

# 登別市若山浄化センター等維持管理業務包括委託

## 要求水準書

令和7年9月

登 別 市

## 目 次

1 基本事項.....	1
(1) 業務の対象施設と対象範囲.....	1
① 対象施設.....	1
② 対象範囲.....	1
(2) 基本方針.....	2
2 遵守事項.....	3
(1) 各業務共通の遵守事項.....	3
① 業務の計画及び報告.....	3
② 業務体制の整備.....	3
③ 施設等の使用許可.....	4
④ 遵守すべき法令等.....	4
(2) 運転管理業務.....	5
① 処理場施設及びし尿投入施設.....	5
(3) 保守点検・修繕業務.....	7
① 保守点検業務.....	7
② 修繕業務.....	7
(4) 水質等試験業務.....	8
① 全般.....	8
② 試験方法.....	8
(5) 物品等調達管理業務.....	8
① 消耗品類及び薬品類.....	8
② 電力、水道及び通信.....	8
(6) 廃棄物運搬・処分業務.....	9
① 搬出処分先.....	9
② マニフェストの管理.....	9
(7) 環境整備・測定業務.....	9
① 臭気測定.....	9
② 植栽管理.....	9
③ 清掃.....	9
(8) 見学者対応業務.....	9
(9) 災害・事故・非常時対応業務.....	9
① 応急措置.....	9
② 非常配備態勢.....	9
③ 非常時対応訓練.....	10
④ その他.....	10
(10) 前受注者からの引継.....	10
(11) 委託終了時の引継業務.....	10

① 施設の引渡し条件.....	10
② 引継業務の期間、方法等.....	10
3 作業標準.....	11
(1) 処理場施設及びし尿投入施設.....	11
① 運転管理業務.....	11
② 保守点検・修繕業務.....	11
③ 水質等試験業務.....	12
④ 物品等調達管理業務.....	15
⑤ 廃棄物運搬・処分業務.....	15
⑥ 環境整備・測定業務.....	15
⑦ その他の業務.....	16
(2) ポンプ場施設等.....	16
① 運転管理業務.....	16
② 保守点検・修繕業務.....	16
③ 物品等調達管理業務.....	17
④ 廃棄物運搬・処分業務.....	17
⑤ 環境整備・計測業務.....	17
⑥ その他の業務.....	17
(3) マンホールポンプ所.....	18
① 保守点検・修繕業務.....	18
② 物品等調達管理業務.....	18
③ その他の業務.....	18
【別紙1】対象施設の位置図（縮尺 1/150,000）.....	20
【別紙2】対象施設の概要.....	21
【別紙3】対象施設の主な機械・電気設備（処理場施設及びポンプ場施設）.....	23
【別紙4】対象施設の現況説明書.....	25
【別紙5】流入汚水量等の実績と将来見通し.....	28
【別紙6】リスク分担表.....	34

本要求水準書（以下「本書」という。）は、登別市（以下「発注者」という。）が実施する登別市若山浄化センター等維持管理業務包括委託に適用する。本書は、発注者が委託する民間事業者（以下「受注者」という。）が行う業務において、受注者に要求するサービスの水準を示すものであり、プロポーザル実施要領等と一体となるものである。

## 1 基本事項

### (1) 業務の対象施設と対象範囲

#### ① 対象施設

業務の対象施設の概要は、別紙2「対象施設の概要」、別紙3「対象施設の主な機械・電気設備（処理場施設及びポンプ場施設）」に示すとおりである。

#### ② 対象範囲

業務の対象範囲は、表 1-1 に示すとおりとする。

表 1-1 業務の対象範囲

対象施設	運転管理	保守点検・修繕	水質等試験	物品等調達管理	廃棄物運搬・処分	環境整備・測定	災害・事故・非常時対応
若山浄化センター	○	○	○	○	○ (一般廃棄物)	○	○
し尿投入施設	○	○	○	○	○ (一般廃棄物)	○	○
若草ポンプ場	○	○		○	○ (一般廃棄物)	○	○
幌別ポンプ場	○	○		○	○ (一般廃棄物)	○	○
登別ポンプ場	○	○		○	○ (一般廃棄物)	○	○
若草公園ポンプ所	○	○		○		○	○
鷺別小学校ポンプ所	○	○		○		○	○
美園第2ポンプ所	○	○		○		○	○
鷺別橋ポンプ所	○	○		○		○	○
鷺別岬ポンプ所	○	○		○		○	○
鉄道橋ポンプ所	○	○		○		○	○
美園第1ポンプ所	○	○		○		○	○
大和第1ポンプ所	○	○		○		○	○

対象施設	運転管理	保守点検・修繕	水質等試験	物品等調達管理	廃棄物運搬・処分	環境整備・測定	災害・事故・非常時対応
大和第2ポンプ所	○	○		○		○	○
大和第3ポンプ所	○	○		○		○	○
大和第4ポンプ所	○	○		○		○	○
大和第5ポンプ所	○	○		○		○	○
大和第6ポンプ所	○	○		○		○	○
上鷺別ポンプ所	○	○		○		○	○
若草町5丁目ポンプ所	○	○		○		○	○
鷺別町6丁目ポンプ所	○	○		○		○	○
鷺別漁港ポンプ所	○	○		○		○	○
鷺別町2丁目ポンプ所	○	○		○		○	○

## (2) 基本方針

- ① 対象施設が多岐にわたるため、各施設間の相互調整を十分に配慮し、平常時に加えて大雨時や緊急時にも的確な対応を図ること。
- ② 技術の向上と継承の観点から、従事者の教育・研修を十分に行うこと。
- ③ 効率的な運転管理により、設備の運転動力と薬品類の使用量の削減を図ること。
- ④ 予防保全に努め、施設・設備の長寿命化を図ること。
- ⑤ 良好な水質を確保するための自主規制を設け、適正な水質管理を実施すること。
- ⑥ 下水処理時における臭気の拡散、振動及び騒音など周辺環境への影響が最小限となるように配慮すること。
- ⑦ 汚泥の発生量を適正に管理し、効率的な削減に努めること。

## 2 遵守事項

### (1) 各業務共通の遵守事項

#### ① 業務の計画及び報告

##### ア 年間業務実施計画書の提出

受注者は、業務期間の毎年度の開始の30日前までに、運転管理、保守点検・修繕、水質等試験、物品等調達管理その他当該年度に実施を予定する業務に関する実施計画書を提出し、発注者の承諾を得ること。

##### イ 月間業務実施計画書の提出

受注者は、毎月20日までに翌月の月間業務実施計画書を発注者に提出し、発注者の承諾を得ること。

##### ウ 各種マニュアルの作成

受注者は、業務期間の開始の30日前までに、運転管理、保守点検・修繕、水質等試験、物品等調達管理、廃棄物運搬・処分（一般廃棄物）、環境整備・測定、汚泥削減計画及び災害・事故・非常時対応に関する各マニュアルを策定し、発注者の承諾を得ること。

##### エ ASP（アプリケーション・サービス・プロバイダ）へのデータ登録

発注者は、対象施設についての様々な情報を、ASPを用いて管理しているため、適宜、必要な情報についてデータ登録を行うこと。

##### オ 発注者への報告

受注者は、業務に関する日報、月報及び年間業務報告書を作成し、発注者の承諾を得ること。日報、月報及び年間業務報告書の提出時期は、業務委託契約書に定めるところによる。また、発注者が行う経営分析や決算状況報告書等の作成に必要な資料を提供すること。

