

令和5年度(2023年度)

健軍水源地外4箇所電気設備点検業務委託

仕 様 書

履行場所 熊本市東区水源1丁目1-1外4箇所  
履行期間 契約日から令和6年(2024年)3月15日まで

熊本市上下水道局

## 第1章 総 則

### 第1条 (適 用)

この仕様書は、熊本市上下水道局（以下「委託者」という。）の電気設備点検業務委託に関する業務に適用する。

本仕様書に定めのない事項は、熊本市上下水道局電気工作物保安規程、水道工事共通仕様書（平成29年4月版）、建築保全業務共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部（令和5年版））で定めるものとし、その他は監督員と打合せにより決定する。

### 第2条 (目 的)

この電気設備点検業務委託（以下「業務」という。）は、電気事業法第42条第1項に基づく熊本市上下水道局電気工作物保安規程により、専門的見地から電気工作物の点検又は測定及び試験等により劣化及び不具合の状況を把握し、保守の措置を適切に講ずることにより、所定の機能を維持し、事故・故障等の未然防止に資することを目的とし、併せて技術的評価を行うものである。

### 第3条 (受託者の資格及び要件)

1 当局の保有する各水源地及び送水場は、上水道を供給している重要施設であり、上水道事業に支障なく点検業務を行うために、受託者は次に示す要件を満たしていなければならない。

(1) 次のいずれかに該当する者を現場責任者として専任配置できること。

ア 第1種電気主任技術者免状の交付を受けている者で、事業用電気工作物の工事、維持又は運用に関する実務に3年以上従事したもの。

イ 第2種電気主任技術者免状の交付を受けている者で、事業用電気工作物の工事、維持又は運用に関する実務に4年以上従事したもの。

2 施設の停止時間及び回数に制限がある為、試験等を効率良く行える組織力と技術力を有すること。

3 本委託は、履行場所の全電気設備を点検対象とする為、水運用上の都合や他工事関係による急な点検日の変更等にも容易に対応できること。

### 第4条 (基本事項)

1 この業務は、契約図書及び「熊本市上下水道局電気工作物保安規程」「水道工事共通仕様書（平成29年4月版）」「建築保全業務共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部 令和5年版）」に基づいて行う。

2 仕様書に明示されていない事項であっても業務の性格上、当然必要なものは施工する。

3 契約図書に疑義がある場合は、双方の協議によってこれを決定する。

### 第5条 (委託業務条件明示)

(別紙1)の上下水道委託業務条件明示一覧表（共通編）に示すとおり。

## 第6条（用語の定義）

仕様書に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- 1 点検とは、定められた項目について、劣化又は異常の状態を調べることをいう。  
なお、劣化又は異常が認められる場合は、それらの原因及び保守その他の対応すべき措置の方法等を判断することを含む。
- 2 測定とは、測定器具などを使用して、接地抵抗測定、絶縁抵抗測定などを行うことをいう。
- 3 試験とは、測定器具などを使用して、保護継電器装置の動作試験、高圧ケーブル絶縁診断などを行うことをいう。
- 4 技術的評価とは、機器の劣化や摩耗等について状況を評価し、機器の機能維持に必要な処置や機器の寿命等を判断することをいう。

## 第7条（監督員）

- 1 委託者は、監督員の氏名を受託者に通知するものとする。
- 2 監督員は、契約図書に定められた範囲内において、指示、承諾、協議等の職務を行うものとする。

## 第8条（現場責任者）

- 1 受託者は現場責任者を定め、氏名その他必要な事項を委託者に通知するものとする。
- 2 現場責任者は、契約図書に基づき業務の管理及び統括等を行い、また必要な知識及び技能を有するものとする。

## 第9条（法令等の遵守）

受託者は、業務にあたり関係する法令、条例、規則等（以下「関係法令」という。）を遵守する。「関係法令等」とは、電気事業法、電気設備に関する技術基準を定める省令、電気工事士法、電気用品安全法、労働安全衛生法、労働基準法、その他関係する法令、条例及び規則をいう。

## 第10条（保証）

業務完了後、1年以内に対象設備に不具合が生じた場合、本業務が原因と思われるものについては、受託者の負担にて調査し必要とあれば調整等を行わなければならない。

## 第11条（損害賠償の責務）

受託者が業務を遂行するにあたり、点検事業場内の建造物・道路・その他の施設・設備等を損傷しないよう十分注意すること。万一損傷を与えた場合は、監督員の指示に従い、受託者の費用で原形に復旧すること。

