

水茂浄 第30-14号

茂庭浄水場

濁水処理装置及び汚泥脱水機設備運転管理業務委託

特記仕様書

茂庭浄水課 茂庭浄水場

目 次

第1章 一 般 事 項

- 1.1 適 用 範 囲
- 1.2 共通仕様書との関連
- 1.3 業 務 の 履 行 場 所
- 1.4 業 務 の 履 行 期 間
- 1.5 業 務 の 内 容
- 1.6 業 務 履 行 日 等
- 1.7 支 払 条 件
- 1.8 業 務 担 当 者
- 1.9 適 切 な 人 員 の 配 置
- 1.10 関連業務、賃貸借受注者等との協力
- 1.11 施 設 保 安
- 1.12 環 境 保 全
- 1.13 腸 管 検 査
- 1.14 業務の打合せ及び報告
- 1.15 異常や故障時の対応
- 1.16 備品、消耗品及び光熱水費の費用負担
- 1.17 提 出 書 類
- 1.18 配置技術者の雇用関係について
- 1.19 安全管理について

第2章 施 設 概 要

- 2.1 対象施設及び主要機器

第3章 業 務 の 内 容

- 3.1 業 務 の 目 的
- 3.2 業 務 の 概 要
- 3.3 業務内容の詳細・注意事項
- 3.4 異常故障発生時の対応
- 3.5 業務履行上の留意点

第1章 一 般 事 項

1.1 適 用 範 囲

本特記仕様書は、「水茂浄 第 30-14 号 茂庭浄水場濁水処理装置及び汚泥脱水機設備運転管理業務委託」に適用するものである。

1.2 共通仕様書との関連

- (1) 本特記仕様書に記載していない事項については、仙台市水道局（以下「局」という）制定の「維持管理業務委託共通仕様書（平成30年4月版）（以下、「共通仕様書」という）」に基づくものとする。
- (2) 本特記仕様書と共通仕様書との間に相違点があれば、局と受注者との間で協議するものとする。

1.3 業 務 の 履 行 場 所

仙台市太白区茂庭字上ノ原山 128 茂庭浄水場

1.4 業 務 の 履 行 期 間

- (1) 本業務の履行期間は、着手の日から平成 33 年 2 月 28 日までとする。

なお、着手の日から別途発注の下記賃貸借設備の試運転終了日までを準備期間とし、準備期間中に設備・業務内容詳細を把握し、試運転終了後には確実に業務履行出来るようにすること。

別途発注

「水茂建施 第 29-1 号 茂庭浄水場濁水処理装置及び汚泥脱水機設備賃貸借」

受注者：水 i n g 株式会社 東北支店

試運転終了日：平成 30 年 8 月 31 日（予定）

1.5 業 務 の 内 容

本業務は、西側No.4 排泥池に流入した沈澱池引抜き汚泥を濁水処理装置・汚泥脱水機及び付帯設備を用いて、含水率 85%以下の発生ケーキに処理し、年間を通し適正かつ計画的に処理するために、下記業務を行うものである。

- (1) 保守点検業務
- (2) 運転操作監視業務
- (3) 水質試験業務
- (4) 事務業務
- (5) 発生ケーキ運搬業務
- (6) 消耗品取替え業務

1.6 業務履行日等

(1) 業務履行日

- ①保守点検業務 ……原則、毎日とする。ただし、月1回、月例点検を行い、年1回年次点検を行うものとする(*1)。ただし、年次点検は4日間（予備日1日含む）とする。
- ②運転操作監視業務 ……月例点検、年次点検を除く日において、毎日とする。
- ③水質試験業務 ……月例点検、年次点検を除く日において、毎日とする。
- ④事務業務 ……原則、毎日とする。
- ⑤発生ケーキ運搬業務 ……月例点検、年次点検を除く日において、毎日とする。
- ⑥消耗品取替え業務 ……年1回、年次点検にあわせて行うものとする。

