

給配水管管理システム再構築業務 仕様書

2025年（令和7年）10月
札幌市水道局給水部給水課

目次

1	業務名.....	3
2	適用.....	3
3	履行期間.....	3
4	本業務の概要.....	3
	4.1 本業務の背景.....	3
	4.2 本業務の目的.....	3
	4.3 作業スケジュール.....	4
5	調達案件及び関連調達案件の調達単位.....	4
	5.1 本業務の調達範囲.....	4
	5.2 本業務に関連する案件.....	4
	5.3 現行業務・システムの概要.....	4
6	作業の内容.....	5
	6.1 プロジェクト計画書等の作成.....	5
	6.2 要件定義.....	5
	6.3 設計（基本設計・詳細設計）.....	5
	6.4 開発・テスト.....	5
	6.5 受入テスト支援.....	6
	6.6 移行.....	6
	6.7 教育・研修.....	6
	6.8 定例会等の実施.....	6
7	業務の実施体制.....	7
	7.1 システム関係者及び利用者.....	7
	7.2 受託者の実施体制.....	8
	7.3 業務の実施場所.....	8
8	成果品及び提出書類に関すること.....	8
	8.1 提出書類.....	8
	8.2 成果品.....	9
	8.3 納品条件.....	11
	8.4 納品場所.....	12
	8.5 権利帰属.....	12
	8.6 検収.....	12
	8.7 契約金額の支払い.....	13
9	遵守事項.....	13
	9.1 機密保持、資料の取扱い.....	13
	9.2 法令等の遵守.....	13
	9.3 個人情報の取扱い及び情報セキュリティポリシーへの準拠.....	13

9.4 情報システム監査.....	15
10 再委託に関する事項.....	15
10.1 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件.....	15
10.2 再委託の承認手続.....	15
10.3 再委託の契約違反等.....	16
11 その他特記事項.....	16
11.1 委託者が提供・貸与する資料等.....	16
11.2 疑義等.....	16
11.3 環境への配慮.....	16
12 附属文書.....	16

1 業務名

給配水管管理システム再構築業務

2 適用

この仕様書は、札幌市水道局（以下「委託者」という。）及び受託者との間の給配水管管理システム再構築業務（以下「本業務」）の取り扱いについて、必要な事項を定めるものである。

本業務の実施に際しては、本仕様書の処理要領に基づくものとするほか、札幌市水道局施設業務委託共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）によるものとする。また、本仕様書に関する疑義及び本仕様書並びに共通仕様書に定めのない事項が発生した場合は、委託者と受託者で協議し決定するものとする。

〈共通仕様書の閲覧・配布場所〉

- ・水道局本庁舎 4 階施設管理課
- ・ホームページ

(<https://www.city.sapporo.jp/suido/jigyosya/bid/gvomushiyosho.html>)

3 履行期間

契約締結日から令和11年3月30日まで

4 本業務の概要

4.1 本業務の背景

札幌市水道局で運用している「給配水管管理システム」は、管路の適切な計画・設計・施工・維持管理業務・事故対応等の各種業務の効率化や市民サービスの向上のために欠かせないシステムである。この給配水管管理システムは、地形図と管路施設データを組合せた「マッピングシステム」と給水装置台帳及び竣工図面のデータを閲覧する「ファイリングシステム」を総称した業務システムである。

1999年の本格稼働以降、都度改修をしながら運用をしてきたが、現行システムで使用している OS のサポートが 2027 年に終了する見込みである。システムの利用継続のためには、OS の更新対応が必須となるが、システム開発元（ドコモ・システムズ(株)）の GIS 事業撤退（2016 年）に伴い対応が困難な状況にある。また、これまでの長期的なシステム利用の中で、データ構成やシステム構成が複雑化しており、管網解析ツール等の業務支援機能の使用にも苦慮をしているところであり、「給配水管管理システムの再構築に係る基本検討業務（R5.7～R7.3）」および「給配水管管理システムの再構築に係る調達支援業務（R7.5～R8.3）」を実施し、現行システムの見直しにこれまで取り組んできた。

4.2 本業務の目的

本業務では、現行システムの見直し結果を踏まえた上で、現行業務の継続的及び発展的な利用を進めることや、職員や外郭団体を含め、幅広く情報・データの共有を進めて、効率の良いシステムへ移行することを目的とする。また、市民向けのサービスの拡大を行う。

4.3 作業スケジュール

令和8年度より開発に着手し、令和11年度4月より運用を開始する。想定している作業スケジュールは下記の通り。

	R8上	R8下	R9上	R9下	R10上	R10下
システム要件定義・基本設計						
システム詳細設計・開発						
データ移行・作成						
結合・システムテスト						

5 調達案件及び関連調達案件の調達単位

5.1 本業務の調達範囲

本業務では、次期給配水管管理システムに係る「要件定義・基本設計」、「詳細設計・開発」、「データ作成・移行」、「結合・システムテスト」、「システム導入教育」並びに付帯する業務を令和8年度から令和10年度3月30日まで行い、令和11年度4月に運用が開始できるようにする。

5.2 本業務に関連する案件

No.	案件名	契約履行予定
1	給配水管管理システムの保守管理サポート業務	令和11年4月1日～
2	給配水管管理システムのデータベース更新業務	令和10年10月1日～
3	地下埋設物給水装置台帳情報提供管理業務	令和11年4月1日～
4	給水装置工事電子申請システム構築業務（所管：給水装置課）	令和8年度～予定

5.3 現行業務・システムの概要

本業務における構築対象のシステムを下記に示す。

No.	システム名	システム概要
1	給配水管管理システム （マッピングシステム）	配水管情報、給水管情報、所有者情報等をGIS上に集約したシステム。
2	給配水管管理システム （ファイリングシステム）	各種竣工図面や給水装置台帳、その他書面を登録・管理しているシステム。マッピングシステムから連動して、参照することも可能。
3	地下埋設物調査図面のWEB公開システム（仮称）	各種工事業者や不動産業者を対象とし、個人情報および委託者の水道事業に取って不利益となる内容を伏せた「地下埋設物調査図面」の一般公開を行うシステム。今回の再構築の中で新規に開発するもの。

6 作業の内容

受託者は、以下の作業を行うこと。具体的な要件については「別添1：システム要件」に示す内容を参照すること。

6.1 プロジェクト計画書等の作成

- 1 本業務の実施に先立ち、本業務に係る作業内容、作業体制、スケジュール、成果品等を定めたプロジェクト計画書を作成し、契約後すぐに委託者の承認を受けること。
- 2 プロジェクト計画書と併せて、コミュニケーション管理、進捗管理、品質管理、リスク管理、課題管理、変更管理、セキュリティ管理等の管理要領を定めたプロジェクト管理要領を作成し、委託者の承認を受けること。

6.2 要件定義

- 1 受託者は本書及び「別添1：システム要件」に示す要件を踏まえて、構築の背景・内容を理解した上で、本システムの要件定義書を作成すること。
- 2 パッケージソフト等の代替方法により各要件を実現する場合には、フィット&ギャップ分析を行い、要件定義書作成時に委託者の承認を得ること。

6.3 設計（基本設計・詳細設計）

- 1 委託者が承認した要件定義書の機能要件及び非機能要件を満たすための基本設計及び詳細設計を行い、成果品について委託者の承認を受けること。
- 2 受託者は、情報システムの移行の方法、環境、ツール、段取り等を記載した移行計画書を作成し、委託者の承認を受けること。
- 3 受託者は、運用設計及び保守設計を行い、情報システムの次期更改までの間に計画的に発生する作業内容、その想定される時期等を取りまとめた中長期運用・保守作業計画の案を作成し、委託者の確認を受けること。
- 4 受託者は、運用設計及び保守設計を行い、定常時における月次の作業内容、その想定スケジュール、障害発生時における作業内容等を取りまとめた運用計画及び保守作業計画の案を作成し、委託者の確認を受けること。また、運用・保守設計書等に基づく運用・保守業務の見積書を作成すること。
- 5 各テスト工程における実施内容、開始条件・終了条件、テストの実施体制、スケジュール、テスト環境、テストデータの利用方針等を定めた全体テスト計画書を作成し、委託者の承認を受けること。

