転管理、保全管理で発生した情報（異常・故障情報、保守点検・調査情報、修繕情報、水質・運転情報）を電子データにて保管すること。なお、電子データの保管方法については委託者と協議を行い決定すること。
- (イ) 受託者は、委託者が情報の提出を求めた場合には速やかにこれに応じること。
- (ウ) 受託者は、本業務の実施によって知り得た秘密及び委託者の行政事務等で一般に公開されていない事項を外部に漏らし、又は他の目的に使用してはならない。
また、業務期間が満了し、又は指定が取り消され、若しくは受託者の職務を退いた後においても同様とする。
- (エ) 受託者は、本業務に関する日報、月報及び年報の作成、維持管理データ、その他統計事務の実施並びに各種報告書等により、報告を行うこと。各情報の活用方法等は受託者の技術提案によるものとする。
- (オ) 受託者は、各種マニュアルを整備し、図面等を含めて適切に管理すること。
- (カ) 現場作業のミスの隠蔽などがないように作業の詳細の内部告発を含めた委託者に対する情報開示の徹底を行うこと。
- (キ) 機器や補修の調達の際の選定の妥当性に問題が発生しないように選定情報の積極的な開示を行うこと。
- (ク) 事故等が発生した場合には、状況の正確な把握ができないことのないように、正確か

的確な情報共有を行うこと。故障、事故などの現場撮影可能なものはデジタルカメラで撮影の後、委託者に報告すること。

イ 保全台帳及び保全履歴の整備

(ア) 受託者は、浄化センター及びポンプ場で実施した全ての工事、修繕、業務委託、保守点検等に関して、委託者指定のアセットマネジメントデータベース（以下「AMDB」という。）の保全台帳及び保全履歴にデータを入力するものとする。

(イ) AMDB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。

(ウ) 保全台帳及び保全履歴のデータは、常に最新のものとすること。

(エ) データの入力は、AMDB操作手順に従い行うこと。

(2) 運転及び保全情報の権利

契約図書に基づき実施した業務におけるすべての運転及び保全情報は、委託者に帰属するものとする。

5 危機管理業務

災害時及び緊急時対応業務

ア 災害時及び緊急時対応の水準

(ア) 受託者は、災害や事故、機器故障の発生等、緊急時における被害の最小化及び被災時の早期復旧を図るために、災害・事故時の組織体制計画、危機対応マニュアル等の策定を行うこと。

(イ) 定期的に非常時対応訓練を実施するとともに、委託者が行うBCP訓練等にも参加し、災害や事故発生時において速やかに対応できる体制を構築すること。

(ウ) 災害時に速やかに対応できるよう備蓄資機材の確認等を随時行うこと。

(エ) 可搬式発電機、予備ポンプ等の機材はいつでも稼働できるよう点検整備を行うこと。

(オ) 災害や事故、機器故障の発生等、緊急時における初期対応を行い、応急措置を講じ被害を最小限に抑えるとともに、危機対応マニュアル等に基づき、被害状況の把握、原因調査、修繕や支援の依頼等の復旧対応を行うこと。

(カ) 非常時及び緊急防災を想定した対策訓練・研修を実施すること。内容及び頻度は受託者の技術提案によるものとする。

(キ) 感染症が拡大しないよう、十分に注意を払うこと。また、罹患者が発生した場合でも本業務を継続できる体制を整えること。

イ 災害時及び緊急時対応の連絡及び報告

緊急事態が発生した場合には、速やかに連絡及び報告するとともに、事後報告(原因究明と再発防止策等)を含め、適切な対応を行うこと。また、緊急を要する場合は、周辺住民への速やかな情報伝達等を行うこと。

6 その他関連業務

その他関連業務

ア 工事、調査・共同研究・モニタリング等への協力

(ア) 受託者は、委託者が実施する工事・調査・共同研究・モニタリング等が円滑に進められるよう協力しなければならない。工事、調査等に伴う機器の停止、試運転等について、立会いによる操作を行うこと。また、必要に応じ、清掃を含む準備作業を実施すること。

(イ) 受託者は、委託者が施設において実証実験等を行う場合は、協力しなければならない。また、運転管理データ等の提出を求めた場合には速やかにこれに応じること。

イ 苦情に対する初期対応

(ア) 受託者は、常に適切な運転管理及び維持管理を行うことにより、周辺住民からの信頼、理解及び協力を得るよう努めなければならない。

(イ) 受託者は、施設について苦情が寄せられた場合には、適切な初期対応をとるとともに

記録を残し、速やかに委託者へ報告し、委託者からの指示に従うこと。

ウ 見学者・来場者の対応

- (ア) 受託者は、委託者が見学者対応を依頼した場合は、これに協力すること。
- (イ) 受託者は、施設に来場者が現れた場合は対応を行い、必要ならば委託者へ報告し、委託者からの指示に従うこと。

