

富山市上下水道局
浜黒崎浄化センター・水橋浄化センター
維持管理業務包括委託

仕 様 書

令和4年10月

富山市上下水道局

第1章 総 則

(目 的)

第1条 本仕様書は、富山市上下水道局（以下、「委託者」という。）が所管する浜黒崎浄化センター・水橋浄化センター（以下、「浄化センター」という。）の包括的な維持管理業務委託（以下、「業務委託」という。）にあたり、水処理施設、汚泥処理施設等の適正な運転による一定の性能確保及び効果的、効率的な運転・維持管理を行うために必要なことを定め、市民に提供する下水処理サービスの水準を確保することを目的とする。

(基本方針)

第2条 受託者は、自ら培ったノウハウを最大限活用し、本仕様書のほか、契約書、要求水準書及びその他関係書類（現場説明を含む）等を順守し、浄化センターの運転管理及び維持管理を主体的に行い、浄化センターの機能が十分発揮できるよう、誠実かつ安全に業務委託を履行しなければならない。

2 受託者は、下水処理を連続して行い、合わせて、現行サービス水準の維持・向上を図らなければならない。

3 受託者は、業務委託の実施にあたり、既存各施設の機能及び特質を十分理解し、下水及び汚泥を安定処理できるよう十分な履行体制で臨まなければならない。

4 受託者は、下水処理サービスの公益性を十分理解し、地域住民に対し適切な配慮を怠ってはならない。

(業務期間)

第3条 業務委託の履行期間は、令和5年4月1日から令和8年3月31日までの3年間とする。ただし、履行期間中に施設が運転休止または停止した場合、当該施設における履行期限は、その休止または停止日までとする。また、契約締結日から令和5年3月31日までの期間は、準備期間及び業務引継ぎ期間とし、この期間内におけるスケジュール及び業務運営方法等の詳細については、委託者、受託者双方協議を行い、これに要する費用については受託者の負担とする。

(業務内容)

第4条 委託する業務項目は次のとおりとする。ただし、対象施設別の対象範囲は別紙1のとおりとする。

- (1) 運転操作監視業務
- (2) 保守点検業務
- (3) 修繕業務
- (4) 設備調査業務
- (5) 水質分析業務
- (6) 物品等調達管理業務

- (7) 保安管理業務
- (8) 環境対策業務
- (9) エネルギー管理業務
- (10) 文書及びデータ管理業務
- (11) 緊急時対応業務
- (12) その他の業務

(監督員の選任及び権限)

第5条 委託者は監督員を定め、氏名その他必要事項を書面にて受託者に通知する。監督員を変更した場合も同様とする。

2 監督員の権限は、次のとおりとする。

- (1) 事業実施計画書及び業務実施計画書の内容の確認、協議及び承認に関すること。
- (2) 上記計画書に見直し（改善）の必要があると判断した場合、その協議又は指示に関すること。
- (3) 委託業務履行の監視、検査及び評価に関すること。
- (4) 仕様書記載内容についての協議に関すること。

(安全措置)

第6条 受託者は、労働安全衛生法等の関係法令を遵守し、安全措置を講じなければならない。

2 受託者は、労働安全衛生法等で定められた就業制限のある機器の運転及び操作、危険物の取り扱い等、有資格者以外の者に行わせてはならない。

(安全教育及び訓練)

第7条 受託者は、従事者に対し、安全確保のため、浄化センター施設に関する必要な知識及び技能等、必要な教育をしなければならない。

2 受託者は、従事者に対し、事故その他災害が発生した場合の処置について、実地指導、訓練を行うこと。

(リスク分担)

第8条 業務委託履行における浄化センター施設について、その下水道管理者としての責任は委託者にあるが、本業務委託範囲における施設の運転・維持管理上の責任は、原則として受託者が負うものとする。ただし、委託者が責を負うべき合理的な理由があると思われる事項についての扱いは、委託者、受託者協議の上、決定する。

2 リスクの分担及びマネジメントについては、別紙2「リスク分担表」に基づきその程度や具体的内容について、委託者、受託者双方協議の上、決定する。

3 受託者は、リスクの分散を図るため委託者、受託者双方協議の上、保険加入についてコストパフォーマンスの検討を十分行い、その結果に基づき保険対応の可能な事項については保険加入を行うものとする。

第2章 業務実施体制

(総括責任者の選任及び職務)

第9条 受託者は、現場の最高責任者として業務委託全般業務を統括し、業務委託履行の指揮を執る総括責任者（以下、「総括」という。）を1名定め、氏名その他必要事項を書面で委託者に通知すること。総括を変更した場合も同様とする。

- 2 総括は、浜黒崎浄化センターに常駐し、受託者従業員の指揮、監督を行うとともに、技術の向上及び事故の防止に努めること。
- 3 総括は、下水道法施行令第15条の3の有資格者であり、かつ、下水終末処理場で総括責任者または副総括責任者（以下、「副総括」という。）として1年以上従事した者であること。
- 4 総括は、契約書、仕様書、完成図書、その他関係書類により、業務の目的、内容の十分な理解及び施設機能の把握を行い業務にあたること。
- 5 総括は監督員との連絡を密にし、業務委託の適正かつ円滑な履行をすること。
- 6 総括は設備及び管理状況を的確に把握し、いかなる場合にも対処可能な体制の維持に努めること。

(副総括責任者の選任及び職務)

第10条 受託者は、各浄化センターの運転維持管理業務の管理責任者として浜黒崎浄化センター担当に1名、水橋浄化センター担当に1名（計2名）の副総括を定め、氏名その他必要事項を書面で委託者に通知すること。副総括を変更した場合も同様とする。

- 2 副総括は、浜黒崎浄化センター及び水橋浄化センターに各々常駐し、総括を補佐し業務委託の適正かつ円滑な履行をすること。
- 3 副総括は、下水道法施行令第15条の3の有資格者であり、かつ、下水終末処理場での維持・運転管理業務実務経験を1年以上有する者であること。

(従事者)

第11条 業務に従事する者（以下、「従事者」という。）は、原則として下水終末処理場での維持及び運転管理業務実務経験を有する者であること。

- 2 下水終末処理場での維持及び運転管理業務実務経験がない者の全従事者（総括、副総括を除く。）に占める割合は30%未満とすること。
- 3 前項の実務経験がない者を従事者とする場合、前項の実務経験を2年以上有する従事者の補助として、6ヶ月以上業務・研修等を行うこと。
- 4 水質分析業務に従事する者は、化学の知識を有する者、又は、下水処理施設の水質分析業務に2年以上の経験を有する者、若しくは同等の知識及び技能を有する者とすること。合わせて、実務経験がない者の同業務の従事者に占める割合は30%未満とすること。

(資格)

第12条 業務委託履行上、必要な有資格者は次のとおりとする。

- (1) 下水道法施行令第15条の3の有資格者
 - (2) 第3種電気主任技術者（電気事業法）
 - (3) 第1種電気工事士（電気工事士法）
 - (4) 危険物取扱者乙種第4類（消防法）
 - (5) 消防設備士、消防設備点検資格者（消防法）
 - (6) エネルギー管理員（エネルギーの使用の合理化に関する法律）
 - (7) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者（労働安全衛生法）
 - (8) 特定化学物質等取扱者（労働安全衛生法）
 - (9) 2級ボイラー取扱作業主任者（労働安全衛生法）
 - (10) 玉掛け技能者（労働安全衛生法）
 - (11) 小型移動式クレーン運転技能講習終了（労働安全衛生法）
 - (12) フォークリフト運転技能講習修了者（労働安全衛生法）
（受託者負担でフォークリフトの維持管理を行う場合に限る）
 - (13) 環境計量士（下水道法等で義務付けられた水質試験を受託者が行う場合）
- 2 労働安全衛生法等で定める就業制限に係る機器の運転及び危険物の取扱いなどについては、有資格者以外の者が行ってはならない。

第3章 業務内容

(運転操作監視業務)

第13条 運転操作監視業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

(1) 運転管理の水準

ア 受託者は、運転管理の履行に必要な関係法令等や関係書類等を熟知し、その定めるところにより、これを履行すること。

イ 受託者は、設備の構造、動作特性、諸性能及び管理状況を熟知し、日常は無論、異常時においても、迅速かつ適切な処置ができるよう心掛けること。

ウ 定期及び状況の変化に応じた運転管理計画を立案する場合、水処理、汚泥処理において期待する効果、根拠等を明記し、監督員の承認を得ること。また、それらの報告書には、所見・考察等を記載すること。

(2) 水量・水質の把握

流入水量、水質に応じた水処理を行い、その処理水が常に要求水準を満たすよう、水処理工程の水質を分析し把握すること。なお、想定流入水量、水質ならびに要求水準水質は要求水準書に拠る。

(3) 汚泥処理及び脱水設備の運転

下水処理により生じた汚泥の処理及び脱水等についての要求水準は要求水準書に拠る。

(4) 異状時の対処

施設の運転・操作及び監視において異状を発見した場合、監督員に報告、協議し、対処しなければならない。

(保守点検業務)

第14条 保守点検業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

(1) 保守管理の水準

受託者は、業務委託契約が終了した時点で、業務委託の範囲内にある全ての施設が、通常の施設運営が可能な機能を有し(委託者が更新工事等の施工中、若しくは修繕中の施設は除く)、著しい損傷がない状態で委託者に引き渡せるよう、関係法令等を遵守し、適切な保守管理を行うこと。

(2) 巡視点検

ア 第27条による計画に基づき業務委託の範囲内にある全ての施設について巡視点検を行い、機器の状態の把握に努め良好な状態を保つこと。また、異状を発見した場合は最小限の影響に止め、速やかに回復するように措置を講じること。

イ 浄化センターの巡視点検は、処理状況及び設備の状況に応じて回数を定め、施設の運転状況を確認、設備等の異状の早期発見に努めなければならない。

ウ 巡視点検の項目等については、第25条の計画に基づく。

エ 巡視点検時は、機器の状態に注意し、特に異音、振動、臭気、過熱、計器指示値等の異状の

有無を点検すること。

オ 巡視点検結果は、前2項に記載する内容について記録しなければならない。なお、巡視点検により異状を発見した場合、速やかに適正な措置を講ずること。

カ 巡視点検は、その性質上運転操作の一環として行い、原則として運転状態を継続しながら、計器類及び人間の五感により、設備機器の異状の有無を確認すること。また、点検内容は、受託者の知識、経験により一定の点検要領及び基準を定めて行うこと。

キ 点検結果は、定めた記号等を用い報告書に記載すること。

(3) 保守点検

ア 受託者は、施設・設備の構造、特性、浄化センター施設全体のシステム等を熟知し、保守管理しなければならない。なお、高圧電気設備の定期点検は、委託者が別途委託契約を締結、実施するが、日常点検は、保安規定に従い受託者が実施する。（高圧電気設備受託者からの指示も含む）

イ 受託者は、浄化センターの設備・装置及び機器等の性能及び機能を確保するために必要な点検・測定及び調査を行う。

ウ 受託者は、これまで培ってきたノウハウなどを活かして第27条に定める計画を立案し、これに基づいて保守点検を行うこと。

エ 受託者は、保守点検業務計画に対象機器、点検内容、点検頻度などを定めること。更新工事などにより対象機器が変更された場合は、必要に応じて保守点検業務計画を変更すること。別冊「業務要領-1」に主要機器の一覧を記す。

