

配水減圧弁の水圧データ提供等業務
要求水準書

令和 4 年 4 月
神戸市水道局

1. 総則

(1) 業務名称

配水減圧弁の水圧データ提供等業務

(2) 本業務の目的

本業務は、現在、神戸市水道局（以下「甲」という。）が実施している減圧弁の水圧データ管理業務において、受託者（以下「乙」という。）が、記録計室等に必要な水圧測定機器（以下「機器」という。）を設置し、減圧弁2次側の水圧データを遠隔で提供することで、甲が別途実施する減圧弁の維持管理業務の高度化、省力化を図るものである。

なお、本書において使用する用語は、本事業の入札参加希望者を対象に配布する「入札説明書」に基づく。

(3) 業務の範囲

- ① 機器開発・製作業務
- ② 電波調査業務
- ③ 機器設置業務
- ④ アプリケーション等開発又は設定業務
- ⑤ 水圧データ提供業務
- ⑥ 機器・アプリケーション等の保守管理業務
- ⑦ 甲からの問い合わせ対応業務
- ⑧ 報告書作成業務

↑ 機器製作・設置業務という。

↓ 運用管理業務という。

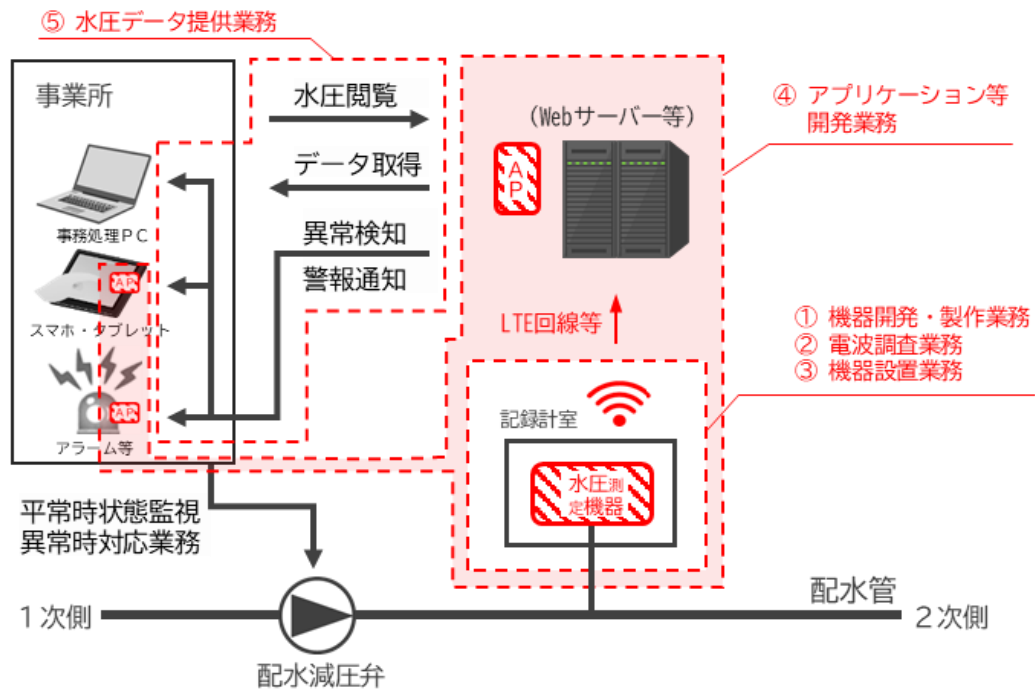


図 1. 業務の範囲

(4) 業務スケジュール（予定）

契約締結日	令和4年7月下旬
製作・設置期間	令和4年7月下旬～令和5年3月31日
運用管理期間	令和5年4月1日～令和10年3月31日

(5) 規定の適用関係

入札説明書等及び事業提案書等の記載内容に矛盾又は相違がある場合は、委託契約書、要求水準書、入札説明書等及び事業提案書等の順に優先して適用されるものとする。

(6) 業務工程表

乙は、契約締結日から14日以内に要求水準書、入札説明書等及び事業提案書等に基づき、本業務工程表を作成し、甲に提出し、甲の了解を得なければならない。

(7) 留意事項

- ① 電波調査業務の結果により、業務の実施が困難な箇所が生じることが考えられるため、その場合については、甲乙協議の上、別地で対応する場合がある。
- ② 異常検知時の発報等については、業務途中で対象事業所を変更する可能性がある。