6.4 開発・テスト

- 1 受託者は、開発に当たり、アプリケーションプログラムの開発又は保守を効率的に実施するため、プログラミング等のルールを定めた標準（標準コーディング規約、セキュアコーディング規約等）を定めること。
- 2 受託者は、開発に当たり、情報セキュリティ確保のためのルール遵守や成果品の確認方法（例えば、標準コーディング規約遵守の確認、ソースコードの検査、現場での抜き打ち調査等）についての実施主体、手順、方法等）を定め、委託者へ進捗・結果を報告すること。
- 3 受託者は、単体テスト、結合テスト及び総合テストについて、テスト体制、テスト環境、作業内容、作業スケジュール、テストシナリオ、合否判定基準等を記載したテスト計画書を作成し、委託者の承認を受けること。
- 4 受託者は、設計工程の成果品及びテスト計画書に基づき、アプリケーションプログラムの開発、テストを行うこと。

- 5 受託者は、テスト計画書に基づき、各テストの実施状況を委託者に報告すること。
- 6 テスト結果報告書が局の承認を得ることが出来ない場合には、受託者の責任・費用において、修正および追加テストを行うこと。

6.5 受入テスト支援

- 1 委託者が主体で実施する受入テストの実施計画書を作成し、委託者の確認を受けること。
- 2 受入テスト実施計画書に基づき、受入テスト仕様書を作成し、委託者の確認を受けること。
- 3 テストデータに必要なデータは受託者が用意すること。また、テスト実施に際しては、現業務へ影響を与えないこと。

6.6 移行

- 1 委託者が承認した移行計画書に基づく移行作業を行うこと。
- 2 データ移行に当たり、新規情報システムのデータ構造を明示し、保有・管理するデータの変換、移行要領の策定、例外データ等の処理方法等に関する手順書を作成し、委託者の承認を受けること。
- 3 受託者は、上記手順書に従い、データを変換・移行した後は、移行後のデータだけでなく、例外データ等についても確認を行い、データの信頼性の確保を図ること。また必要に応じて移行ツールの使用および開発を行うこと。
- 4 本番移行前に移行リハーサルを行い、リハーサルの結果について、委託者の確認を受けること。本番移行を行い、移行結果報告書を作成し、承認を得ること。

6.7 教育・研修

- 1 研修計画書及びマニュアル一式を作成し、提供すること。
- 2 運用開始前に、局の職員及び業務委託先の職員に対して、システムの概要と操作方法を教育する研修会を実施すること。初心者向けの操作マニュアルを作成し、提供すること。
- 3 データ登録作業者の教育として、マッピングデータの登録および、ファイリングデータの登録作業向けの操作説明会を実施すること。
- 4 登録作業向けの操作マニュアルを作成し、提供すること。
- 5 管理者教育として、システム管理者に対する研修を実施すること。また管理者向けマニュアルを作成し、提供すること。

6.8 定例会等の実施

- 1 受託者は、開催頻度を委託者と協議の上、定期的な会議を実施すること。
- 2 委託者から要請があった場合、又は、受託者が必要と判断した場合、必要資料を作成の上、定例会とは別に会議を開催すること。
- 3 水道局給水課が主体となり、本業務を推進し、委託者の関係部署や関連事業者との連携を行う想定ではあるが、本業務の受託者においても、本業務の円滑な推進のため、主体的に図1に記載された関係部署及び利用者、関連事業者との連携を図ること。
- 4 他の事業者や関係部門からの求めに応じて、資料の掲示やヒアリング対応、質問に対する回答や指摘事項に対して協力すること。
- 5 受託者は、会議終了後に議事録を作成し、委託者の承認を受けること。
- 6 会議は原則対面で実施とするが、業務工程の進捗に支障の無い範囲でオンラインによる会議も可とする。

7 業務の実施体制

7.1 システム関係者及び利用者

本システムにおける関係者および利用者を図1に示す。また、委託者の組織体系を併せて表1に示す。

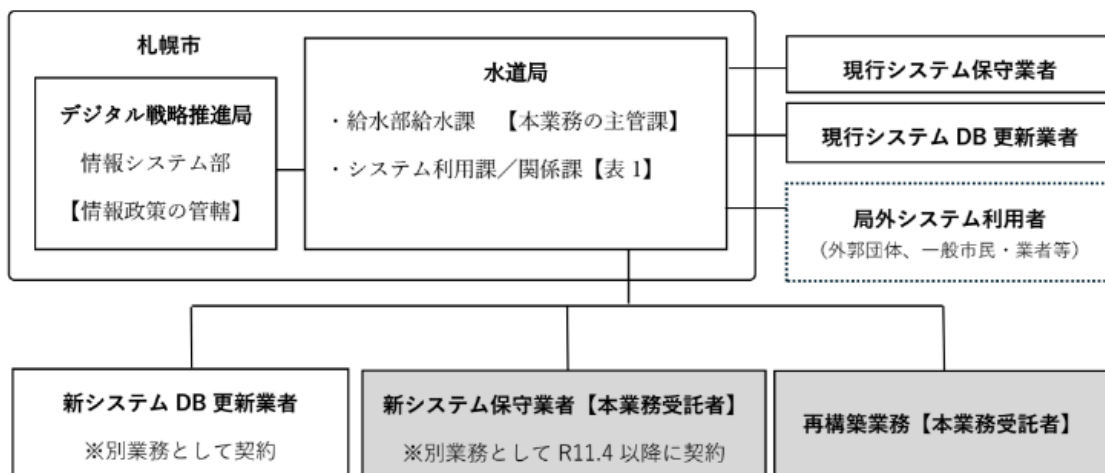


図1：本システム全体の関係者及び利用者

表1：システム利用課／関係課

部門	役割	対象者
システム 管理部門	システム管理部長	配水担当部長
	システム管理課長	給水課長
	システム管理担当者	給水課維持調整係長 及び担当職員（本業務委託の担当）
システム 利用部門	システム利用部長	営業担当部長 配水担当部長 浄水担当部長
	システム利用課長	営業課長 各料金課長（中部・北部・南部） 計画課長 給水課長 工事課長 給水装置課長 各配水管理課長（中部・北部・南部・西部） 施設管理課長 配水センター所長 藻岩浄水場長 白川浄水場長 水質管理センター所長
	システム利用主任	上記の課に所属する係長及び担当職員
	システム利用者	上記の課に所属する局職員
基盤管理部門	基盤管理部長	総務部長
	基盤管理課長	財務課長
	基盤管理担当者	財務課情報化推進担当係長 及び担当職員

7.2 受託者の実施体制

受託者は本業務を効率良く実施できるよう、以下に示すプロジェクト体制および人員を整備し、適切にプロジェクト管理を行うこと。

- 1 プロジェクト体制
 - 1 本業務の全体を統括する責任者として、業務責任者（本業務全体を統括、作業の方向性を決定し、現場業務の実施及び遂行に全責任を持つ役割）を配置すること。
 - 2 本業務の実務の責任者として、業務管理者（プロジェクトの実施主体として進捗・課題管理等を行い、委託者への報告窓口となる役割）を配置すること。
 - 3 本業務に携わる委託者や他事業者等、全ての者を含む体制図をプロジェクト計画書に明示すること。
 - 4 担当者の交替、担当者の増員及び原因がある場合には、体制図を更新すると共に、委託者に報告をすること。
 - 5 セキュリティ対策の責任者にはセキュリティ対策を十分に管理できる者を配置すること。

7.3 業務の実施場所

- 1 札幌市水道局本局、受託者の本拠地および委託者が指定する場所とする。
- 2 本業務の作業場所及び作業に当たり必要となる設備、備品及び消耗品等については、受託者の責任において用意すること。
- 3 本番環境及び検証環境、本番データを使用したテストや移行等を行う際に、現地作業が必要な場合には、委託者にて作業場所を調整するため、作業日時や作業人数等をあらかじめ協議し、必要最小限の作業時間・作業環境となるよう計画すること。