オ 受託者は、仕様書に拠るほか、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い、設備点検にあたらなければならない。

カ 受託者は、設備の構造、動作特性、性能、機能及び設備機器の重要性、目的などを熟知し、通常はもちろん、故障時、災害時においても迅速かつ適切に処置できるよう心掛けなければならない。

キ 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。

ク 受託者は、設備機器の状態、点検結果について設備点検報告書に記載すること。

ケ 受託者は、設備管理台帳システムを管理し、機器の保全歴や整備・工事等の情報を保管し、必要時に速やかに引き出せるようにしておくこと。また、設備情報は、常に最新情報がわかるよう、データを更新しておくこと。

コ 保守点検の実施は、受託者が計画する保守点検業務計画及び次の事項に拠ること。

- ① 点検は、施設機器の性能、機能確保のため、計画的に行うこと。
- ② 設備機器の性能及び機能については、必要に応じ計測機器等を用い確認すること。
- ③ 異状が認められた場合、速やかに原因の調査を行うこと。また、そのデータを予防診断の参考として活用し、早期対応、故障防止が図れるよう心掛けること。
- ④ 労働安全衛生法等の関係法令を遵守し、安全に留意して実施すること。
- ⑤ 資格を要する点検等は有資格者を配置して行うこと。
- ⑥ 危険な場所での作業は、必要な安全措置を講じ、事故の防止に努めること。

(4) 調整及び交換

- ア 受託者は各機器が正常に動作するよう、消耗品及びオイル交換、グリスアップ、制御に関する発信器等の保守点検、調整、各池及び槽の流入・流出量の調整に努めること。
- イ 調整及び交換は、機器取扱い説明書に基づいて実施すること。

(5) 異状時の措置

保守点検により施設・機器等の異状を発見した場合、速やかにその原因を調査し適切な措置を講ずるとともに、現場で補修可能なものについてはそれを実施し、終了後、写真等を添付し報告しなければならない。また、保守点検により浄化センター施設の運転に重大な支障を及ぼすような異状を発見した場合、速やかに監督員に連絡、協議し対処しなければならない。

(修繕業務)

第15条 修繕業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

(1) 補修業務、簡易な故障修理等

(専門業者に発注せず、受託者で対応可能な補修、修理)

- ア 受託者は、突発的に不具合が発生した場合、もしくは補修履歴等を勘案した補修計画に基づき、浄化センターの設備・装置及び機器等の機能を原状、又は実用上支障のない状態に回復させること。
- イ 受託者は、適切な品質の規格品を使用し、補修を行うこと。
- ウ 受託者は、設備補修の結果について報告書に記載すること。
- エ 取扱説明書に受託者による整備要領があるもの及び指定する機器について対応する。なお、指定する消耗品以外の部材については、委託者の支給とする。

- ① 50A以下の仮設配管工事（鋼管類を含む）
- ② 仮設電気配線工事
- ③ 専門的技術、特殊工具類を必要としない整備
- ④ 100A以下の弁栓類のスケール除去
- ⑤ 足場等の必要ない箇所の塗装補修（塗料、溶剤、消耗品等含む）
- ⑥ 機器類のオイル交換（オイル購入費含む）

(2) 施設機器等修繕業務

- ア 受託者は、突発的に生じた設備等の故障、不具合、破損や保全整備等の実施にあたり、監督員の承認を得ること。また、年間上限額30,000千円（税抜）の範囲内で修繕を行うこと。
(取替修繕及び部品調達を含む)ただし、受託者の過失等に関わる施設の原状回復のための修繕は含まれない。また、突発故障の因果関係について、委託者が綿密に調査を行い、その結果に基づき、委託者、受託者双方協議の上、受託者に賠償を求める場合がある。
- イ 受託者は見積書を提出し、委託者の承認を得ること。なお、修繕1件あたりの費用の上限は、原則1,000千円（税抜）とし、1,000千円（税抜）を超過した場合、委託者、受託者双方協議の上、取扱いを決定する。
- ウ 受託者は、修繕について履歴等を記録（設備台帳システム入力）すること。修繕履歴等のデータの項目、記録の方法等は、業務実施計画書に明示し、委託者、受託者双方協議の上、決定す

る。(設備台帳システム更新も含む)

エ 受託者は、修繕計画を各年度単位で履行することを基本とする。なお、各年度内の修繕実績集計額が各年度の修繕設計額に対して過不足が生じた場合には、その費用の負担については委託者及び受託者との協議によるものとする。

(3) 施設機能調査等

ア 受託者は、浄化センター施設的良好な状態を維持するため、年度ごとに施設機能を調査し、報告書を提出すること。

イ 受託者は委託者が実施する更新工事や保全修繕等について履歴等を記録すること。保全修繕履歴等のデータ項目、記録の方法等は、業務実施計画書に明示し、委託者、受託者双方協議の上、決定する。(設備台帳システム更新も含む)

(設備調査業務)

第16条 設備調査業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、健全度評価に必要な情報を得ることを目的に、別紙9に基づき、設備調査を実施すること。
- (2) 調査結果を設備調査報告書としてとりまとめるとともに、設備台帳システムへの入力を行うこと。

(水質分析業務)

第17条 水質分析業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、別冊「業務要領-2」に拠り、測定・分析を行い、その結果を記録し、委託者へ報告すること。
- (2) 受託者は、別冊「業務要領-2」に拠る以外にも、運転管理上、性能担保のために必要なものについては、自主的に水質分析等を行い、運転操作に反映させること。
- (3) 受託者は、業務の履行にあたり、必要とする最新の関係法令、関係省庁からの通達、試験方法(下水道試験方法-平成24(2012)年度版-、JIS K 0102:2019等)及びその他関係書類等を熟知し、その定めるところにより実施すること。
- (4) 受託者は、水質計測機器や水質モニター計の維持管理を適正に行い、その測定値の信頼性を確保すること。また、消耗部品の交換等も行うこと。
- (5) 受託者は、分析により発生する廃液は、常に数量を把握して適切に保管すること。なお、廃液処理は委託者が行う。
- (6) 分析に使用する薬品類には毒劇物に該当するものもあり、受託者は、安全確保のためその取扱には十分注意し、安全を期すこと。さらに、薬品台帳等による在庫管理や薬品庫の厳重な施錠等により厳重な管理を行い、盗難及び紛失等の防止を徹底すること。
- (7) 受託者は、常に分析室等の清掃を心掛け、薬品及びガラス器具類の整理整頓に努めること。
- (8) 分析に関する器具等は、大切に取扱い、常に正常に使用できるように所定の場所に保管すること。設備、装置についても、同様とする。

(物品等調達管理業務)

第18条 物品等調達管理業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、浄化センターの運転管理に必要な電力、消耗品、薬品・燃料等の調達・管理を行うこと。
- (2) 物品管理は、適切な品質・規格のものを調達し、設備機器運転等に影響が出ないようにしなければならない。
- (3) 物品管理は、常に在庫状況を把握し、在庫不足等により設備機器運転等に影響が出ないように、的確に調達しなければならない。
- (4) 受託者は、納入品及び数量等を物品管理報告書に記録すること。
- (5) 物品管理は、管理者を選任し、保管・取扱い等に十分注意し、適正に行うこと。
- (6) 種類、使用量、残量等を正確に把握するため、定期的に在庫調査を行うこと。
- (7) 保存期間によっては品質が変化あるいは不良となる可能性があるもの、使用頻度が多くなるものについては、納入時期を十分考慮の上、調達すること。
- (8) 使用頻度、保管スペースを考慮し、適正な在庫量を確保すること。
- (9) 効率的な取扱いができるよう保管場所を定めること。
- (10) 整理整頓を心がけ、特に重量のあるものの保管については、十分注意し、事故防止に努めること。

(保安管理業務)

第19条 保安管理業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、浄化センター内への不審者の侵入及びそれによる事故、盗難、施設の破壊行為等を防止するよう、施設警備等の保安管理を行わなければならない。
- (2) 受託者は、警備の結果を記録し、その結果を報告書としてとりまとめること。

(環境対策業務)

第20条 環境対策業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。受託者は、業務の実施にあたり、地域住民の生活環境に十分配慮し、適正な維持管理を行うこと。また、浄化センター施設内は、清潔な環境の維持に努めること。

- (1) 水処理プラント関係
各池の清掃、汚泥等の処分
- (2) 汚泥処理プラント関係
各池の清掃、汚泥等の処分
- (3) 沈砂池返流水路入口
汚泥浚渫及び処分、清掃
- (4) プラント設備、補機、配管類、盤類
- (5) 床、機器周辺
- (6) 花壇整備
- (7) 構内及び緩衝緑地帯外灯保守点検、整備

(エネルギー管理業務の要求事項)

第21条 エネルギー管理業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づき、第2種エネルギー管理指定工場に指定されている浜黒崎浄化センターを対象に、年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減に留意した管理に努めること。
- (2) 受託者は、管理標準を作成し、それに基づき省エネルギー化に努めるとともに、適宜見直しを行い、改善のための変更及び追加の必要がある場合は、受託者が主体となって作成すること。
- (3) 受託者は、各年度末に定期報告書を作成し、提出すること。
- (4) 受託者は、電力使用量原単位などエネルギー管理に関わるPIについて提案し、それに基づく管理を行うこと。
- (5) 受託者は、省エネルギー運転を実施する場合は、事前に委託者に提案すること。また、その結果について報告すること。

(文書及びデータ管理業務)

第22条 文書及びデータ管理業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、各業務に係るデータを記録すること。また、監督員が記録の提出を求めた場合は、速やかに対応すること。データの項目、記録の方法については、業務実施計画書に明示し、委託者、受託者双方協議の上、決定する。
- (2) 受託者は、委託者が定めるデータについて、別紙10に基づき、設備台帳システムへの入力または転送を行うこと。
- (3) 受託者は、業務に必要な施設・機器等の完成図書、取扱説明書及びその他の文書の毀損・滅失がないよう適切に保管すること。また、委託者の指示に従い、図面等図書類の必要な修正、追録、廃棄を行うこと。

(緊急時対応業務)

第23条 緊急時対応業務の内容及び要求事項は、次のとおりとする。

- (1) 受託者は、災害（豪雨、台風、地震その他）、事故（施設・設備の損壊、機器の故障・異状、不時の停電、火災、悪質下水の流入その他）、感染症の発生等による緊急時には委託者と協力し、最善を尽くして対応すること。
- (2) 受託者は、災害時に二次災害の恐れがある場合、委託者との協議、指示に従い適切な措置を講じ、二次災害を未然に防止しなければならない。
- (3) 受託者は、水処理、汚泥処理の非常緊急時、委託者への報告、協議を行いながらそれに対応すること。
- (4) 受託者は、感染症が拡大しないよう十分に注意を払うこと。また、感染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。なお、感染者が発生した場合は、速やかに委託者に報告すること。
- (5) 総括及び副総括責任者は、非常緊急時の対応を行うこと。ただし、総括、副総括責任者との連