#### ② 業務体制の整備

##### ア 総括責任者

業務を総括する総括責任者として、下水道法第22条第2項の資格を有する者であり、かつ2年以上、総括責任者（責任者）又は副総括責任者（副責任者）として、オキシデーションディッチ法又は同法に高度処理を付加した処理法（高度処理オキシデーションディッチ法を含む）の水処理施設（ただし、晴天時日最大汚水量5,000立方メートル以上の処理能力を有する施設に限る）での維持管理業務に従事した経歴を有する者を1名専任で配置すること

##### イ 副総括責任者

下水道法第22条第2項に定める資格を有する者であり、かつオキシデーションディッチ法又は同法に高度処理を付加した処理法（高度処理オキシデーションディッチ法を含む）の水処理施設（ただし、晴天時日最大汚水量5,000立方メートル以上の処理能力を有する施設に限る）での維持管理業務に2年以上従事した経歴を有する者を1名専任で配置すること。

#### ウ 従事者の配置

関係法令に基づき必要な資格を有する従事者を配置するとともに、業務に必要な能力、資質及び経験を有する人員を適切に配置すること。最低限配置すべき有資格者は次のとおりである。

- (ア) 下水道法第22条第2項の有資格者
- (イ) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者技能講習修了者
- (ウ) 危険物取扱者（甲種又は乙種）
- (エ) 電気主任技術者
- (オ) 第1種電気工事士
- (カ) 玉掛け技能講習修了者
- (キ) 二級ボイラー技士

#### エ 緊急連絡・対応体制の確立

- (ア) 対象施設が災害を受け、又は事故及び故障が発生した場合の緊急連絡・対応体制を確立すること。
- (イ) 1人勤務や無人となる時間帯のセキュリティには十分配慮し、緊急時の交信等の体制を確保すること。

#### オ 従事者に対する教育・研修

- (ア) 教育・研修により、従事者の知識及び技術の向上を図り、質を確保すること。
- (イ) 従事者を変更する場合は、常時勤務者と同じレベルで業務を遂行できるよう教育等を行った上で配置すること。

### ③ 施設等の使用許可

受注者は、対象施設のうち、必要とする部分を発注者の許可を得た上で使用できる。また、機器類の使用についても同じである。受注者による使用の条件は、業務委託契約書に定めるところによる。

### ④ 遵守すべき法令等

業務を履行するにあたって、受注者は次の法令等を遵守すること。

#### ア 関係法令

- (ア) 下水道法（昭和33年法律第79号）
- (イ) 建築基準法（昭和25年法律第201号）
- (ウ) 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）
- (エ) 土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
- (オ) 大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
- (カ) 騒音規制法（昭和43年法律第98号）
- (キ) 振動規制法（昭和51年法律第64号）
- (ク) 悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
- (ケ) 水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
- (コ) 消防法（昭和23年法律第186号）

- (サ) 都市計画法（昭和43年法律第100号）
- (シ) 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
- (ス) 労働基準法（昭和22年法律第49号）
- (セ) 労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）
- (ソ) 労働者派遣事業の適正な運営の確保及び派遣労働者の就業条件の整備等に関する法律（昭和60年法律第88号）
- (タ) 毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）
- (チ) 電気事業法（昭和39年法律第170号）
- (ツ) 計量法（平成4年法律第51号）
- (テ) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）
- (ト) 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）
- (ナ) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）
- (ニ) 製造物責任法（平成6年法律第85条）
- (ヌ) 道路交通法（昭和35年法律第105号）
- (ネ) 道路法車両制限令（昭和35年政令第265号）
- (ノ) 北海道及び登別市の関連条例
- (ハ) その他関連する法令

イ 参考とすべき基準等

- (ア) 下水道維持管理指針最新版（日本下水道協会）
- (イ) 下水試験方法最新版（日本下水道協会）

(2) 運転管理業務

① 処理場施設及びし尿投入施設

ア 処理水質

若山浄化センターから放流する処理水質は、表 2-1 に示す法定基準を満足すること。また、実際の運転管理にあたっては、表 2-2 に示す最低基準を下回らない基準を受注者が提案し、適合させて放流すること。

なお、若山浄化センターの平成25～令和6年度における流入水量、水質、放流水質等の実績と将来見通しは、別紙5「流入汚水量等の実績と将来見通し」に示すとおりである。

表 2-1 処理水質に関する法定基準

	pH	BOD	SS	大腸菌数	要求水準充足の判定方法等
下水道法	5.8~8.6	15mg/L 以下	40mg/L 以下	800 コロニ-形成単位/ml 以下	発注者が実施する法定試験による計測値で判定し、基準値を超過した場合は、業務委託契約書(案)に基づき契約代金を変更する。

表 2-2 処理水質に関する提案の最低基準

	pH	BOD	SS	大腸菌数	要求水準充足の判定方法等
月間平均値	5.8~8.6	12mg/L 以下	32mg/L 以下	80 コロニ-形成単位/ml 以下	受注者が実施する定期試験及び日常試験の結果を合わせた月間平均値と年間平均値で判定し、この最低基準値(若しくは提案基準値)を超過した場合は、業務委託契約書(案)に基づき契約代金を変更する。
年間平均値	5.8~8.6	10mg/L 以下	25mg/L 以下	80 コロニ-形成単位/ml 以下	

注) 上表の提案の最低基準は、若山浄化センターにおける平成25~令和6年度の実測値の最大値に基づき設定した値である。別紙5「流入水量等の実績と将来見通し」を参照のこと。

イ 脱水汚泥の含水率

若山浄化センターで発生する脱水汚泥の含水率は、表 2-3 に示す基準値を上回らない基準を受注者が提案し、この提案基準値を満たすこと。

表 2-3 脱水汚泥に関する含水率の最低基準

含水率		要求水準充足の判定方法
年間平均値	85%以下	受注者が履行する汚泥試験で得られた計測値により判定する。

ウ し尿投入施設の運転

し尿投入施設では、し尿及び浄化槽汚泥の受入時間は、原則として月曜日から金曜日の9時から16時30分までとする。また、土曜日は9時から11時30分までとする。ただし、緊急的なし尿等の搬入の必要性が生じた場合、受注者が受入れを行うこと。この受入れについては、発注者及び関連する業者と密に調整を行い、受入れ体制を図ること。

し尿投入施設では、流量調整槽の供給ポンプに悪影響を与えないように運転を行うこと。また、薬品脱臭塔の適正な管理に努めること。し渣の除去を定期的に行うこと。

## エ 汚泥の搬出計画

若山浄化センターより搬出する汚泥は、原則として、一般可燃ごみと混焼する登別市のクリンクルセンター（登別市幸町2丁目5番地）に搬出すること。ただし、クリンクルセンターの汚泥の可能受入量は、一般可燃ごみの量に応じて変動するため、受注者は毎月15日までに翌月の汚泥搬出計画書を発注者に提出し、発注者の承諾を得ること。やむを得ずクリンクルセンターの受入量や汚泥搬出量に変更が生じる場合は、発注者と受注者とが協議するものとする。

また、汚泥の発生量は、年間3,000tまでに抑えること。

なお、汚泥の発生量が年間3,150tを超過した場合には、業務委託契約書に基づき契約代金を減額する。ただし、発注者側の事由による場合はこの限りではない。

## オ 除雪作業

若山浄化センター及び各中継ポンプ場の敷地内では、適切な日常の運転管理が行えるように適宜、除雪作業等をおこなうこと。

## (3) 保守点検・修繕業務

### ① 保守点検業務

#### ア 予防保全

業務の対象施設の各機器の性能及び機能を正常に発揮させるとともに、予防保全の考え方を取り入れて各機器の長寿命化を図ること。

#### イ 故障時の対応

故障等により業務の対象施設の全部又は一部の機能が停止した場合には、応急措置を講じて被害を最小限に抑えるとともに、発注者に速やかに報告を行い、迅速な本格復旧に努めること。

