

特 記 仕 様 書

志登茂川浄化センター電気設備点検業務

1 業務の目的

本業務は、志登茂川浄化センターにおいて、三重県流域下水道事業保安規程（以下「保安規程」という。）第 11 条及び第 12 条に基づく三重県下水道公社設備点検保守要綱（以下「保守要綱」という。）により点検することにより、電気設備の維持及び運用の保安を確保することを目的とする。

2 一般事項

- (1) 本業務は、契約書、本仕様書、図面等に基づき実施すること。
- (2) 点検は、法に定める有資格者において実施しなければならない。
- (3) 受注者は、点検業務に先立ち事前に工程表を提出すること。また、電気設備操作手順書の記載内容と停電範囲を確認し、電気主任技術者、監督員、維持管理会社等と十分打ち合わせのうえ、作業を実施すること。
- (4) 点検業務期間中は、作業開始及び終了時に必ず監督員に連絡することとし、開始連絡前の作業及び終了報告後の作業は禁止とする。
- (5) 作業にあたっては、関係法規を遵守するとともに、点検従事者への安全教育を徹底し、安全の確保を図り災害予防に努めなければならない。
- (6) 点検作業中に、対策しなければならない重大な故障部分または不具合箇所を発見した場合は、速やかに監督員に報告すること。
不具合箇所等については、この仕様書等に点検箇所として記載されていない場合でも、点検時において処理できるものについては、受注者の責任において処理（小修理を含む）すること。
- (7) 履行期間内における設備の警報、不具合、故障等については、誠意をもって調査、処理すること。調査及び対応に要した費用については監督員と協議のうえ決定する。
- (8) 受注者は、点検終了後速やかに点検結果を報告すること。
- (9) 点検は、現有設備において行うものであり、仕様書に記載された点検数量と実施数について差異が生じても設計変更はしないこととする。
- (10) 点検において不良、不具合が発見された場合は、その内容の詳細及び概算見積書を作成し、監督員に提出すること。
- (11) その他疑義のある場合は、監督員と協議すること。

3 業務の内容

- (1) 点検の範囲
 - ① 引込柱電気機器

- ② 各電気室電気機器
- ③ 直流電源・無停電装置
- ④ 自家発電室電気機器

(2) 点検業務

- ① 電気設備保守点検基準表に基づき点検業務を実施すること。

なお、自家発電設備の機器仕様については別紙 1 のとおり。

- ② 定期点検(1 年)は巡視点検の内容を包括し、精密点検(3 年)は巡視点検及び定期点検(1 年)の内容を包括するものとする。

精密点検は、令和 8 年度に引込柱・ポンプ機械棟・自家発電設備、令和 9 年度に管理棟・北系水処理施設、令和 10 年度に汚泥棟を実施する。

また、自家発電設備については、製作者の 1 ヶ年点検に準拠するものとする。

なお、自家発電設備の点検では、タイムチャート表を作成し、これに基づく自動起動試験を点検終了後に実負荷で実施する。

- ③ 進相用コンデンサの点検には、直列リアクトルを含む。
- ④ 盤内機器の故障表示試験は、本点検内容に含むものとし、現場故障表示及び中央での故障表示を確認すること。また、中央故障表示確認は受注者にて確認作業を行うこと。
- ⑤ 蓄電池は、各セルの電圧及び内部抵抗を測定すること。
- ⑥ 機器点検には、端子の増締め盤内清掃、盤内収納機器の絶縁抵抗測定を含むものとする。また、発注者の指示及び必要に応じて示温テープの貼付、貼り替えのほか、小動物が盤内に進入しないようパテ等で対策を講じること。

4 施行条件

- (1) 点検可能日 原則、祝日を除く月曜日から金曜日(左記以外は監督員と協議)
- (2) 点検時間帯 原則、8 時 30 分から 17 時(左記以外は監督員と協議)
- (3) 点検順序その他 監督員と協議