絡が取れない場合、当直の責任者が代わりに対応し、総括、副総括が現場到着後、その経緯及び対応内容を報告すること。

- (6) 総括責任者は非常緊急時の経緯、対応内容を「作業日誌」あるいは「事故報告書」に記載すること。施設設備機器に関するものは、施設設備履歴に記録すること。
- (7) 受託者の危機管理対応は別紙11の「危機レベルの定義」による。
- (8) 受託者は緊急時に備え、緊急時対応マニュアル、包括業務継続計画（BCP）等（以下、「緊急時対応マニュアル等」という。）を作成し、委託者に提出すること。
- (9) 受託者は、緊急時対応訓練を年1回以上行うとともに、委託者と合同で実施するBCP訓練にも参加し、緊急時に速やかに対応できる体制を構築すること。併せて、適宜緊急時対応マニュアル等の見直しを行うこと。なお、緊急時対応マニュアル等の作成及び見直しに当たっては、委託者が作成した関連計画やマニュアル等と整合を図ること。
- (10) 緊急時対応マニュアル等において、次の各事項について非常緊急連絡体制を定め、委託者に提出すること。
 - ア 所轄、関連省庁、関係部署への連絡体制
 - イ 危機レベル1～2時の連絡体制
 - ウ 危機レベル3～5時の連絡体制
 - エ 受託者及び自社グループへの連絡体制
 - オ 関連業者、支援企業への連絡体制

（その他の業務）

第24条 主なその他の業務は、以下のとおりとする。

- (1) 受託者は、業務委託に関する随時の協議・会議に出席すること。また、委託者が実施する修繕並びに改築工事、消化ガス発電事業に関する協議について、委託者の要請に応じて立ち会うこと。
- (2) 受託者は、委託者が実施する工事、調査・研究に対して、委託者の要請に応じて、機器の停止、設備の水抜き、清掃、機器の引き上げ、必要な運転操作等の協力を行うこと。また、委託者が試行的な運転を行う場合には、委託者が提示する条件に基づく運転操作、データの記録・管理等を行うこと。
- (3) 受託者は、教育・研修により、従事者の知識及び技術の向上を図ること。
- (4) 受託者は、委託者が見学者及び地域交流に関する対応を依頼した場合、これに協力すること。
- (5) 受託者は、市民から浄化センターについて苦情が寄せられた場合には、適切な対応をとるとともに、速やかに委託者に報告すること。

第4章 業務書類

(業務書類等)

第25条 受託者は、業務の履行に当たり、以下の各項のとおり書類を提出すること。

- 2 受託者は、契約締結後、定められた期間内に次の書類を提出しなければならない。
 - ① 着手届（令和5年4月1日）
 - ② 総括責任者及び副総括責任者選任届（契約締結後14日以内）
 - ③ 事業実施計画書（契約締結後、業務開始日の14日以内）
 - ④ 令和5年度に係る業務実施計画書（契約締結後、業務開始日の14日以内）
 - ⑤ 貸与品等借用願（貸与品等を受ける日から14日以内）
 - ⑥ 委託者、受託者が協議して必要と認めたもの（随時）
- 3 受託者は、当該年度に係る年間業務実施計画書を作成して前年度末までに提出すること。また、当該月に係る月間業務実施計画書を作成して前月末までに提出すること。
- 4 受託者は、当該月に係る月間業務完了報告書として、次に掲げる報告を当該月翌月の10日までに提出すること。
 - ① 当該月における業務検査願
 - ② 前項の業務実施計画の履行状況報告
 - ③ 当該月における浄化センターの施設管理状況月間報告書
- 5 前項③「浄化センターの施設管理状況月間報告書」には、次のものを添付すること。
 - ① 当該月の浄化センターの施設管理状況説明（考察・所見等）
 - ② 運転管理月報（電子データ含む）
 - ③ 設備補修月報告
 - ④ 薬剤・薬品管理調達報告
 - ⑤ 物品調達管理報告
 - ⑥ 故障等緊急対応・措置報告
 - ⑦ 突発修繕実施報告書
 - ⑧ 設備調査実施報告書
 - ⑨ 安全教育及び訓練報告等
- 6 受託者は、次のものを提出すること。
 - ① 業務日報
 - ② 運転日報
 - ③ 巡視点検報告
 - ④ 第5条第2項及び第41条第4項における監督員との協議、指示事項等の内を記述した書面
- 7 受託者は、当該年度終了後14日以内に、当該年度の浄化センター施設管理状況年間報告書を、正副各1部作成し、正を委託者に次のものを添えて提出すること。
 - ① 当該年度完了検査願
 - ② 当該年度浄化センター施設管理状況考察

- ③ 運転管理年報（電子データ含む）
 - ④ 定期点検年報告
 - ⑤ 設備補修年報告
 - ⑥ 施設機能報告書（電子データ含む）
 - ⑦ 薬剤・薬品調達管理年報告
 - ⑧ 物品等調達管理年報告
 - ⑨ 緊急等対応・措置年報告
 - ⑩ 安全教育及び訓練報告等
- 8 受託者は、契約満了に伴い業務委託期間満了日から14日以内に、次のものを提出すること。
- ① 契約業務完了届
 - ② 契約業務完了報告書
- 9 受託者は、業務記録など業務委託の履行又は確認に必要な書類を整備し、監督員が提出を求めた場合、速やかに提出すること。ただし、受託者の機密に関する事項はこの限りではない。

（事業実施計画書）

第26条 受託者は、業務開始に先立ち、本契約等に記載された条件を満たす事業実施計画書を作成して委託者に提出し、監督員の承認を得ること。なお、事業実施計画書には提案書に記載した内容についても盛り込むこと。

- 2 事業実施計画書は、次の事項について作成すること。
- ① 実施方針
 - ② 業務実施体制
 - ③ 安全管理体制
 - ④ 各業務の実施計画
 - ⑤ 業務終了時の引渡し確認事項
 - ⑥ その他必要な事項
- 3 事業実施計画書は、日本工業規格A版により作成し、原則としてA4又はA3用紙を使用すること。

（年間及び月間業務実施計画書）

第27条 受託者は、年間及び月間の業務実施計画書を委託者に提出し、監督員の承諾を受けること。
なお、関連資料がある場合は、添付して提出すること。

- 2 年間及び月間業務実施計画書は、次の事項について、業務別に記載・作成すること。
- ① 対象業務名称
 - ② 年度（年間業務計画書の場合）または年月（月間業務実施計画書の場合）
 - ③ 事業所名
 - ④ 月または日毎に計画した事項及び内容
 - ⑤ 各業務の実施計画
 - ⑥ 委託者、受託者双方が必要と認めた事項

- 3 受託者は、年間及び月間実施計画書を変更する必要がある場合はその都度監督員と協議すること。ただし、軽微な変更はこの限りではない。
- 4 受託者は、年間及び月間業務実施計画書に基づき、業務を履行すること。

(月間業務完了報告書)

第28条 受託者は、前条の月間実施計画書に基づき業務を完了したときは、月間業務完了報告書を委託者に提出すること。なお、関連資料がある場合は、添付して提出すること。

- 2 月間業務完了報告書は、月間実施計画書の事項に対して、実績が明らかになるよう記載・作成すること。
 - ① 月間実施計画書によるもの、日毎に計画した事項とその実績
 - ② その他必要な事項

(浄化センター管理状況年間報告書)

第29条 受託者は、当該年度の業務を完了したときは、当該年度浄化センター施設管理状況年間報告書を委託者に提出すること。なお、関連資料がある場合は、添付して提出すること。

- 2 当該年度浄化センター施設管理状況年間報告書は、当該年度の実績が明らかになるよう記載・作成すること。
 - ① 運転実績データ、修繕実績、保守点検業務による機器状態判定
 - ② 物品等調達・管理実績
 - ③ その他必要な事項

(契約業務完了報告書)

第30条 受託者は、契約最終年度の業務完了時に、契約業務完了届及び契約業務完了報告書を委託者に提出すること。なお、関連資料がある場合は、添付して提出すること。

- 2 契約業務完了報告書は、最終年度における浄化センター施設管理状況年間報告書をもって、これに代えることができる。

第5章 施設機能の確認

(履行開始時の機能確認)

第31条 受託者は、契約締結日から履行開始日を含む14日前までに、本業務の全ての対象施設の状況が、委託者が提示した直近の施設機能報告書の内容と一致していることを確認しなければならない。

- 2 受託者は、前項の確認において、本業務の全ての対象施設の状況が施設機能報告書の内容と一致していないことを確認したときは、速やかに委託者にその内容を報告しなければならない。
- 3 委託者は、前項の報告を受けたときは、速やかに報告内容を確認しなければならない。確認の結果、本業務の全ての対象施設の状況が施設機能報告書の内容と一致していないことが認められるときは、受託者と協議し、速やかに必要な処置を講じるものとし、受託者の損害が認められるときは、必要な費用を負担する。

(施設等の改善請求)

第32条 受託者は、本件業務を実施する上で、委託者の責に帰すべき事由により本件施設に関わる施設、設備及び機器等に支障が生じた場合、委託者に対しその改善請求を行うことができる。

- 2 受託者は、前項の改善請求を行う場合、次の事項を明らかにした改善請求書を提出しなければならない。
 - (1) 改善が必要な理由
 - (2) 必要な改善措置案
 - (3) 正常な管理を行ってきた記録（証拠の添付）
- 3 委託者は、改善請求書の提出があった場合、受託者と協議し、委託者は必要に応じて適切な措置を講ずるものとする。

(契約終了時の機能確認)

第33条 受託者は、保守・点検記録、機器台帳、補修履歴等に基づく各施設の性能評価と機能診断を行い、施設機能報告書としてとりまとめる。委託者及び受託者は、双方立ち会いのもと、契約終了日までに施設機能報告書により機能確認を行う。

- 2 委託者又は受託者は、契約解除によりこの契約が終了したときは、委託者及び受託者は、契約終了日を含む14日以内に、双方立ち会いのもとで施設機能報告書により機能確認を行う。
- 3 受託者は、第1項又は第2項の確認結果を施設機能報告書に記載し、確認終了日を含む14日以内に委託者に提出し、承諾を受けなければならない。
- 4 受託者は、当該機能確認の結果、所定の機能が受託者の責めに帰すべき理由により確保されないときは、自らの負担で委託者に損害賠償しなければならない。

第6章 業務の引継ぎ

(前受託者からの業務引継)

第34条 受託者は、業務準備期間中に自らの責任において、委託者及び前受託者からの引継を受け、業務の履行に支障をきたすことのないように対処しなければならない。

- 2 業務引継に要する費用は、受託者の負担とする。
- 3 前受託者からの業務引継を受ける者は、総括責任者、副総括責任者、設備点検業務主任者及び環境計測業務主任者とし、業務準備期間の前日までに全員を配置しなければならない。
- 4 業務引継に要する業務時間は、原則午前8時30分から午後5時15分の間とする。ただし、それ以外の業務時間において引継を必要とする場合は、委託者、前受託者及び受託者で協議を行う。
- 5 受託者は、業務引継完了後に業務引継確認書を委託者に提出しなければならない。

(次受託者への業務引継)

