資料２

坂井市下水道施設監視システム等整備事業
業 務 仕 様 書

坂井市建設部上下水道課

令和８年４月

1.業務名

坂井市下水道施設監視システム等整備事業

2.業務の目的

近年、豪雨や雷による停電・断線、設備老朽化などの影響でマンホールポンプ場が一時的に停止し、トイレが流れない・悪臭がする等の生活への支障が発生する事例が増えている。また、住民からは「自宅の排水不良が自宅側の問題なのか、市の下水道設備の故障なのか分からない」という不安の声が寄せられている。このような状況下で、住民は 「今、地域の下水道施設が正常に動いているのか」 を確認する手段を持たず、過度な不安が生じている。

このような背景から、本事業では下水道施設の稼働状況・水位・異常の有無をクラウド化し、市ホームページ等を通じて住民が自らリアルタイムで状況を確認できる環境を整備し、これにより、自宅の排水トラブル時に、住民が原因を判断することや豪雨・停電時に、地域のポンプ場が正常かどうかを即時確認を可能にすること等で、住民の生活上の不安の直接的解消を図ることを目的とする。

3.履行期間

契約締結日から令和 9 年 3 月 31 日(水)まで

4.履行場所

坂井市内全域

※別表に施設名、住所、設置業者、ポンプの台数を記載

5.業務内容及び仕様

本業務は、次に掲げる内容を基本とする。なお業務にあたっては、各種関連法令、坂井市下水道布設状況を十分理解し実施すること。

(1)業務概要

①マンホールポンプ場(95 箇所)のクラウド型監視システムの導入。

なお異常発生時は迅速にあらかじめ設定された複数の連絡先(メール等)に自動通報すること。

②雨水施設に監視カメラ設置。

③坂井市ホームページにマンホールポンプ場の異常故障、監視カメラ映像について公開。

④坂井市公式ラインアカウントと通報装置の連携。

⑤既設機器の撤去・処分

⑥試運転調整・通信試験及び検査

⑦その他必要な諸工事・試験

⑧完成図書納入及び操作説明

(2)クラウド型監視システム仕様

①基本仕様・利用環境

1. 本システムは、「パソコンおよび携帯端末（スマートフォン・タブレット）」から監視できるものとする。インターネット等のネットワークを介し、場所や時間の制約なく利用可能であること。また、ID・パスワードによるログイン管理を行うものとする。ID ごとに監視できるマンホールポンプ場を選択できるものとする。
2. 監視対象施設ごとに、計測値、水位、ポンプの運転・停止状態、故障および異常の有無を監視できること。
3. 監視に使用する端末は、以下の環境で動作可能であること。
   ・パソコンブラウザ：Microsoft Edge、Google Chrome 等
   ・スマートフォン・タブレット：iPhone（iOS）、iPad（iOS）、Android OS 等

②画面表示・操作性

1. 携帯端末での監視においては、小さい画面でも支障なく確認できるよう、パソコンとは別の専用画面を設けるなど、視認性・操作性に配慮すること。
2. 計測値については、トレンドグラフ表示が可能であること。
   また、運転状況や水位等の監視項目を任意に選択し、視覚的に把握できる表示とすること。

③通信・データ伝送

1. 監視装置間の通信は、滞りなく安定して行われること。データ伝送周期は、利用者がストレスなく確認できる性能を有するものとする。
2. 通信回線は、閉域網回線等のセキュリティが担保された回線を使用すること。

④異常通報・履歴管理

1. 異常が発生した場合には、あらかじめ設定された複数の連絡先（50 件以上）に対し、メールによる自動通報が行われること。
2. 通報内容には、発生時刻、発生施設名、警報名等、状況が把握できる情報を含めること。また、プレーンテキスト形式でのメール送信が可能であること。
3. 運転履歴および警報履歴を時系列に表示できること。

⑤帳票・データ管理

1. 運転履歴、警報履歴および帳票（日報・月報・年報等）を表示できること。帳票は、対象施設および対象期間を任意に選択し、CSV、Excel、PDF 形式等で出力可能であること。
2. ポンプ運転状況のデジタル入力値から運転時間を積算し、ポンプ仕様書に記載された揚水能力を基に送水量を自動計算できる機能を有すること。なお、揚水能力は変更可能とする。

⑥データセンター・セキュリティ

1. データを蓄積するデータサーバ（データセンター）は、東日本および西日本の遠隔地に 2 拠点以上設置し、バックアップ・二元管理を行うこと。
2. データセンターは、停電、地震、火災、雷、浸水等の災害対策を講じていること。また、ログイン時のセキュリティ対策、不正アクセス防止のためファイアウォール等の対策を実施し、データ喪失や情報漏洩が生じない構成とすること。

3．運転履歴・警報履歴・帳票データ等は、5 年以上安全に保管し、ダウンロードできること。

(3)雨水施設監視カメラ仕様

雨水施設に監視カメラを設置し、雨水施設から排出される雨水と水位を監視する。
24時間監視でき、夜間でも水位が目視できるようにする。

(4)情報公開システム

①マンホールポンプ場の異常故障一覧および監視カメラ映像をホームページに公開する。
※イメージは全体地図表示に異常内容がわかるようなもの

②監視システムの異常発砲メールと坂井市ライン公式アカウントとの連携
※プレーンテキストでメールを発砲できれば可能

(5)その他

①通信利用料金

受注者が通信利用契約しサービス利用開始は工事完了引渡し後からとし工事期間中は受注者負担とする。通信利用料金には通信利用料金にはサーバー保守費用、故障時の確認費用を含むこと。を含むものとする。

②監視システムおよび監視装置の保守

監視システムは原則として 24 時間 365 日（システムのメンテナンス期間を除く）稼働すること。通信回線状態の監視も含めて監視システムが常に正常に動作機能するよう適切に保守管理すること。緊急時には早急な対応が取れる体制を整えることとし監視装置故障時における機器の回収点検の際は代替機を用意すること。