

令和 2 年度

浄・配水場流量計点検調整委託

特 記 仕 様 書

長野市上下水道局浄水課

長野市内の浄水場及び配水場における流量計の点検調整の業務委託にあたり、契約書によるほか、この仕様書による次の事項に留意して業務にあたるものとする。

## 【 総則 】

### 1 目的

この仕様書は、長野市内の浄水場及び配水場に設置してある流量計の点検調整において、その業務要領を定めることを目的とする。

### 2 委託業務の履行義務

流量計の精度を維持し、機能を十分発揮できるように、契約書及び仕様書に基づき委託業務を完全に履行するものとする。

### 3 委託業務の内容

この委託業務は、流量計の機能維持を図るため、当該機器の点検調整を行い、併せて劣化及び摩耗などについて技術的評価を行うものとする。

### 4 業務の心得

業務の公共的使命の重大性を自覚し、業務の履行には常に誠意を持ってあたり、事故や災害発生を防ぐため、最善の注意をはらい行うものとする。

### 5 労務管理

受注者は業務の履行にあたり、労務管理並びに安全管理に関する、労働基準法、労働安全衛生法、その他関係法令を遵守するものとする。

### 6 安全確保

受注者は業務の履行にあたり、業務の安全を確保するため必要な安全措置を講じ、業務を常に安全に努めなければならない。

### 7 管理技術者の選任

受注者は業務の履行にあたり、管理技術者を選任し、必要事項を記載して届け出るものとする。また、管理技術者の変更を生じたときも同様とする。

### 8 管理技術者の職務

管理技術者は、契約書及び仕様書の内容を把握し、業務を円滑に履行するよう努めるとともに、技術者の指導監督を適切に行うものとする。

## 9 業務実施時期

業務の実施時期については、土、日曜祝祭日を除く就業時間内とし、各浄水場及び配水場の維持管理に支障とならないように、工程管理を明確にし、それぞれ管轄する施設の担当者と協議のうえ実施する。

## 10 委託料の支払い

委託料の支払いについては、業務完了後に支払いを行うものとする。

## 【 書類 】

### 11 提出書類

業務の履行にあたり、次の書類及び監督員から提出を求められた書類を遅延なく提出するものとし、提出部数については監督員の指示によるものとする。

#### (1) 業務着手前

- ① 管理技術者届
- ② 技術者名簿
- ③ 業務計画書

点検機器の各メーカー責任者と連絡先を明記すること。

- ④ 各種資格証の写し

#### (2) 業務完了時

- ① 業務(一部)完了届
- ② 工程写真
- ③ 点検報告書

点検報告書は、各機器が設置され管理している施設ごとにまとめて1部提出する。また、その機器を管理している施設にも併せて、管轄する機器の報告書を1部提出するものとする。

## 【 業務要領 】

### 12 点検概要

(1) 浄水場及び配水場における流量計の点検機器は、非常に重要であり、かつ高い精度を必要とするため、メーカーの技術員を点検機器メーカーごとに派遣すること。

(2) 点検機器は、流量計のループごと、個々の流量検出器、変換器、記録計及び付帯機器等の点検調整を行ったうえ、その一連の機器について、組合せ試験並びに総合調整を行うこと。なお、故障機器については、報告書への記載のみとし、部品交換等の修繕が必要なものは別途とする。

(3) 計器は許容誤差内であっても誤差最小値になるよう調整すること。

- (4) 記録計については、流量検出器等と同一箇所にある場合は現場のみとする。  
また流量計でテレメータを使用している箇所においては、記録計単体の点検調整とし、その回路は含まないものとする。
- (5) 個々の検出器の設置状況について、直管上流長及び下流長を確認し、点検機器メーカーごとの基準値及び長野市共通仕様書に示す基準値と比較して、一覧にまとめて報告すること。なお、ピット内等で壁面埋込などにより直管の長さを確認できない場合は、室内長を記載するものとする。

### 13 点検機器

点検機器は、長野市内各浄水場及び配水場における流量計とし、別紙点検機器一覧および点検機器詳細のとおりとする。

流量計点検調整	106ループ
内訳	
電 磁	79 ループ
超音波	20 ループ
セ キ	5 ループ
差 圧	2 ループ

### 14 機種別点検内容

流量計の機能維持を図るため機器の点検調整を行うものとし、主な点検内容は次のとおりとする。

#### (1) 積算演算器

- ① 目視点検
- ② 標準器による点検前の入出力特性チェック
- ③ プリント基板、コネクタ類の点検
- ④ 積算カウンタの積算試験（50%、100%入力で6分または12分計測）
- ⑤ V/Fコンバータの変換精度、パルス出力周期の測定
- ⑥ 標準器による入出力特性の校正試験
- ⑦ 端子増締め

#### (2) 開平演算器

- ① 目視点検
- ② 標準器による点検前の入出力特性チェック
- ③ プリント基板、コネクタ類の点検
- ④ ドロップアウト点の確認
- ⑤ 標準器による入出力特性の校正試験
- ⑥ 端子増締め