第35条 受託者は、委託業務終了前の委託者が定める期間において、委託業務に係る技術指導を含む全ての事項について、次受託者に業務引継を行わなければならない。

- 2 受託者は、次受託者への業務引継までに業務引継書を作成しなければならない。業務引継書は、業務対象施設固有の運転管理手法や保守点検上の留意点等を、次受託者が把握可能なように、以下の項目の内容を記載するものとする。
 - (1) 設備機器の機能状況及び留意すべき特性等
 - (2) 各機器の振動及び異音の状態
 - (3) 常時及び非常時の計装設備調整並びに設定状況
 - (4) 対象設備特有の運転操作方法、運転上特別な操作及び運用方法
 - (5) 緊急事態発生時における対応方法
 - (6) 第45条に定める貸与品等の台帳
 - (7) 第25条に定める施設機能報告書
 - (8) 第25条に定める設備調査実施報告書
 - (9) その他留意事項
- 3 受託者は、前項が記載された業務引継書をもって次受託者の業務の履行に支障をきたさぬよう引継ぐとともに、技術指導を行うものとする。なお、契約終了後においても、その内容について次受託者から説明等の申し出があった場合、受託者は誠意をもって対応しなければならない。

業務引継は、受託者、委託者及び次受託者で行い、受託者は業務引継完了後に業務引継確認書を委託者に提出しなければならない。

第7章 履行監視・検査及び評価

(受託者によるセルフモニタリング)

第36条 受託者は、業務期間中、本仕様書及び要求水準によって実施が義務付けられている事項について、下水道法その他の法令等、別紙10及び提案書類において提案したセルフモニタリング方法に基づき点検等を行い、その結果を適切に保存するとともに、委託者からの提出要請があった場合には速やかに提出する。

2 受託者は、業務期間中、提案書類において提案した事項についてセルフモニタリングを実施し、その方法及び結果について、委託者に対して、自らが提案書類において提案した方法又は委託者の求めに応じて随時、報告書を作成してこれを提出する。なお、セルフモニタリングの実施に際しては、施設・維持管理情報システムを活用すること。

3 本条に関するその他の詳細については、別紙10に従うものとする。

(委託者及び第三者によるモニタリング)

第37条 委託者は、本事業期間中、受託者が下水道法その他の法令等、本仕様書及び要求水準を満たす方法により本事業を実施しているか否かについて、別紙10に従ってモニタリングを実施する。

2 前項に定める委託者によるモニタリングに加えて、業務期間中、受託者の要求水準の達成状況について、専門的知見を持つ第三者機関を活用したモニタリングも実施されるものとする。

3 本条に関するその他の詳細については、別紙10に従うものとする。

(モニタリング会議)

第38条 委託者は、第36条及び第37条に示したモニタリングの内容を受託者に確認するため、四半期に1回を目途に、モニタリング会議を開催する。

2 委託者は前項のモニタリング会議を開催する際に受託者に関係書類の提出、現地立ち合いを求めた場合、受託者は、これに応じなければならない。

(改築更新検討会議)

第39条 委託者は、モニタリングの過程において課題となった改築更新に係る事項について協議するため、1年に1回を目途に、改築更新検討会議を開催する。受託者は、委託者が参加を求めた場合、参加しなければならない。

2 委託者は前項の改築更新検討会議を開催する際に受託者に関係書類の提出、現地立ち合いを求めた場合、受託者は、これに応じなければならない。

(履行検査)

第40条 受託者は、当該月及び当該年度の業務委託完了時、以下に定める方法により、委託者の履行検査を受けなければならない。なお、設備補修業務については、第6項に定めるとおりとする。

2 当該月及び当該年度業務委託完了検査

- ① 委託期間の最終月にあたる当該月及び当該年度の検査は、業務委託完了に伴う検査に合わせて行う。
 - ② 受託者が履行検査を受ける場合、当該月では第25条第4項の書類を、当該年度業務委託完了時には第25条第7項の書類を、業務委託契約完了時には第25条第8項の書類を遅滞なく委託者に提出すること。
 - ③ 委託者は、前項の書類を受理した場合、当該月ではその日から起算して10日以内に、当該年度及び業務委託契約完了時では14日以内に完了確認のため履行検査を行う。
- 3 前項の検査方法は次のとおりである。
- ① 当該月の検査は、第25条第3項の月間業務実施計画と第25条第4項の月間業務完了報告書の内容を照合・確認し、不履行がないこと、第25条第4項③並びに第25条第6項の書類が完備していることをもって合格とする。なお、第25条第3項から第5項を確認できないものは、現場確認を合わせて行う。
 - ② 当該年度の検査は、第25条第7項について、提出された書類の内容を照合、確認し、全てを満たし不履行がないことをもって合格とする。確認できないものは、現場確認を合わせて行う。
 - ③ 業務委託契約完了の検査は、第25条第8項について、提出された書類の内容を照合・確認し、全てを満たし契約期間中の全ての検査で不履行が認められないことをもって合格とする。なお、第25条第8項により確認できないものは、現場確認を合わせて行う。
- 4 前項に規定した検査のうち、委託者が特に認めたものについては、それを省略できる。
- 5 各業務委託検査は、原則として受託者立ち合いのもと行うものとする。
- 6 設備補修業務完成検査
- ① 設備補修業務完成検査は、必要に応じ委託者が受託者立ち合いのもと、当該補修機器、補修記録写真帳及び補修報告書をもとに行う。
 - ② 検査日については、委託者、受託者双方協議の上、定める。また、受託者は、検査に合格した場合、遅滞なく補修完成届を委託者に提出すること。
 - ③ 完成検査内容のうち、委託者が特に認めた事項については検査を省略できる。

(業務委託履行状況の監督及び評価)

- 第41条 第5条による監督員は、同条第2項に定める権限に基づき、定期に当該年度の履行状況の中間評価を行う。
- 2 監督員が前項の中間評価を実施する際に受託者に関係書類の提出、現地立ち合いを求めた場合、受託者は、これに応じなければならない。
 - 3 委託者は、浜黒崎浄化センター等包括的民間委託評価委員会設置要綱に基づき評価委員会を組織する。
 - 4 委託者は、前項の委員会を開催して業務委託履行の成果を評価する。また、委員会では履行の報告、意見聴取等を行う。
 - 5 監督員は、中間評価結果を参考として当該年度評価の採点を行い、評価委員会へ報告を行う。
 - 6 受託者は、評価結果の開示を求めることが出来る。

第8章 雑則

(業務の再委託)

第42条 受託者は、原則として、次の業務を再委託してはならない。

- (1) 運転操作監視業務
- (2) 緊急時対応業務
- (3) 使用許可を受けた行政財産の管理業務
- (4) 業務上発生する廃棄物の搬出確認業務
- (5) 水質分析業務

2 水質分析業務は、前項第5号に規定するとおり原則として再委託してはならないが、委託者と協議のうえ業務上やむを得ない事情があると認められる場合は、再委託することができるものとする。ただし、その場合の委託先は、富山市の入札参加資格を有する計量証明事業所登録機関に限る。

3 受託者は、前2項に記す以外の業務を再委託しようとする場合、再委託計画書を監督員に提出し、あらかじめ委託者の承諾を得なければならない。ただし、清掃、除草及び植栽樹木の管理業務については、再委託計画書の提出のみでよい。なお、業務を再委託する場合の委託先は富山市に入札参加資格を有する者とし、再委託期間内に委託先が同資格を有しなくなった場合は再委託業者の変更をしなければならない。

(経費の負担)

第43条 受託者が負担する経費とは、受託者が業務委託履行上、必要な事務費及び業務維持・管理費等とし、仕様書に定めるものとする。

2 保守点検により施設・機器等の異状を発見した場合において、監督員との協議により受託者が補修復旧を行った際、その内容が業務範囲外の場合、これに要した費用は委託者の負担とする。

3 受託者が負担すべき備品、工具類及び経費は次のとおりである。

- (1) 机、椅子、書棚、ロッカー、パソコン、プリンター、コピー機等の事務備品
- (2) 各種用紙、筆記用具、ファイル等の事務用品
- (3) ポット、冷蔵庫、食器棚、茶器、台所用品の什器及び消耗品
- (4) 各種作業服、各種靴、各種手袋、ヘルメット、安全マスク・保護眼鏡・空気呼吸器等の安全保護具・機器
- (5) 設備点検・修理及びそれに係る点検工具、回路計、懐中電灯等の工具・器具（ただし、特殊工具及び調整・整備に係る資材等は除く）
- (6) モップ、デッキブラシ、水切り等の清掃用具・器具
- (7) 電話・FAXの設置工事費及び維持費
- (8) 物品管理調達業務に係る費用
- (9) 浄化センターで使用する動力費及び薬剤費

4 委託者は、業務委託内容の一部を変更する場合、その内容を受託者に通知する。

5 前項の規定により、業務委託内容の一部変更に伴い、業務委託料を変更する必要がある場合、委

託者、受託者双方協議の上決定し、覚書を取り交わすものとする。

(行政財産の使用)

第44条 受託者は、別冊「業務要領－3」に示す施設については、委託者の提示する使用条件で、無償使用できる。

2 受託者が、浄化センター水質試験室内の委託者が主に使用している設備等を使用する場合、委託者に水質試験実施計画書を提出し、承諾を得なければならない。

(貸与品及び支給品等の管理)

第45条 委託者は、業務委託履行上必要な、浄化センターの完成図書類、専用特殊工具及び部品等を受託者に貸与、支給する。

2 受託者は、前項の物品等を貸与、支給された場合、受領書を提出するとともに、台帳及び物品受払簿等を作成し、整理保管しなければならない。また、年度末及び監督員の求めがあった場合、これらを提出しなければならない。

3 受託者は、それらを故意又は過失により滅失、破損させた場合、その損害を補償しなければならない。

4 貸与品等の台帳には次の事項を記載し、その内容が把握できるよう作成すること。

- (1) 整理番号、貸与月日、返却日
- (2) 貸与品目、数量
- (3) 借用者名、期間、借用者印

(整理整頓等)

第46条 受託者は、施設建物及びその周辺について、常に清掃を心がけ、不要な物品等を整理すること。

(諸室等の自主管理)

第47条 受託者は、浄化センター施設の一部を事務室等として使用する場合、監督員の許可を受けるとともに、別冊「業務要領－3」に定める使用許可施設の使用許可条件を遵守しなければならない。

(休日等の連絡)

第48条 受託者は、休日及び時間外に異状を発見した場合、以下の内容について監督員に連絡し、協議の上対処すること。

- (1) 発生・発見時刻、状況、対応方法
- (2) 措置、指示事項、その他

2 受託者は休祭日及び時間外に市民から問合せ、苦情などがあった場合は、以下の内容を速やかに監督員に連絡し、指示を受けること。

- (1) 氏名

- (2) 住所
- (3) 連絡先
- (4) 問い合わせ等の内容
- (5) 問い合わせ等を受けた時刻

(諸法令の遵守)

第49条 受託者は、業務委託を履行する際、日本国の法令等、富山県及び富山市が定める条例、委託者が定める管理規定及び締結した協定等を遵守しなければならない。

(官公庁等への手続き)

第50条 受託者は、業務委託履行上、必要な官公庁その他関係機関への届出等の手続きを行う。その費用は、受託者の負担とする。

2 受託者は、前項の届出等について、監督員に報告すること。

(第三者等の対応)