別紙 1 業務範囲

- (1) 浄化センター施設の運転管理に関する業務（下水汚泥固形燃料化施設は除く。以下同じ。）
 - ア 運転計画の作成及び実施
 - イ 保全計画の作成及び実施
 - ウ 運転データの記録及び報告
 - エ 異常時・緊急時の運転操作の実施（水防体制等）
- (2) 水質等試験に関する業務
 - ア 水質等試験計画の作成
 - イ 日常試験（平日のみ）
 - ウ 週試験（1回／週）
 - エ 放流先試験（1回／月）
 - オ 通日試験（4回／年）
 - カ 汚泥試験（2回／月）
 - キ 生物試験（1回／月）
 - ク データの整理及び報告
 - ケ 水質等試験に必要な物品（測定機器、器具類、消耗品類、薬品類等）の購入（**参考資料 2** に示す水質分析機器は、委託者より貸与する。）
- (3) ポンプ場の運転管理に関する業務
 - ア 運転計画の作成及び実施
 - イ 保全計画の作成及び実施
 - ウ 運転データの記録及び報告
 - エ 異常時・緊急時の運転操作の実施（水防体制等）
 - オ 長時間停電時における非常用発電機の運搬及び設置（（大渡ポンプ場・菅原ポンプ場）浄化センター所有の可搬式発電機 2 台使用可とする。）
 - カ 大渡ポンプ場のポンプ井清掃（令和 3 年度）
ポンプ井引抜き 約 40 m³
ポンプ井洗浄
 - キ 巡回点検の実施
 - ク 浄化センター中央操作室における平田ポンプ場雨水排水設備の警報確認及び連絡
 - ケ 浄化センター中央操作室における平田ポンプ場雨水排水設備運転（雨天時に要請があった場合）
- (4) 浄化センター及びポンプ場の廃棄物搬出及び処分業務
 - ア 搬出業務計画の作成
 - イ 浄化センター及びポンプ場で発生する沈砂及びし渣の搬出（処理手数料を含む。）
 - ウ 浄化センター及びポンプ場で発生するごみ（不燃物及び可燃物）の搬出（処理手数料を含む。）
 - エ 浄化センターで発生するマニフェスト（電子を含む。）に係る事務作業及び脱水汚泥搬出量を記載した月間集計報告書の提出
 - オ 業務における記録及び報告
- (5) ユーティリティの調達及び管理業務
 - ア 水処理・汚泥処理用薬品
 - (ア) 次亜塩素酸ソーダ（処理水滅菌用）
 - (イ) 脱臭用活性炭（ポンプ場用、交換作業及び作業後の廃活性炭の再生処理を含む。）

- (ウ) 高分子凝集剤 (汚泥脱水機用、スクリー式濃縮機用)
 - (エ) 脱 硫 剤 (交換作業及び作業後の廃脱硫剤の再生処理を含む。)
 - (オ) ポリ硫酸第二鉄 (重力濃縮槽、汚泥脱水機用)
 - (カ) その他の参考資料 7 に掲げる薬品
 - イ 潤滑油類 (補充及び交換用のオイル及びグリース)
 - ウ 補修用塗料
 - エ 補修用材料
 - オ 報告記録用紙
 - カ 電気、水道、ガス、燃料（重油及び軽油）及び通信回線
 - ※電気、水道、ガス及び通信回線について受託者が契約を行い、受託者が支払を行うこと。
 - なお、契約解除する場合は、受託者が違約金相当額を負担すること。
 - また、原則として未達料金、契約超過金及びそれに類する料金についても、受託者が負担すること。
 - キ 業務における記録及び報告
- (6) エネルギー管理業務
- ア エネルギー管理計画の作成及び事業実施計画書への記載
 - イ エネルギー管理計画による業務の実施
 - ウ エネルギー管理報告書の提出
- (7) 浄化センター及びポンプ場の保守点検業務
- ア 保守点検計画・要領の作成及び実施
 - イ 保守点検業務における管理計画の作成及び実施
 - ウ 保守点検業務における記録及び報告
 - エ 設備機器の定期的な清掃及び補修塗装
- (8) 浄化センター及びポンプ場の修繕業務
- ア 突発修繕業務
 - (ア) 故障報告書の作成及び提出
 - (イ) 突発修繕の実施、報告及び材料・部品調達
 - イ 計画修繕業務
 - (ア) 修繕計画の作成
 - (イ) 計画修繕の実施及び報告
- (9) 浄化センター及びポンプ場の電気保安全管理業務
- ア 電気保安全管理計画の作成
 - イ 電気保安全管理業務の実施（電気事業法に基づく届出に係る費用を含む。）
 - ※別紙 2 に詳細を示す。
 - ウ 業務における記録及び報告
- (10) 浄化センター及びポンプ場の法定点検業務
- ア 点検業務計画の策定
 - イ 点検業務の実施
 - (ア) 地下タンク法定点検業務（浄化センター及びポンプ場の非常用発電機、消化タンク加温用ボイラー用） (1回／年)
 - (イ) ばい煙測定業務（浄化センター） (2回／年)
 - (ウ) 消防設備保守点検業務（浄化センター及びポンプ場） (2回／年)
 - (エ) 受水槽及び高架水槽点検清掃 (1回／年)

- (オ) 加温ボイラー設備定期整備業務（浄化センター）（1回／年）
 - (カ) 消化槽圧力容器点検業務（1回／年）
 - (キ) 空調機器点検業務 簡易点検（4回／年）
 - (ク) 昇降機点検業務（浄化センター）（12回／年、内年次点検1回）
 - (ケ) トラックスケール法定点検（1回／2年）
- 本委託期間での実施は令和4年度
- ※(ア)～(ケ)においては「別紙3」に詳細を示す。
- (コ) 法令に基づく定期自主点検（上記以外の設備を含む。）
- ウ 業務における記録及び報告
- (11) 浄化センター及びポンプ場の設備機器の精密点検業務
- ア 精密点検計画の作成
 - イ 精密点検業務の実施
 - (ア) 非常用発電設備保守点検
 - (イ) 中央監視制御装置及び計装設備点検業務（1回／年）
- ※「別紙4」に詳細を示す。
- ウ 業務における記録及び報告
- (12) 浄化センター及びポンプ場の環境整備業務
- ア 環境整備業務計画の作成
 - イ 浄化センター及びポンプ場の清掃作業