#### ウ 自家用電気工作物の法定点検

電気事業法に基づく自家用電気工作物の法定点検は、受注者が行う。

なお、施設を停電する場合には、予定日時について発注者と協議すること。

### ② 修繕業務

#### ア 上限額

業務の対象施設の各機器の性能及び機能を正常に発揮・維持できるよう、保守点検の結果を踏まえて適時に適切な修繕を履行すること。

なお、業務に含まれる修繕の上限額は、修繕1件あたり130万円（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、発注者と協議を行うこと。また、業務に含まれる修繕の毎年度の合計額は、1,800万円／年を上限とする。受注者はこの額を上回らない範囲で修繕計画を策定し、年度単位でこれを必ず履行すること。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業務に含むものとする。

#### イ 部品等の仕様

修繕に用いる部品等は、仕様変更による性能低下がないようにすること。

## ウ 業務の報告

### (ア) 通常の修繕業務

修繕業務の履行後には、発注者の所有する下水道設備台帳システムにA S Pを通じてデータ登録を行うとともに、その都度発注者に報告を行い、履行内容の詳細を月報に整理して発注者に提出すること。さらに、当該履行内容の的確性を説明できるデータの収集及び整理を行うこと。

### (イ) 機能に関わる部品の取替等の修繕業務

機能に関わる部品の取替等の修繕業務については、あらかじめ履行しようとする内容を記した文書を提出し、発注者の承諾を得ること。また、履行後には、上記(ア)のほか、完了報告書をその都度発注者に提出すること。

## (4) 水質等試験業務

### ① 全般

ア 日常の維持管理に必要な流入下水、放流水等の総合的な水質管理や汚泥等の性状把握のため、日常試験、定期試験、及び汚泥試験を行うこと。なお、法定試験は発注者が別に委託として行うので包括委託の対象外となる。

イ 日常の維持管理において水質の総合的な把握のほか、反応タンク内の状態、汚泥処理工程及び汚泥圧送工程の状態等を把握するために必要な試験については、別途受注者の判断で履行すること。

### ② 試験方法

ア 各試験は、日本工業規格(J I S)及び下水試験方法によることを標準とし、精度管理に留意して測定を履行すること。

イ 測定計器については計量法に基づく必要な検定を受けること。

## (5) 物品等調達管理業務

### ① 消耗品類及び薬品類

ア 維持管理上必要となる部品等の消耗品は、受注者が調達・管理し、運転管理や修繕等の対応に支障をきたすことのないようにすること。

イ 維持管理上必要となる薬品は、受注者が調達し、数量及び品質の管理を行うこと。

ウ 消耗品と薬品類の入出庫に関しては、在庫管理を容易に行えるよう管理体制を整えること。

### ② 電力、水道及び通信

ア 電力については、電力会社との契約主体は発注者とし、受注者が電気料金を支払うものとする。なお、電力供給はPPA事業者および小売電気事業者を見込んでいる。

イ 既存の電話回線については、受注者が電話会社に電話料金を支払うこと。なお、電話会社との契約主体は発注者である。

ウ 水道水については、発注者が使用する部分も含めて、受注者が水道料金を支払うこと。また、下水道料金についても、水道料金と同じく受注者の負担とする。

エ 電話回線やインターネット回線の引込み等新たに設置又は導入が必要なものについては、受注者が自らの費用負担により設置し、又は導入すること。

オ 必要となる通信機器又はITシステムは、受注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) 廃棄物運搬・処分業務

① 搬出处分先

ごみ等の一般廃棄物は、登別市のクリンクルセンターに搬出处分すること。業務にはこの処分料金を含む。

② マニフェストの管理

若山浄化センターの脱水汚泥及び各ポンプ場のし渣、スカム、沈砂の運搬処分については、別途委託として業務には含めない。ただし、運搬量確認のための秤量立ち会い、マニフェストの整理及び管理を行うこと。また、これら脱水汚泥、し渣、スカム及び沈砂の搬出スケジュールは発注者が管理しているため、秤量立ち会いを行う場合は、受注者はこれに従うこと。

(7) 環境整備・測定業務

① 臭気測定

受注者は、若山浄化センター内の沈砂ポンプ棟、汚泥処理棟、し尿投入施設及び各ポンプ場の脱臭設備における適正な管理を行うため、関連する法令に基づいて定期的に臭気測定を行うこと。

② 植栽管理

植栽管理は、植物の種類とその状況に応じて適切な方法により施肥、灌水及び病害虫の防除等を行い、また適時に剪定、刈込み及び除草を行って美観を良好に保つこと。

③ 清掃

建物内外、場内道路等の清掃及び管理棟内の清掃（日常清掃、定期清掃及び特別清掃）を行うこと。

(8) 見学者対応業務

発注者が受け入れた浄化センター等の見学者への対応を発注者の要請に応じて行うこと。また、見学順路の安全確保、危険場所や立入禁止区域の表示、施設等の管理等を行うことにより、見学者に係る事故等の発生を防止すること。

(9) 災害・事故・非常時対応業務

① 応急措置

大雨、台風、地震等による災害や事故が発生した場合には、応急措置を講じて被害を最小限に抑えるとともに、発注者に速やかに報告を行い、迅速な本格復旧に努めること。

② 非常配備態勢

災害が発生する恐れがある場合には、発注者に準じた非常配備態勢をとること。

③ 非常時対応訓練

受注者が作成する危機管理マニュアルに基づき、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。

④ その他

発注者が、災害等が起こる可能性から必要に応じて受注者に要請した場合には、事前パトロールを行い、速やかに報告を行うこと。

(10) 前受注者からの引継

前受注者からの業務の引継ぎは、業務の対象施設の運転管理に係る書類及びデータを受けるともって行うものとする。

受注者は業務履行に支障をきたさないことを目的として、本契約締結日から令和8年3月31日までの期間を引継期間とし、前受注者に対して、業務事項等の説明及び技術指導を要請することができる。

(11) 委託完了時の引継業務

① 業務の対象施設の引渡し条件

業務完了時において全ての業務の対象施設が通常の運転を行うことができる機能を有し、かつ著しい損傷がない状態であることを発注者と受注者が立会いの上、確認した後発注者に引き渡すこと。

② 引継業務の期間、方法等

ア 業務の引継ぎに必要な書類及びデータを発注者に引き渡すほか、発注者が選定する後継業者に対して業務の適切な引継ぎを行うこと。業務の引継ぎに必要な書類及びデータの内容については、受注者の業務提案書に基づき発注者と受注者が協議して定める。

イ 引継業務は、履行期間の最終年度に履行すること。後継業者が次年度の契約開始当初から円滑な維持管理・運営を開始できるよう、適切な期間と方法を設定すること。業務の引継期間と方法については、受注者の業務提案書に基づき発注者と受注者が協議して定める。

なお、後継業者より業務事項等の説明及び技術指導の要請があった場合は、これに応じること。

### 3 作業標準

本項に示す作業標準は、業務の対象施設において現在履行している維持管理業務を列挙するとともに、業務履行上の特記すべき留意点を整理したものである。受注者はこれを十分に考慮して業務を履行すること。