第51条 受託者は、業務委託履行にあたり、浄化センター周辺住民等との間に問題が生じないように努めなければならない。

2 浄化センターの維持管理に関する、市民、他都市、官公庁、報道機関等からの照会、意見、要望、依頼等については委託者が対応する。受託者は委託者の求めに応じ協力を行う。

3 浄化センターの施設見学、視察等は委託者が対応する。受託者は委託者の求めに応じ協力を行う。

(著作物の取扱い)

第52条 業務委託履行に関する提出書類、記録及び報告書等（以下、「報告書類等」という。）が著作権法（昭和45年法律第48号）第2条第1項に規定する著作物（以下、「著作物」という。）に該当する場合の取扱いについては、次のとおりとする。

- (1) 委託者は、報告書類等が著作物に該当する場合、受託者と協議の上、公表できる。
- (2) 委託者は、報告書類等が著作物に該当する場合、受託者が承諾したときに限り、すでに受託者が当該著作物に表示した氏名を変更できる。
- (3) 委託者は、報告書類等が著作物であって、委託者が当該著作物を利用する目的でその内容を改変するときは、受託者と協議しなければならない。
- (4) 委託者は、報告書類等が著作物でない場合、受託者の承諾なしにそれを改変できる。

(特許権等の使用)

第53条 受託者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令等に基づき保護される第三者の権利（以下、「特許権等」という。）の対象となる業務委託の履行方法を使用する場合、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、委託者がそれを指定した場合で、そこに特許権等の対象である旨の表示がなく、かつ、受託者がそれを確認できなかった場合、委託者は、受託者がその使用に要した費用を負担しなければならない。

- 2 受託者は、業務委託履行により、発明又は考案に至ったものは、書面により監督員に報告するとともに、それを保全する必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、委託者と協議を行い、決定する。

(打合せ・協議の議事録)

第54条 受託者は、業務委託の履行上必要な事項について、監督員と打合わせ、協議等を行った場合、その内容について議事録を作成し、監督員に提出しなければならない。

(雑則)

第55条 本仕様書に明記なき事項でも、運転操作上当然必要な業務等は、良識ある判断に基づき行わなければならない。

- 2 前項の規定は、浄化センター施設全般に関する他、消化ガス発電事業関連も同様とする。
- 3 監督員が運転等に係る資料の提出を求めた場合、速やかに応じなければならない。

(疑義)

第56条 本仕様書に疑義が生じた場合、又は、これに定めのない事項が生じた場合、委託者、受託者双方協議の上、決定する。

別紙1 業務内容

業務内容について、対象施設別の対象範囲は次表のとおりとする。

業務内容（対象施設別の対象範囲）

業務範囲	浄化センター	
	浜黒崎浄化センター	水橋浄化センター
(1) 運転操作監視業務 ¹⁾	○	○
(2) 保守点検業務	○	○
(3) 修繕業務	○	○
(4) 設備調査業務	○	
(5) 水質分析業務	○	○
(6) 物品等調達管理業務	○	○
(7) 保安管理業務	○	○
(8) 環境対策業務	○	○
(9) エネルギー管理業務	○	○
(10) 文書及びデータ管理業務	○	○
(11) 緊急時対応業務	○	○
(12) その他の業務	○	○
備考	消化ガス発電設備を除く	

1) 岩瀬汚水中継ポンプ場を含む。

別紙2 リスク分担表

段階	リスクの種類	リスクの内容	負担者	
			委託者	受託者
共通	要領説明書リスク	要領説明書等の誤り、内容の変更に関するもの等	○	
	応募コスト	応募費用に関するもの		○
	内容変更リスク	本事業の業務範囲の縮小、拡大等	○	
	契約締結リスク	委託者の責めにより契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合	○	
		受託者の責めにより契約を結べない、または契約手続きに時間を要する場合		○
	法令等の変更リスク	本事業に直接関係する法令等の変更	○	
		その他	○	○
	第三者賠償リスク	委託範囲において、運営段階における騒音・振動・地盤沈下等による場合	○	○
	住民問題リスク	本事業を行政サービスとして実施することに関する住民反対運動、訴訟	○	
		上記以外のもの	○	○
	事故の発生リスク	受託者の責めによる事故の発生		○
		上記以外（不可抗力）等による事故の発生	○	
	環境保全リスク	運営段階での環境に影響を及ぼす場合等	○	○
	事業中止・延期に関するリスク	委託者の指示及び債務不履行によるもの	○	
		受託者の事業放棄、破綻によるもの		○
物価・金利変動リスク	事業期間のインフレ・デフレによる経費の増減	○	○	
不可抗力リスク	天災、暴動等による設計変更・中止・延期	○		
運転・維持管理	計画変更リスク	事業内容・用途の変更に関するもの	○	
	下水の水質変動リスク	要求水準を満足させるために要する経費の増加	○	○
		上記以外の経費の増加	○	
	経費上昇リスク	受託者の責めによる要因で増大する経費		○
		上記以外のもの	○	
	施設損傷リスク	要求水準を満足しない場合の施設の損傷		○
		上記以外のもの	○	
	修繕費の増大	受託者の責めによる補修費の増大		○
上記以外によるもの		○		
一般損害リスク	受託者が行う修繕に関して生じた損害		○	

別紙3 浄化センター別業務内容

【浜黒崎浄化センター】

(1) 運転管理業務

- ① 中央監視及び操作
- ② 水処理機器の現場運転操作
- ③ 非常用発電機無負荷運転立ち合い（1回/月）
- ④ 消雪ポンプ運転（冬季間）
- ⑤ 井戸水・上水使用量記録
- ⑥ 汚泥処理機器の現場運転操作（脱水機運転業務含む）
- ⑦ 岩瀬汚水中継ポンプ場の遠隔運転操作（ゲート開度調整、3台目の汚水ポンプ追加）・状態監視（ポンプ井水位、上野新レベル）・故障時通報（指定ポンプ場の故障時通報）
- ⑧ 修繕並びに更新工事に関する協議、立ち合い
- ⑨ 消化ガス発電事業に関する協議、立ち合い及び浜黒崎浄化センター施設の各種機器の操作
- ⑩ 消化ガス発電施設の故障発生等に伴う浜黒崎浄化センター施設の各種機器の操作、点検
- ⑪ K P Iに関する四半期ごとの運転管理目標値（上限値と下限値）およびその設定方法に関する考え方の提示（別紙4参照）
- ⑫ 二軸管理 P I の組み合わせの選定およびその改善（別紙5参照）
- ⑬ 高速ろ過施設の試行運転（別紙6参照）、別冊「業務要領－2」参照
- ⑭ 松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水に関する試行運転（別紙7参照）

(2) 保守点検業務及び清掃業務

- ① 水処理・汚泥処理施設の各設備機器の巡視点検（要求水準書参照）
- ② 水処理・汚泥処理施設の各設備機器の保守点検、整備
- ③ 水処理・汚泥処理施設の各種機器の調整及びオイル、消耗品交換
- ④ 受変電設備、電気室配電設備等、電気設備の保守点検、整備
- ⑤ 施設の小修繕及びタッチアップ程度の塗装
- ⑥ 場内消雪ノズル、東側歩道消雪配管の閉塞除去・吐出量調整、ポンプ・ストレーナー・センサーの保守点検・整備及び水量、運転時間の記録
- ⑦ 脱臭設備保守点検、整備
- ⑧ （3号機を除く）フィルタープレス脱水機ダイヤフラム・ろ布等交換
- ⑨ 設備調査
- ⑩ 井戸水設備の保守点検
- ⑪ 花壇整備（植栽2回/年・施肥・適宜灌水）、構内及び緩衝緑地帯外灯保守点検、整備
- ⑫ 情報処理設備の保守
- ⑬ 建築設備（電気、消防用設備、E V、冷暖房、油タンク、クレーン等）保守点検及び定期点検、整備
- ⑭ 放流渠、各建物（屋内・屋上含む）、構内の点検、清掃
- ⑮ 各建物換気設備の保守点検、整備（フィルター清掃含む）

- ⑩ 沈砂・し渣・スカム・スクリーンかす搬出操作
 - ⑪ 管理本館冷暖房・衛生設備保守点検、整備（上水タンク類含む）
 - ⑫ 薬品等搬入立ち会い
 - ⑬ 樹木管理・除草・除雪
 - ⑭ 酸素ポンプ等の保守点検及びその記録、報告書作成
- (3) 設備補修業務
- ① 施設の機器・装置等の補修
 - ② 故障機器の状況報告
 - ③ 補修の記録、費用精算書及び報告書作成
- (4) 保安全管理業務
- ① 施設の設備・装置及び機器等の性能及び機能確保のための施設機能調査及び設備台帳システムの運用・管理
 - ② 施設フロー図等（JWW形式及びエクセル）の運用・管理
 - ③ 第27条により作成する業務実施計画（保守点検業務計画）による設備の保安全管理
 - ④ 別冊「業務要領－4」による設備の保安全管理
（更新、修繕推奨記述がある場合、見積書を添えて監督員に報告すること。）
- (5) 物品調達管理業務
- ① 指定する消耗品類及び消毒用、脱水・脱臭用薬品類等の管理及び調達
 - ② 活性炭入替及び再生業務、在庫管理、記録・報告書作成
 - ③ 潤滑油（廃油含む）、プロパンガス、上下水道、脱臭剤等の調達管理
 - ④ 脱臭装置用脱臭フィルターの保管管理（委託者購入）
- (6) エネルギー管理業務
- ① 省エネ法に拠る省エネルギー運転管理の実施及び運転計画書の作成
 - ② 管理標準の作成、遵守及び報告書作成
- (7) 水質分析関連業務（別冊「業務要領－2」参照）
- ① 日常分析業務（分析項目、分析機器リスト、薬品在庫状況等－別紙参照）
 - ② 水質分析用薬品類及び消耗品類購入、保管管理
 - ③ 毒物、劇物保管管理（管理票作成－毎月提出）
- (8) 緊急時の対応及び臨機の処置
- (9) その他
- ① 見学者及び地域交流対応補助や市民からの苦情受付、委託者への報告
 - ② 修繕並びに更新工事に関する協議、立ち合い

【水橋浄化センター】

(1) 運転管理業務

- ① 施設の監視及び操作
- ② 水処理・汚泥処理施設・脱臭設備機器の現場運転操作
- ③ 消雪ポンプ運転管理(冬季)
- ④ 非常用発電機無負荷運転立ち合い（1回／月）
- ⑤ 施設機器の巡視点検
- ⑥ 簡易砂ろ過設備（脱水機用）運転、脱臭設備運転・操作
- ⑦ 井戸水・上水使用量記録
- ⑧ 修繕並びに更新工事に関する協議、立ち合い