(8) 遵守すべき関係法令等

乙は、本事業を実施するために必要な関係法令、条例、規則及び要綱等を遵守すること。また、本事業の遂行に必要な許認可については、民間事業者の責任において取得するものとし、その費用についても民間事業者の負担とする。

(9) 情報セキュリティに関する遵守事項

① 秘密の保持

本業務に関して知りえた一切の事項について、第三者に漏らしてはならない。本業務終了後も同様とする。

② 神戸市情報セキュリティポリシー

本業務に従事する者は、神戸市情報セキュリティポリシー（「神戸市情報セキュリティ基本方針」、「神戸市情報セキュリティ対策基準」及び「情報セキュリティ遵守特記事項（経理契約等用）」）に従い、事故発生を防止しなければならない。

（神戸市情報セキュリティポリシー）

<https://www.city.kobe.lg.jp/a06814/shise/jore/youkou/0400/policy.html>

2. 機器製作・設置業務

(1) 機器開発・製作業務

機器に要求する水準は下記に示す2つの機能を備えるものとし、別紙1に示す業務予定地分62基に加え、予備機3基を含め、65基の機器開発、製作を行うこと。

① 水圧閲覧機能

- ア.) PC、スマートフォン、タブレット等（以下、「通信機器」という。）からインターネット経由で接続し遠隔で水圧を確認できること。
- ・甲が対応できる Microsoft Edge、Google Chrome、Safari 等のうち、いずれかのウェブブラウザから閲覧できること。（但し、Safari の場合は Windows で利用可能なブラウザを追加すること）
 - ・水圧は、グラフでの確認とする。
 - ・水圧のグラフ上には、下記の【水圧監視機能】にある監視閾値が表示されること。
- イ.) 不正なアクセスを防ぐため、接続先 URL を甲の職員以外に漏らしてはならない。
水圧の閲覧サイトにはパスワードを設定し、不正なログインを防ぐこと。
- ウ.) Web サーバについて、ウィルス対策を施すこと。
- エ.) 水圧データは1年間以上保存すること。
- オ.) 水圧データのロギング間隔は5分以内とすること。
- カ.) ロギングした水圧データの Web サーバへの転送間隔は1時間以内とすること。
- キ.) 通信機器からウェブブラウザを使用して、CSV 形式等で任意のタイミングで水圧データを取得できること。

② 水圧監視機能

- ア.) 水圧の異常を検知した際に、通信機器等に対して通報機能を有すること。
- ・水圧上昇及び低下方向に各々2段階の監視閾値（計4つの閾値）を設けること。
なお、監視閾値については機器ごとに設定できるものとし、任意に変更できるものとする。
 - ・1段階目（注意段階：軽微な水圧異常）の閾値を上回った（下回った）場合、あらかじめ設定した通信機器に対し、メール等を通知すること。
 - ・2段階目（警報段階：大幅な水圧異常）の閾値を上回った（下回った）場合、甲が保有する通信機器、又は乙が調達・提供する通信機器若しくは回転灯等の発報装置等のうちいずれかの機器により、アラーム音にて警報を発報すること。
 - ・警報アラームを発報する機器は、甲が運用上、必要とする事業所に設置できるものを選定できることとし、設置個所数は最大で5カ所とする。
 - ・なお、甲が保有する通信機器を使用して発報する場合、タブレットを使用する場合は iOS、スマートフォンを使用する場合は Android OS に対応すること。
 - ・なお、甲の職員による認知漏れが無いよう、職員による停止操作が行われるまで警報アラームは継続発報すること。
- イ.) また、2段階目の閾値を上回った（下回った）場合、甲が予め設定する時間（10～50分程度）はロギング間隔を最低1分間隔とし、Web サーバへの転送間隔を1分以内とすること。
- ウ.) 水圧監視機能の ON・OFF の切替が機器ごとに遠隔できること。