#### (1) 処理場施設及びし尿投入施設

##### ① 運転管理業務

###### ア 業務内容の詳細

- (ア) 施設全体の監視、操作、記録
- (イ) 現場における操作作業等
- (ウ) 業務日誌、日報等の作成
- (エ) 異常・故障時の緊急対応

###### イ 業務履行上の留意点

- (ア) 若山浄化センター、各ポンプ場及び各マンホールポンプ所では、年間5～6回程度、清掃や改築・修繕のための流量調整が必要となっている。受注者は発注者の指示に従い、これらの調整に協力すること。
- (イ) 若山浄化センターでは、平成21年度より対象施設の改築更新事業を実施しており、土木・建築、機械、電気施設の多くを更新している。これらの施設は高効率型となっており、その能力を十分に発揮するための適切な運転管理に努めること。  
また、受注者は、運転管理による更なるエネルギーの削減あるいは省力化を発注者と共に研究・実験し、運転管理業務の範囲でこれに協力しなければならない。なお、これらの成果は随時ASPデータに登録を行うこと。
- (ウ) 若山浄化センターでは、現在、汚泥削減装置を設置して、汚泥発生量の削減に努めている。汚泥発生量は産業廃棄物の処分費に影響を与えることから、受注者は汚泥発生量の効率的な削減に努めること。

##### ② 保守点検・修繕業務

###### ア 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並びにこれらの点検に係る記録の作成
- (イ) 法定点検（クレーン検査、消防法関係設備（消火器、火災報知設備、消火設備、地下タンク漏洩検査等）及び電気設備・計装設備の定期点検）及びこれらの点検に係る記録の作成
- (ウ) 場内放送設備の保守点検
- (エ) 上記の点検と運転管理業務で発見された異常箇所の修理や調整
- (オ) 建築物・建築設備の点検と報告書の作成
- (カ) 場内フェンス等の安全施設の維持管理及び点検
- (キ) 機器及び施設周辺、水路、トラフ、スカムスキマ等の清掃

- (ク) 機器発錆等の除去及び補修塗装
- (ケ) 異常・故障時の応急対応、定常状態に復帰させるための調整、消耗品の交換とこれらに係る報告書の作成
- (コ) 予防保全として行う修繕業務と報告書の作成

イ 業務履行上の留意点

- (ア) 電気事業法に基づく自家用電気工作物の法定点検は、受注者が履行すること。なお、発注者は電気主任技術者を配置しない。履行にあたっては、処理場施設の運転に支障のないようにすること。
- (イ) 自家発電機及び補機類については、月2回を目安に保守運転を行うこと。
- (ウ) 計測器の点検にあたっては、外観及び零点、掃除その他異常の有無を点検し、異常があれば調整等を行うこと。また、模擬信号による計測器の誤差とカウンターのチェック等を行い、異常があれば調整等を行うこと。

③ 水質等試験業務

ア 業務内容の詳細

- (ア) 若山浄化センター、その他の登別市下水道関連施設の水系試料・汚泥試料の採取及び分析業務
- (イ) 上記に付随する関連業務（機器分析前処理、洗瓶等）
- (ウ) データの整理及び分析

イ 業務履行上の留意点

- (ア) 日常試験

若山浄化センターにおける日常試験の試料採取箇所、測定項目及び頻度は、表 3-1 及び表 3-2 を標準とする。

表 3-1 日常試験の標準内容

	原水	ディッチ	最終沈殿池	放流水
水温	○	○～△	△	○
外観	○	○～△	△	○
pH	○	○～△	△	○
透視度	○		△	○
溶存酸素	○	○～△	△	○
SS	○	○～△	△	○
COD	○		△	○
アンモニア性窒素				
亜硝酸性窒素				
硝酸性窒素				
残留塩素				
MLSS		□		
MLVSS		□		
SVI		○～△		
SV		○～△		

注) ○：毎日、△：週3回、□：月2回

(イ) 定期試験

定期試験は、表 3-2 に示す内容を標準として履行すること。

表 3-2 定期試験の標準的な履行内容

試験項目	原水	放流水
天候	○	○
気温	○	○
水温	○	○
外観	○	○
臭気	○	○
pH	○	○
透視度	○	○
SS	○	○
BOD	○	○
COD	○	○
アンモニア性窒素	○	○
亜硝酸性窒素	○	○
硝酸性窒素	○	○
全窒素	○	○
全リン	○	○
ヨウ素消費量	○	○
総アルカリ度	○	○
大腸菌数	○	○

注) ○：月2回

(ウ) 汚泥試験

若山浄化センターにおける汚泥試験の試料採取箇所、試験項目及び頻度は、表 3-3 を標準とする。

表 3-3 若山浄化センターにおける汚泥試験の標準内容

項目	濃縮汚泥	脱水汚泥
pH	○	○
含水率	○	○
全固形物	○	○
有機固形物	△	△
無機固形物	△	△

注) ○：毎日、△：月2回

(エ) し尿投入施設における日常試験、週試験

し尿投入施設における試験項目を表 3-4 に示す。

表 3-4 し尿投入施設水質試験項目

サイクル	項目	し尿等浄化槽汚泥
日常試験	水温 (°C)	○
	pH	○
	SS (mg/L)	○
	COD (mg/L)	○
週試験	n-ヘキサン抽出物質 (鉱油+動植物) (mg/L)	△
	BOD (mg/L)	△

注) ○：毎日、△：週1回

(オ) 分析機器等の使用許可

発注者が所有する水質・汚泥分析機器のうち、受注者が使用できるものは、受注者が使用願いを提出し、発注者と協議を行って決定するものとする。また、水質等試験を履行する場所として、若山浄化センター管理棟1階の水質試験室、汚泥棟2階の汚泥脱水機室を使用できる。この履行場所を含む使用可能物の使用許可条件は、業務委託契約書（案）に定めるところによる。

④ 物品等調達管理業務

ア 業務内容の詳細

業務の対象施設の運転及び修繕等に必要な機器、部品等の消耗品、水処理や汚泥処理工程に必要な薬品類及び電気、上下水道、通信、燃料等の調達から管理までを行う業務である。

イ 業務履行上の留意点

発注者が現在使用している電話回線と遠隔監視システム専用通信回線については、受注者が使用可能とするが、その使用料は受注者が負担する。

⑤ 廃棄物運搬・処分業務

ア 業務内容の詳細

この業務は、処理工程で発生する廃棄物を一般廃棄物として運搬及び処分する業務である。

イ 業務履行上の留意点

(ア) 運搬にあたっては、運搬中に飛散、流出等しないように積み込みの際シートを被せること。

(イ) 運搬車のタイヤやボディ等が汚れた場合には、現場や運搬先でよく清掃し、場内通路や一般道路を汚染しないようにすること。

⑥ 環境整備・測定業務

ア 業務内容の詳細

(ア) 建物内外及び場内道路等の清掃

(イ) 管理棟内の清掃（日常清掃、定期清掃及び特別清掃）

- (ウ) 樹木剪定・構内除草及び芝管理業務
- イ 業務履行上の留意点
  - (ア) 若山浄化センターの管理棟内の日常清掃は、受注者が使用する部分全域とする。
  - (イ) 定期清掃（管理棟内フロアのワックス塗り等）及び特別清掃（ガラス清掃）の頻度は、定期清掃は年2回以上、特別清掃は年1回以上を標準とする。また、その清掃範囲は、若山浄化センター管理棟の全域とする。
- ⑦ その他の業務
  - ア 見学者対応業務
  - イ 災害・事故・非常時対応業務
 