(2) 保守点検業務及び清掃業務

- ① 水処理・汚泥処理施設の各設備機器の保守点検、整備
- ② 水処理・汚泥処理機器の調整及びオイル、消耗品交換
- ③ 施設の小修繕及び塗装
- ④ 消雪ノズル、ポンプ、ストレーナー、センサーの保守点検、整備及び水量の記録
- ⑤ 情報処理設備、電気室等電気設備の保守点検、整備
- ⑥ 遠心濃縮機設備 保守点検、整備
- ⑦ 次亜塩注入ポンプ保守点検、整備
- ⑧ 空調衛生、消防用設備、油タンク、非常放送、電話各設備保守点検・整備
- ⑨ 放流先、構内及び各建物、屋上点検、建物換気設備保守点検（フィルター洗浄含む）、整備
- ⑩ ミニ公園、緑地保守点検
- ⑪ 構内整備（清掃、除草、除雪）
 - ・ミニ公園池清掃及び水管理
 - ・管理道路の清掃、除草
 - ・ミニ公園北側擁壁除草（200m）
 - ・放流先排水路南北除草（20m）
- ⑫ 沈砂・し渣・スカム・スクリーンかす、搬出操作及び薬品搬入立ち合い
- ⑬ ミニ公園トイレ、井水槽等の清掃
- ⑭ 酸素ポンベ等の保守点検及びその記録、報告書作成

(3) 設備補修業務

- ① 機器・装置等の補修
- ② 故障機器の状況報告
- ③ 補修の記録、費用清算書及び報告書作成

(4) 保全管理業務

- ① 施設の設備・装置及び機器等の性能及び機能確保のための施設機能調査及び設備台帳システムの運用・管理、完成図書・図面類の管理
- ② 施設フロー図（JWW形式及びエクセル）の運用・管理
- ③ 第27条により作成する業務実施計画（保守点検業務計画）による設備の保全管理

- ④ 別冊「業務要領－４」による設備の保全管理
(更新、修繕推奨記述がある場合、見積書を添えて監督員に報告すること。)
- (5) 物品調達管理業務
 - ① 脱臭剤、消耗品類及び消毒用、脱水・脱臭用薬品類等の管理及び調達
 - ② 潤滑油（廃油含む）、プロパンガス、上下水道、脱臭剤等の調達管理
 - ③ 活性炭入替及び再生業務、在庫管理、記録・報告書作成・提出
- (6) 水質分析関連業務 別冊「業務要領－２」参照
 - ① 日常分析業務(分析項目、分析機器リスト、薬品在庫状況等－別紙参照)
 - ② 水質分析用薬品類、消耗品類購入・保管管理
 - ③ 毒物、劇物保管管理（管理票作成－毎月提出）
- (7) エネルギー管理業務
 - ① 省エネ法に拠る省エネルギー運転管理の実施及び運転計画書の作成
- (8) 緊急時の対応及び臨機の措置
- (9) 施設警備業務
 - ① 機械警備（原則）
 - ② 警備の記録及び報告書作成・提出
- (10) その他
 - ① 見学者及び地域交流対応補助や市民からの苦情受付、委託者への報告

別紙4 運転管理目標値の設定（浜黒崎浄化センター）

受託者は次表に示すK P Iについて、運転管理目標値（上限値と下限値）を四半期単位で設定し、委託者へ提示すること。その際、運転管理目標値の設定方法に関する考え方を提出すること。

運転管理目標値の設定を求めるKPI（浜黒崎浄化センター）

プロセス	運転管理目標値の設定を求めるK P I	単位
水処理	初沈水面積負荷	$\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
	生汚泥濃度	%
	ASRT	d
	BOD-SS 負荷	$\text{kg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$
	MLSS 濃度	mg/L
	送風倍率	-
	DO 濃度（後段）	mg/L
	終沈水面積負荷	$\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
	SVI	mL/g
	余剰汚泥濃度	mg/L
	次亜塩注入率	mg/L
	濃縮処理	重力濃縮タンク供給固形物負荷率
重力濃縮タンク固形物回収率		%
重力濃縮汚泥濃度		%
機械濃縮速度		m^3/h
機械濃縮機固形物回収率		%
機械濃縮汚泥濃度		%
消化処理	消化温度	°C
	消化日数	d
	消化率	%
	消化ガス発生率	$\text{m}^3\text{N}/\text{kg-VTS}$
洗浄処理	洗浄水量比	-
	汚泥洗浄タンク固形物回収率	%
	洗浄汚泥濃度	%
脱水処理	脱水速度（FP）	$\text{kg-DS}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
	消石灰注入率	%
	塩化第二鉄注入率	%
	脱水機固形物回収率（FP）	%
	脱水汚泥含水率（FP）	%
	脱水速度（BP）	$\text{kg-DS}/(\text{m} \cdot \text{h})$
	高分子凝集剤注入率	%
	脱水機固形物回収率（BP）	%
脱水汚泥含水率（BP）	%	

※ K P I : Key Performance Indicator（重要業務指標）

別紙5 二軸管理実施要領（浜黒崎浄化センター）

受託者は、運転管理または保安全管理の改善につなげることを目的として、関連する2種類のP Iの組み合わせ（二軸管理P I）について提案し、モニタリングを行うこと。二軸管理P Iは、主要なプロセスごとに提案することが望まれる。

プロセス別の二軸管理P Iの例

	二軸管理P Iの組み合わせ
運 転 管 理	<p><水処理プロセスに関する二軸管理></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>送風機電力使用量原単位</u> VS 放流水BOD（又はCOD） ○ <u>初沈流出水SS濃度</u> VS 最初沈殿池水面積負荷 ○ <u>放流水BOD（又はCOD）</u> VS ASRT ○ <u>放流水SS濃度</u> VS 最終沈殿池水面積負荷 ○ <u>薬品使用量原単位（次亜塩）</u> VS 放流水大腸菌群数 <p><濃縮プロセスに関する二軸管理></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>重力濃縮汚泥濃度</u> VS 重力濃縮供給固形物負荷率 ○ <u>機械濃縮汚泥濃度</u> VS 機械濃縮速度 <p><消化プロセスに関する二軸管理></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>消化率（又は消化ガス発生倍率）</u> VS 消化日数 ○ <u>消化率（又は消化ガス発生倍率）</u> VS 消化温度 <p><脱水プロセスに関する二軸管理></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>薬品使用量原単位（凝集剤別）</u> VS 脱水汚泥含水率（脱水機別） ○ <u>脱水ろ過速度（脱水機別）</u> VS 脱水汚泥含水率（脱水機別）
保 全 管 理	<p><点検プロセス></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>故障発見率</u> VS 点検実施率 ○ <u>故障回数</u> VS 点検実施率 ○ <u>故障回数</u> VS 部品交換間隔

※ 上表に示す各二軸管理項目において、下線を記したP I（比較的重要視するP I）を改善すること。

別紙6 高速ろ過施設の試行運転実施要領（浜黒崎浄化センター）

受託者は、次表に示す責任分担の下、高速ろ過・沈殿放流についての試験運転を実施すること。また、本実施要領の将来的な見直しを見据え、高速ろ過に関する水質試験を実施すること（別冊「業務要領－2」参照）。さらに、その結果を施設・維持管理情報システムに入力すること。

高速ろ過・沈殿放流運転時の責任分担表（浜黒崎浄化センター）

運転状態	受託者が委託者へ運転提案	運転操作の承認	運転操作		操作責任	水質責任
			高速ろ過	沈殿放流堰		
水量A 接近	—	—	準備	—	受託者	受託者
水量A 超過予想	○	委託者	運転	—	受託者	委託者
水量B 接近	—	—	運転	準備	受託者	委託者
水量B 超過予想	○	委託者	運転	運転	受託者	委託者

※ 水量Aは6,000m³/h、水量Bは10,000m³/hとする。

※ 直接放流は、震災時など、その影響により処理場機能が低下した場合に委託者と協議の上実施する。

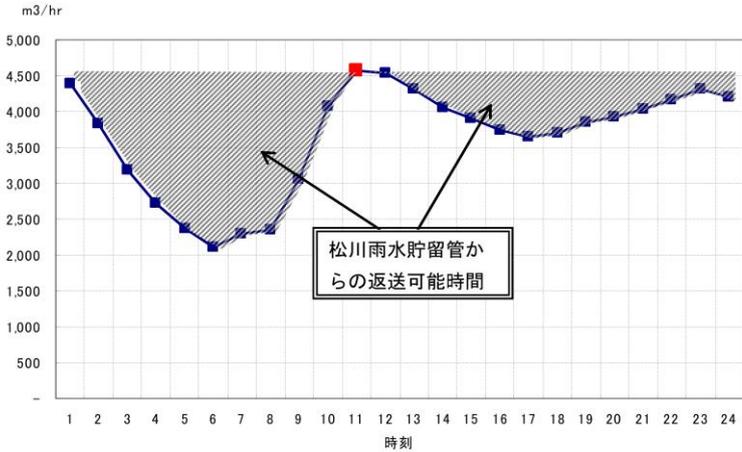
別紙7 松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転時における要求事項

(浜黒崎浄化センター)

受託者は、松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転時（松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転要領参照）において、次に示す事項を実施しなければならない。

- ① 岩瀬汚水中継ポンプ場から浜黒崎浄化センターへの送水量を適切に管理すること。
- ② 運転管理方法を工夫することで放流水質の契約基準の遵守に努めること。
- ③ 別冊「業務要領－2」で述べる松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転時の水質試験を実施し、その結果を施設・維持管理情報システムに入力・転送すること。
- ④ 将来の業務委託において、民間事業者から、晴天時における松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設からの返水方法（返水時間帯と返水量）を提案することが可能となるよう、松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転結果をとりまとめ、セルフモニタリング会議において報告すること。なお、様式は受託者の自由とする。

松川貯留管の概要（貯留量、返送計画）

項目	要領
貯留量	平成30年度より供用開始している（早期モデルの）松川貯留管（16,300m ³ ）及び磯部雨水幹線（800m ³ ）の浸水対策貯留容量は、17,100m ³ である。
返送計画	<p>返送ポンプ能力は全4台稼働条件で30m³/分（=1800m³/h）であるため、9.5時間の運転により17,100m³を返送可能である。しかし、松川貯留管からの返送先は、黒崎・岩瀬汚水幹線であり、岩瀬汚水中継ポンプ場の上流部に位置していることから、返送方法はこの岩瀬汚水中継ポンプ場の水量変動に左右される。岩瀬汚水中継ポンプ場の計画水量を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・晴天日時間最大汚水量 = 4,568m³/hr = 76.1m³/min <p>岩瀬汚水中継ポンプ場下流に位置する浜黒崎浄化センターには、簡易処理高度化施設が導入されており、その入口部は晴天日時間最大汚水量相当の堰高にて流入をコントロールしている。そのため、浜黒崎浄化センターでの流入水量は晴天日の時間最大汚水量以下とする必要がある。</p> <p>したがって、返送水量は岩瀬汚水中継ポンプ場の晴天日時間最大汚水量を超えない範囲として計画している。</p>  <p style="text-align: center;">岩瀬汚水中継ポンプ場における送水量の経時変動</p>

牛島雨水滞水池の貯留能力

貯留施設の位置	貯留能力
富山市牛島本町二丁目	貯留量 5,600m ³

<松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転要領>

1. 目的

現状においては計画よりも松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水に長時間を要しており、浸水リスクを軽減するためには、返水時間を短縮する必要がある。そこで、返水時間の短縮方法に関する知見を得るため、松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転を実施する。

2. 松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転の実施時期と頻度

松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設が概ね満水となった時に実施する。また、契約期間内で3回を超えない範囲で実施する。なお、松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設が満水になるような事象は稀であり、試行運転実施有無は委託者が判断するため、実施回数未達はペナルティ対象外とする。