## 第12条（守秘義務）

受託者は、業務上知り得た委託者及び当該施設に関する秘密を第三者に漏らしてはならない。

なお、本契約の期間満了後においても同様とする。

## 第13条（安全管理）

### 1 安全の確保

受託者は、業務にあたっては関係法令を遵守し労働災害、公衆災害等の防止に必要な措置を講じ、常に安全管理に努める。

### 2 単独作業の禁止

高圧回路の停電、送電操作を行う作業、高圧近接作業、又は高所作業を伴う場合は安全の確保のため監視者をおいて複数で作業を実施すること。

### 3 保護具、防護具の使用

受託者は高圧近接作業を行う場合は適正な絶縁用防護具、絶縁用保護具を使用すること。

受託者は防護具、保護具の定期自主検査（6か月に1回以上）を実施し、その絶縁性能が維持されていること。又、自主点検の記録は委託者の求めがあったとき直ちに開示すること。

### 4 火気の使用

受託者は、火気を使用する場合は、あらかじめ監督員の承諾を得るものとし、その取扱いに際しては十分な防火措置を講じる。

## 第14条（健康増進法の改正に基づく受動喫煙防止措置）

受動喫煙の防止を目的とした健康増進法の改正を受け、熊本市（以下、本市という）では、令和元年（2019年）7月1日より本市施設構内の禁煙とする取り組みを実施する。従い、当局においてもこれに則り、当局水道施設構内では禁煙とする。

## 第15条（事業場内の立入り等）

受託者は、電気設備点検業務を行うため、許可を得て当該事業場内に立ち入ることができる。

その際は各事業場の当局職員の指示に従うものとする。

## 第16条（衛生管理）

受託者は、水道施設構内またはその付近での業務に当たって、水道法等関係法令を遵守し、衛生管理に十分注意すること。

## 第17条（作業時間）

業務の作業時間は原則、月曜日から金曜日の9時00分から17時00分までとし、土曜日・日曜日及び祝祭日は実施しないものとする。但し、当局が指定した場合はこの限りでない。

詳細な時間帯については、監督員と協議すること。

## 第18条（保守点検用工具等）

保守点検用工具および作業用消耗品は、原則として受託者が持参したものを使用する。なお測定器については、十分校正したものをを使用すること。

## 第19条（保守点検作業用電力および保守点検作業用水）

保守点検作業用電力および保守点検作業用水は、原則として当局より支給する。但し、作業用ポータブル発電機が必要な場合は、受託者側で準備すること。

## 第20条（工程等の打合せ）

- 1 受託者は当局と工程等について事前に打合せをすること。
- 2 作業実施にあたって、電源（高圧・低圧）の開閉は、電気主任技術者、当局職員に連絡して行うものとする。特に高圧部の開閉は、上水道事業の特殊性を考慮して1週間前までに連絡のうえ実施すること。

## 第21条（作業立会い）

受託者は、原則として電気主任技術者、当局職員立会のもとに業務を行う。

## 第22条（緊急時の対応）

- 1 災害発生及び予知予報等により点検日を変更する場合がある。
- 2 停電点検中、電気主任技術者及び当局職員が緊急復電を指示した場合は、速やかに点検作業を中断して復電作業を行うこと。
- 3 点検日の変更や中断等により点検を実施できなかった場合は、協議により点検実施日時を決定する。
- 4 緊急性のある不具合・不良が発見された場合、電気主任技術者及び監督員の指示に従い応急処置等の対応に協力すること。

## 第23条（提出書類）

受託者は、電気設備の点検及び試験結果を別紙の様式に基づき記載し、指定する期日までに次の書類を提出する。ただし、業務内容により監督員が別途、他の書類の提出を求める場合もある。

- 1 契約後、速やかに提出する書類
  - (1) 着手届 1部
  - (2) 業務工程表 1部
  - (3) 業務計画書 1部
  - (4) 資格証の写し 1部
- 2 業務完了時に提出する書類
  - (1) 完了届 1部
  - (2) 業務報告書 1部

A4判パイプファイルに納めて、目次を設け、項目毎にインデックスを付け、提出すること。

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| (3) 業務報告書 (機場毎) | 1 部 |
| (4) 業務写真帳       | 1 部 |
| (5) 業務日報        | 1 部 |
| 3 その他当局が指示するもの  |     |

## 第2章 特記事項

第1条（履行場所）	熊本市東区水源1丁目1-1外4箇所
健軍水源地	熊本市東区水源1丁目1-1
庄口水源地	熊本市東区水源1丁目1-1（健軍水源地構内）
秋田水源地	熊本市東区秋津町秋田2786
沼山津水源地	熊本市東区秋津町沼山津3005
戸島送水場	熊本市東区戸島町2636