（管理本館及び管理別館の清掃は、「参考資料4」に掲げる清掃基準に基づき実施すること。）

（委託者が別途に清掃委託する管理本館及び汚泥処理棟の一部を除く。）
 - ウ 浄化センター及びポンプ場の建屋害虫消毒業務 2回／年
 - エ 浄化センター及びポンプ場の植栽管理及び除草業務（剪定・刈草処分手数料を含む。）
 - オ 悪臭低減に向けた取組及び臭気強度測定
 - カ 業務における記録及び報告
- (13) 災害時及び緊急時対応業務
- ア 危機対応マニュアルの作成
 - イ 緊急連絡体制の構築
 - ウ 非常時対応訓練の実施及び委託者が行う訓練への参加
 - エ 緊急事態発生時の初期対応の徹底
 - オ 備蓄資機材の調達及び管理
 - カ 業務における記録及び報告
- (14) その他関連業務
- ア 委託者が行う工事・調査・共同研究・モニタリング等への協力
 - イ 苦情受付及び初期対応
 - ウ 見学者・来場者対応

別紙 2 電気保安管理業務

受託者は、電気事業法第43条第1項の規定に基づき、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する職務に当たること。また、自家用電気工作物の保全確保を目的とし、自家用電気工作物を経済産業省令で定める電気設備技術基準に適合するように保持して事故を未然に防止するため、高圧受電設備並びに低圧電灯及び動力設備の停電試験及び点検を行うこと。

(1) 電気主任技術者の変更等必要な手続

電気主任技術者の変更等必要な手続は、速やかに受託者の責任において行うこと。

(2) 業務内容

ア 対象施設（単線結線図及び設備容量等は **参考資料 8** に示す。）

- (ア) 南部浄化センター（高圧受電）
- (イ) 平田ポンプ場（汚水ポンプ場、雨水ポンプ場）
- (ウ) 南高江ポンプ場（汚水ポンプ場）
- (エ) 流通団地ポンプ場（汚水ポンプ場）
- (オ) 大渡、菅原ポンプ場は、低圧受電であり、かつ発電機が設置されていない一般用電気工作物である。しかし、停電時には可搬式発電機を設置するため、電気主任技術者を選任し届出を行うこと。

イ 保安業務

- (ア) 月次点検 主として運転中の施設の点検及び試験 毎月 1 回
- (イ) 年次点検 主として施設の運転を停止して行う停電試験及び点検 年に 1 回
- (ウ) 臨時点検 異常が発生した場合の原因探求 必要の都度
- (エ) 電気事故発生時における応急措置及び事故原因の探求並びに再発防止の協力及び助言をし、その他必要に応じて精密検査を行うこと。
- (オ) 各種検査等の要請の際に立ち会うこと。
- (カ) 点検及び試験等の報告書の提出

ウ 点検場所

- (ア) 浄化センター
 - a 管理本館電気室
 - b 発電機室
 - c 水処理棟電気室
 - d 汚泥処理棟電気室
 - e 機械濃縮棟電気室
 - f 汚泥焼却電気棟電気室
 - g 3系水処理電気室
- (イ) ポンプ場
 - a 平田ポンプ場電気室
 - b 南高江ポンプ場電気室及び発電機室
 - c 流通団地ポンプ場発電機室

エ 高圧受変電設備停電試験点検の内容

- (ア) 保護継電器試験
- (イ) 接地抵抗測定
- (ウ) 絶縁抵抗測定（高圧及び低圧電気設備）
- (エ) 高圧コンデンサ容量診断
- (オ) 高圧避雷器診断
- (カ) 高圧電力ケーブル診断（回線数）
- (キ) 変圧器絶縁油試験

- (ク) 真空遮断器真空度試験
 - (ケ) 外観点検及び清掃
 - (コ) 検査報告書及び写真帳の作成及び提出
- オ 低圧電灯動力設備の点検及び測定試験
- (ア) 設置された電灯及び動力設備の全てを点検・測定すること。
 - (イ) 設置されたプラント動力設備の全てを点検・測定すること。
 - (ウ) 絶縁測定器は、測定項目に応じ適正な電圧を使用する。また、計測ができないと判断される場合は協議のうえ、これを除く。
- カ その他
- (ア) 年次点検の実施に当たっては、事前に実施計画書し、委託者の許可を得ること。
 - (イ) 本業務に関する書類については、電気事業法に基づき適切に保管すること。

別紙3 法令等に基づく点検業務

受託者が行う施設の法令等に基づく点検業務は、次のとおりとする。

(1) 地下タンク点検業務（年1回）

浄化センターに設置されている地下式重油貯留タンクの漏洩点検を、消防法第14条の3の2及びその関係法令に基づき実施すること。

ア 対象機器

- | | | |
|-------------------|-----|------|
| (ア) 浄化センター非常用発電機 | A重油 | 12kL |
| (イ) 南高江ポンプ場非常用発電機 | A重油 | 3kL |
| (ウ) 消化槽加温ボイラー | A重油 | 12kL |