8 成果品及び提出書類に関すること

8.1 提出書類

受託者は、下表のとおり、提出書類を納めること。

No.	提出書類名	期 日	該当箇所
1	業務着手届	契約締結後、速やかに	「2 適用」（共通仕様書）
2	業務責任者等指定通知書	契約締結後、速やかに	「2 適用」（共通仕様書）
3	業務完了届	年度末毎に提出。	「2 適用」（共通仕様書）および約款 第15条
4	業務施行協議簿	随時（必要に応じて）	「11.2 疑義等」
5	個人情報取扱安全管理基準適合申出書	落札者決定後、速やかに	約款 第8条
6	個人情報取扱状況報告書	月末毎に提出	「9.3 個人情報の取扱い及び情報セキュリティポリシーへの準拠」および約款 第8条
7	情報セキュリティ保全状況報告書	月末毎に提出	「9.3 個人情報の取扱い及び情報セキュリティポリシーへの準拠」項番10
8	情報処理業務における責任範囲に係る書類（様式は問わない）	契約後、委託者と受託者双方の協議後	「9.3 個人情報の取扱い及び情報セキュリティポリシーへの準拠」項番13

8.2 成果品

受託者は下表のとおり、成果品を納めること。

No	成果品名	内 容	期 日	該当箇所
1	プロジェクト計画書	業務責任者、作業内容、作業体制、スケジュール、成果品等を定めた文書	契約締結日から2週間以内	6.1 プロジェクト計画書等の作成
2	プロジェクト管理要領	本業務を適切に遂行するためのコミュニケーション管理、進捗管理、品質管理、リスク管理、課題管理、変更管理、セキュリティ管理等の管理要領を定めた文書	契約締結日から2週間以内	6.1 プロジェクト計画書等の作成
3	プロジェクト管理要領に基づく管理資料、報告資料	プロジェクト管理要領に基づく進捗報告、品質報告、課題管理台帳、リスク管理台帳等の各種管理資料および報告資料	随時（原則毎週）	6.1 プロジェクト計画書等の作成
4	各種会議資料	会議における配布資料の一式	随時（原則として、会議前日までに電子ファイルで納品すること。）	6.8 定例会等の実施
5	議事録	受託者が主催する会議における決定事項、検討内容等を記録した文書	原則、会議開催から2営業日以内	6.8 定例会等の実施
6	要件定義書	「別添1：システム要件」を実現するための内容を詳細化した文書。パッケージソフトや代替手法を採用し、実現する場合には、フィット&ギャップ分析の結果を併せて報告すること。	プロジェクト計画書に定める期日	6.2 要件定義
7	機能要件一覧	「別添1：システム要件」に記載の「機能要件一覧」の内容を更新・詳細化した文書。パッケージソフトや代替手法を採用し、実現する場合には、フィット&ギャップ分析の結果を併せて報告すること。	プロジェクト計画書に定める期日	6.2 要件定義
9	設計・開発標準規約	設計・開発に係る要領等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.3 設計（基本設計・詳細設計）
10	基本設計書	機能設計、画面設計、帳票設計、データ設計、外部インターフェース設計、システム方式設計、情報セキュリティ設計等の内容を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.3 設計（基本設計・詳細設計）
11	詳細設計書	プログラム開発等に必要の詳細仕様、パラメータ等を定めた文書。パッケージソフトウェアの導入・設定、基盤の導入・構築に係る内容も記載すること。	プロジェクト計画書に定める期日	6.3 設計（基本設計・詳細設計）

No	成果品名	内 容	期 日	該当箇所
12	プログラム・ソースコードおよびパッケージソフトウェア製品一式	本業務で開発、カスタマイズしたツール、プログラム、ソースコード及び委託者が使用可能なパッケージソフトウェア一式。本稼働（令和11年4月）以降は、別途調達を予定している「給配水管管理システムの保守管理サポート業務」の中でアップデートを実施していくことを想定すること。	プロジェクト計画書に定める期日 ※納品は電子媒体のみとする。	6.3 設計（基本設計・詳細設計） 6.4 開発・テスト
13	工程完了報告書	要件定義、基本設計、詳細設計、開発・テストの各工程の完了を委託者が判定・承認するための報告書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.4 開発・テスト
14	全体テスト計画書	単体、結合、総合テスト工程の定義、実施内容、開始条件・終了条件、テストの実施体制、スケジュール、テスト環境、テストデータの利用方針等を定めた文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.4 開発・テスト
15	全体テスト結果報告書	全体テスト計画書に基づくテスト結果とテスト実施計画書で定めた合否判定に基づく分析結果をまとめた文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.4 開発・テスト
16	受入テスト実施計画書（案）	委託者が実施する受入テストの対象範囲、開始条件・終了条件、合意判定基準、テスト環境、スケジュール、テスト方法、テストデータの利用方針等の原案を定めた文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.5 受入テスト支援
17	移行計画書	移行の対象範囲、スケジュール、作業概要、実施方針、移行環境・ツール、実施体制、移行手順書、障害発生時の対応方法等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.6 移行
18	移行プログラム・ツール一式	移行に際して、開発したツール等のプログラム一式（受託者が権利を有する著作物については対象外とする）。	プロジェクト計画書に定める期日	6.6 移行
19	移行結果報告書	移行計画書に基づく、移行結果のまとめと、委託者が本番稼働の可否を判定・承認するための報告書	プロジェクト計画書に定める期日	6.6 移行
20	操作手順書（一般ユーザ向け）	水道局内部及び外郭団体で使用する一般ユーザ向けの本システムの操作手順書、説明等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.7 教育・研修
21	操作手順書（地下埋設物調査向け）	一般公開の地下埋設物調査向けのシステム操作手順書、説明等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.7 教育・研修
22	操作手順書（データ登録・更新向け）	データ登録・更新作業向けの操作マニュアルを作成した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.7 教育・研修

No	成果品名	内 容	期 日	該当箇所
23	操作手順書 (システム管理者向け)	水道局内部のシステム管理者向けの操作手順、説明等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.7 教育・研修
24	研修計画書	研修対象者、研修実施方法、スケジュール、体制、環境等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.7 教育・研修
25	研修用資料	各研修用に操作手順書を要約した資料及び補足資料など。	プロジェクト計画書に定める期日	6.7 教育・研修
26	運用・保守計画書	運用・保守業務の受託者が行う運用・保守業務の全体計画（体制、対象範囲、作業概要、作業時間・間隔）を定めた文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.3 設計（基本設計・詳細設計）
27	運用・保守設計書	運用・保守業務の受託者が行う具体的な運用・保守方法や管理ツール、監視対象や閾値等の設計内容を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.3 設計（基本設計・詳細設計）
28	運用・保守手順書	運用・保守業務の受託者が行う通常時の運用監視手順、障害発生時の対応・復旧手順、マスタデータ等の追加・変更・削除等の保守手順等を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める期日	6.3 設計（基本設計・詳細設計）
29	運用・保守費用の見積書およびその内訳	運用・保守業務の見積書及び内訳資料	令和9年8月頃を目安とし、委託者と協議の上、別途定める。	6.3 設計（基本設計・詳細設計）
30	権利譲渡可・不可状況報告書	受託者が保有している権利に係る譲渡可能・不可能とする内容を記載した文書。	プロジェクト計画書に定める記述	8.5 権利帰属

8.3 納品条件

- 1 成果品は、全て日本語で作成すること。
- 2 用字・用語・記述符号の表記については、「公用文作成の考え方（令和4年1月11日内閣文第1号）」を参考にする。
- 3 情報処理に関する用語の表記については、日本産業規格（JIS）の規定を参考にする。
- 4 成果品は紙媒体及び電磁的記録媒体により作成し、委託者から特別に示す場合を除き、原則紙媒体1部、電磁的記録媒体1部を納品すること。
- 5 紙媒体による納品について、用紙のサイズは、原則として日本産業規格A列4番とするが、必要に応じて日本産業規格A列3番を使用すること。また、成果品修正時に差し替えが可能なように2穴のバインダー方式とすること。
- 6 委託者の職員環境として、グループウェアにGoogleWorkspaceを採用している。電磁的記録媒体による納品は、上記と互換のあるファイル形式で作成しCD-R等に格納して納品すること。
- 7 納品後、委託者において改変が可能となるよう、図表等の元データも併せて納品すること（受託者または、第三者に権利が帰属する場合を除く）。
- 8 成果品が外部に不正に使用されたり、納品過程において改ざんされたりすることのないよう、安全な納品方法を提案し、成果品の情報セキュリティの確保に留意すること。