*1 月例点検、年次点検については排水処理施設運転管理に支障をきたさぬ様に局と協議のうえ、綿密な計画を定め日程を決定するものとする。

(2) 主要機器の標準稼働時間

主要機器（濁水処理装置及びベルトプレス式脱水機（以下、「脱水機」という。))の標準的な稼働時間は下記の通りである。

- ①濁水処理装置：24時間運転
- ②脱水機：最大7時間運転(9時～16時)

1.7 支 払 条 件

支払いについては、濁水処理装置及び脱水機運転開始月からとし、月毎の部分完了後に支払うものとする。なお、部分支払い額については、契約金額から消費税相当額を除いた金額を運転開始月から履行期間終了月までの月数で除した金額に、消費税率を乗じた金額を支払うものとする。ただし、端数については、年度毎の最終月分の支払いで調整する。

1.8 業 務 担 当 者

本業務においては、維持管理の対象となる設備に関して十分な知識を有する適格な業務担当者を選任し、局に届けなければならない。

1.9 適切な人員の配置

受注者は、第3章に示す業務内容を円滑に遂行出来るように人員を配置し、業務にあたること。

1.10 関連業務、賃貸借受注者等との協力

別途発注している賃貸借設備に関する維持業務や故障発生時の修繕等に関して、局の監督員、賃貸借受注者と協力し、設備・機器に関する情報等を相互に提示しあいながら事故を防止し、安定した運転管理を行うよう努めること。

1.11 施 設 保 安

就業時間中は設備の保安に努めるとともに、就業時間外で従事者が不在となる場合は、設備や建屋の火気等の状態に注意し、火災や事故等のないように留意すること。

1.12 環 境 保 全

- (1) 本業務の履行にあたっては、本施設からの環境汚染防止に務め、環境保全には十分留意すること。また、施設全般について汚れや破損等の有無を確認するとともに、整理整頓や清掃を実施し、清潔の保持に努めること。
- (2) 仙台市の環境マネジメントシステムの運用に協力し、環境汚染の防止、省エネルギー・省資源、廃棄物の減量及びリサイクルなど環境への負荷の低減に取り組むこと。

1.13 腸 管 検 査

本業務においては、保健所等において腸管系伝染病原菌培養（赤痢菌・腸チフス菌・パラチフス菌）を行い、その検査成績証明書を提出しなければならない。なお、検査成績証明書の有効期限は概ね6ヶ月であり、業務履行期間中は有効な検査成績証明書にて陰性を確認された者が業務の履行にあたること。また、ネームプレートに、腸内細菌検査有効期限（平成〇〇年〇〇月〇〇日まで）【腸内細菌検査実施時】を記載すること。

1.14 業 務 の 打 合 せ 及 び 報 告

受注者は、施設の運転・処理状況等について日報等においてその都度報告を行い、打合せを十分行い業務の円滑な遂行を図ること。

1.15 異 常 ・ 故 障 時 の 対 応

設備異常が発生した時の緊急巡回、故障発生時の修繕等は、賃貸借受注者の範囲に含まれるが、本業務受注者は設備の運転停止・復帰作業等に協力すること。

1.16 備 品 、 消 耗 品 及 び 光 熱 水 費 の 費 用 負 担

本業務に必要な備品、事務用消耗品を除く薬品等の消耗品類及び光熱水費、動力費等は局の負担とする。

1.17 提 出 書 類

本業務においては、共通仕様書の様式に従い、以下の書類を提出すること。また、様式等に定めのないものは、監督員の指示する様式にて提出すること。

- (1) 着手届等
- (2) 業務担当者届
- (3) 業務履行計画表
- (4) 業務計画書
 - ① 業務概要 受注者が把握した受注業務の内容・範囲
 - ② 業務履行体制 会社や現場体制・従事(技術)者一覧
 - ③ 安全衛生体制 会社や現場の安全組織、現場の緊急連絡体制等
 - ④ 緊急連絡体制表
- (5) 腸管検査成績報告書
- (6) 運転日報・日常点検報告書（業務履行日は毎日）様式は契約後に決定する。
- (7) 業務履行報告書（区分払用）
- (8) 運転管理業務月間報告書（毎月2部）
 - ① 排水処理状況報告書