イ 業務内容

- (ア) 点検方法
 - a 微加圧法
 - b 聴音試験法
 - c 水位測定
- (イ) 関係官庁への届出、報告等の手続は、受託者の責任において実施すること。

(2) ばい煙測定業務（年2回）

浄化センターに設置されている蒸気ボイラーから排出されるばい煙の測定及び分析を、大気汚染防止法及びその他関係法令に基づき実施すること。

ア 対象機器

- (ア) 消化槽加温蒸気ボイラー 1基

イ 業務内容

測定項目及び測定分析方法是、次のとおりとする。

測定項目	測定分析方法
硫黄酸化物濃度	大気汚染防止法施行規則別表第1備考欄に掲げる方法
ばいじん濃度	大気汚染防止法施行規則別表第2備考欄に掲げる方法
窒素酸化物濃度	大気汚染防止法施行規則別表第3の2備考欄に掲げる方法

(3) 消防設備保守点検業務

消防用設備の点検は、消防法第17条の3の3、及び消防法施行規則第31条の6の規定に基づき、「消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検表の様式（昭和50年消防庁告示第十四号）」及び「消防法施行規則の規定に基づき、消防用設備等又は特殊消防用設備等の種類及び点検内容に応じて行う点検の期間、点検の方法並びに点検の結果についての報告書の様式を定める件（平成16年消防庁告示第9号）」に定めるところにより適正に行い、必要に応じて保守、修理及びその他の措置を講じるものとする。

機能点検 1回／6箇月

総合点検 1回／1年

なお、消防法施行規則の一部改正（平成21年総務省令第93号）に伴う事項については、関係告示の定めるところによること。

ア 対象機器

- (ア) 浄化センター
- (イ) ポンプ場（平田ポンプ場・南高江ポンプ場・流通団地ポンプ場・菅原ポンプ場）

イ 業務内容

(ア) 東部浄化センター点検概要

a 自動火災報知設備及び排煙設備

・受信機（P型1級・50回線）	…	1面
・受信機（P型2級・5回線）	…	1面
・副表示機（30回線）	…	1面
・発信機（P型1級）	…	27個
・発信機（P型2級）	…	6個
・音響装置	…	40個
・表示灯	…	34個
・煙感知器（火・2種）	…	98個
・煙感知器（排・3種）	…	54個
・差動式スポット感知器	…	116個
・定温式スポット感知器	…	231個
・差動式分布型感知器（2種）	…	4個
・電源装置（交流電源・予備電源）	…	1組
・消火ポンプ盤（消火栓起動装置）	…	2個
・防火戸制御盤（30回線）	…	1面
・防火ダンパー	…	25個
・防火戸	…	8枚
・電動防火シャッター	…	1枚

b 屋内消火栓設備点検

・加圧送水設備	…	2組
・消火栓ボックス（表示盤含む）	…	18組
・制御盤	…	2面
・水源	…	1組
・放水試験	…	1組

c 誘導灯及び誘導標識

・誘導灯	…	123灯
------	---	------

d 消火器具

・消火器（加圧式）	…	128本
-----------	---	------

e ハロゲン化物消火設備

・ガス容器 ハロン1301	…	14基
・容器弁開放器（電磁式）	…	2個
・起動用小器用	…	2個
・起動用操作函	…	2個
・音響警報器 モーターサイレン	…	4組
・電源装置（制御盤2回線）	…	1面
・圧力スイッチ	…	2個
・不還弁	…	1個
・放出表示灯函	…	10個
・選択弁	…	2個
・ダンパー	…	2個
・ヘッド	…	18個
・直流電源装置	…	1組
・ガス充填	…	1式
・放出試験	…	1式

(イ) ポンプ場点検概要

ポンプ場消防設備保守点検業務は、**参考資料9**のとおり。

(ウ) 点検資格者

点検を行う者は、消防設備士免状の交付を受けている者、又は総務大臣が認める資格を有する者とし、点検作業中は、消防設備士免状等を携帯していること。(消防法第17条の3の3及び第17条の13)

(4) 貯水槽清掃業務(年1回)

浄化センターに設置されている受水槽及び高架水槽等(以下「貯水槽」という。)の清掃及び消毒を水道法34条の2、熊本市水道条例第24条の3その他関連法令に基づき実施すること。

ア 対象機器

＜管理本館＞

- | | | |
|-------|------------|------------------|
| ・受水槽 | 管理本館地下1階設置 | 10m ³ |
| ・高架水槽 | 管理本館屋上設置 | 4m ³ |

＜汚泥処理棟＞

- | | | |
|-------|------------|-----------------|
| ・受水槽 | 管理本館地下1階設置 | 2m ³ |
| ・高架水槽 | 管理本館屋上設置 | 1m ³ |

イ 業務内容

(ア) 貯水槽の清掃及び消毒

(イ) 貯水槽の清掃者は、安全を心掛けながら消毒を実施し、異常箇所等を発見した場合は、適切な処置を行うこと。

(ウ) 貯水槽点検及び水質検査(10項目)を行うこと。

(5) 加温ボイラー設備定期整備業務

浄化センターに設置されている消化槽加温ボイラー設備について、ボイラー及び圧力容器の分解、本体・付属部品の整備を行い、労働安全衛生法その他関連規則に定める性能検査を受検すること。