災害や事故の発生時、あるいは施設の損壊、設備の重大な損壊、突発的な停電、異常な流入水質の悪化、機器異常等の非常時には、発注者は業務の対象施設の運転方法の変更等を受注者に指示する場合がある。
  - ウ 業務完了時の引継業務
  - エ 庶務一般業務（全般）
- (2) ポンプ場施設等
  - ① 運転管理業務
    - ア 業務内容の詳細
      - (ア) ポンプ場施設全体の監視、操作、記録
      - (イ) 現場における操作作業等
      - (ウ) 業務日誌、日報等の作成
      - (エ) 異常・故障時の応急対応
    - イ 業務履行上の留意点
      - (ア) 新たな遠方監視制御システムを導入することは可能とするが、電気計装設備の仕様を確認した上で、受注者の責任と費用によって行うこと。
  - ② 保守点検・修繕業務
    - ア 業務内容の詳細
      - (ア) 機器保全を目的とした日常点検、定期点検及び異常時等に行う臨時点検並びにこれらの点検に係る記録の作成
      - (イ) 法定点検（クレーン検査、消防法関係設備（消火器、火災報知設備、消火設備、重油タンク開放検査等）、電気設備・計装設備の定期点検）
      - (ウ) 上記の点検と監視操作巡回で見発見された異常箇所の修理や調整
      - (エ) 建築物・建築設備の点検と報告書の作成
      - (オ) 場内フェンス等の安全施設の維持管理及び点検
      - (カ) 機器及び施設周辺、水路等の清掃
      - (キ) 機器発錆等の除去及び補修塗装
      - (ク) 異常・故障時の応急対応及び定常状態に復帰させるための調整、消耗品の交換、これらに係る報告書の作成

- (ケ) 予防保全として行う修繕業務と報告書の作成
- イ 業務履行上の留意点
  - (ア) 電気事業法に基づく自家用電気工作物の保安点検は、受注者が履行すること。なお、発注者は電気主任技術者を配置しない。
- ③ 物品等調達管理業務
  - ア 業務内容の詳細
    - 業務の対象施設の運転及び修繕等に必要な機器、部品等の消耗品、電気、上下水道、通信、燃料等の調達から管理までを行う業務である。
  - イ 業務履行上の留意点
    - 発注者が現在設置している電話回線と遠隔監視制御システム通信回線については、受注者が使用可能とするが、その使用料は受注者が負担する。
- ④ 廃棄物運搬・処分業務
  - ア 業務内容の詳細
    - この業務は、処理工程で発生するごみを一般廃棄物として運搬及び処分を行う業務である。
  - イ 業務履行上の留意点
    - (ア) 運搬にあたっては、運搬中に飛散、流出等しないように積み込みの際シートを被せること。
    - (イ) 運搬車のタイヤやボディ等が汚れた場合には、現場や運搬先でよく清掃し、場内通路や一般道路を汚染しないようにすること。
- ⑤ 環境整備・計測業務
  - ア 業務内容の詳細
    - (ア) 水処理設備及び汚泥処理設備における臭気測定
    - (イ) 機械設備建物内外及び場内道路等の清掃
    - (ウ) スクリーンの点検、清掃
    - (エ) ごみ運搬・処分
    - (オ) 樹木剪定・構内除草及び芝管理業務
  - イ 業務履行上の留意点
    - (ア) 建屋内は月1回以上の頻度で清掃を行い、建屋外の除草は、美観を損なわないよう適切な時期に履行すること。
- ⑥ その他の業務
  - ア 見学者対応業務
  - イ 災害・事故・非常時対応業務
    - 災害や事故の発生時、あるいは施設の損壊、設備の重大な損壊、突発的な停電、異常な流入水質の悪化、機器異常等の非常時には、発注者は業務の対象施設の運転方法の変更等を受注者に指示する場合がある。
  - ウ 清掃業務の補助
  - エ 庶務一般業務（全般）

オ 業務完了時の引継ぎ業務

(3) マンホールポンプ所

① 保守点検・修繕業務

ア 業務内容の詳細

(ア) 巡回点検として、水中ポンプの保守運転と絶縁抵抗の測定、水位設定器（レベルレギュレータ等）とポンプ井のスカムの除去、積算電力量と保守運転時の電流、電圧及び水量の確認、機器故障の試験と異常通報装置からの故障発信の確認機器保全を目的とした日常点検

(イ) 定期点検として、着脱式水中ポンプの引き上げと夾雑物、油脂分等の除去、絶縁抵抗の測定、オイル等の点検、水位設定器（レベルレギュレータ等）の夾雑物、油脂分等の除去、取り付け後、水中ポンプの試運転と異常の有無の点検

(ウ) 電気点検として、制御盤内の清掃、絶縁抵抗の測定、口出し線の点検、振動・過熱の有無、ボルト類の増締め、異音・異臭の有無、接地線の点検、異常自動通報装置の動作試験

(エ) 異常・故障時の応急対応及び定常状態に復帰させるための調整、消耗品の交換

(オ) 予防保全として行う修繕業務

(カ) 上記（ア）～（オ）に係る報告書の作成

イ 業務履行上の留意点

(ア) 水中ポンプの保守運転は、自動運転と手動運転を点検ごとに交互に行い、異常の有無を点検すること。

(イ) 各マンホールポンプ所においてマンホール蓋を開放する場合は、必要に応じて交通誘導員を置くなど事故防止に努めること。

(ウ) 蓋の開放にあたっては、ガス検知器での測定をするなど安全対策を十分に行うこと。

② 物品等調達管理業務

ア 業務内容の詳細

維持管理に必要な消耗品、機材・車両、電気、水道、通信等の調達から管理、使用料の支払いまでを行う業務である。巡回点検、定期点検及び電気点検に必要な道路使用許可申請料、安全ポール・バリケード等の費用は、すべて契約代金を含む。

イ 業務履行上の留意点

導入済みの遠隔監視システム又は非常警報システムは、引き続き受注者の費用負担により使用可能とする。新たなITシステムや機器を導入する場合は、受注者が自らの費用負担により行うこと。

③ その他の業務

ア 災害・事故・非常時対応業務

災害や事故の発生時、あるいは施設の損壊、設備の重大な損壊、突発的な停電、異

常な流入水質の悪化、機器異常等の非常時には、発注者は業務の対象施設の運転方法の変更等を受注者に指示する場合がある。

- イ 清掃業務の補助
- ウ 庶務一般業務（全般）
- エ 業務完了時の引継ぎ業務



## 【別紙2】対象施設の概要

### (1) 処理場及びし尿投入施設

施設の名称	摘要	主要な施設の形状・寸法・数量	能力等	備考
若山浄化センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>所在地：若山町1丁目29番地1</li> <li>供用開始年度：平成2年10月</li> <li>敷地面積：79,700m<sup>2</sup></li> <li>処理方式：オキシデーションディッチ法</li> <li>管理棟：1棟</li> <li>沈砂ポンプ棟：1棟</li> <li>汚泥棟：1棟</li> <li>OD槽：6池</li> <li>脱臭棟：1棟</li> <li>送風機棟：1棟</li> <li>最終沈殿池：12池</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オキシデーションディッチ：幅6.0m×長160.0m×有効水深3.0m×6池</li> <li>最終沈殿池：幅5.5m×長32.0m×水深3.0m×12池</li> <li>汚泥濃縮タンク：円形シクナー 内径6.0m×水深3.5m×2池</li> <li>ベルトプレス脱水機：ろ布幅2.0m×2台</li> <li>圧入式スクリュープレス脱水機：スクリーン径500mm×1台</li> </ul>	汚水処理能力：15,000m <sup>3</sup> /日(日最大)	その他の主な施設 <ul style="list-style-type: none"> <li>消毒設備</li> <li>し尿投入施設(下記施設)</li> <li>汚泥削減装置</li> </ul>
し尿投入施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>所在地：若山町1丁目29番地1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破砕機</li> <li>し渣分離機</li> <li>し渣脱水機</li> <li>投入ポンプ等</li> <li>受入槽 25.9m<sup>3</sup>×2槽</li> <li>流量調整槽 57.9m<sup>3</sup>×2槽</li> <li>薬品脱臭塔</li> <li>活性炭脱臭塔</li> </ul>		