(※甲が提供する記録計室内の設置環境)

- ① 機器設置スペースの標準内寸：W350×L550×H300。
- ② 接続先部品：カブラ（オネジ取り付け用）、ボールバルブ 等
- ③ 屋外地中（甲からの電力供給等は不可）。
- ④ 土砂粉塵及び水の侵入あり（参考：IP67）。
- ⑤ 使用周囲温度－10℃～60℃
- ⑥ 使用周囲湿度 90%RH
- ⑦ 最大 2MPa の水圧

(2) 電波調査業務

乙は、予め調査日を甲と調整したうえで、本業務の実施に必要な電波調査を実施すること。なお、別紙1に示す業務予定地全ての調査を必ずしも実施する必要はなく、調査対象については、乙の裁量に委ねる。

また、調査の結果、電波状況等が悪く本業務の実施が困難な箇所が見受けられた場合には、甲に速やかに報告し、代替設置場所について協議するとともに、本業務の継続に最大限努めること。なお、代替設置場所の存在しない通信不可能な業務予定地が確認された場合は、業務予定地から除外し、変更契約の対象とする。

(3) 機器設置業務

現地にて機器の設置・調整等を行うこと。設置に際しては、維持保全作業、消防活動に支障のない設置方法とすること。また、設置日・設置箇所については、遅くとも1ヵ月前には甲に通知すること。なお、設置箇所において、道路使用届、安全対策などが必要な場合については、甲が対応することとする。

(4) アプリケーション等開発又は設定業務

乙は、(1)に示す機能を実装するために必要なアプリケーションの開発又は設定を行うとともに、神戸市所有の通信機器等にソフトウェアのインストール及び各種設定等が必要な場合、甲の職員と調整の上、インストール・設定を行うこと。ただし、iOS に対しては神戸市企画調整局デジタル戦略部にて導入するため、IPA形式でのファイルを提出すること。

(5) 動作確認及び履行届の提出

乙は、甲が実施する検査までに、乙の費用負担において機器、アプリケーション等の動作確認を行い、要求水準書及び事業提案書等に適合することを確認するものとする。甲は動作確認に立ち会うことができるものとする。

また、動作確認において、機器、アプリケーション及び回転灯等が要求水準書及び事業提案書等に適合しないときは、補修、部品若しくは機器の交換又はその他必要な処置を自己の負担において行わなければならないものとする。この場合、適合しない事項については、適合するまで本項の手続を繰り返すものとする。

動作確認が終了したときは、機器開発・設置業務に係る履行届を甲に提出し、委託契約約款第4条第1項に規定する検査を受けること。

(6) その他

甲は、機器製作・設置業務に係る給付の検査を終了した後、委託契約約款第6条第1項に規定する委託料の支払いに伴い、乙の機器、アプリケーション及び回転灯等の所有権を取得するものとする。なお、アプリケーションについて、乙が既に開発済のクラウドサービスを提案する場合は、アプリケーションの所有権は乙に留保し、甲はこの使用許諾権を得るものとする。

