

平成 29 年度

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貸借

特 記 仕 様 書

仙台市水道局 浄水部 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 貸借設備設置場所
- 1-3 貸借契約期間
- 1-4 貸借契約条件
- 1-5 貸借料の支払い
- 1-6 提出書類

第2章 内 容

- 2-1 貸借の目的
- 2-2 貸借対象品
- 2-3 対象設備の処理フロー
- 2-4 基本条件
- 2-5 承諾申請事項
- 2-6 貸借契約期間中における業務負担区分
- 2-7 設置工事に関する詳細事項
- 2-8 試運転
- 2-9 異常警報発報時の対応
- 2-10 支給品
- 2-11 その他

第1章 一般事項

1-1 適用範囲

本特記仕様書は、「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」の契約に適用する。

1-2 賃貸借設備設置場所

仙台市太白区茂庭字上ノ原山 1 2 8

仙台市水道局茂庭浄水場内（排水処理棟南側スペース他） ※別紙図面参照

1-3 賃貸借契約期間

- (1) 賃貸借契約期間 : 契約締結日から平成 33 年 3 月 31 日まで
- (2) 着手日 : 契約締結の翌月 1 日とする

1-4 賃貸借契約条件

- (1) 本賃貸借契約は、施設設計、機器の賃借、設置工事（土木工事を含む）、メンテナンス、解体撤去工事から構成されるものである。
- (2) 本賃貸借設備が、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「水質汚濁防止法」、「建築基準法」、「下水道法」、「消防法」等の関係法令に適合していること。
- (3) 本賃貸借に必要な、「建築基準法」や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等に係る各種手続きについては、発注者の指示のもと、受注者が協力する。また、受注者が当然行うべき各種手続きは、受注者の責任において行うこと。
- (4) 試運転を平成 30 年 8 月末日までに完了すること。
- (5) 設備運転期間中において、基本条件を満たしていること。ただし、基本条件を満たしていない場合は、受注者の責任において費用を負担し機種の変更や交換等の措置を講ずること。
- (6) 別途関連工事の遅れなどの理由により、発注者に契約期間を延長して本物件を使用する必要が生じた場合には、延長する期間について発注者と受注者が協議して定める。ただし、この項目における契約期間の延長は 1 年までとする。
- (7) (6)によらず、契約期間を延長して設備を使用する必要が生じた場合は、別途契約により執り行うものとする。この場合、解体撤去工事を本契約の範囲外とし、精算するものとする。
- (8) 賃貸借契約約款中の賃貸借開始日とは、試運転完了後の営業日とする。

1-5 賃借料の支払い

賃借料の支払いについては、賃借料総額を、着手月から当初契約終了月までの月数で除した金額を四半期毎（7，10，1，4月）に支払うものとする。また、支払金額の端数については、最終年度の最終月分の支払いで調整する。

1-6 提出書類

本賃貸借において、必要な承諾や提出書類等の様式については、仙台市水道局「工事共通仕様書（電気・機械工事編）」「工事共通仕様書（土木・配管工事編）」に準拠するものとする。

第2章 : 内 容

2-1 賃貸借の目的

既設濃縮槽（2槽）及び汚泥貯留槽（1槽）の耐震補強工事等に伴う排水処理能力不足を補うため、浄水処理施設から排出される汚泥を安定的に濃縮・脱水する濁水処理装置及び汚泥脱水機設備等（以下、「本物件」という。）を賃貸借契約にて設置するものである。

2-2 賃貸借対象品

「賃貸借物件一覧表」のとおり

2-3 対象設備の処理フロー

- (1) 排水処理フローは参考図面 2/6 及び 3/6 を参考とする。
- (2) 設備レイアウトは参考図面 4/6 及び 5/6 を参考とする。
- (3) 既設設備との接続箇所 A～F 点は参考図面 4/6, 5/6, 6/6 を参照のこと。