### (2) 中継ポンプ場

施設の名称	摘要	主要な施設の形状・寸法・数量	能力等	備考
若草ポンプ場	<ul style="list-style-type: none"> <li>所在地：若草町2丁目10番地42</li> <li>供用開始年度：平成13年4月</li> <li>敷地面積：280m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水中汚水ポンプ： φ150mm×3.6m<sup>3</sup>/min×9.5m×18.5kw×2台(内1台予備)</li> <li>沈砂池：幅0.8m×長2.1m×深0.3m</li> </ul>		
幌別ポンプ場	<ul style="list-style-type: none"> <li>所在地：千歳町2丁目12番地11</li> <li>供用開始年度：平成17年4月</li> <li>敷地面積：1,200m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚水ポンプ： φ100mm×1.6m<sup>3</sup>/min×10m×7.5kw×2台(内1台予備)</li> <li>φ100mm×1.4m<sup>3</sup>/min×10m×5.5kw×1台</li> </ul>		
登別ポンプ場	<ul style="list-style-type: none"> <li>所在地：登別港町2丁目10番地2</li> <li>供用開始年度：平成19年4月</li> <li>敷地面積：920m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汚水ポンプ： φ150mm×1.1m<sup>3</sup>/min×39m×22kw×3台(内1台予備)</li> </ul>		

### (3) マンホールポンプ所

施設名称	備考
若草公園ポンプ所	所在地：若草町1丁目2番地先 φ150mm×11kW×2台（内1台予備、能力2.4m <sup>3</sup> /分）
鷺別小学校ポンプ所	所在地：鷺別町4丁目39番地17先 φ150mm×11kW×2台（内1台予備、能力1.87m <sup>3</sup> /分）
鷺別橋ポンプ所	所在地：鷺別町3丁目13番地3先 φ80mm×2.2kW×2台（内1台予備、能力1.0m <sup>3</sup> /分）
鷺別漁港ポンプ所	所在地：鷺別町6丁目1番地10先 φ80mm×1.5kW×2台（内1台予備、能力0.3m <sup>3</sup> /分）
鷺別町6丁目ポンプ所	所在地：鷺別町6丁目37番地1先 φ50mm×0.25kW×2台（内1台予備、能力0.1m <sup>3</sup> /分）
大和町第1ポンプ所	所在地：大和町2丁目27番地41先 φ80mm×2.2kW×2台（内1台予備、能力0.45m <sup>3</sup> /分）
大和町第2ポンプ所	所在地：大和町2丁目19番地2先 φ80mm×1.5kW×2台（内1台予備、能力0.48m <sup>3</sup> /分）
大和町第3ポンプ所	所在地：大和町2丁目2番地4先 φ80mm×1.5kW×2台（内1台予備、能力0.3m <sup>3</sup> /分）
鉄道橋ポンプ所	所在地：美園町1丁目26番地5先 φ65mm×2.2kW×2台（内1台予備、能力0.3m <sup>3</sup> /分）
鷺別岬ポンプ所	所在地：鷺別町1丁目30番地9先 φ65mm×1.5kW×2台（内1台予備、能力0.3m <sup>3</sup> /分）
大和町第4ポンプ所	所在地：大和町2丁目43番地5先 φ65mm×1.5kW×2台（内1台予備、能力0.16m <sup>3</sup> /分）
大和町第5ポンプ所	所在地：大和町2丁目44番地10先 φ65mm×1.5kW×2台（内1台予備、能力0.16m <sup>3</sup> /分）
大和町第6ポンプ所	所在地：大和町2丁目45番地11先 φ50mm×0.25kW×2台（内1台予備、能力0.08m <sup>3</sup> /分）
若草町5丁目ポンプ所	所在地：若草町5丁目11番地12先 φ50mm×0.4kW×2台（内1台予備、能力0.1m <sup>3</sup> /分）
美園町第1ポンプ所	所在地：美園町3丁目26番地9先 φ50mm×0.4kW×2台（内1台予備、能力0.12m <sup>3</sup> /分）
美園町第2ポンプ所	所在地：美園町6丁目31番地1先 φ65mm×5.5kW×2台（内1台予備、能力0.3m <sup>3</sup> /分）
鷺別2丁目ポンプ所	所在地：鷺別町2丁目41番地10先 φ50mm×0.4kW×2台（内1台予備、能力0.16m <sup>3</sup> /分）
上鷺別ポンプ所	所在地：上鷺別町106番地2 φ32mm×1.0kW×2台（内1台予備、能力0.071m <sup>3</sup> /分）

【別紙3】対象施設の主な機械・電気設備（処理場施設及びポンプ場施設）

施設名	区分	設備名	摘要
若山浄化センター	流入設備	自動除塵機	
		汚水ポンプ	
	汚水分配槽	汚水流入可動堰	
		汚水分配可動堰	
	水処理施設	曝気装置	
		攪拌機	
		汚水流入可動堰	
		返送汚泥流入可動堰	
		曝気装置吊上機	
		汚泥削減装置	
	汚泥処理施設	濃縮汚泥ポンプ	
		汚泥貯留槽攪拌機	
		濃縮槽汚泥掻寄機	
		薬液供給ポンプ	
		薬品溶解タンク	
		定量供給機	
		脱水汚泥貯留ホッパ	
		汚泥脱水機	
		汚泥供給ポンプ	
		脱水機吊上機	
		汚泥棟活性炭吸着塔	
		汚泥削減装置	
		汚泥しさ分離機	
		最終沈殿池	終沈汚泥掻寄機
	返送汚泥ポンプ		
	最終沈殿池流入ゲート		
	余剰汚泥ポンプ		
	スカムスキマ		
	終沈汚泥引抜弁		
	砂ろ過器		
	次亜注入ポンプ		
	次亜塩素酸ソーダ貯槽		
し尿投入施設		破碎ポンプ	
		し渣分離機・し渣脱水機	
		し尿等投入ポンプ	
		次亜塩素酸ナトリウム注入ポンプ	
		アルカリ循環ポンプ	
		中和タンク	
若草ポンプ場		活性炭脱臭塔	
		沈砂池流入ゲート	
		スクリーン	
		汚水ポンプ	