8.4 納品場所

原則として、成果品は次の場所において引き渡しを行うこと。但し、委託者が別途納品場所を指定する場合は、この限りではない。

〈住所〉

〒060-0041

札幌市中央区大通東11丁目23 札幌市水道局本局4階 給水課

8.5 権利帰属

- 1 本業務における成果品の著作権及び二次的著作物の著作権（著作権法 第21条から第28条に定める全ての権利を含む。）は、受託者が本調達の実施の従前から権利を保有していた等の明確な理由により、あらかじめ権利譲渡不可能と示されたもの以外は、全て委託者に帰属するものとする。
- 2 委託者は、成果品について、第三者に権利が帰属する場合を除き、自由に複製し、改変等し、及びそれらの利用を第三者に許諾することができるとともに、任意に開示できるものとする。また、受託者は、成果品について、自由に複製し、改変等し、及びこれらの利用を第三者に許諾すること（以下「複製等」という。）ができるものとする。ただし、成果品に第三者の権利が帰属するときや、複製等により委託者がその業務を遂行する上で支障が生じるおそれがある旨を契約締結時までに通知したときは、この限りでないものとし、この場合には、複製等ができる範囲やその方法等について協議するものとする。
- 3 納品される成果品に第三者が権利を有する著作物（以下「既存著作物等」という。）が含まれる場合には、受託者は、当該既存著作物等の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に関わる一切の手続を行うこと。この場合、本業務の受託者は、当該既存著作物の内容について事前に委託者の承認を得ることとし、委託者は、既存著作物等について当該許諾条件の範囲で使用するものとする。なお、本仕様に基づく作業に関し、第三者との間に著作権に係る権利侵害の紛争の原因が専ら委託者の責めに帰す場合を除き、受託者の責任及び負担において一切を処理すること。この場合、委託者は係る紛争等の事実を知ったときは、受託者に通知し、必要な範囲で訴訟上の防衛を受託者に委ねる等の協力措置を講じるものとする。
- 4 本件プログラムに関する権利（著作権法第21条から第28条に定める全ての権利を含む。）及び成果品の所有権は、委託者から受託者に対価が完済されたとき受託者から委託者に移転するものとする。
- 5 受託者は委託者に対し、一切の著作物人格権を行使しないものとし、また、第三者をして行使させないものとする。
- 6 受託者は使用する画像、デザイン、表現等に関して他者の著作権を侵害する行為に十分配慮し、これを行わないこと。

8.6 検収

- 1 本業務の受託者は、成果品等について、納品期日までに委託者に内容の説明を実施して検収を受けること。
- 2 検収の結果、成果品等に不備又は誤り等が見つかった場合には、直ちに必要な修正、改修、交換等を行い、変更点について委託者に説明を行った上で、指定された日時までに再度納品すること。

8.7 契約金額の支払い

契約金は、下記の割合で年度毎に分割で支払うものとする。金額に端数が生じる場合には、令和10年度支払分で調整を行う。

なお、受託者が業務を完了したときは、設計・開発実施計画書に定める成果物および業務完了届を年度毎に提出し、すみやかな検査を受けることとする。

No.	支払年度	業務期間	内訳
1	令和8年度	契約締結の日から令和9年3月31日	契約金額の30%相当額 (円未満切り捨て)
2	令和9年度	令和9年4月1日から令和10年3月31日	契約金額の30%相当額 (円未満切り捨て)
3	令和10年度	令和10年4月1日から令和11年3月30日	残額

9 遵守事項

9.1 機密保持、資料の取扱い

- 1 受託者は、本業務の実施の過程で、委託者が開示した情報（公知の情報を除く。以下同じ。）、他の受託者が掲示した情報及び受託者が作成した情報を、本業務の目的以外に使用又は第三者に開示若しくは漏洩してはならないものとし、そのために必要な措置を講ずること。
- 2 受託者は、本業務を実施するに当たり、委託者から入手した資料等については管理台帳等により適切に管理し、委託者が指示する方式で管理、返却、廃棄、削除すること。また、複写物についても一切保持してはならないものとする。
- 3 機密保持及び資料の取扱いについて、適切な措置が講じられていることを確認するため、委託者が遵守状況の報告や実地調査を求めた場合にはこれに応じること。
- 4 給配水管管理システムのデータは委託者の重要な情報資産であるとともに、対象者の個人情報についても含まれるものであることから、受託者はその重要性を十分に理解し、データの滅失、毀損、改ざん等を防止する措置を講じること。また機器等に記録された情報についても漏洩を防ぐ対策を講じること。上記の事故が発生した場合には、直ちに監督職員へ報告すること。なお、受託者の過失により損害が生じた場合には、委託者はその損害賠償を受託者に請求することが出来るものとする。

9.2 法令等の遵守

- 1 本業務の遂行に当たっては、民法（明治29年法律第89号）、刑法（明治40年法律第45号）、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）、著作権法（昭和45年法律第48号）、不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成11年法律第128号）等を遵守し、履行すること。
- 2 本システムが対象とする業務に関わる委託者の条例、規則、規程及び要綱などに準拠すること。

9.3 個人情報の取扱い及び情報セキュリティポリシーへの準拠

本業務の遂行に当たっては、札幌市指定の「個人情報取扱安全管理基準」及び「個人情報の取扱いに関する特記事項」に従うこと。また、下記に示すセキュリティ要件及び「札幌市情報セキュリティポリシー」、「セキュリティ保全に関する事項」を遵守すること。

- 1 情報セキュリティを確保するための体制の整備
 - ・本業務の作業実施体制・連絡体制を提示すること。
 - ・セキュリティ対策の責任者にはセキュリティ対策を十分に管理できる者を配置すること。
- 2 取り扱う情報資産の秘密保持等
 - ・本業務の遂行に当たり知りえたすべての情報は、履行期間及び履行後において第三者に漏らしてはならない。データの取扱についても同様とする。また、秘密保持及びデータの取扱について、従業員その他関係者への徹底を行うこと。
- 3 セキュリティ機能の装備
 - ・主体認証機能、アクセス制御機能及び権限管理機能を備えること。
 - ・証跡管理機能を備えること。
 - ・情報の機密性を確保するための暗号化機能を備えること。
 - ・不正アクセスを防止するネットワーク構成とすること
 - ・構成する機器及びソフトウェアの設定により情報セキュリティ対策を強化すること。
 - ・稼働状態、セキュリティ侵害等を監視するための機能を備えること。
 - ・可用性を確保するため冗長構成とすること。
- 4 開発環境及び開発工程における情報セキュリティ対策の実施
 - ・可能な限り運用環境等他の環境と物理的に分離すること(※)

※開発環境として作成する環境では実運用を行わないことを前提とし、現行稼働している運用環境や他の情報システム及びネットワークに影響を与えないよう、物理的又は論理的に分離すること

 - ・個人情報が含まれる情報をテストデータに使用しない等、テストデータを保護すること
 - ・開発終了時には、開発用機能又は検証用遠隔ルート等を確実に除去すること
- 5 脆弱性対策の実施
 - ・システムで使用するソフトウェア等の最新の脆弱性情報を把握しシステムへの影響を調査・評価すること。
 - ・セキュリティパッチの提供がある場合はシステムへの影響を考慮し、影響がない場合は適用すること。
- 6 セキュリティの検証と妥当性確認
 - ・本業務に基づくシステム構築が影響する範囲について、脆弱性検査を実施し、その結果を書面にて報告すること。
- 7 外部委託する業務以外の情報資産の保全
 - ・受託者は、本業務に無関係のファイルへアクセスしてはいけない。
- 8 情報セキュリティインシデントが発生した場合の対処
 - ・情報セキュリティインシデントが発生した場合は連絡体制表に基づき速やかに委託元へ報告すること。
 - ・なお、不正アクセス、サービス不能攻撃、不正プログラムの感染等、短時間で被害が拡大する情報セキュリティインシデントについては緊急時対策を受託者が行うこと。
- 9 製品のサポート期間への対応
 - ・システムで使用するソフトウェアについては、システム更改の時期を考慮し、メーカーによるサポート対象の製品、バージョンを用いること。
- 10 情報セキュリティ対策の履行状況の報告
 - 情報セキュリティ対策の履行状況について、情報セキュリティ保全状況報告書にて月末毎に報告すること。
- 11 情報セキュリティ対策の履行が不十分であると思われる場合の対処
 - ・受託者の責に起因する情報セキュリティインシデントが発生するなどの万一の事故があった場合に直ちに報告する義務や、損害に対する賠償等の責任を負うこと。