A 点（施設設置箇所）	：既設排水処理棟南側スペース
B 点（排泥送り出し箇所）	：既設 4 号排泥池
C 点（電気接続点）	：排水処理棟 3 階電気室 400V 配電盤 予備(1)MCCB
D 点（給水接続点）	：排水処理棟屋外南側 40A
E 点（高濁度排水接続点）	：排水処理棟 1 階 分離水槽ピット（※19m ³ /h 以下）
F 点（低濁度排水接続点）	：排水処理棟 1 階 雑排水槽ピット

2-4 基本条件

本物件は下記条件を満たすものとする。

- (1) 処 理 対 象 物：沈澱池引抜き汚泥（最大 300 m³/日，平均濃度 0.34%）
- (2) 脱水ケーキ含水率：85wet%以下（目標 80wet%）
- (3) 電 気 設 備 容 量：40kVA 以下（400V 給電）
- (4) 標準稼働時間：

脱水機	：7 時間（概ね 9 時～16 時）
濁水処理装置ユニット	：24 時間連続運転
- (5) 河川放流水質：

本物件から場外へ排出する水質基準は、下水道法施行令第 6 条 3 項に適合すること。ただし、浮遊物質数について基準を超える排水は、分離水槽を経由し濃縮槽へ返送することができるものとする。この場合において、返送量は 19m³/h 以下とする。参考図面 3/6「(参考) 給水・排水フロー図」を参照のこと。
- (6) 異常故障を自ら検知し、人的対応や設備停止など緊急対応ができる設備であること。
- (7) 処理対象汚泥を設備外に流出させない設備であること。

- (8) 停電が発生した場合には、復電時に安全確認してから通電する設備であること。
- (9) 仙台市環境局「産業廃棄物処理施設等の構造に関する基準」を満たすこと。

2-5 承諾申請事項

賃貸借物件は設置工事前に、設置計画書（各機器の設置方法・工程・機器仕様・連絡体制等）を発注者に提出し、承諾を得るものとする。

2-6 賃貸借契約期間中における業務負担区分

(1) 本契約に含まれるもの

- ①準備工
- ②機器のレンタル
- ③機器の設置工事
- ④設備の試運転
- ⑤異常発生時の緊急巡回
- ⑥故障発生時の修繕対応
- ⑦解体・撤去工事

(2) 本契約に含まれないもの

- ①設備の日常点検
- ②水質測定や設備の日常点検を反映させた運転管理・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設備の維持管理のうち下記のもの
 - ・定期点検
 - ・消耗品取替（ろ布等）
 - ・油脂類取替
- ⑤脱水ケーキの運搬
- ⑥薬品の購入（試運転に使用するものを除く）

2-7 設置工事に関する詳細事項

- (1) 設置工事に先立ち、設置予定箇所の地盤支持力の安全を確認すること。
- (2) 仙台市水道局工事共通仕様書（電気・機械工事編）及び（土木・配管工事編）に準拠した施工を原則とする。ただし、発注者と受注者の協議及び承諾の過程を経れば、この限りではない。
- (3) 排泥池からの送泥管は露出配管を原則とし、適切な架台を設置する。また、構内道路横断箇所の敷設は、U字側溝を設置し側溝内配管とする。
- (4) 機器・配管には凍結防止対策を施すこと。
- (5) 排水処理棟内のケーブル敷設は、既設設備に支障のない範囲で既設ケーブルラックを

使用できるものとする。

- (6) 電力は排水処理棟電気室配電盤より支給するが、分電盤を設置すること。
- (7) 屋外配管・配線は露出配管を原則とするが、転倒防止等の安全対策を施すこと。
- (8) 既設構造物や施設に対する損傷を極力低減し、撤去が容易な配置計画とすること。
- (9) 既設設備を利用するにあたり、設備養生を行うこと。
- (10) 設置工事にあたり、既設施設の保全に留意すること。万一施設へ破損等を起こした場合は、ただちに局へ報告し、局の指示により受注者の負担で修復すること。