### 第2条（設備概要）

#### 1 特高設備場所

##### (1) 健軍水源地

受電電圧	三相3線 22kV 60Hz 特別高圧 2回線受電
契約電力	1,310kW
非常用自家発電設備	3,000kVA 2,400kW 6.6kV 60Hz

##### (2) 秋田水源地

受電電圧	三相3線 22kV 60Hz 特別高圧 1回線受電
契約電力	1,356kW
非常用自家発電設備	3,000kVA 2,400kW 6.6kV 60Hz

#### 2 高圧設備場所

##### (1) 庄口水源地

受電電圧	三相3線 6.6kV 60Hz（健軍水源地送電）
契約電力	200kW 相当

##### (2) 沼山津水源地

受電電圧	三相3線 6.6kV 60Hz（秋田水源地送電）
契約電力	700kW 相当

##### (3) 戸島送水場（高遊原配水池含む）

受電電圧	三相3線 6.6kV 60Hz 2回線受電
契約電力	1,027kW
非常用自家発電設備	1,250kVA 1,000kW 6.6kV 60Hz
小水力発電設備	65.5kW 6.6kV 60Hz

### 第3条（業務内容）

- 仕様書、図面及び電気設備点検測定記録に示すとおりとする。

## 2 点検内容（別紙の電気設備点検項目表参照）

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| (1) 接地抵抗測定       | (様式第 1 号)    |
| (2) 絶縁抵抗測定（高圧）   | (様式第 2 号)    |
| (3) 絶縁抵抗測定（低圧）   | (様式第 3 号)    |
| (4) 地絡継電器試験      | (様式第 4 号)    |
| (5) 不足電圧継電器試験    | (様式第 5 号の 1) |
| (6) 過電圧継電器試験     | (様式第 5 号の 2) |
| (7) 地絡過電圧継電器試験   | (様式第 5 号の 3) |
| (8) 複合型電圧継電器試験   | (様式第 5 号の 4) |
| (9) 過電流継電器試験     | (様式第 6 号)    |
| (10) 比率差動継電器試験   | (様式第 7 号)    |
| (11) 地絡方向継電器試験   | (様式第 8 号)    |
| (12) 漏電継電器試験     | (様式第 9 号)    |
| (13) 3(2)E 継電器試験 | (様式第 10 号)   |
| (14) 高圧機器点検      | (様式第 11 号)   |
| (15) 直流高圧法絶縁診断試験 | (様式第 12 号)   |

## 3 高圧ケーブル絶縁診断

構内饋電線として布設している高圧用ケーブルについて、直流高圧法により当局が指定する区間の絶縁診断を行う。

### (1) 対象区間

- ① 秋田水源地饋電ケーブル（秋田饋電 1 号盤～取水 1、3 井）
- ② 沼山津水源地引込ケーブル（秋田水源地受電盤～沼山津水源地）
- ③ 沼山津水源地 1 系饋電ケーブル（沼山津き電 1 号盤～取水 1、3、5、7 井）
- ④ 沼山津水源地 2 系饋電ケーブル（沼山津き電 2 号盤～取水 4、6、8 井）
- ⑤ 沼山津水源地 3 系饋電ケーブル（沼山津き電 3 号盤～取水 2、9、10 井）
- ⑥ 戸島送水場受電ケーブル（東部環境工場配電盤～戸島送水場受電盤）

計 6 条

4 過電流継電器試験は、整定タップ・整定レバーによる各特性試験を行い、整定タップでの瞬時要素の最小動作値を求める。また、各整定タップ・整定レバーの動作時間を測定し、これらの結果に基づいて、保護継電器の良否を判断すること。

また、方向地絡継電器試験は、各動作電流及び動作時間、位相特性を測定し良否を判断すること。

5 接地抵抗測定は、各接地極に応じて行う。各機器の接地線取付部の点検結果に基づき必要に応じて増締め等を行うこと。

6 絶縁診断は、直流高圧法とし、絶縁抵抗測定は、各相・大地間及び指示する区間に分けて行うこと。測定には、1,000V以上の絶縁測定器を使用すること。

7 点検・清掃は、付属機器等も含めた各電気設備の内部及び外部を行うこと。

#### 第4条（その他）

- 1 点検日に他作業及び他工事がある場合は、その内容・範囲等を把握し、安全に十分配慮すること。また、必要に応じ業者間で打合せを行うこと。
- 2 受託者は、天候不順等による急な点検日の変更に伴い、測定回数の増加が生じた場合でも本契約の範囲で処理するものとし、業務委託料の変更は行わない。