ア 対象機器

- (ア) 名 称 消化槽加温蒸気ボイラー 1基
- | | |
|-------|-------------------------|
| ・型 式 | KMH-06A (炉筒煙管式ボイラー) |
| ・仕 様 | 伝熱面積 38.8m ² |
| ・蒸発量 | 3000kg/h |
| ・使用圧力 | 10kg/cm ² |
| ・使用燃料 | A重油及び消化ガス |

- (イ) 名 称 第1種圧力容器 2基
- | | |
|------|--------------------|
| ・型 式 | シェルアンドチューブ熱交換器 |
| ・内容積 | 0.14m ³ |

イ 業務内容

(ア) ボイラー本体内外部洗缶及びスケール除去

(イ) 燃焼バーナー部整備

(ウ) 安全弁及び水面計整備

(エ) ボイラー付属バルブ整備

(オ) 各マンホール及び防爆戸の清掃及びスケール除去

(カ) 煙管クリーナ通し及びスケール除去

(キ) 第一種圧力容器点検整備

(ク) 軟水装置点検

(ケ) ボイラー試運転調整(圧力容器含む。)

ウ ボイラー性能検査

点検終了後は当該機器について、登録性能検査機関によるボイラー性能検査を受けるこ

と。

なお、これに必要な手続及び費用は受託者の負担とする。

エ 消耗部品交換（令和3、4、5年度）

- (ア) 水面計ガラス 2 本
- (イ) 水面計グランドパッキン 2 個
- (ウ) 水面計スリーブパッキン 6 個

(6) 空調機器点検業務

浄化センターに設置されている空調機器については、「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」に基づき、簡易点検を実施すること。簡易点検は、四半期に1回以上実施すること。

フロン排出抑制法に関する場内機器確認表

対象施設	番号	機 器 名	型 番	仕 様	数量	設 置 場 所
管理棟 2 F	ACP01	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット形4方向 RCI-NP112HVR 日立	冷房能力 10kw 暖房能力 11.2kw 消費電力 3φ 200V 2.3kw/2.13kw 冷媒 R410A kg (記載なし) 圧縮機 2.2kw	1	2Fコンピューター室
	ACP02	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット形4方向 RCI-NP140HVR 日立	冷房能力 12.5kw 暖房能力 14kw 消費電力 3φ 200V 3.1kw/3.94kw 冷媒 R410A kg (記載なし) 圧縮機 3.0kw	2	2F中央操作室
	ACP03	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット形4方向 RCI-NP112HVR 日立	冷房能力 10kw 暖房能力 11.2kw 消費電力 3φ 200V 2.3kw/2.13kw 冷媒 R410A kg (記載なし) 圧縮機 2.2kw	1	2F控室
管理棟 2 F	ACP-1	空冷ヒートポンプ式 スリムER	天井カセット形4方向 PAC (新冷媒)同時ツイン MPLZX-ERP112BM 三菱	冷房能力 10kw 暖房能力 11.2kw 消費電力 3φ 200V 2.86kw/2.7kw 冷媒 R410A 4.3kg 圧縮機 1.9kw	1	2F食堂
	ACP-2	空冷ヒートポンプ式 スリムER	天井カセット形4方向 PAC (新冷媒)同時ツイン MPLZX-ERP140BM 三菱	冷房能力 12.5kw 暖房能力 14.0kw 消費電力 3φ 200V 3.45kw/2.99kw 冷媒 R410A 4.9kg 圧縮機 2.4kw	1	2F更衣室
	ACP-3	空冷ヒートポンプ式 スリムER	天井カセット形4方向 PAC (新冷媒) MPMZ-ERP50EM 三菱	冷房能力 4.5kw 暖房能力 5kw 消費電力 3φ 200V 1.33kw/1.35kw 冷媒 R410A 2.3kg 圧縮機 1.0kw	1	2F宿直室
管理棟 3 F	AC-1	空冷ヒートポンプ式 スリムER	天井カセット4方向 PAC (新冷媒)同時ツイン MPLZX-ERP112BM 三菱	冷房能力 10.0kw 暖房能力 11.2kw 消費電力 3φ 200V 2.86kw/2.70kw 冷媒 R410A 4.3kg 圧縮機 1.9kw	2	会議室
	ACP-1	室外機 PUHY-EP730SCM-E3-BS	構成ユニット(耐塩害仕様) (新冷媒) PUHY-EP224SCM-E3-BS	冷房能力 73.0kw 暖房能力 81.5kw 消費電力 3φ 200V 18.96kw/18.86kw 冷媒 R410A 9.0 kg 圧縮機 5.4kw	2	3F屋上
	ACP-1	室外機 PUHY-EP730SCM-E3-BS	構成ユニット(耐塩害仕様) (新冷媒) PUHY-EP280SCM-E3-BS	冷房能力 73.0kw 暖房能力 81.5kw 消費電力 3φ 200V 18.96kw/18.86kw 冷媒 R410A 11.5 kg 圧縮機 6.8kw	1	3F屋上
	ACP1-1	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット4方向 PLFY-P80BM-E3 三菱	冷房能力 8.0kw 暖房能力 9.0kw 消費電力 3φ 200V 0.06kw/0.05kw 冷媒 R410A 圧縮機 0.05kw	1	水質試験室 機器分析室
	ACP1-2	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット4方向 PLFY-P71BM-E3 三菱	冷房能力 7.1kw 暖房能力 8.0kw 消費電力 3φ 200V 0.05kw/0.04kw 冷媒 R410A 圧縮機 0.05kw	1	研究室
	ACP1-3	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット4方向 PLFY-P56BM-E3 三菱	冷房能力 5.6kw 暖房能力 6.3kw 消費電力 3φ 200V 0.04kw/0.03kw 冷媒 R410A 圧縮機 0.05kw	1	生物試験室
	ACP1-4	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット1方向 PMFY-P28BM-E2 三菱	冷房能力 2.8kw 暖房能力 3.2kw 消費電力 3φ 200V 0.037kw/0.037kw 冷媒 R410A 圧縮機 0.028kw	1	薬品庫
	ACP1-5	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット1方向 PMFY-P22BM-E2 三菱	冷房能力 2.2kw 暖房能力 2.5kw 消費電力 3φ 200V 0.035kw/0.035kw 冷媒 R410A 圧縮機 0.028kw	1	天秤室
	PAC-1	空冷ヒートポンプ式 WJ1プレースINV パッケージエアコン	天井カセット4方向 MPLZ-WRP50BL 三菱	冷房能力 4.5kw 暖房能力 5.0kw 消費電力 3φ 200V 1.06kw/1.16kw 冷媒 R410A 2.3kg 圧縮機 1.0kw	1	3F応接室