- 12 委託業務終了時の情報資産の返還、廃棄等
・受託者は、業務の完了日又は契約解除の日をもって、情報資産を受託者に返還するとともに、その複製複写物を一切保持してはならない、ただし委託者が必要と認めるときは、その返還日を延期することができる。
- 13 委託元及び委託先の責任
契約締結後に委託者と受託者双方において責任範囲を定める。
- 14 再委託に関する事項
・本業務の一部を合理的な理由及び必要性により再委託する場合には、セキュリティ対策が確認できる資料を提出し、委託者の承認を受けること。また、受託者は、再委託先の行為について一切の責任を負うものとする。

9.4 情報システム監査

- 1 本調達において整備又は管理を行う情報システムに伴うリスクとその対応状況を客観的に評価するために、委託者が情報システム監査の実施を必要と判断した場合は、委託者が定めた実施内容（監査内容、対象範囲、実施者等）に基づく情報システム監査を受託者は受け入れること（委託者が別途選定した事業者による監査を含む）。
- 2 情報システム監査で問題点の指摘又は改善案の提示を受けた場合には、対応案を委託者と協議し、指示された期間までに是正を図ること。

10 再委託に関する事項

10.1 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件

- 1 受託者は、本業務を一括して又は本業務における統括的な計画及び管理部分を第三者に再委託してはならない。
- 2 受託者における管理責任者及び実施責任者を再委託先事業者の社員や契約社員とすることはできない。
- 3 受託者は、再委託先の行為について一切の責任を負うものとする。
- 4 受託者が再委託する事業者は、以下に掲げる「調達支援業者」の事業者及び関連会社でないこと。
調達支援業者名：ESRI ジャパン株式会社
住所：東京都千代田区平河町2丁目7-1
- 5 再委託先における情報セキュリティの確保については受託者の責任とする。また、個人情報等を取り扱う業務を再委託する場合には、札幌市指定の「個人情報取扱安全管理基準」に適合していることを確認するため、「個人情報取扱安全管理基準適合申出書」の提出を求め、当該書を委託者に提出するとともに「個人情報の取扱いに関する特記事項」を遵守させること。

10.2 再委託の承認手続

- 1 本業務の実施の一部を合理的な理由及び必要性により再委託する場合には、あらかじめ再委託の相手方の商号又は名称及び住所並びに再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性及び契約金額等について記載した別添の再委託承認申請書を委託者に提出し、あらかじめ承認を受けること。
- 2 前項による再委託の相手方の変更等を行う必要が生じた場合も、前項と同様に再委託に関する書面を委託者に提出し、承認を受けること。
- 3 再委託の相手方が更に委託を行うなど複数の段階で再委託が行われる場合（以下「再々委託」という。）には、当該再々委託の相手方の商号又は名称及び住所並びに再々委託を行う業務の範囲を書面で報告すること。なお、この場合においても「10.1 再委託の制限及び再委託を認める場合の条件」の各項を遵守すること。

10.3再委託の契約違反等

再委託先において、本仕様書の遵守事項に定める事項に関する義務違反又は義務を怠った場合には、受託者が一切の責任を負うとともに、委託者は、当該再委託先への再委託の中止を請求することができる。

11 その他特記事項

11.1 委託者が提供・貸与する資料等

本業務に必要な下記ドキュメント類を提供する。

- 1 業務システム関係書類
- 2 各種業務マニュアル、関係する事務処理要領・要綱等
- 3 「給配水管管理システムの再構築に係る基本検討業務」成果品一式
- 4 「給配水管管理システムの再構築に係る調達支援業務」成果品一式
- 5 その他必要書類

11.2 疑義等

業務の履行において、この仕様書に関する疑義が生じた場合は、受託者は委託者と協議し決定するものとする。なお、協議事項については業務施行協議簿を交わすものとする。

11.3 環境への配慮

- 1 調達に係る納品物については、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づいた製品を可能な限り導入すること。
- 2 導入する機器については、性能や機能の低下を招かない範囲で、消費電力節減、発熱対策、騒音対策等の環境配慮を行うこと。

12 附属文書

- 別添1：システム要件
- 別添2：機能要件対応表
- 別添2-1：システム構成図
- 別添2-2：移行対象レイヤー一覧
- 別添2-3：修正レイヤ表
- 別添2-4：機能一覧
- 別添2-5：ファイリングシステム画面
- 別添2-6：地下埋設物図面閲覧システム業務フロー
- 別添2-7：電子申請システム連携フロー

以上

業務着手届

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市水道事業管理者

受託者 (住所)

(氏名)

⑩

契約番号 第 号

件 名

上記業務は、令和 年 月 日着手したのでお届けします。

※

課 長		係 長	
--------	--	--------	--

業務着手確認欄

業務担当者

⑩

注) ※印より下の欄は、記入しないでください。

備考 1 この様式により難しい時は、この様式に準じた別の様式を使用することができる。

2 札幌市競争入札参加資格者 (物品・役務) は、電子メールによる提出 (押印不要) を可とする。送信先等の提出方法は札幌市水道局の指示に従うこと。

業務責任者等指定通知書

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市水道事業管理者

受託者 (住所)

(氏名)

印

契約番号 第 号

件 名

上記業務に係る業務責任者等について、次のとおり定めたので通知します。

区分	氏名	備考 (資格等)
業務責任者		

備考 1 この様式により難しい時は、この様式に準じた別の様式を使用することができる。

- 2 札幌市競争入札参加資格者 (物品・役務) は、電子メールによる提出 (押印不要) を可とする。送信先等の提出方法は札幌市水道局の指示に従うこと。

業務完了届

令和 年 月 日

(あて先) 札幌市水道事業管理者

受託者(住所)

(氏名)

印

契約番号 第 号

件 名

(令和 年 月 分・第 期)

業務実施期間 令和 年 月 日から 令和 年 月 日まで

上記業務は、令和 年 月 日完了したのでお届けします。

※

業務完了確認欄

業務担当者

印

検査
実施
欄

この業務の検査員等により下記の者を命じ、検査を 月 日に実施する。

検査員

立会人

課
長係
長

注) ※印より下の欄は、記入しないでください。

備考1 この様式により難しい時は、この様式に準じた別の様式を使用することができる。

2 札幌市競争入札参加資格者(物品・役務)は、電子メールによる提出(押印不要)を可とする。送信先等の提出方法は札幌市水道局の指示に従うこと。

3 立会人を省略する場合は、検査実施欄の立会人に係る部分に二重線を引いて使用すること。

業務施行協議簿 (第 回)

発議	☐ 札幌市水道局 ☐ 受託者		日付	令和 年 月 日
件名				
協議事項				
協議内容	☐ 指示・ ☐ 請求・ ☐ 通知・ ☐ 報告・ ☐ 承諾・ ☐ 通告・ ☐ 協議・ ☐ その他			
	☐ 添付資料名		☐ 図書等 (全 頁)	
処理・回答	【札幌市水道局】 令和 年 月 日 上記事項について、☐指示・☐承諾・☐協議・☐通知・☐受理 します。 ☐特記事項・☐確認等の結果 ☐業務内容の変更の対象と ☐しません。 ☐します。ただし、詳細については別途通知する。			
	【受託者】 令和 年 月 日 上記事項について、☐了解しました。 ☐承諾願います。 ☐協議・☐提出・☐報告 します。 ☐特記事項			
確認欄	札幌市水道局		受託者	
	係長	業務担当者	業務責任者	

- 備考 1 該当する□にレを記入すること。
- 2 確認欄には、押印またはボールペンでサインすること。
- 3 業務施行協議簿は業務担当者が保管し、業務責任者はその写しを受け取ること。
- 4 この様式により難しい場合は、この様式に準じた別の様式を使用できる。

個人情報取扱安全管理基準適合申出書

年 月 日

(申請者)