5 安全管理

- (1) 受注者は、本業務に対応した安全確保、交通管理及び大雨、台風、地震等についての安全に関する対応並びに監督員が特に求める事項について具体的に計画し、実施しなければならない。
- (2) 受注者は、稼働中の設備に対して安全確保を図るため、作業区域と立入禁止区域の境界を明示する等、必要に応じて適切な措置を講じること。
- (3) 維持管理会社及びその他工事等と輻輳する場所、通路での安全確保については、監督員及び関係者と協議し効果的な措置を講じること。同時作業が発生した場合は、原則として維持管理会社の業務を優先とする。

- (4) 既存設備の運転、停止、休止については、監督員、維持管理会社と協議し予め計画し、実施については原則立会いのもとで行う。当該設備または関連設備の無断操作を禁止とする。
- (5) 受注者は業務実施にあたり、あらかじめ保安上必要な処置、緊急時の応急処置等について監督員と協議し、必ず安全具、保護具、検知器を使用して作業を行うこと。

6 写真管理

写真管理は、以下に示す事項を基本とする。記載がない事項については、日本下水道事業団（電気）設備工事一般仕様書記録写真作成要領等を準用する。

(1) 業務写真の分類

以下のとおりとする。

- ① 履行状況写真
- ② 安全管理写真
- ③ 使用材料写真（交換部品等の場合は、新・旧の写真）
- ④ 品質管理写真（必要に応じ、監督員が指示する内容）

(2) 撮影、プリント用具

原則としてデジタルカメラとする。カラースリッターを使用し、通常の使用条件で5年間程度に顕著な劣化が生じないものとする。

(3) 撮影方法

- ① 写真撮影に当たっては、次の項目の必要事項を記載した小黒板等を被写体とともに写し込むこと。なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し写真に添付し管理する。また、電子黒板の使用を認める。

・業務名、業務種別等、作業内容、受注者名

- ② 業務写真は、あらかじめ業務計画時に撮影箇所を特定するとともに、監督員が指示する箇所及び不可視部分を適切に撮影すること。

(4) 写真の色彩及びサイズ

写真はカラーとし、大きさはサービスサイズ程度とする。

ただし、監督員が指示するものは、その指示したサイズとする。

(5) 業務写真の整理及び提出

業務写真台帳（A4版に収録し、写真内容の解説を記入すること。）

7 提出書類

受注者は、監督員の指示に従い、下記の書類を提出することとする。

形態は、紙等及び電子納品とする（区分等については監督員と協議）。

(1) 着手前提出

- ① 業務着手届 1部
- ② 現場代理人等選任(変更)通知書（恒常的な雇用関係を証するものを添付）1部

③ 点検従事者届（資格証明書添付） 1 部

④ 業務計画書（年度別） 1 部

記載事項は、次のとおりとする。

- ・業務の概要 ・履行体制 ・実施工程表
- ・各種業務履行要領 ・安全管理 ・緊急時の連絡網

⑤ 操作手順書

⑥ 使用材料調書 1 部

⑦ 材料確認調書 1 部

(2) 履行中

① 業務打合簿 必要の都度

② その他監督員が指示するもの

③ 不具合発見の場合 詳細報告書（内容、対処方法、概算見積書） 1 部

(3) 完成時

①点検結果報告書（年度別） 1 部（電子データ含む）

- ・点検結果総括（不具合内容、対策を含め設備毎に概要をまとめる）
- ・点検結果報告書（試験記録を含む）
- ・不具合箇所詳細報告書（内容、写真、対処方法、概算見積書、不具合部分の対策提案（仕様書を含む））
- ・向こう 3 年間の交換推奨箇所報告書（概算見積書、交換部分の提案書（仕様書を含む。））
- ・測定計器の校正記録
- ・その他、監督員の指示するもの