管理棟 3F	PAC-2	空冷ヒートポンプ式 WリブレースINV パッケージエアコン	天井カセット4方向 MPLZ-WRP56BL 三菱	冷房能力 5.0kw 消費電力 3φ 200V 1.25kw/1.25kw 圧縮機 1.1kw	暖房能力 5.6kw 冷媒 R410A 2.3kg	1	3F事務室
	PAC-3	空冷ヒートポンプ式 WリブレースINV パッケージエアコン	天井カセット4方向 MPLZX-WRP112BL 三菱	冷房能力 10.0kw 消費電力 3φ 200V 2.79kw/2.71kw 圧縮機 1.9kw	暖房能力 11.2kw 冷媒 R410A 4.3kg	1	3F事務室
	PAC-4	空冷ヒートポンプ式 WリブレースINV パッケージエアコン	天井カセット4方向 MPLZX-WRP112BL 三菱	冷房能力 10.0kw 消費電力 3φ 200V 2.79kw/2.71kw 圧縮機 1.9kw	暖房能力 11.2kw 冷媒 R410A 4.3kg	1	3F事務室
3系 電気処理	ACP-1	空冷パッケージエアコン	天井吊形 APARC28014 東芝	冷房能力 25kw 消費電力 3φ 200V 2.53kw/3.29kw 圧縮機 5.5kw	暖房能力 12.5kw 冷媒 R410A 5.9kg	2	水処理3系電気室
汚泥棟	ACP-1	空冷パッケージエアコン	床置形スタンドタイプ AFRA22455B2 東芝	冷房能力 20.0kw 消費電力 3φ 200V 2.59kw/2.96kw 圧縮機 4.2kw	暖房能力 10.0kw 冷媒 R410A 5.3kg	4	1F電気室
	ACP-1	冷房専用 (スカイエア)	天井吊形 SHP80PT ダイキン工業	冷房能力 7.1kw 消費電力 3φ 200V 2.41kw 圧縮機 1.6kw	冷媒 R410A 2.5kg	2	1Fコントローラー室
	AC2-1 ~6	パッケージエアコン	三菱重工	冷房能力 10.0kw 消費電力 3φ 200V kw(記載なし)/kw(記載なし) 圧縮機 4.3kw	暖房能力 11.2kw 冷媒 R410A 9.7kg	3	中央操作室
汚泥焼却 電気棟		空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン skyair	天井吊形 ダイキン工業	冷房能力 10.0kw 消費電力 3φ 200V (記載なし)kw/(記載なし)kw 圧縮機 2.1kw	暖房能力 11.2kw 冷媒 R410A 2.8 kg	1	1F電気室(北側)
		空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン skyair	天井吊形 ダイキン工業	冷房能力 kw(記載なし) 消費電力 3φ 200V kw(記載なし)/kw(記載なし) 圧縮機 1.4kw	暖房能力 kw(記載なし) 冷媒 R22 3.3 kg	1	1F電気室(南側)
		霧ヶ峰CX	三菱	冷房能力 (記載なし)kw 消費電力 1φ 100V kw(記載なし)/kw(記載なし) 圧縮機 0.65kw	暖房能力 kw(記載なし) 冷媒 R22 0.73 kg	1	2F資料室
	ACP-1	空冷ヒートポンプ式 パッケージエアコン	天井カセット4方向 東芝	冷房能力 20,000kcal/h 消費電力 3φ 200V 8.9kw/7.8kw 圧縮機 5.5kw	暖房能力 21,000kcal/h 冷媒 R22 6.2kg	1	作業員控室
ポンプ 場		空冷ヒートポンプエアコン	リモートコンデンサー形 SRYP8JB ダイキン工業	冷房能力 18,000kcal/h 消費電力 3φ 200V kw(記載なし)/kw(記載なし) 圧縮機 5.5kw	暖房能力 24,160kcal/h 冷媒 R22 kg(記載なし)	1	平田中央操作室
		インバーターエアコン	1993年製 ダイキン工業	冷房能力 2.5kw 消費電力 3φ 200V 0.91kw/1.25kw 圧縮機 0.75kw	暖房能力 3.3kw 冷媒 (記載なし)kg(記載なし)	1	南高江控室