- ② 薬品使用量報告書
 - ③ 発生ケーキ量報告書
 - ④ 月例点検結果報告書
 - ⑤ 作業内容報告書
- (9) 運転管理業務年間報告書 (2部)
- (10) その他、監督員の指示するもの

1.18 配置技術者の雇用関係について

受注者は、業務担当者（主任技術者など）を定め、業務委託契約書第2条に基づく届出（変更を含む。）をする際には、主任技術者の経歴書（様式11-1・平成30年4月1日適用）及び免許証等の写しを添付するとともに、監督員に監理技術者資格者証（所有している場合）、健康保険被保険者証、健康保険被保険者標準報酬決定通知書又は市町村民税等の特別徴収税額通知書等（原則、原本とする。）を提示し、直接的かつ恒常的な雇用関係があることの確認を受けるものとする。

1.19 安全管理について

受注者は、下記に「業務履行に伴う留意点」の記載がある場合、その具体的対策を施工計画書の安全管理欄に記載すること。また、本工事施工に関してリスクアセスメント（労働安全衛生法第28条第2項による）を実施し、リスクアセスメント実施一覧表（参考様式）を自由書式にて作成し、施工計画書の安全管理欄に記載すること。

※厚生労働省リスクアセスメント等関連資料・教材一覧（参考資料）

http://www.kensaibou.or.jp/data/pdf/leaflet/saigaiboushi_riskmanagement_manual.pdf

（建設業版）

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei14/index.html>

※業務履行に伴う留意点

業務履行に伴う留意点とは、受注者が当然知っていなければ業務履行中事故に繋がる重要な情報です。

留意点

- (1) 巡回時において、機器廻りの配管が錯綜しているため、十分注意して行うこと。
- (2) 冬季において、路面凍結の恐れがあるため、除雪等を行い、安全確保に努めること。
- (3) ショベルローダーで発生ケーキをストックヤードへ運搬等の濃縮槽周囲通行時は、工事が行われているため事故等無いよう十分注意すること。
- (4) 送泥ポンプの運転状況を確認する際は、排泥池に転落しないよう注意すること。
- (5) ポンプ、攪拌機、脱水機等の回転部に巻き込まれないよう注意すること。

第2章 施設概要

2.1 対象施設及び主要機器

(1) 送泥設備		
① 汚泥ポンプ(水中ポンプ)		2台
0.2l/min×20m×2.2kw		
〔付属機器〕 流量計		1台
(2) 造粒・沈澱濁水装置		
1) 薬品注入設備		
① ポリマー溶解槽 (濁水処理装置用)		1槽
〔付属機器〕 攪拌機		1台
ポリマー注入ポンプ		1台
2) 汚泥濃縮設備		
① 混合槽		1基
〔付属機器〕 攪拌機		1台
② 造粒槽		1槽
〔付属機器〕 攪拌機		1台
③ 沈澱槽		1槽
〔付属機器〕 搔寄機		1台
界面計		1台
汚泥供給ポンプ		1台
(3) 汚泥貯槽設備		
1) 汚泥貯槽		1槽
〔付属機器〕 汚泥移送ポンプ		1台
流量計		1台
(4) 脱水機設備		
1) ベルトプレス式脱水機		
〔付属機器〕 脱水機造粒槽攪拌機		1台
ろ布駆動		1台
ベルトコンベア		1台
2) 薬品注入設備		
① ポリマー溶解槽 (脱水機用)		1槽
〔付属機器〕 攪拌機		1台
ポリマー注入ポンプ		1台
(5) その他の設備		
1) 空気圧縮機		2台
2) 床排水ポンプ		1台
3) ケーキヤード排水ポンプ		1台
4) 配管、弁類		1式
5) ショベルローダー		1台
(6) 電気設備		
1) 各現場盤		1式