貴市の個人情報取扱安全管理基準について下記のとおり適合していることを申し出ます。

記

●個人情報取扱安全管理基準及び確認事項

※ 本申出書において各種資料のご提出をお願いしております。資料が提出できない場合は、実地の監査、調査等の際などに当該書類の内容を確認いたします。

1 個人情報の取扱いに関する基本方針、規程及び取扱手順の策定

貴社の策定した個人情報の取扱いに関する基本方針、規程及び取扱手順等をご記入ください。併せて、当該規程をご提出ください。

2 個人情報の取扱いに関する総括保護管理者及び保護管理者の設置

個人情報の取扱いに関する総括保護管理者及び保護管理者を記載した書類をご提出ください。上記1により提出した基本方針等に記載がある場合は提出不要です。なお、付箋等で該当箇所をご教示願います。

3 従業員の指定、教育及び監督

- (1) 当該業務に従事する従業員を「従業員名簿」にてご提出ください。
- (2) 従業員の秘密保持に関する事項が明記されている書類をご提出ください。
- (3) 従業員を対象とした研修実施報告書等をご提出ください。

4 管理区域の設定及び安全管理措置の実施

設定した管理区域の詳細についてご記入ください。□欄は管理区域に当該装置を設置している場合、■とチェックしてください。また、個人情報を黒塗りにした各管理区域の入退室記録を提出してください。

・管理区域の名称_____

入退室の認証方法_____

入退室記録の保存期間_____

☐ 施錠装置 ☐ 警報装置 ☐ 監視装置 ☐ その他（_____）

持込可能な電子媒体及び機器_____

・管理区域の名称_____

入退室の認証方法_____

入退室記録の保存期間_____

☐ 施錠装置 ☐ 警報装置 ☐ 監視装置 ☐ その他（_____）

持込可能な電子媒体及び機器_____

・管理区域の名称_____

入退室の認証方法_____

入退室記録の保存期間_____

☐ 施錠装置 ☐ 警報装置 ☐ 監視装置 ☐ その他（_____）

持込可能な電子媒体及び機器_____

・管理区域の名称_____

入退室の認証方法_____

入退室記録の保存期間_____

☐ 施錠装置 ☐ 警報装置 ☐ 監視装置 ☐ その他（_____）

持込可能な電子媒体及び機器_____

5 セキュリティ強化のための管理策

セキュリティ強化の詳細についてご記入ください。貴社のセキュリティが各項目の内容に合致している場合は、□欄を■とチェックしてください。

(1) 個人情報の取扱いに使用する電子計算機のセキュリティについて

- ☐ 他のネットワークと接続していない。
- ☐ 従業者にアクセス権限を設定している。
従業者の利用記録の保存期間 ()
- ☐ 記録機能を有する機器の接続制御を実施している。
接続制御の方法 ()
- ☐ 従業者の認証方法 ()
- ☐ セキュリティ対策ソフトウェア等を導入している。

※個人情報を黒塗りにした従業者の利用記録を提出してください。

(2) 文書、電子媒体の取扱いについて

- ☐ 取り扱うことができる従業者を定めている。
- ☐ 文書、電子媒体の持ち出しを記録している。
当該記録の保存期間 ()
- ☐ 文書、電子媒体等について施錠できる耐火金庫等に保管している。

※個人情報を黒塗りにした文書、電子媒体の持ち出し記録を提出してください。

(3) 業務にて作成した電子データの取扱いについて

- ☐ 取り扱うことができる従業者を定めている。
- ☐ 電子データを保存する時は、暗号化又はパスワードを設定している。
- ☐ 電子データの利用状況について記録している。
- ☐ 作成した電子データの削除記録を作成している。

※個人情報を黒塗りにした電子データの利用状況の記録及び削除記録を提出してください。

6 事件・事故における報告連絡体制

個人情報取扱安全管理基準の「6 事件・事故における報告連絡体制」(1)から(3)までの内容を満たしていることが分かる書類を提出してください。上記1にて提出した基本方針等に記載がある場合は提出不要です。なお、付箋等で該当箇所をご教示願います。

7 情報資産の搬送及び持ち運ぶ際の保護体制

情報資産を搬送及び持ち運ぶ際の保護体制についてご記入ください。貴社の保護体制が各項目の内容に合致している場合は、□欄を■とチェックしてください。なお、その他の対策を実施している場合は、対策をご記入ください。

☐ 情報資産を持ち運ぶ場合は、施錠した搬送容器を使用している。

☐ 上記以外の盗難及び紛失対策を実施している。

※対策を以下にご記入ください。

8 関係法令の遵守

個人情報の保護に係る関係法令を遵守するための体制及び取組等をご記入ください。

9 定期監査の実施

貴社の内部監査及び外部監査の実施状況についてご記入ください。各監査の実施状況が各項目の内容に合致している場合は、□欄を■とチェックしてください。また、各監査の実施状況が分かる書類をご提出ください。なお、外部監査は情報セキュリティマネジメントシステム等の認証を受ける際の審査を外部監査として取り扱っても問題ございません。その場合は、各種申請の認証通知を監査の実施状況の書類といたします。

☐ 内部監査を実施している。

☐ 外部監査を実施している。

10 情報セキュリティマネジメントシステム（以下「ISMS」という。）、プライバシーマーク等の認証等、貴社が取得しているセキュリティ関連の認証についてご記入ください。

また、認証を受けたことが分かる書類をご提出願います。

取得しているセキュリティ関連の認証（ISMS・プライバシーマーク等）

名称_____

認証年月日_____ 最終更新年月日_____

名称_____

認証年月日_____ 最終更新年月日_____

名称_____

認証年月日_____ 最終更新年月日_____

個人情報取扱状況報告書

年 月 日

札幌市水道事業管理者
水道局長 様

住 所
会社名
代表者名

個人情報取扱安全管理基準及び個人情報の取扱いに関する特記事項に基づき実施している安全管理対策の実施状況について下記のとおり報告いたします。

記

業務名	給配水管管理システム再構築業務
受託期間	
対象期間	
安全管理対策の実施状況	
1 当該業務において、標記の基準及び特記事項に従い、安全管理対策を適切に実施しています。また、個人情報取扱安全管理基準適合申出書の提出時点からの変更有無等について、以下のとおり報告いたします。 (1) 従業者の指定、教育及び監督（変更なし・変更あり） (2) 管理区域の設定及び安全管理措置の実施（変更なし・変更あり） (3) セキュリティ強化のための管理策（変更なし・変更あり） (4) 事件・事故における報告連絡体制（変更なし・変更あり） ○（発生した場合）事件・事故の状況： (5) 情報資産の搬送及び持ち運ぶ際の保護体制（変更なし・変更あり） ○（実績ある場合）概要： (6) 関係法令の遵守（変更なし・変更あり） (7) 定期監査の実施（変更なし・変更あり） (8) その他個人情報取扱安全管理基準適合申出書からの変更（なし・あり）	
2 その他特記事項等	

情報セキュリティ対策の保全状況報告書

令和 年 月 日

札幌市水道事業管理者

様

住 所

会社名

データ保護責任者

情報セキュリティ対策に関する保全状況について下記のとおり報告いたします。

記

業務名

受託期間

対象期間

情報セキュリティ対策の実施状況

- 1 当該業務における仕様書記載事項に従い、情報セキュリティ対策を適切に実施していることを以下のとおり報告いたします。

- (1) 情報セキュリティを確保するための体制整備について
作業実施体制・連絡体制の変更（なし・あり）
- (2) 情報資産の取扱い状況について
情報資産の目的外使用、許可の無い持ち出し及び、複写・複製（なし・あり）
- (3) 開発環境及び開発工程における情報セキュリティ対策の実施
運用環境や他の情報システム及びネットワークへの影響（なし・あり）
- (4) 脆弱性対策の実施
ソフトウェア等のシステムに対する脆弱性に関する影響（なし・あり）
- (5) セキュリティの検証と妥当性確認
脆弱性検査の結果（影響あり・影響なし）
- (6) 外部委託する業務以外の情報資産の保全
本業務に無関係のファイルへのアクセス（なし・あり）
- (7) 情報セキュリティインシデントが発生した場合の対処
事件・事故における報告連絡体制の変更（なし・あり）
（発生した場合）事件・事故の状況：
- (8) 製品サポート期間への対応
サポート対象の製品、ソフトウェアのバージョンからの変更（なし・あり）