(7) 昇降機点検業務

本業務は、建築基準法第8条及び建築基準法第12条第3項（同法第88条第1項において準用する場合を含む。）の規定により定期点検・精密検査を行うもの。

ア 委託対象設備仕様

- エレベータ ロープ式（乗用） … 1基（平成元年設置）
- メーカー名 三菱電機株式会社
- 定員（重量） 9人（乗用）（600kg）
- 制御方式 可変電圧可変周波数制御（マイコン制御）
- 操作方式 セレクトブ・コレクティブ
- 電源 三相交流 210V 60Hz
- 巻上機 EM-1600形 5.5kW（1/2時間定格）
- ツナ車、ソラセ車 ツナ車（径）560mm、ソラセ車（径）480mm
- ロープ（径）12mm×3本、1：1ローピング
- 速度 60m/分
- 停止階 4カ所（BF1階～3階）
- レール カゴ側 8kg/m、オモリ側 5kg/m
- カゴ寸法 間口1400mm × 奥行1100mm
- 出入口 幅800mm × 高さ2100mm
- 戸形式 二枚中央開き
- 戸閉方式 電動式
- 緩衝器 バネ式
- 付加装置 地震時管制運転装置（地震計＝S波精密級）
- その他 付加されているものすべて

イ 点検内容及び保守

- (ア) 契約形態 POG契約
- (イ) 定期保守点検 頻度：月1回以上
- (ウ) 精密検査 年1回

ウ 点検概要

点検の項目と内容及び点検周期、装置の修理・取替えの範囲については、建築保全センター発行「建築保全業務共通仕様書」（2018年・平成30年版）によるものとする。

エ 故障時等の処置

不時の故障等で委託者から連絡を受けたときは、受託者は24時間体制で専門技術者を速やかに派遣し適切な処置を行うものとする。

オ 除外項目（以下に掲げる事項については、契約の対象外とする。）

- (ア) 諸法規の改正や、官公署の命令もしくは要求による設備の改修、または新規付属物追加の工事。
- (イ) 天災地変、その他の不可抗力の事故により発生する修理又は取替え工事。

(8) トラックスケール法定点検

本業務は、計量法第19条第1項に基づき定期検査を受検するため、トラックスケールや関連装置等の点検、清掃、グリスアップ等の実施並びに受検の準備を行うもの。また、点検完了後には熊本市計量検査所等で検査を実施すること。

ア 機器仕様

- (ア) 秤 量 25 t
- (イ) 使用範囲 200 kg～25 t
- (ウ) 目 量 10 kg
- (エ) 種 類 電気抵抗線式はかり
- (オ) 指示計 CSD-401

イ 点検内容

- (ア) トラックスケール点検作業（ロードセル外観チェック、グリスアップ、振れ止め増し締め）
- (イ) 操作ポスト点検清掃
- (ウ) 印刷機点検
- (エ) 分銅積み調整作業（分銅運搬、積み降ろし、搬出作業を含む。）
- (オ) 検査

ウ 点検回数

点検回数は、1回／2年（本委託期間での実施は令和4年度とする。）

別紙 4 精密点検業務

委託者が推奨する設備機器の精密点検業務は、次のとおりとする。

(1) 浄化センターの非常用発電設備点検業務

ア 点検箇所

・南部浄化センター 参考資料 10

イ 対象機器

- | | |
|-------------|--|
| (ア) 名 称 | ガスタービン発電装置 (株) カワサキマシンシステムズ |
| (イ) 形 式 | 発電機 T1000A-BER |
| (ウ) 仕 様 | 出力電圧 6600V 出力容量 1000kVA
ガスタービン 単純開放サイクル1軸式
回転速度 タービン主軸 22,000min ⁻¹
出力軸 1,800min ⁻¹
減速装置 遊星1段歯車減速機 |
| (エ) 排気方式 | 単独排気方式 |
| (オ) 構 造 | ガスタービン (含減速装置) 1台
交流発電機 1台
始動電動機 2台
燃料供給装置 1式
潤滑油供給装置 1式 |
| (カ) 結合方式 | ガスタービン主軸は、減速装置及びカップリングを通じて発電機と結合 |
| (キ) 始動方式 | 蓄電池を電源とする直流電動機始動 |
| (ク) 速度特性 | 速度調停率 3±0.5%
定常時速度変動率 ±0.3% (一定負荷時) 以内
瞬時速度変動率 ±4.5% (全負荷投入、しゃ断) |
| (ケ) 燃料消費量 | 460 L/h (裕度+5%) |
| (コ) 始動時間 | 40秒以内 (停電確認時間は、2秒以内を標準とする。) |
| (サ) 負荷投入許容量 | 100% (抵抗負荷) |

ウ 点検頻度及び点検内容

非常用発電設備の点検頻度は1年点検 (令和3年度と令和4年度) と3年点検 (令和5年度) があり、点検内容は 参考資料 10 に基づき実施するものとする。

エ 消耗部品交換

(令和3, 4年度)