3. 運用管理業務

(1) 水圧データ提供業務

乙は、機器設置後の動作確認を行った上で、乙が設置するウェブサーバ、アプリケーション又は回転灯などにより、次の各号に掲げる水圧データの提供を実施すること。

- ① 甲による随時の水圧閲覧（ウェブ閲覧による）
- ② 甲による随時の水圧データ取得（CSV形式等）
- ③ 乙による異常検知時の警報通知

(2) 機器・アプリケーション等の保守管理業務

① 機器の保守管理

ア.) 信頼性の高いサポート体制により、機器等が正常に稼動するため必要な保守作業を行うこと。

- ・乙が機器やサーバ等のメンテナンスをリモートで行う場合、使用する端末や使用者を限定し第三者による不正な操作が行えないよう対策を講じること。また、使用する端末や使用者をあらかじめ甲へ報告し、変更のある場合は、速やかに甲へ報告すること。
- ・乙は、機器やサーバ等に対するアクセスログ、システム稼動ログ、障害時のシステム出力ログ及び障害対応記録等のログを取得し、1年以上保存すること。また、取得したログは定期的に確認・分析を行い、結果を甲へ報告すること。

イ.) メンテナンス作業を実施する際は、事前に甲の職員へ作業日を連絡すること。電池交換作業により、監視機能が一時的に外れる場合、その旨を伝えること。

ロ.) サーバ等を使用する場合は、システムの安定的な運用に支障をきたさないよう、停電対策、災害対策、防犯対策等が備わった環境に設置すること。

エ.) 障害発生時の対応

- ・乙は通信不良や電池残量の低下、機器の故障などデータを欠損する恐れがある障害発生を検知する仕組みを構築すること。
- ・乙が異常を検知した場合、甲が別途通知する連絡先へ速やかに連絡するとともに、検知した日を含め、原則2営業日以内に初動対応をとり、5営業日以内に復旧させること。
- ・甲が異常を検知した場合、乙が連絡を受けた日を含め、原則2営業日以内に初動対応をとり、原則5営業日以内に復旧させること。
- ・なお、障害の復旧に5営業日を超過すると想定された場合、予備機を設置するなど、必要な措置をとること。また、道路使用届、安全対策などに時間を要する場合は、甲乙協議の上、対応にあたること。
- ・障害回復作業、保守作業の対応に際しては、実施前にその作業内容や障害の原因等を文書で甲へ報告し、実施後に障害の原因等を文書で甲へ報告すること。
- ・乙は、甲の予備機を使用する必要がある場合、甲と協議の上、予備機を使用できるものとする。この場合、乙は使用した予備機の台数分について、予備機と同等品を乙の負担により速やかに補充すること。

・なお、障害発生の原因が、次の各号によることが明らかな場合においては、甲の予備機を使用できるものとし、補充に要する費用は甲の負担とする。

- i) 甲の帰責事由による機器の故障
- ii) 自然災害など乙の責めに帰すことのできない事由による機器の故障
- iii) 通信事業者起因による電波障害による通信不能
- IV) 第三者による機器の損傷及び電波障害発生等

② アプリケーションの保守管理

- ・サポート期間が満了しても次のバージョン又は代替ミドルウェア・ソフトウェアにより水圧閲覧機能および水圧監視機能の維持が可能であること。
- ・不正利用に対する対策がなされているものであること。
- ・OS、ソフトウェア等に新たに発見された脆弱性を確認するため、脆弱性診断を年1回以上実施すること。
- ・機能的な不具合の修正、ソフトウェア導入作業をする場合の時間やプロダクト管理方法等、業務ソフトウェア、OS、ミドルウェア等ソフトウェアに係る保守手順を定義し、サポート体制を明確にすること。

(3) 甲からの問い合わせ対応業務

乙は、運用管理業務の開始1ヵ月前までに、甲による操作運用方法を記した「操作マニュアル」及び「緊急時対応手順書」を作成し、甲の確認をとった上で、納入すること。

また、甲からの問い合わせ等に対して、速やかに対応するとともに、事象・対応内容などについて記録すること。

(4) 報告書作成業務

運用管理業務（但し、水圧データ提供を除く）の状況をまとめた、月間報告書を作成し、当該翌月5営業日以内に甲に提出すること。報告書記載内容については、甲と協議のうえ決定すること。

また、当該月間報告書を委託契約約款第4条第2項に規定する履行届として取り扱うこととし、同条第1項に規定する検査を毎月受けること。