3. 松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転の実施者

(1) 松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水の運転管理

浜黒崎浄化センターと施設管理センターが協議の上、松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水計画を決定し、施設管理センターが返水量の運転管理を実施する。

(2) 岩瀬汚水中継ポンプ場送水の運転管理

委託者が指示した送水量となるように、受託者が岩瀬汚水中継ポンプ場から浜黒崎浄化センターへの送水量の運転管理を実施する。

(3) 浜黒崎浄化センターの運転管理

受託者は試行運転中の浜黒崎浄化センターの運転管理を実施する。また、運転管理方法を工夫することで、試行運転中においても放流水質の契約基準の順守に努める。ここで、放流水質の契約基準を超過することが懸念される場合には速やかに試行運転を中止する。なお、当該試行運転期間中は放流水質契約基準超過のペナルティ対象外とする。

4. 松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転時の水質試験等

受託者は、次に示す松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転時の水質試験等を実施する。

(1) 水質計器の常時モニタリング

最終沈殿池汚泥界面計及び放流水質計器を常時モニタリングし、委託者が定める基準値を超過した際には、直ちに委託者に報告する。報告を受けた委託者は松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水を速やかに停止するとともに、受託者は岩瀬汚水中継ポンプ場からの送水量を調整する。

(2) 水質試験

松川貯留管・牛島雨水滞水池等貯留施設返水試行運転中に、水質分析要領に示す水質試験を実施する。また、試験実施翌日には当該試験結果を施設・維持管理情報システムに入力・転送する。

別紙8 点検要領（浜黒崎浄化センター）

(1) 対象機器

点検は施設内全ての機器について実施する。

点検対象機器

	主 機	補機 1	補機 2	その他補機
管理区分	状態監視保全	事後保全		
調 査	○	—	—	—
点 検	○	○	○	○

(2) 点検内容

点検内容については、公益社団法人日本下水道協会「下水道施設維持管理積算要領—処理場・ポンプ場編—2020年版」の記載内容を標準とするが、本施設の特性や機器の特徴を十分踏まえた点検内容を提案すること。

その際、点検内容は以下のとおり分類して整理すること。

- ・故障を発見することを目的とする点検（巡視点検）
（外観目視、接触、指示計確認、異音、測定、等）
- ・故障させないことを目的とする点検（消耗品交換）
（パッキン等の消耗品交換、増し締め、清掃、再塗装、等）

（注1）巡視点検

- ・故障を発見することを目的として実施すること。
- ・要求水準書に示す各機器の点検頻度を最低点検頻度として、受託者が本施設の特性等を十分に踏まえた各機器の作業頻度を提案すること。
- ・作業項目については、維持管理指針、維持管理積算要領に記載の内容を基本として、受託者が本施設の特性等を十分に踏まえた各機器の作業内容を提案すること。

（注2）消耗品交換

- ・故障させないことを目的として実施すること。
- ・維持管理指針、維持管理積算要領に記載の内容、頻度を基本として、受託者が本施設の特性等を十分に踏まえた各機器の作業内容、頻度を提案すること。

(3) その他

- 1) 点検により機器の不具合の予兆を発見、確認するとともに、点検にて発見した不具合と、電氣的発報による故障の発見は分類して整理すること。
- 2) 点検報告書には、人工及び要した時間を記載すること。

別紙9 設備調査要領（浜黒崎浄化センター）

(1) 対象機器

調査を実施する対象機器は以下のとおりとする。

調査対象機器

主要な設備	浜黒崎浄化センター該当機器
ポンプ本体	・ No. 1～No. 6汚水ポンプ（6台）
送風機本体	・ No. 2～No. 6送風機（5台）
機械式エアレーション装置	・ No. 1-13～No. 1-16反応タンク機械攪拌機（4台） ・ No. 2-1～No. 2-16反応タンク機械攪拌機（16台） ・ No. 4-1～No. 4-16反応タンク機械攪拌機（16台）
機械濃縮機	・ No. 2～4遠心濃縮機（3台）
汚泥脱水機	・ 汚泥脱水機（FP1～FP4）（4台） ・ No. 2-1、No. 2-2脱水機（BP）（2台）

(2) 調査項目（定量調査）

健全度算定のための定量調査を実施する。調査項目は以下のとおりとする。

機器・部位別調査項目と調査区分（1/6）

機器名称	部位	部品	調査項目	調査区分
立軸渦巻斜流ポンプ	フレーム、ケーシング、カバー類	本体ケーシング	錆	定性
			変形or損傷	定性
	ポンプ、ファン、かくはん機	インペラ	変形or損傷	定性
			摩耗	定性
	スプロケットホイール、軸、軸受、軸封水装置	主軸	錆	定性
			振動	定量
		軸受	異音	定性
			温度	定量
		軸シール	錆	定性
	軸継手	錆	定性	
その他		経過時間	定量	

機器・部位別調査項目と調査区分 (2/6)

機器名称	部位	部品	調査項目	調査区分
多段ターボブロワ	フレーム、ケーシング、カバー類	本体ケーシング	錆	定性
			変形or損傷	定性
	弁類	インレットベーン	動作不良	定性
			変形or損傷	定性
	ポンプ、ファン、かくはん機	インペラ	摩耗	定量
			動作不良	定性
	スプロケットホイール、軸、軸受、軸封水装置	主軸	錆	定性
			軸シール	錆
		軸受	動作不良	定量
			振動	定量
			異音	定性
			温度	定量
軸接手	錆	定性		
油脂類設備	油脂類装置	油脂漏れ	定量	
計装計器類	計装盤	動作不良	定性	
		錆	定性	
その他		経過時間	定量	

機器・部位別調査項目と調査区分 (3/6)

機器名称	部位	部品	調査項目	調査区分
機械式エアレーション装置	ポンプ、ファン、かくはん機	インペラ	変形or損傷	定性
		本体外観	錆	定性
	駆動装置	電動機	錆	定性
			温度	定量
	スプロケットホイール、軸、軸受、軸封水装置	主軸	錆	定性
			軸シール	錆
				液漏れ
	その他		経過時間	定量

機器・部位別調査項目と調査区分 (4/6)

機器名称	部位	部品	調査項目	調査区分
遠心濃縮機	供給機、搬送機	内胴スクルー	錆	定性
			摩耗	定量
			変形or損傷	定性
	配管、筒類	外胴ホウル	錆	定性
			摩耗	定量
	スプロケットホイール、軸、軸受、軸封水装置	軸受	振動	定量
			温度	定量
	駆動装置	電動機	錆	定性
			温度	定量
	油脂類設備	潤滑油装置	油脂漏れ	定性
	フレーム、ケーシング、カバー類	フレーム、ケーシング、シュート	錆	定性
			変形or損傷	定性
	計測機器類	計装機器	変形or損傷	定性
	現場盤等、照明類、保護装置	制御盤	錆	定性
変形or損傷			定性	
その他		経過時間	定量	

機器・部位別調査項目と調査区分 (5/6)

機器名称	部位	部品	調査項目	調査区分
フィルタープレス脱水機	フレーム、ケーシング、カバー類	フレーム	錆	定性
		シュート	錆	定性
			変形or損傷	定性
		パン	錆	定性
			変形or損傷	定性
		ろ布、ろ板、フィルタ、ストレーナ	ろ板	錆
	変形or損傷			定性
	ダイヤフラム		変形or損傷	定性
	ろ布		変形or損傷	定性
	ローラ類、巻上装置	ロール、軸受	詰まり	定性
			動作不良	定性
			錆	定性
			変形or損傷	定性
	駆動装置	変減速機	動作不良	定性
			錆	定性
		電動機	油脂漏れ	定性
			動作不良	定性
	油圧装置	油圧ユニット	錆	定性
			動作不良	定性
			油脂漏れ	定性
計測機器類	計装機器	温度	定量	
		動作不良	定性	
	制御盤	動作不良	定性	
		錆	定性	
その他		経過時間	定量	

機器・部位別調査項目と調査区分 (6/6)

機器名称	部位	部品	調査項目	調査区分
ベルトプレス脱水機	フレーム,ケーシング,カバー類	フレーム	錆	定性
			変形or損傷	定性
		カバー	劣化	定性
			変形or損傷	定性
		シュート	錆	定性
			変形or損傷	定性
		パン	錆	定性
			変形or損傷	定性
	タンク,コンテナ類	凝集混和タンク	動作不良	定性
			錆	定性
			漏れ	定性
	ろ布,ろ板,フィルタ,ストレーナ	ろ布	変形or損傷	定性
			詰まり	定性
	ローラ類,巻上装置	ロール,軸受	動作不良	定性
			錆	定性
			変形or損傷	定性
	駆動装置	駆動装置	動作不良	定性
			錆	定性
			油脂漏れ	定性
	油脂類設備	潤滑油装置	油脂漏れ	定性
現場盤等,照明類,保護装置	制御盤	動作不良	定性	
		錆	定性	
計測機器類	計装機器	動作不良	定性	
その他			経過時間	定量

(3) 調査頻度

調査は契約工期最終年に実施する。また、本委託においては、契約当初にも実施する。

(4) その他

- 1) 調査により機器の不具合の予兆を発見、確認するとともに、点検や調査にて発見した不具合と、電氣的発報による故障の発見は分類して整理すること。
- 2) 調査結果には、定量的な測定結果だけでなく、点検による不具合の予兆や状況なども併せて設備台帳システムに入力し、別途「改築更新検討会議」への情報提供を行うこと。

