

別紙 1

浅口市広域ネットワーク（LPWA）整備事業に係る仕様書

浅口市企画財政部

令和 6 年 4 月

1. 業務名称

浅口市広域ネットワーク（LPWA）整備事業

2. 業務の目的

浅口市（以下「本市」という）において、「スマートシティあさくち」の実現を目指す取組みの1つとして、LPWAの技術を活用し、防災体制の強化、市民の皆様の安全・安心の確保、市民サービスの向上、業務の効率化といった様々な課題解決を図る。

3. 事業概要

- (1) 広域ネットワーク（LPWA）の整備（通信機器の設置等）
- (2) 水位センサの調達及び設置（40箇所）
- (3) 温湿度センサの調達及び設置（29箇所）
- (4) 罨センサの調達（100基） ※必要に応じ中継器の増設
- (5) ネットワーク及び各センサの監視及び管理システムの構築及び操作指導
- (6) 罨センサの設置等の指導

※市民利用者（対象者10名程度）及び担当職員への説明（各1回の計2回程度）

4. 履行場所

浅口市内

5. 履行期間

契約締結の日から令和7年2月28日まで

※水位センサ及び温湿度センサについては、可能な限り早急な整備を目指している

6. 業務内容

本事業にて要求する仕様を示す。また、本仕様を実現するにあたり現地調査、設計、機器導入、設置・設定、試験等の作業は本事業にて行うこと。

保守・運用については本事業の対象外ではあるが、故障や障害時の対応方法や復旧時間、サポート体制については十分に考慮すること。

(1) 業務概要

受託者は現地調査・構築に当たり、作業計画書を作成し、本市の承認を受けること。なお、水位センサ、温湿度センサについては気候条件を考慮し可能な限り早急な整備が行える計画書とすること。

(2) 業務内容

- ・スケジュールの作成
- ・通信機器、各種センサの設置に係る調査
- ・ネットワークの設計及びセンサ設置に係る設計

- ・通信機器、各種センサの調達及び設置
- ・監視及び管理システムの構築
- ・通信機器及びセンサの通信テスト
- ・通信機器、センサ、システムの操作説明等
- ・工程会議の開催（議事録の作成も含む。【開催後1週間以内】）
- ・完成図書の作成
- ・その他、ネットワーク及びセンサの整備に関して必要な業務

7. 要件

(1) 基本要件

- (ア) 市として免許が不要な通信方式で構築すること。
- (イ) 広域ネットワーク(LPWA)は、同一の通信方式とすることが望ましいが、他の通信方式との複合型での整備も可とする。ただし、監視及び管理システムは同一システムでの運用とすること。
- (ウ) 事業実施にあたり、ネットワークの構成については、市の承認を得ること。
- (エ) センサの詳細な設置場所・設置方法については、市と協議の上、決定すること。

(2) 広域ネットワーク（管理システム機能も含む）

- (ア) 整備対象の水位センサ(添付資料1)・温湿度センサ(添付資料2)が通信が可能なネットワークを構築すること。
- (イ) 各センサとの通信状態が確認できること。
- (ウ) バッテリーで動作する場合は、バッテリーの残量が確認できること。
- (エ) 設置方法について提案書に記載すること。
- (オ) 防塵・防水対策がされていること。

(3) 水位センサ（管理システム機能も含む）

- (ア) 設置数40箇所
- (イ) 設置場所により、水圧式、超音波式など最適な測定方式のセンサを提案すること。
- (ウ) バッテリーで動作する場合は、バッテリーの残量が確認できること。
- (エ) データ取得及びデータ送信の間隔が変更できること。
- (オ) 設定したしきい値により、アラート及びメール等での通知が行えること。またメール等での通知は、センサごとに送信先（メールアドレス等）が設定、かつ複数の送信先メールアドレスが設定できること。
- (カ) メール等での通知は、センサごとに複数の送信先を登録できること。
- (キ) 防塵・防水対策がされていること。

(4) 温湿度センサ（管理システム機能も含む）

- (ア) 設置数29箇所

- (イ) 設置場所などにより最適な測定方式のセンサを提案すること。
- (ウ) 屋外にセンサを設置する場合は、防雨・防滴対策を行うこと。
- (エ) バッテリーで動作する場合は、バッテリーの残量が確認できること。
- (オ) データ送信の間隔が変更できること。
- (カ) 測定した湿度及び温度により暑さ指数（WBGT値）を計算し、設定したしきい値により、アラート及びメール等での通知が行えること。なお、WBGT値は暑さ指数早見表を用いてもよい。
- (キ) メール等での通知は、センサごとに複数の送信先を登録できること。