【別紙4】対象施設の現況説明書

(1) 処理場及びし尿投入施設

施設名	概要																																													
若山浄化センター	<p>◇平成2年度に供用開始された分流式のオキシデーショディッチ法による処理場であり、ヤンケシ川（準用河川）に放流している。 水質環境基準類型：類型指定なし。</p> <p>◇平成23年2月より、汚泥削減装置を設置して、汚泥発生量の減量化に努めている。</p> <p>◇発生汚泥は、原則として、一般可燃ごみと混焼する施設（クリンクルセンター）に搬入している。</p> <p>◇クリンクルセンターの汚泥受入れ可能量は変動するため、汚泥減量装置を用いて搬入量の調整を行っている。</p>																																													
し尿投入施設	<p>◇計画処理量：33.6 (kl/日)</p> <p>◇し尿及び浄化槽投入量実績</p> <table border="1" data-bbox="491 992 1401 1440"> <thead> <tr> <th></th> <th>H25年度</th> <th>H26年度</th> <th>H27年度</th> <th>H28年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日平均 (kl/日)</td> <td>26.9</td> <td>27.1</td> <td>29.1</td> <td>27.8</td> </tr> <tr> <td>日最大 (kl/日)</td> <td>63.4</td> <td>60.2</td> <td>50.5</td> <td>50.1</td> </tr> <tr> <th></th> <th>H29年度</th> <th>H30年度</th> <th>H31年度</th> <th>R02年度</th> </tr> <tr> <td>日平均 (kl/日)</td> <td>26.0</td> <td>25.4</td> <td>24.2</td> <td>24.8</td> </tr> <tr> <td>日最大 (kl/日)</td> <td>50.5</td> <td>49.9</td> <td>59.1</td> <td>52.4</td> </tr> <tr> <th></th> <th>R03年度</th> <th>R04年度</th> <th>R05年度</th> <th>R06年度</th> </tr> <tr> <td>日平均 (kl/日)</td> <td>22.0</td> <td>22.3</td> <td>21.2</td> <td>20.5</td> </tr> <tr> <td>日最大 (kl/日)</td> <td>47.9</td> <td>48.3</td> <td>47.9</td> <td>51.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>◇計画処理水質（平均） BOD：6,800mg/L COD：4,600mg/L SS：12,000mg/L</p>		H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	日平均 (kl/日)	26.9	27.1	29.1	27.8	日最大 (kl/日)	63.4	60.2	50.5	50.1		H29年度	H30年度	H31年度	R02年度	日平均 (kl/日)	26.0	25.4	24.2	24.8	日最大 (kl/日)	50.5	49.9	59.1	52.4		R03年度	R04年度	R05年度	R06年度	日平均 (kl/日)	22.0	22.3	21.2	20.5	日最大 (kl/日)	47.9	48.3	47.9	51.4
	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度																																										
日平均 (kl/日)	26.9	27.1	29.1	27.8																																										
日最大 (kl/日)	63.4	60.2	50.5	50.1																																										
	H29年度	H30年度	H31年度	R02年度																																										
日平均 (kl/日)	26.0	25.4	24.2	24.8																																										
日最大 (kl/日)	50.5	49.9	59.1	52.4																																										
	R03年度	R04年度	R05年度	R06年度																																										
日平均 (kl/日)	22.0	22.3	21.2	20.5																																										
日最大 (kl/日)	47.9	48.3	47.9	51.4																																										

## (2) ポンプ場

施設名	概要
若草ポンプ場	<p>◇スクリーンのし渣の搬出を定期的に行っている。なお、運搬処分はこの業務の対象範囲外としている</p> <p>◇活性炭吸着塔の臭気測定を定期的に行っている。</p> <p>◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、この契約の受注者が立会いを行っている。</p>
幌別ポンプ場	<p>◇活性炭吸着塔の臭気測定を定期的に行っている。</p> <p>◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、この契約の受注者が立会いを行っている。</p>
登別ポンプ場	<p>◇活性炭吸着塔の臭気測定を定期的に行っている。</p> <p>◇圧送管渠のスケール除去及び硫化水素対策のために、圧送管へのピグ発射・回収作業を年間1回程度行っている。</p> <p>◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、この契約の受注者が立会いを行っている。</p>

## (3) マンホールポンプ所

施設名	概要
若草公園ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鷺別小学校ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
美園第2ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鷺別橋ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鷺別岬ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鉄道橋ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
美園第1ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
大和第1ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。

施設名	概要
大和第2ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
大和第3ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
大和第4ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
大和第5ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
大和第6ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
上鷺別ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
若草町5丁目ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鷺別町6丁目ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鷺別漁港ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。
鷺別町2丁目ポンプ所	◇発注者が別に発注する管渠清掃において必要が生じた場合、維持管理業者が立会いを行っている。

【別紙5】流入汚水量等の実績と将来見通し

(1) 汚水量、流入水質、放流水質、汚泥含水率等の現状

① 汚水量実績

年間汚水量は、平成28年度まではわずかに増加傾向にあったが、平成29年度から令和6年度は減少傾向にある。

表1 汚水量の推移（若山浄化センター）

年度	年間汚水量 (m <sup>3</sup> /年)	日最大（晴天時）汚水量 (m <sup>3</sup> /日)	日平均汚水量 (m <sup>3</sup> /日)
平成25	3,757,291	13,957	10,294
平成26	3,450,380	11,767	9,453
平成27	3,544,063	14,298	9,683
平成28	3,751,113	16,413	10,277
平成29	3,678,669	12,724	10,079
平成30	3,656,293	15,825	10,017
令和元	3,565,936	12,511	9,346
令和02	3,603,507	12,010	9,870
令和03	3,542,673	12,329	9,710
令和04	3,462,892	10,802	9,487
令和05	3,341,882	10,611	9,131
令和06	3,291,083	9,885	9,020

② 流入水質実績

以下に示す流入水質 BOD 及び流入水質 SS の値は、午前10時にサンプリングを行った値である。BODの流入水質（年平均値）は、平成27年度までは240mg/L前後でほぼ一定の値となっていたが、平成28年度より300mg/L前後で推移している。SSの流入水質（年平均値）は、200～230mg/L前後でほぼ一定であったが、令和3年度より上昇傾向にある。

表2 流入水質（年平均値）の実績（単位：mg/L）

年度 項目	平成25	平成26	平成27	平成28	平成29	平成30	令和元	令和02
BOD	221	223	228	287	338	290	275	275
SS	223	207	206	182	200	219	213	221
年度 項目	令和03	令和04	令和05	令和06				
BOD	308	296	280	288				
SS	237	247	254	226				

③ 放流水質実績

放流水質は、BOD、SSとも若干の変動が生じている。

表3 放流水質（年平均値）の実績（単位：mg/L）

年度 項目	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元	令和 02
BOD	2.4	1.7	2.9	1.4	1.3	1.6	2.6	3.4
SS	8.3	4.9	3.2	4.0	4.8	4.1	4.1	4.0
年度 項目	令和 03	令和 04	令和 05	令和 06				
BOD	1.4	1.7	3.0	5.3				
SS	5.1	5.9	4.4	3.8				

④ 脱水汚泥含水率の実績

脱水汚泥含水率は、表4に示すとおりほぼ一定の値を示している（脱水汚泥含水率は、水分計により測定を行った値）。

表4 脱水汚泥含水率の推移（単位：%）

年度 項目	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元	令和 02
脱水汚泥 含水率	84.1	83.9	83.9	84.1	84.0	84.0	84.25	84.69
年度 項目	令和 03	令和 04	令和 05	令和 06				
脱水汚泥 含水率	84.76	84.74	84.32	83.76				

⑤ 搬出汚泥量実績値

搬出汚泥量は、平成 29 年度を境に減少傾向にある(表 5 参照)。

表 5 搬出汚泥量実績値 (単位：t)

年度	クリーンセンター	その他	脱水汚泥搬出量	汚泥削減率(%)
平成 25	2,923	179	3,102	41～50
平成 26	2,912	81	2,993	41～45
平成 27	3,083	85	3,168	41～46
平成 28	2,966	138	3,104	41～46
平成 29	3,068	75	3,143	41～46
平成 30	3,040	70	3,110	32～42
令和元	2,938	55	2,992	25～33
令和 02	2,904	95	2,999	35～47
令和 03	2,904	74	2,978	37～51
令和 04	2,920	35	2,955	28～43
令和 05	2,877	69	2,946	18～37
令和 06	2,832	51	2,883	19～35

⑥ 使用電力量の実績

使用電力量は減少傾向にあり、令和6年度では年間約2,745,000kWh/年である。

表6 使用電力量の実績（単位：kWh/年）

年度 項目	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29
若山浄化センター	3,795,324	3,888,264	3,726,672	3,720,516	3,665,376
ホ°ンフ°場 (3箇所)	159,421	160,987	169,193	169,614	172,315
マンホールホ°ンフ°所 (19箇所)	50,353	49,075	52,094	51,903	53,636