②業務日報 1 部

③業務写真台帳 1 部

④業務委託完成報告書 1 部

8 その他留意点

- (1) 作業打合せは、原則、当日の午前 8 時 45 分から実施する。また、業務期間中は毎日、作業当日の予定及び結果を報告すること。

- (2) 業務実施にあたり完成図書等を参照し、また事前に現地調査を行い、常にその機器の機能、性能、電気回路、シーケンス回路図、水処理運用を十分把握し、設備を十分に理解したうえで作業に当たること。
- (3) 操作、点検調整を確実に実施できる熟練した技術者及び作業員（製作メーカー技術員含む）を作業にあたらせること。
- (4) 点検、測定、清掃に必要な工具類、測定計器類、照明用具、エンジン発電機（燃料含む）、接地器具、検電器、清掃用具等は、受注者が準備すること。
ただし、リフタ、クレーン等、浄化センター備え付けの備品については、使用できる。
- (5) 停電作業を行わなければならない場合は、以下に挙げる条件を付加する。
- ① 作業を行う日の前日及び当日に多量の降雨があった場合は、流入量の増加が予想されるので作業の延期を指示することがある。
 - ② 何らかの原因により水処理状況が悪化した場合や、機器トラブルがあった場合に作業の延期を指示することがある。
 - ③ 停電時間は4時間以内を基本とするが、実施の時間帯等の詳細は監督員と打合せの上決定する。
 - ④ 場外開閉器の停電操作にかかる申し込みは、受注者が行うこと。なお、当該業務に要する費用は発注者が負担する。
- (6) 同時期に関連する他の業者の停電作業がある場合は、同じ日程で作業を行う等、できる限り停電回数が少なくなるように計画すること。
- (7) 管理棟の点検はポンプ機械棟の点検（全停電）に合わせて行うこと。
- (8) 管理棟の停電作業時は下記の仮設電源を用意すること。
- ・CVCF用 3φ3W 220V 60Hz 45kVA 以上
 - ・照明用 1φ3W 210-105V 60Hz 35kVA 以上
 - ・上水給水ユニット用 3φ3W 220V 60Hz 25kVA 以上
- また、他の棟においても停電時間によって蓄電池残量がなくなる恐れがある場合は当該棟のCVCF用の仮設電源を用意すること。
- (9) 停電・復電作業に伴う機器の停止・運転は、原則として発注者が行う。ただし、作業安全確保のための検電及び接地器具等の取付作業は受注者が行うこと。

- (10) 自家発電室電気機器点検については、原則として発電機設備の点検業務と同日に実施するものとし、発電機設備点検業務受注者と作業内容、作業手順及び工程等について事前に協議、調整すること。
- (11) 作業範囲は、十分養生し床面等を汚損しないよう努めること。また、作業後は周囲の清掃を行うこと。
- (12) その他、疑義のある場合は監督員と協議すること。

9 補則

設計書、仕様書にない事項であっても、機器の保全上当然必要と認められる軽易事項については、受注者の負担においてこれを実施すること。

別紙 1

ポンプ機械棟 自家発電設備

発電機仕様

設備機器名称：ブラシレス交流発電機

型式：LX-M49XL-4

機番号：302940

発電機出力 1,250kVA 3相 6450V 60Hz

励磁方式：ブラシレス方式

製造年月：2016 年（平成 28 年）11 月

製造会社：大洋電機株式会社

ディーゼル機関仕様

設備機器名称：V 形単動水冷 4 サイクルディーゼル機関

型式：AY40L-ET

使用燃料：ディーゼル軽油（JIS K 2204 2 号）

潤滑方式：機付ギアポンプによる強制潤滑方式

使用潤滑油：API サービスグレード CF 級以上 15W40

潤滑油保有量：190L

冷却方式：ラジエータ冷却方式

冷却水保有量：315L（機関：139L ラジエータ：176L）

定格出力：1,076 kW

定格回転速度：1800min⁻¹

シリンダー配置－数：V 列－12 気筒

シリンダー径×行程：φ 155×180

製造年月：2016 年（平成 28 年）11 月

製造会社：ヤンマー株式会社

設置場所：ポンプ機械棟 自家発電機室