#### (3) ディストリビュータ

- ① 目視点検
- ② 標準器による点検前の入出力特性チェック

- ③プリント基板、コネクタ類の点検
- ④低入力カット点の確認（開閉機能付きのみ）
- ⑤標準器による入出力特性の校正試験
- ⑥端子増締め

#### (4) 電磁流量計

- ①目視点検
- ②専用キャリブレータによる点検前の入出力チェック
- ③プリント基板、コネクタ類の点検
- ④検出器のコイル抵抗測定及び絶縁抵抗測定（メガー使用）
- ⑤検出器の電極間抵抗測定（テスター使用）
- ⑥メータファクターの確認、流速スパンの確認
- ⑦専用キャリブレータによる入出力校正試験
- ⑧静水ゼロ点検調整（停水可能なもののみ（※1））
- ⑨テストモード、パラメータの確認（マイコン搭載タイプのみ）
- ⑩端子増締め

※1 ただし、電極挿入型の電磁流量計については、停水不可能な箇所であっても電極部を取外し、バケツ等の静水を用いてゼロ点検調整を行うこと

#### (5) 差圧伝送器

- ①目視点検
- ②標準器による点検前の入出力特性チェック
- ③バルブ類、導圧配管の点検
- ④出力指示計の動作点検およびゼロ点調整
- ⑤標準器による入出力特性の校正試験
- ⑥ドレン清掃、エアー抜き、リーク確認
- ⑦端子増締め

#### (6) フロート式開水路流量計

- ①目視点検
- ②清掃（フロート、ワイヤー）
- ③目盛板指示値による点検前の入出力特性チェック
- ④プリント基板、コネクタ類の点検
- ⑤ドラム、カムおよびワイヤーの点検
- ⑥目盛板指示値による入出力特性の校正試験
- ⑦水頭ゼロにおけるゼロ点調整
- ⑧端子増締め

#### (7) カウンタ

- ①目視点検

- ②桁上げ、ひっかかりの動作確認
- ③積算演算器またはパルス出力による積算試験
- ④点検前後のカウントチェック
- ⑤端子増締め

(8) プログラマブル演算器

- ①目視点検
- ②標準器による点検前の入出力特性チェック
- ③プリント基板、コネクタ類の点検
- ④リスト印字
- ⑤標準器による演算精度および入出力特性の校正試験
- ⑥端子増締め

(9) mV変換器・アイソレータ

- ①目視点検
- ②標準器による点検前の入出力特性チェック
- ③プリント基板、コネクタ類の点検
- ④標準器による入出力特性の校正試験
- ⑤端子増締め

(10) 超音波流量計

- ①目視点検
- ②設定パラメータの確認
- ③プリント基板、コネクタ類の点検
- ④受信波の観測
- ⑤トリガ波形の確認
- ⑥スレッシュホールドレベルの確認
- ⑦検出器の点検（接着、位置、ワイヤー等）
- ⑧テスト機能の点検
- ⑨端子増締め

(11) V/F変換器

- ①目視点検
- ②標準器による入出力特性のチェック
- ③プリント基板、コネクタ類の点検
- ④ドロップアウト点の確認
- ⑤V/Fコンバータの点検
- ⑥出力周期の測定
- ⑦標準器による入出力特性の校正試験
- ⑧端子増締め

## 15 点検用工具等

点検調整に伴う工具、計測機器類及び消耗品は受注者の負担とする。

## 16 設備等の使用

業務を実施するために必要な電力、給水設備は発注者が提供するものとする。

## 17 健康診断

(1) 本業務において、水道施設敷地内に立入る者は、水道法第21条に基づいた健康診断(保菌検査)を実施し、保菌検査(検便)成績書を契約締結後速やかに提出すること。

ただし、実施対象者は延べ5日以上従事する者とする。

(2) 検査項目は、赤痢菌、サルモネラ属菌(チフス・パラチフスを含む)、腸管出血性大腸菌0-157とする。

(3) 保菌検査(検便)成績書の有効期限は6ヶ月とし、有効期限を過ぎることなく、健康診断(保菌検査)を実施し保菌検査(検便)成績書を提出すること。

## 18 その他

(1) 流量計に連動して緊急遮断弁が作動する箇所があるので、遮断弁が動作しないように注意を払うこと。流量計の管理担当者と十分な打ち合わせを必ず行うこと。(打合せ記録として整理して提出すること。)

(2) 酸欠防止のためピット内の換気を十分に実施し、安全に対する方策を講じてから業務を行うこと。(対象施設は、酸欠の検査記録を添付すること。)

(3) 公道下に設置してある現場については関係法令を遵守し、車両・歩行者に十分注意を払い作業すること。

(4) 業務に必要としない物を持ち込んで서는ならない。また、許可なく備品類を持ち出してはならない。

(5) 嘔吐および下痢の症状のある者を水道施設敷地内に立入らせてはならない。また、作業に従事させてはならない。

(6) 作業従事者は現場において、名札等身分の証明できるものを着用、若しくは携行すること。

(7) 仕様書の定める事項について、疑義を生じた場合の解釈及び業務の履行にあたり不明な事項については、監督員と協議するものとする。なお、細部の作業事項については監督員の指示に従うものとする。