2. その他の特記事項

システム要件

2025年（令和7年）10月
札幌市水道局給水部給水課

1 委託内容

1.1 本業務の範囲

本業務は令和8年度から令和10年度3月30日まで次期システムの設計と開発、試験及びシステム導入教育を行い、令和11年度4月に運用が開始できるようにするまでを業務の範囲とする。

2 現行システムの概要

2.1 現行システムの構成

- ・給配水管管理システム
e-Water(旧ドコモ・システムズ)のパッケージにカスタマイズ開発を付加したC/S型のシステム。
また、サブシステムとして、あらかじめ専用フォーマットに変換した地図データからCADデータ出力をする設計下図作成システムと、MicrosoftAccessを利用して属性データベースを操作・参照する管理ツール群がある。
このほかに、整備計画のデータ作成用としてQGIS、全市一斉水圧／残塩マップなどの管理用としてSuper Mapを使用している。
- ・ファイリングシステム
独自開発したC/S型のファイリング参照システム。図面ファイル名をDBに登録し、アプリからの検索、または給配水管管理システムで指定された設備からの検索で当該図面を専用アプリ上で表示する。

2.2 現行システムで扱う主なデータ

- ・配水管総延長：約6,000km
- ・給水件数：約900,000
- ・マッピングレイヤ数：約1,200
詳細は別添2-2「移行対象レイヤー一覧」を参照。
- ・ファイリング図面数：約2,300,000枚

2.3 現行システムにおける年間更新量

マッピング・ファイリングの更新を伴う年間工事数（R6実績）

種 類	工 種	件 数
配水管工事件数	新設・移設工事	247件
	維持管理工事	210件
	その他工事	290件
	合計	747件
給水装置工事件数	新設工事	14,512件
	改造工事	540件
	撤去工事	7,942件
	修繕工事	888件
	継替工事	3,087件
	その他図面	761件
	合計	27,730件
ファイリング枚数	A4~A0	215,547枚
その他指示による更新作業		随時

3 システムの要件

システムの要件は、別添2「機能要件対応表」に記載する。

以上

機能要件対応表

説明			対応詳細/代替案
1	組織体制	Google Cloud の有資格者を有し、札幌市の基盤であるGoogle Cloudを利用したシステム設計に活用できること。	
2		札幌市内もしくは近郊の拠点において保守が行える技術者を有し、水道局への迅速な支援を行えること。	
3	危機管理	委託区域内における災害等発生時に、本市職員及び市民、復興支援者に対して行うことができる応援・協力について記載すること。	
4		札幌市で発災した際のシステムの可用性について提案を記載すること。	
5	提案事項	システムの機能向上や、将来的な機能の拡張性について備えているかを記載すること。	
6	基本方針	マッピング及びファイリングシステムともインターネットを介して利用できるWEBシステムとし、参照と簡易情報登録はブラウザで行い、配水管等の設備データ管理には高度な編集のできるデスクトップアプリケーションを利用できるようにすること。	
7		現行の専用端末からのみのアクセス制限を廃し、職員はブラウザを通して各自の端末から管理図やファイリングのデータの参照や情報登録をできること。	
8		モバイル端末からもインターネット経由でアクセスすることができ、設備データに関しては参照利用を中心とするが、現地調査結果などは現場から専用アプリより入力し、写真と共に送信できるようにすること。	
9		水道局職員だけではなく、特定の外郭団体からもインターネット経由でのアクセスを可能とし、権限設定によって参照できるデータを管理できるようにすること。	
10		現行では窓口対応で行っている市民への地下埋物図面の提供業務に対し、インターネットからPDFで管理図をダウンロードできる地下埋設物図面閲覧システムを新たに構築すること。	
11		給水装置工事電子申請システム（令和8年度～10年度構築予定）と連携し、図面閲覧申請による電子申請システム側への図面送付および電子申請システム側からの申請しゅん工図面の受け取りができるようにすること。業務フローは別添2-7「電子申請システム連携フロー」を参照のこと	
12		QGIS(分析計画マップ)とSuperMap(全市一斉水圧／残塩マップ)、設計下図作成システムで行っている作業も次期マッピングシステム上で行えること。必要な機能は別添2-4「機能一覧」に記載の内容を確認すること。	

機能要件対応表

		説明	対応詳細/代替案
13	システム要件	サーバ環境は局内に設置せず、クラウドサービスを利用すること。札幌市ではインターネット接続系の職員の利用環境を進めている。これと合わせて市の共通のクラウドシステム基盤としてGoogle Cloudを導入することにしており、令和8年度から本格利用の予定で環境の移行を順次計画している。本システムもこれに従い、Google Cloudにシステム基盤を構築すること。ただし、札幌市及び水道局からは、あらかじめ設定が行われたGoogle Cloud の各種サービスの提供は行われない予定であるが、札幌市または水道局の基準が別途示される場合はそれに従うこと。システム全体の構成は別添2-1「システム構成図」を参照のこと	
14		水道局職員が各自の端末からインターネットへ接続し、システムを利用できること。	
15		以下の職員端末の標準スペックで利用できること（令和5年度時点）。システムの必要に応じて仮想端末の利用・導入も可能だが、水道局側で用意している環境はない。 OS：Windows 11 ブラウザ：Google Chrome メモリ：8G CPU：Intel Core i3 1315Uと同等以上 記憶装置：SSD128GB以上 ディスプレイ：13.3型以上14型以下	
16		クラウド上のサーバへの通信はHTTPSとする。また、局外が発信元になる通信を局内のネットワークにはアクセスさせないこと。	
17		WEBシステムとして利用するマッピングシステムのデータとデスクトップで使用するデータは連携し、最新の状態を共有できること。	
18		ファイリングのデータは、既存のデータを含めPDFデータとしてブラウザで参照およびダウンロードできること。	
19		水道局では、MDMを利用したAndroidおよびiOS端末の運用を行っている。モバイル運用に関しては、これに対応する専用アプリケーション等の仕組みを設けること。なお、モバイル端末本体の調達及び管理は本要件に含まない。	
20		新規開発の地下埋設物図面閲覧システムは、セキュリティ観点から職員の使用するマッピングファイリングシステムとは別のポータルサイトを設けること。	
21		バックアップデータを取得し、本番システム外の拠点に保管することとし、障害時に損失することなく復旧に利用できるようにすること。	
22		災害時対策用にネットワークに接続しなくても利用できるスタンドアローン利用のBCP用ノート（10台）でマッピング及びファイリングのデータを利用できること。また、マッピング及びファイリングシステムから定期的にデータを取り込み、BCP用ノートのデータを更新すること。	
23		水道局職員や委託先が情報共有のためのアプリを必要に応じてプログラムコードを使わずに追加作成できること。	

機能要件対応表

説明				対応詳細/代替案	
24		アカウントを付与された利用者のみが新システムを使用できること。			
25	利用者	以下の利用者数で運用できること。			
		利用者種別	利用形態	総利用者数	同時利用者数
		水道局職員	ブラウザで閲覧	600	150
			デスクトップで更新	40	30
			モバイル利用	120	30
		外郭団体 （水道サービス協会等）	ブラウザで閲覧・登録	100	30
			モバイル利用	100	10
		指定事業者	ブラウザで閲覧	1000	50
一般（市民等）	地下埋設物図面閲覧システム が対象、ブラウザで閲覧	不定	60		
26	稼働 時間	いずれのシステムもシステムは24時間365日の稼働とする。メンテナンスによる停止 などは発注者と協議すること。			
27	拡張性	将来的に下水道など他業務の用途とシステム統合ができること。			
28		点群やBIMなどの3Dデータを表示できること。			
29	関連図	想定するシステムの構成・利用者との関係は別添2-1「システム構成図」の通りとし ており、これを満たすこと。			
30	データ 更新 業務	マッピング上の設備データの更新の際は、工事単位の入力完了した時点でマスタ反 映できるようにすることし、作図途中の（編集集中、または一部の設備のみが登録され た）状態で公開されないこと。			
31	スケ ジュール	令和8年度より開発に着手し、令和11年4月より運用を開始すること。			
32	設計・ 開発 要件	パッケージの利用に加えて、SDKやAPIなどの公開されたインタフェースにより、任 意の開発者により開発が行えるものであること。			
33		システムの開発環境は本番環境とは分離すること。			