- | | |
|-----------------|----|
| (ア) 燃料フィルター | 1個 |
| (イ) 小出槽用プリフィルター | 1個 |
| (ウ) 潤滑油フィルター | 1個 |

(令和5年度)

- | | |
|-----------------|----|
| (ア) 燃料フィルター | 1個 |
| (イ) 小出槽用プリフィルター | 1個 |
| (ウ) 燃料噴射弁 | 1個 |
| (エ) 燃料噴射弁パッキン | 1個 |
| (オ) 燃料コントローラ | 1個 |
| (カ) 燃料コントローラアンプ | 1式 |
| (キ) テープヒータ | 1式 |
| (ク) 潤滑油フィルター | 1個 |
| (ケ) 測温抵抗体 | 1個 |

(コ) 圧力スイッチ	1 個
(サ) エキサイタ	1 個
(シ) 点火栓	1 個
(ス) ピックアップパルス	2 個
(セ) 排気温度サーモカップル	1 個
(ソ) D C / D C コンバータ	1 個
(タ) 油圧計	2 個
(チ) 油温計	1 個

(2) ポンプ場設備の非常用発電設備点検業務

ア 点検箇所

・南高江ポンプ場 参考資料 1 1

イ 対象機器

(ア) 名 称	ガスタービン発電装置 (株) 明電舎
(イ) 形 式	発電機 A T 3 6 0 S
(ウ) 仕 様	出力電圧 6 6 0 0 V 出力容量 3 0 0 k V A ガスタービン 単純開放サイクル 1 軸式 回転速度 タービン主軸 4 8 , 6 6 2 m i n ⁻¹ 出力軸 1 , 8 0 0 m i n ⁻¹ 減速装置 平行平歯車 (二段減速)
(エ) 排気方式	単独排気方式
(オ) 構 造	ガスタービン (含減速装置) 1 台 交流発電機 1 台 燃料供給装置 1 式 潤滑油供給装置 1 式
(カ) 結合方式	ガスタービン主軸は、減速装置及びカップリングを通じて発電機と結合
(キ) 始動方式	蓄電池を電源とする直流電動機始動
(ク) 速度特性	速度整定率 3 . 5 % 以内 定常時速度変動率 ± 0 . 3 % 瞬時速度変動率 ± 4 . 0 %
(ケ) 燃料消費量	1 1 3 L / h
(コ) 始動時間	4 0 秒以内

ウ 点検頻度及び点検内容

非常用発電設備の点検頻度は 1 年点検 (令和 3 年度と令和 4 年度) と 6 年点検 (令和 5 年度) があり、点検内容は 参考資料 1 1 に基づき実施するものとする。

エ 消耗部品交換

・南高江ポンプ場

(令和 3 , 4 年度)

交換部品無し

(令和 5 年度)

(ア) 燃料油フィルター	1 個
(イ) 潤滑油フィルター	1 個
(ウ) 燃料逃がし弁	1 個
(エ) 燃料調量弁	1 個
(オ) 燃料遮断弁	1 個
(カ) 燃料噴射弁ノズル	1 個
(キ) 燃料噴射弁エアスワラ	1 個

(ク)	点火栓	1 個
(ケ)	エキサイタ	1 個
(コ)	制御装置 (T A C - R)	1 個
(サ)	スタータリレー	1 個
(シ)	スタータブラシ	4 個
(ス)	圧縮機圧力計	1 個
(セ)	潤滑油圧力計	1 個
(ソ)	潤滑油温度計	1 個
(タ)	防振ゴム	1 個
(チ)	カップリングゴム	1 個
(ツ)	燃料フィールドポンプ	1 個
(テ)	燃料ポンプ	1 個
(ト)	燃料安全弁	1 個
(ナ)	ミストブリーザーエレメント	1 個
(ニ)	潤滑油温度センサー	1 個
(ヌ)	吸・排気温度センサー	4 個
(ネ)	ガバナ	1 個
(ノ)	油圧スイッチ	1 個
(ハ)	回転センサー	1 個
(ヒ)	機関潤滑油	2 6 L

(3) 中央監視制御装置及び計装設備点検業務

対象機器、点検内容及び点検頻度については 参考資料 1 2 に示す。

別紙5 状態監視保全対象機器及び点検・調査範囲

機 器	受託者		委託者
	点検 (提案による。)	調査 (1回以上/ 契約期間)	調査 (1回/5年)
主ポンプ (縦軸斜流、渦巻き)	○ (振動測定含む。)	—	○
電動機 (主ポンプ)	○ (振動測定含む。)	—	○
原動機 (エンジン、ディーゼル)	○	—	○ (1回/6～8年)
主ポンプ (水中、槽外型含む)	○	○	—
自動除塵機	○	○	—
初沈汚泥掻寄機 (チェーン式)	○	○	—
送風機	○ (振動測定含む。)	—	○
電動機 (送風機)	○ (振動測定含む。)	—	○
散気装置 (散気板)	○	○	—
終沈汚泥掻寄機 (チェーン式)	○	○	—
重力濃縮汚泥掻寄機 (円形)	○	○	—
機械濃縮機 (スクレー)	○	—	○
汚泥脱水機 (スクリーブレス)	○	—	○
非常用発電機 (ガスタービン、ディーゼル)	○	○	○ (200kVA 以上・ 1回/6～8年)
ガスホルダ	○	—	○ (1回/15年)
土木建築	○	—	○ (1回/10年)

※設置されてない機器は除外すること。