第3章 業務の内容

3.1 業務の目的

本業務は、浄水処理過程において排出される浄水汚泥を、局が別途賃貸借した濁水処理装置及び汚泥脱水機設備を用いて、含水率 85%以下の発生ケーキにするため、運転監視及び保守点検などの業務を行うものである。

3.2 業務の概要

(1) 保守点検業務

① 日常点検

運転状態の機器及び設備について、異常の有無、兆候を発見するため、原則として毎日行う点検。主として目視、触感、確認、調整、及び記録等の作業。

② 月例点検

機器・計器の点検清掃。原則として、短時間（1日以内）の機器停止で可能な点検・分解掃除を行う。

③ 年次点検

機器及び設備の損傷、腐食及び摩耗状況を把握し、修理、修繕等の保全計画を立てるため、1年に1度行う点検で、4日間（予備日1日を含む）機器を停止して行う作業。主として測定、調整、分解掃除及び記録等の作業。油脂類の交換を含む。

④ 簡易な機器調整

特殊な機器、部品、高度な専門技術または外部からの人的応援を必要としないで、就業時間内に作業、処置できる調整。

⑤ 設備周辺の清掃

機器及び設備の据付場所、側溝、排水桝等の目視確認、清掃。

⑥ その他運転管理に必要な作業及び監督員の指示による作業

(2) 運転操作監視業務

① 遠方監視装置による監視、記録等の作業

② 現場（機側の操作盤等）における操作等の作業

③ 管理日報の作成、計器類の指示値の記録等の作業

④ 脱水装置室内の整理、清掃等の作業

(3) 水質試験業務

① 仮設排水処理設備の適正な維持管理のために行う水質試験

② データの整理等の作業

(4) 事務業務

① 発注者との業務打合せ、報告

② 日報、月報、年報の整理、運転記録の整理、文書等の作成、整理の作業

(5) 発生ケーキ運搬業務

① ケーキヤードから場内のストックヤードへ運搬

② 使用するローダーの始業前点検、月例点検及び帳簿の整理

(6) 消耗品取替え業務

① 消耗品（別表1）の取替え作業

3.3 業務内容の詳細・注意事項

(1) 保守点検業務

- ① 設備、機器等の故障または異常、その兆候を発見した場合は、速やかに監督員に報告すること。また、故障等を未然に防止し、万一発生した場合には、その被害を最小限にとどめ、浄水処理及び排水処理施設の機能に影響が及ぶことのないよう努めること。
- ② ケーキヤード、ストックヤード及び周辺の側溝は、常に清潔を保ち、風雨による発生ケーキの飛散・流出防止に努めること。
- ③ 予防保守を目的としていることに着眼し、適切な点検及び記録すること。

(2) 運転操作監視業務

- ① 浄水処理との関連を的確に把握し、浄水処理に支障をきたさぬよう適正かつ計画的に排水処理設備（濁水処理装置・脱水機）の運転管理を行うこと。特に、原水水質の変動により仮設排水処理の処理汚泥量は変化することを念頭に入れて、脱水機を運転しなければならない。特に、16時には汚泥貯槽水位がなるべく最低水位となるように、脱水機の運転時間を決定する。
- ② 造粒槽に流入する汚泥の量や濃度、造粒槽で濃縮された汚泥の濃度、上澄水の水質等を把握し、効率的な運転を行なうこと。なお、沈澱槽上澄水水質に異常（SS40以上）が発生した場合は、局監督員に連絡するとともに設備を停止し、原因を究明すること。
- ③ 処理汚泥の性状に応じて、薬品注入率を適宜変更し、機器の効率的な運転に努めること。
- ④ 運転に必要な薬品は、発注者が支給するものとする。