機能要件対応表

説明			対応詳細/代替案
34	テスト要件	受託者により単体結合テストを行い、発注者に進捗結果を報告すること。	
35		受託者により業務利用を想定した総合テストを行い、要件を満たす品質であることを確認すること。	
36		受入テストの実施の際には発注者の担当者に支援を行うこと。	
37		総合テスト及び受入テストの実施の際には、テスト計画書及びテスト仕様書を作成し、発注者の承認を得ること。	
38		テスト結果について報告書を作成し、発注者の承認を得ること。	
39		テスト結果報告書が発注者の承認を得ることができない場合は、受託者の責任費用負担により修正および追加テストを行うこと。	
40		テストデータに必要なデータは受託者が用意すること。またテスト実施に際しては、現業務影響を与えないこと。	
41	移行要件	既存システムの給配水管地図データと属性データおよびファイリングデータおよびシステム管理データを新システムへ移行する際に必要な設計作業を行い、移行すること。必要なデータ変換作業、ツール作成を行うこと。	
42		別添2-2「移行対象レイヤー一覧」に示す現行のマッピングで使用しているレイヤは、原則すべて新システムに移行すること。移行の対象とするレイヤと各レイヤの属性については発注者に確認を行うこと。	
43		令和7年度より一部水道管の分類の変更が行われており、本来レイヤの分離が必要な状態であるが、マッピングではシステム改修が発生することからフィールドの変更による暫定対応のみで運用している。このため、新システムでは、既存マッピングからレイヤの構成を一部変更して、新分類に対応したレイヤでマッピングデータの再構築を行うこと。また、この再構築については別添2-3「修正レイヤ表」に基づいて行うこと。	
44		現在の給配水管管理図は、工事単位を元にした図形を作図しており、設備の単位にはなっていない（例：工事単位では1本の配水管が複数の線分図形で表現されている）。新システムでは現状の業務の継続性から工事単位での図形の管理を続ける一方で、管網解析での利用や計画業務での利用の利便性を考え、1設備1図形の設備単位での管理図も並行して管理するものとする。このため、現行の管理図を元に設備単位の管理図を新たに整備し、管理することができること。	
45		給配水管管理図として、1/500の縮尺と1/10,000(小縮尺時に視認できるよう設備配置を調整したもの)の両縮尺の地図を並行して管理できること。	
46		別途管網解析システムとして使用する株式会社管総研の製品であるPIPE-next用のデータを作成するために、データの出力および変換の作業を支援すること。	
47		現在TIFF形式で管理している既存の図面や台帳をブラウザで参照できるようにPDF形式へ変換すること。	
48		現在は紙で管理している予定栓の既存の図面をPDF化してファイリングシステムで参照できるようにすること。ただし、紙図面のPDF化の作業と、そのPDFファイルと栓番号との紐づけのドキュメントの作成は水道局にて行う。	

機能要件対応表

		説明	対応詳細/代替案
49	教育・研修	導入前教育（操作研修）を実施すること。 システムの運用開始前に、水道局の職員及び業務委託先の職員に対して、システムの概要と操作方法を教育する研修会を実施すること。	
50		初心者向けの操作マニュアルを作成し、提供すること。	
51		データ登録作業教育を実施すること。 マッピングの設備データの登録、およびファイリングデータの登録作業向けの操作説明会を実施すること。	
52		登録作業向けの操作マニュアルを作成し、提供すること。	
53		管理者教育を実施すること。 システムの管理者に対する研修を実施すること。また、管理者向けマニュアルを作成し、提供すること。	
54	業務・機能	マッピング 別添2-4「機能一覧」に記載の「(1) 地図機能一覧」及び、「(4) 関連ツール機能一覧」にある機能を満たすこと。	
55		ファイリング 別添2-4「機能一覧」に記載の「(2) ファイリング機能一覧」にある機能を満たすこと。	
56		ファイリング 別添2-5の「ファイリングシステム画面」相当のUIを実現すること。	
57		地下埋設物図面閲覧システム 別添2-4「機能一覧」に記載の「(3) 地下埋設物図面閲覧システム機能一覧」にある機能を満たすこと。	
58		地下埋設物図面閲覧システム 本システムにより別添2-6の「地下埋設物図面閲覧システム業務フロー」を実現できること。	
59	性能	2500分の1の給配水管理図を5秒以内に表示開始し、10秒以内に表示完了すること。	
60	信頼性	本番系で障害が発生し、すぐの復旧が困難である場合は、バックアップをもとに迅速に運用を再構築できること。	
61	認証	水道メーターや給水管の情報など個人情報につながる重要情報にアクセスする場合には、二要素でのユーザ認証を行うこと。 ただし、水道局職員が職員端末からログインを行う場合は、うち一要素は導入済みの顔認証を利用するものとする。	
62		各システムのログインには札幌市水道局の所有するActive DirectoryをIdPとし、SAML認証で連携してシングルサインオンでユーザを認証できること。	
63		外郭団体など職員以外の利用者は、システムで個別のIdPを作成してユーザ登録するなど、職員のIdPとは別にした管理をすること。	

機能要件対応表

		説明	対応詳細/代替案
64	認可	システムのアクセスについて、ユーザは以下の基本グループに分けて管理できること。 ①特権者権限グループ：システム管理者として当該システムにかかわるすべての操作が可能。 ②運用保守権限グループ：当該システムの運用保守業者として、許可された操作が可能。 ③一般利用者権限グループ：当該システム利用者として業務処理の実行を行う操作が可能。	
65		③に加えて、所属や役割に合わせて各データや各アプリケーションに対してのグループを作成し、参照または更新の権限をそれぞれ設定できること。	
66	ログ管理	システムへのアクセスに対してはログを取得し、確認できるものとする。また一定期間の保存を行うこと。取得の要件については、別添2-4「機能一覧」の内容に従うこと。	
67	監視	インターネットを介する通信では、通信パケットの監視、ふるまい検知等の不正通信の監視機能の強化（WAF,IDS,IPS等の利用）を行うこと。	
68		Web アプリケーション診断及びネットワーク診断（プラットフォーム診断）を年1回以上実施して、脆弱性を把握し、早期に対策を行うこと。	
69	暗号化	インターネットを介する通信、及び永続化するデータは暗号化すること。	
70		クラウド上のサーバへの通信はHTTPSとする。また、局外が発信元になる通信を局内のネットワークにはアクセスさせないこと。	
71	その他	公開するシステムのドメインは、city.sapporo.jpを使用すること。	
72		ウィルス対策を行うこと。	
73		札幌市及び発注者より別途指示のある場合は、指示にしたがったセキュリティ対策を行うこと。	

機能要件対応表

		説明	対応詳細/代替案
74	保守	本件の契約には含まれないが、以下の保守作業を別途委託することを見込んでおり、システムとして対応が可能なものであること。 操作問合せ対応（メールまたは電話で平日9:00-17:00） 定期フォローアップ研修会開催 効果的なシステム利用を即すため、操作方法や効果的な使い方のフォローアップの研修会を実施すること。年2回程度。 軽微なシステムカスタマイズ、各種仕様検討対応 サンプルデータマップWebアプリケーションの作成 クラウド環境、サーバ、クライアント維持管理 システムデータ管理（マスタ、シンボル、コード等） データチェック集計作業 依頼を受けたデータについての集計データ等の作成 BCPノートの定期データ更新 バックアップ管理（BCPサイトへのリストアも含む） システム障害対応（初期対応：切り分け、調査、復旧支援） パッチ適用 定期的な職員向けの操作運用説明会 給配水管管理図の更新作業支援 各定期データ更新変換作業 主に以下の作業を行う。 ・工事申請箇所データ年度切替 年1回 ・道路管理センターへのデータ出力 年2回 ・道路管理センター地形データ取り込み 年1回 ・料金データ取り込みチェック作業 毎月 ・管理図メッシュ更新 年1回 ・札幌地理システムデータ取り込み（地形図、航空写真、地番図）年1回 ・排水設備撤去レイヤ流入管 シンボル設定 毎月 ・ラミネート管網図出力 年1回 ・クラウド利用料の管理	

別添2-1 システム構成図