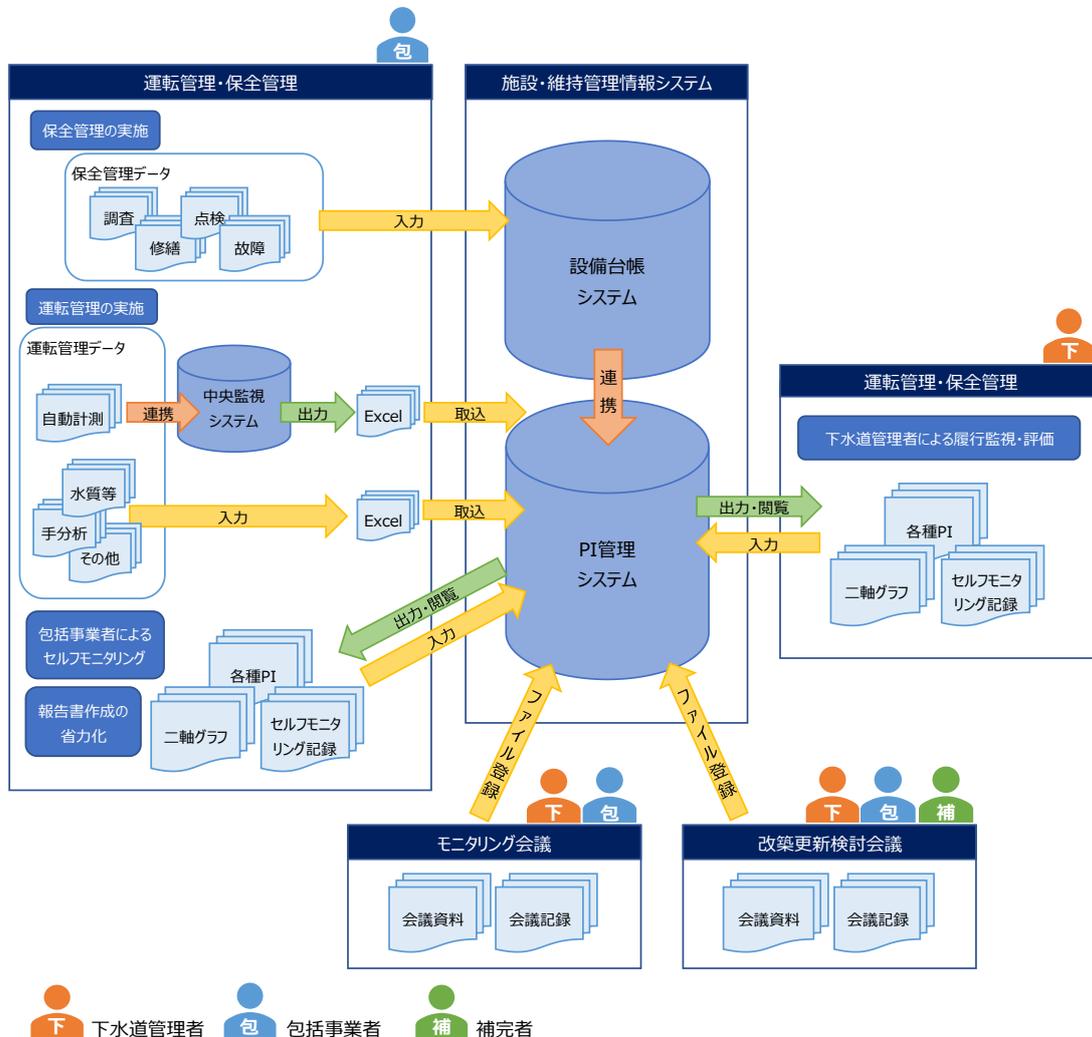
別紙10 施設・維持管理情報システムの運用及びセルフモニタリングに関する実施要領
(浜黒崎浄化センター)

1. 目的

次期包括に向けた課題と長期的な課題を解決するため、委託者が定める運転管理P I及び保安全管理P Iを対象として、「P I管理システム」に実績値を転送又は入力し、新たな会議体（モニタリング会議と改築更新検討会議）にて適切に運用することで新たな取り組みの効果をさらに高めることを目的とする。

2. 施設・維持管理情報システム概要

本システムは設備台帳システムとP I管理システムで構成される。施設・維持管理情報システムの構成図を以下に示す。



施設・維持管理情報システム構成図

3. 運転管理

(1) 基準値、目標値の設定

受託者は、法定基準値、契約基準値、管理目標値をP I 管理システムに設定すること。このとき、管理目標値設定の考え方についても入力すること。

基準値、目標値の設定対象と設定頻度

対 象	頻 度
法定基準値	改正の都度
契約基準値	1 回/包括期間
管理目標値	1 回/四半期

(2) 個別P I 値（運転管理・水質分析情報等）の入力

受託者は、中央監視から出力された監視データのファイル（中央監視Excel）をP I 管理システムにインポートすること。また、水質分析結果および現行月報で整理している項目をファイル（手入力Excel）に手入力して、P I 管理システムにインポートすること。

個別P Iの入力対象と頻度

区分	報告書名	インポート/登録	頻度	備考
中央監視 帳票関係	受配電日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
	水処理日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
	水質日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
	汚泥処理日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
	汚泥水質日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
	運転時間積算日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
	岩瀬汚水中継ポンプ場日報	インポート	1回/日	中央監視Excel
水質分析 要領関係	活性汚泥試験報告書	インポート	1回/週	手入力Excel
	生物相報告書	ファイル登録	1回/週	手入力Excel
	返流水試験報告書	インポート	2回/月	手入力Excel
	汚泥試験報告書	インポート	2回/月	手入力Excel
	中試験報告書	インポート	1回/週	手入力Excel
	高速ろ過試験報告書	インポート	2回/年	手入力Excel
	松川貯留管・牛島雨水滞水池返 水試行運転時の水質試験報告書	インポート	3回/3年	手入力Excel
	分析精度管理報告書	インポート	2回/年	手入力Excel
	水質計器精度管理報告書	インポート	1回/月	手入力Excel
	廃液数量報告書	インポート	1回/月	手入力Excel
	水質関係機器の保守・点検・清 掃・修繕報告書	ファイル登録	1回/週	手入力Excel
	試薬在庫調査報告書	ファイル登録	1回/月	手入力Excel
その他	脱水管理報告書	インポート	1回/日	手入力Excel
	積算電力量報告書	インポート	1回/日	手入力Excel
	その他月報項目報告書	インポート	1回/日	手入力Excel
	運転施設等確認報告書	インポート	随時	手入力Excel

(3) 入力データの確認

受託者は、インポートしたデータが正しく取り込まれていることをP I 管理システムで確認すること。また、インポートしたデータに対して委託者が確認を要する場合にはコメントを入力し、受託者はそれに対して回答を入力することで確認事項を解消すること。

(4) P I 管理システムによるモニタリング

受託者は、各P I の詳細画面で実績値、トレンドグラフ、二軸管理画面で作成された二軸グラフを確認して運転管理を行うこと。なお、委託者と受託者は実績値に対して異状値を協議し、異状値と判断した場合には、受託者はP I 管理システムに異状値を設定すると共に、異状値判定理由を入力する

こと。

受託者は、委託者が提示したK P I についてのモニタリング結果を定期的に委託者に報告すること。

モニタリングすべきK P I 項目（運転管理）

プロセス	運転管理目標値の設定を求めるK P I	単位
水処理	初沈水面積負荷	$\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
	生汚泥濃度	%
	ASRT	d
	BOD-SS負荷	$\text{kg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$
	MLSS濃度	mg/L
	送風倍率	-
	DO濃度（後段）	mg/L
	終沈水面積負荷	$\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
	SVI	mL/g
	余剰汚泥濃度	mg/L
	次亜塩素酸注入率	mg/L
濃縮処理	重力濃縮タンク供給固形物負荷率	$\text{kg-DS}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$
	重力濃縮タンク固形物回収率	%
	重力濃縮汚泥濃度	%
	機械濃縮速度	m^3/h
	機械濃縮機固形物回収率	%
	機械濃縮汚泥濃度	%
消化処理	消化温度	°C
	消化日数	d
	消化率	%
	消化ガス発生率	$\text{m}^3\text{N}/\text{kg-VTS}$
洗浄処理	洗浄水量比	-
	汚泥洗浄タンク固形物回収率	%
	洗浄汚泥濃度	%
脱水処理	脱水速度（FP）	$\text{kg-DS}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
	消石灰注入率	%
	塩化第二鉄注入率	%
	脱水機固形物回収率（FP）	%
	脱水汚泥含水率（FP）	%
	脱水速度（BP）	$\text{kg-DS}/(\text{m} \cdot \text{h})$
	高分子凝集剤注入率	%
	脱水機固形物回収率（BP）	%

	脱水汚泥含水率 (BP)	%
--	--------------	---

(5) セルフモニタリング

受託者は、セルフモニタリング管理機能を使用して、セルフモニタリングシートを作成する。なお、各P Iの実績値や二軸グラフの結果に対してはコメントを入力すること。

セルフモニタリングシートの結果に対して委託者が確認を要する場合にはコメントを入力し、受託者はそれに対してコメントにて補完することにより確認事項を解消すること。

4. 保全管理

(1) 基準回数の設定

受託者は、点検、調査、修繕（定期交換部品）などの回数を設備台帳システムに設定すること。

基準回数の設定対象と設定頻度（案）

対 象	頻 度
1年間に点検すべき回数	1回/年
包括期間内に調査すべき回数	1回/包括期間
包括期間内に定期交換部品を取り換えるべき回数	1回/包括期間

(2) 個別P I値（保全管理情報）の入力

受託者は、以下の情報を設備台帳システムに入力すること。

保全管理情報と登録時間（参考）

保全管理情報	登録時間
点検記録	10秒程度（点検結果/1設備）
調査記録（受託当初と終了時期）	3分程度（測定結果/1設備）
故障記録	10分程度（故障記録/1設備）
修繕記録（定期交換部品）	10分程度（修繕記録/1設備）

(3) P I管理システムによるモニタリング

上記(1)、(2)を入力することによりP I管理システムでは各P Iが計算される。受託者は、各P Iの実績値、トレンドグラフ、二軸管理画面で作成された二軸グラフを確認して保全管理を行うこと。

受託者は、委託者が提示したK P Iについて、各P Iの詳細画面からモニタリングを行い、その結果を定期的に委託者に報告すること。

モニタリングすべきKPI項目（保安全管理）

データ項目	PI項目	集計方法	定義・算定方法	備考
点検	点検実施率	年度ごと 施設ごと 機器ごと	1年間に点検した回数 ／1年間に点検すべき回数	
	故障発見率	年度ごと 施設ごと 設備ごと 機器ごと	点検により発見した故障回数 ／1年間に点検した回数	
調査	調査実施率	(年度ごと) 施設ごと 機器ごと	包括期間に調査した回数 ／包括期間内に調査すべき回数	受託当初と 終了時期
修繕	修繕実施率	年度ごと 施設ごと 機器ごと	包括期間に定期交換部品を取替えた 回数 ／包括期間内に定期交換部品を取り 換えるべき回数	
故障	平均故障間隔 (MTBF)	年度ごと 施設ごと 設備ごと 機器ごと	運転時間／故障回数	
	平均復旧時間 (MTTR)	年度ごと 施設ごと 設備ごと 機器ごと	故障してから復旧までの時間	
	故障率	年度ごと 施設ごと 設備ごと 機器ごと	1／MTBF	
信頼性・ 可用性	信頼性	年度ごと 施設ごと 設備ごと 機器ごと	$e^{-\left(\frac{\text{運転時間}}{\text{MTBF}}\right)}$	
	可用性	年度ごと 施設ごと 設備ごと 機器ごと	MTBF／(MTBF+MTTR)	

5. 会議資料と会議記録の登録

受託者は、各種会議等で作成したファイルをPI管理システムで共有できるよう、ファイル管理機能を利用して登録すること。

別紙11 危機レベルの定義

危機レベル（災害・事故の場合）

影響度	レベル	内 容
小	1	予備系統、予備機切替、応急処置等により安全、適正、品質を損なわず処理可能な異状、事故、故障
	2	応急処置等により安全、適正を損なわず処理可能な異状、事故、故障
↓	3	短時間の流入量増大等の異状
	4	長時間の流入量増大等が予想される異状
	5	長時間運転不能が予想される異状、事故、故障
大		

- (1) 危機レベル1～2は、住民への影響がないものであり受託者が対応する。
 (2) 危機レベル3～5は住民への影響が予想され、委託者との協議、指示を受けながら対応する。

危機レベル（感染症の場合）

影響度	レベル	内 容
小	1	事業所内で感染者が確認された場合
	2	事業所内で連続的に感染者が確認された場合
↓	3	有資格者、現場操作を熟知した職員が不在となる事態
	4	総括責任者、副総括責任者の感染により責任者が不在となる事態
大	5	集団感染により総括責任者、副総括責任者及び1グループ・班の全員が不在となる事態