(5) 罨センサ（管理システム機能も含む）

- (ア) 調達数100基
- (イ) くくり罨を対象としたセンサとすること。
- (ウ) 罨センサは設置場所により、今回整備する通信対象エリア外となる可能性が高いため、通信機器1台分の増設費用（3 m以上の支柱を設置（基礎含む）し取り付け）を「様式4 提案見積書②」（独自提案）の導入経費に含めること。また、明細に増設費用分が分かるように記載すること。
※通信機器については、罨センサの設置の際に必要な場合のみ追加で整備するものとする。
- (エ) センサが反応した際に、メール等での通知が行えること。
- (オ) メール等での通知は、センサごとに複数の送信先を登録できること。
- (カ) 防塵・防水対策がされていること。

(6) 監視及び管理システム

- (ア) クラウドで利用できるシステムあること。
- (イ) ブラウザで利用可能なこと。
- (ウ) センシングしたデータを市民に公開等する機能があること。

8. 納品物及び成果物

- (1) 通信機器 一式 ※罨センサ用通信機器（増設分）は必要数とする（別途変更契約）
- (2) 水位センサ40基・温湿度センサ29基・罨センサ100基
- (3) ネットワーク及び各センサの監視及び管理システム（クラウドサービス）
- (4) 完成図書
 - (ア) ネットワーク構成図
 - (イ) 広域ネットワークの通信エリア図 ※通信電波のカバーエリアを地図上に表示したもの。
 - (ウ) センサの設置図 ※センサの設置場所を地図上に表示したもの。
 - (エ) 通信機器及びセンサの設定情報
 - (オ) 監視及び管理システムの設定情報（ユーザー情報を含む）
 - (カ) 通信機器及びセンサの設置場所及び座標一覧表

※設置場所を地図上に表示したもの。

※座標一覧表については、電子データも納品すること。

(キ) 納品物の一覧及び写真

(ク) 通信機器及びセンサの設置写真（施工前・施工後） ※施工後の写真は画像データも納品すること。

(ケ) その他、この事業で作成した資料など

(5) 通信機器及びセンサの機能仕様書及びマニュアル

(6) 監視及び管理システムの操作マニュアル

(7) その他本業務で取得又は作成した資料及び物品

(8) 成果物については、電子データを格納したCD-RまたはDVD-R等で納品すること。

9. その他留意事項

(1) 法令等の遵守

受注者は、本業務の実施にあたり、関連する法令等を遵守しなければならない。

(2) 秘密の保持等

市が個人情報・秘密と指定した事項、および業務の履行に際し知りえた秘密を市の許可なく第三者に漏らしてはならない。また、この義務は履行期間の終了後または契約を解除した後も存続するものとする。

(3) 契約範囲外利用の禁止

受託業者は、市の同意を得ることなく、市の保有データの複写・複製または持ち出してはならない。市の同意を得た場合も、使用済みの情報等については業務完了後速やかに市に返却しなければならない。

(4) 再委託

本業務の一部を再委託する場合、事前に再委託範囲および再委託業者を市に書面で提示し、了承を得ること。また、受託業者は再委託先の行為について全責任を負うこととする。

(5) 契約不適合責任期間等

委託業務終了後、1年間は契約不適合責任期間とし、システムの運用開始後に判明した本業務に係る契約不適合は受託業者において無償で改修対応すること。

(6) 権利の帰属

本業務の履行により発生した著作権は市に移転するものとする。ただし、本業務開始前に受託業者が所有している著作権、外部から提供されているコンテンツに係る著作権についてはこの限りではない。

センシングされた各種データは、市が所有権を有するものとする。

(7) 業務の補償

業務の遂行にあたっては、十分な注意を払って行うこととし、受注者の責めに帰すべき事由により委託業務の処理に関し発生した損害（第三者に及ぼした損害を含む。）のために必要な経費は、受注者が負担するものとする。

10. その他

本仕様書内に記載されている事項について疑義がある場合は、協議の上決定することとする。