年度 項目	平成 30	令和元	令和 02	令和 03	令和 04
若山浄化センター	3,296,640	3,269,916	3,063,523	2,909,586	2,766,191
ホ°ンフ°場 (3箇所)	175,545	169,411	172,860	158,263	159,361
マンホールホ°ンフ°所 (19箇所)	52,909	53,287	53,158	52,742	52,541

年度 項目	令和 05	令和 06			
若山浄化センター	2,627,760	2,541,125			
ホ°ンフ°場 (3箇所)	153,711	153,137			
マンホールホ°ンフ°所 (18箇所)※	50,307	50,486			

※マンホールホ°ンフ°所は平成29年11月に1箇所廃止し、18箇所となっている。

(2) 汚水量、流入水質等の将来見込み

ここに示す将来値は、(1)の実績を踏まえた、業務期間中のあり得るべき水準として示すものであり、数値の達成が必ず見込まれるものではない。あくまで目安の参考値として活用されたい。

① 流入汚水量

年間汚水量及び日平均汚水量の将来値は、過去の実績及び将来人口の推移を基に推計を行うと、以下のとおりとなる。

※将来人口は登別市都市計画マスタープラン・社人研推計人口を参考

表7 汚水量の将来値（し尿投入量含む）

年度	年間汚水量 (m <sup>3</sup> /年)	日最大(晴天時)汚水量 (m <sup>3</sup> /日)	日平均汚水量 (m <sup>3</sup> /日)
令和8	3,260,910	15,000 以下	8,934
令和9	3,225,558		8,813
令和10	3,172,215		8,691
令和11	3,128,050		8,570
令和12	3,083,885		8,449

② 流入水質

将来流入水質の値は、BOD、SSともに平成25～令和6年度の年間平均値（表8を参照）程度で推移するものと考えられるが、変動がやや大きいことから、平成25～令和6年度の平均最大値を合わせて考慮する必要がある。

表8 流入水質の年間平均値（単位：mg/L）

年度	BOD	SS	年度	BOD	SS
平成25	221	223	令和03	308	237
平成26	223	207	令和04	296	247
平成27	228	206	令和05	280	254
平成28	287	182	令和06	288	226
平成29	338	200			
平成30	290	219			
令和元	275	213			
令和02	275	221			
			平均	276	220

将来流入水質の目安（若山浄化センター）

（平均値） BOD：276 mg/L 程度、SS：220 mg/L 程度

（平均最大値） BOD：338 mg/L 程度、SS：254 mg/L 程度

③ 脱水汚泥量

脱水汚泥量は、搬入先であるクリンクルセンターの受け入れ上限値が3,000(t/年)であるため、以下のとおりとする。

脱水汚泥年間量の将来見込み（若山浄化センター）  
2,950t/年程度、平均削減率 22.0%程度

汚泥削減装置を用いない場合の脱水汚泥量将来見込みを以下に示す。

表9 脱水汚泥量（単位：t/年）

年度 項目	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
脱水汚泥量	3,888	3,846	3,782	3,730	3,677

④ 使用電力量

使用電力量の将来推計は、令和6年度実績を基に、流入量の将来推計（表7参照）を考慮して推計する。

表10 使用電力量の将来値（単位：kWh/年）

年度 項目	令和8	令和9	令和10	令和11	令和12
若山浄化センター	2,517,423	2,490,131	2,448,950	2,414,855	2,380,759
ホンプ場（3箇所）	151,733	150,088	147,606	145,551	143,496
マンホールホンプ所（18箇所）	50,023	49,481	48,663	47,985	47,308
計	2,719,179	2,689,700	2,645,219	2,608,391	2,571,563

使用電力量の将来見込み（若山浄化センター、各ポンプ場、マンホールポンプ所）  
最大 2,720,000kWh/年程

【別紙6】リスク分担表

区分	リスクの種類		摘要		負担者		
					発注者	受注者	
共通	制度 変更 リスク	法令変更 リスク	業務に直接関係する法令の変更		○		
			業務のみならず広く一般に適用される法令の変更			○	
		税制変更 リスク	業務に関する新税の成立、税制変更(法人税を除く。)		○		
			法人税の変更			○	
		許認可 リスク	受注者が取得すべき許認可			○	
	社会 リスク	住民対策	業務の対象施設そのものに関する住民対策		○		
			受注者が履行する業務に関する住民対策			○	
		第三者 賠償	発注者の指示、貸与品の性状等、発注者の帰責事由により第三者に与えた損害		○		
			業務を履行するについて、通常避けることができない騒音、振動、悪臭等に起因して第三者に与えた損害		○		
			受注者が行う業務の不備により第三者に与えた損害			○	
			不可抗力により第三者に与えた損害		○		
	経済 リスク	物価変動 リスク	電力価格の 変動	実績単価の変動		○	
				人件費の 変動	至近の調整時から5.0%を超える公共労務単価の変動		○
			至近の調整時から5.0%以下の公共労務単価の変動			○	
			電力価格及び人件費以外の費目の変動			○	
		汚水量 変動 リスク	年間 汚水量 の変動	汚水量の将来値から5.0%を超える実績値の変動		○	
				汚水量の将来値から5.0%以下の実績値の変動			○
		金利変動 リスク	業務期間中の金利変動			○	
		契約変更リスク	履行期間、業務内容及び契約代金の変更		△ 注1		
	債務 不履行 リスク	この契約 の解除	受注者の債務不履行によるもの			○	
発注者の債務不履行によるもの			○				

区分	リスクの種類	概要		負担者	
				発注者	受注者
(共通)	不可抗力リスク	不可抗力による受注者の損害		○	注2
運転 管理	処理水質に関する 法定基準の未達 リスク	発注者の指示に基づく運転方法の変更等や有害物質の流入等の不可抗力によるもの		○	
		受注者の帰責事由による法定基準の未達			○ (契約 代金の 減額変 更)
	脱水汚泥の含水率 及び発生量に關する 要求水準の未達 リスク	脱水汚泥の含水率の年間平均値が基準値を超過した場合			○
		汚泥の発生量が3, 150 t /年を超過した場合			(契約 代金の 減額変 更) 注3
	汚水量及び流入水 質の変動リスク	過年度の実績等から合理的に想定できる範囲内における水量・水質の変動			○
過年度の実績等から合理的に想定できる範囲を超えた水量・水質の変動		△ 注2 (契約変更)			
保守 点検・ 修繕	修繕費の増大 リスク	1 件あたり 税込130 万円以下の 修繕業務又 は当該修繕 の不備によ る契約不適 合の修補	修繕を要する原因が発注者の帰責事由によることが一見して明らかな場合	○	
			不可抗力又は法令の変更によることが一見して明らかな場合	○	
			上記以外の場合		○
	(保守 点検・ 修繕)	(修繕費の増大 リスク)	1 件あたり 税込130 万円を超え る修繕業務	発注者の帰責事由による場合	○
不可抗力又は法令の変更による場合				○	

区分	リスクの種類	概要		負担者	
				発注者	受注者
		又は当該修繕の不備による契約不適合の修補	受注者の帰責事由による場合	△ 注1	○
その他	物品の盗難・紛失 リスク	受注者の管理の不手際による物品の盗難・紛失			○
		上記以外によるもの		○	
	使用許可物の使用 による損害リスク				○

注1) △は、発注者と受注者が協議の上決定する。

注2) 不可抗力による場合の受注者の負担は、受注者の損害額が契約代金の100分の1に至るまで。

注3) 発注者側の事由による場合はこの限りではない。