(3) 水質試験業務

- ① 設備運転日は、処理する原汚泥濃度、濁水処理装置による濃縮汚泥濃度、発生ケーキの含水率、濁水処理装置の上澄水SS濃度を測定すること。
- ② 年1回、放流水の水質検査に必要な採水に協力すること。

(4) 事務業務

- ① 排水処理設備の運転管理に必要な測定結果、記録等を必要に応じて統計的に整理し、その内容については可能な範囲で検討を行い、設備の運転管理にあたること。

(5) 発生ケーキ運搬業務

- ① 発生ケーキの運搬機材は局所有のショベルローダーを使用することとし、燃料も局の負担とする。ただし、ショベルローダーの運転手は、労働安全衛生法第61条、施行令第20条第11号の規程により、都道府県労働局長登録教習期間の実施する「ショベルローダー等運転技能教習」の修了者を選任すること。

※使用機材① 車名：小松

型式：M157

初年登録年月：平成15年3月

車両総重量：3、885kg

※使用機材② 車名：TCM

型式：STD15

初年登録年月：昭和55年6月

車両総重量：4、825kg

- ② 発生ケーキをケーキヤードからストックヤードへ運搬する際は、運搬途中にケーキを飛散させないように注意すること。
- ③ 万が一、受注者の不注意等により運搬中に、局所有物もしくは第三者に損害を及ぼしたときは、受注者がその損害を賠償すること。

(6) 消耗品取替業務

- ① 消耗品取替え作業は、原則、年次点検時に実施する。
- ② 作業に必要な消耗材、工具、器具等は受注者において用意すること。

3.4 異常故障発生時の対応

- (1) 就業時間中に、異常故障を発見した場合には、機器を停止し、賃貸借受注者と茂庭浄水場管理室へ速やかに連絡すること。
- (2) 受注者は、地震・大雨・台風等の災害時、停電・火災等の緊急事態、原水の水量・水質の異常等、業務の遂行に支障をきたした時、又はその恐れがあるときに備え、業務従事者を非常招集できる体制を確立しておくこと。
- (3) 受注者は、(2)の事象が発生した場合には、発注者の指示に従うとともに、状況に応じ業務従事者を所定の場所に配置し適切な対応を講ずるものとする。
- (4) 受注者は、緊急事態発生時の対応措置について、発注者に書面で速やかに報告すること。
- (5) (3)の対応については、契約金額外として考慮する。なお、労務費については、別途協議によるものとする。

3.5 業務履行上の留意点

局の発注する排水処理設備に関する維持業務や修繕工事等に関しては、それぞれの局担当者と協力し、設備・機器に関する情報等を相互に提示しあいながら事故を防止し、安定した運転管理を行うよう努めること。

別表 1 消耗品一覧表

(年 1 回の点検で交換する部品)

機器	部品名	型式等	数量	単位
脱水機	上ろ布	1) メーカー：敷島カンバス 2) 型式： T1188L 3) 寸法：2100mm 幅×10080mm 長 4) 材質：ポリエステル	1	枚
	下ろ布	1) メーカー：敷島カンバス 2) 型式： T1188L 3) 寸法：2100mm 幅×11720mm 長 4) 材質：ポリエステル	1	枚
SS 濃度計 *1	Oリング (G 4 0)	コード No.115A167	1	個
	Oリング (AS568-016)	コード No.115A903	2	個
	セル	コード No.48231200	1	個
	ワイパー	コード No.115H104	1	個
	P P Yパッキン交換セット	コード No.7219970K	1	個
	バッファチューブアセンブリー	コード No.7189270K	1	個
	シリカゲル (5 g 入)	コード No.143C212	1	個
	シリカゲル (20 g 入)	コード No.143C065	1	個
	Oリング (P 2 0)	コード No.115A043	1	個
	パリスタユニット	コード No.7128030U	1	個
Oリング (P 2 6)	コード No.115A058	1	個	

*1 メーカー：東亜ディーケーケー株式会社

型式：SSD-1610型

以上