2-8 試運転

- (1) 設備の設置工事完了後に試運転を実施し、各試験・測定により基本条件を満たしていることの確認をすること。
- (2) 試運転中に使用する薬品は、受注者で準備すること。
- (3) 試運転前に、薬品選定テストを実施し、その結果を発注者に報告すること。
- (4) 試運転中に使用する電力、給水は発注者が支給する。
- (5) 時間帯別の電力使用の管理のため、試運転の日程については、受注者と詳細な打合せを行った後に実施すること。

2-9 異常警報発報時の対応

- (1) 異常警報発報時には、速やかに茂庭浄水場管理室（TEL：022-281-2211）に連絡し、緊急巡回を行うこと。
- (2) 故障による修繕が必要な場合は速やかに発注者に故障内容、修繕計画を報告すること。また、速やかに修繕をすること。
- (3) 故障等で、長期間の設備停止が発生した場合は、その代替装置などの対応方法について発注者と協議すること。

2-10 支給品

運転期間中に支給するものは下記のとおりとする。

- (1) 薬品（高分子ポリマー）
- (2) 給水、電力

2-11 その他

- (1) 本契約内の設置工事で発生した掘削土等については、発注者の指示に従い、場内仮置きとする。
- (2) 設置工事期間中に現場事務所が必要な場合は、これに必要な設置場所を提供する。
- (3) 2-4 基本条件は当然満たさなければならないが、節電や節水、排水水質の向上等、業務の改善に努めること。
- (4) この仕様に定めのない事項が生じたときは、発注者と受注者の双方で協議のうえ定めるものとする。

賃貸借物件一覧表

	機器名	仕様	数量	単位	備考
1	送泥ポンプ	形式：水中ポンプ 仕様：0.21m ³ /min×20m×400V以上	2	台	<ul style="list-style-type: none"> ・排泥池水位による自動交互運転 ・送泥管の破損、濁水処理装置の異常等により停止する制御回路を設けること
2	造粒沈澱型濁水処理装置	処理能力：最大 300m ³ /日(平均 0.34%) の汚泥を(1.2%程度)に濃縮 上澄水水質：SS25mg/L 以下	1	台	<ul style="list-style-type: none"> ・混合槽・造粒槽・沈澱槽 ・ポリマー溶解設備 ・各計測器 ・汚泥供給ポンプ ・1日あたり 24 時間運転を標準
3	汚泥貯槽	有効容量：60m ³ 以上 (17 時間分を貯留) 構造：鋼板製	1	槽	<ul style="list-style-type: none"> ・汚泥移送ポンプ ・液位計 ・移送は脱水機連動制御
4	ベルトプレス型脱水機	ろ布幅：2m 程度 処理能力：最大 150kg-DS/h 程度 汚泥含水率：85wet%以下 (目標：80wet%)	1	台	<ul style="list-style-type: none"> ・ポリマー溶解設備 ・造粒槽 (攪拌機付き) ・洗浄装置 ※洗浄水量は、給水・排水フロー図を参照 ・1日あたり 7 時間運転を標準
5	ベルトコンベア	搬出量：732kg/h・wet (カバー付)	1	式	<ul style="list-style-type: none"> ・脱水汚泥をケーキヤードに搬出 ・脱水機連動制御

6	ケーキヤード（搬出口）	容量：5 m ³ 程度 構造：L型コンクリート擁壁 （屋根付）	1	式	・脱水汚泥が流出・飛散しない構造
7	配管・弁類	適切な管種を選択	1	式	・機器接続前後等には防振継ぎ手を使用する ・凍結防止施工
8	動力分電盤，監視操作盤	自立型又はスタンド型	1	式	
9	遠方監視装置		1	式	・運転状態や警報を3者（発注者，受注者，運転管理業務委託受注者）が監視できるもの
10	電気配管・ケーブル類		1	式	
11	流量計	オリフロメーター又は電磁流量計 （直読式積算計付）	1	式	・排泥池からの送泥量管理 ・脱水機への送泥量管理 ・その他必要な箇所
12	建築物	脱水設備用	1	式	・排水設備
13	機器基礎	Co 基礎	1	式	・機器等の荷重条件を満たすもの