

提案書等作成要領 (給配水管管理システム再構築業務)

1. はじめに

本書は「給配水管管理システム再構築業務」の調達に関する提案書等の提出資料作成に関する要領を示すものである。

2. 提出資料

「給配水管管理システム再構築業務」の内容を踏まえて、以下の資料を提出すること。

- (1) 提案書（別紙含む）
- (2) 提案書概要
- (3) 機能要件対応表
- (4) 参考見積（運用開始後に想定される5年間の保守費用）

3. 提出資料の様式等

- (1) 提出資料は、全て日本語で作成すること。ただし、日本国内においても、英字で表記されることが一般的な文言については、英字で記載しても構わないものとする。
- (2) 用紙サイズは、原則として日本工業規格A列4番で作成すること。図表等、A列4番で作成することが困難なものについては、必要に応じて日本工業規格A列3番を使用し、書類の中に折り込むことも可とする。
- (3) 専門知識を有しないものでも理解できるよう、分かりやすい表現に努めること。
- (4) 電子媒体への保存形式は、Googleドキュメント、Googleスプレッドシート、Googleスライド又はPDFで読み込み可能なファイル形式とすること。

4. 提案書の作成要領

- (1) 表紙に「給配水管管理システム再構築業務」と記載し、提案者の住所、名称、代表者名及び代表者印、提案書の提出日、連絡担当者の所属、氏名、電話番号並びに電子メールアドレスを明記すること。
- (2) 「落札者決定基準」中に示す『給配水管管理システム再構築業務の総合評価項目一覧』の構成に従い作成すること。ただし、評価項目に記載のない項目については仕様書の全ての内容を遵守するものとみなすため、遵守することが困難な場合には、提案書上に代替案等を含めて明記すること。
- (3) 文字サイズは、原則として10.5ポイント以上で作成すること。ただし、図表等に関してはその限りではない。
- (4) 目次及びページ番号を付与すること。（提案書の構成上、付与されないページがあっても可とする。）
- (5) 提案書は、表紙及び目次を除いて50ページ以内とすること。なお、A列4番を1ページとし、A列3番のページは2ページ扱いとする。
- (6) 正本は、袋とじし、袋とじの表面と裏面に印鑑を押印すること。体制については実際に従事する想定の者の氏名を記載すること。代表者印の押印は正本のみとする。
- (7) 副本は、提案者名及び提案者名を容易に特定できる情報（製品名等）を記載しないこと（ヘッダ、フッタ等を含む）。押印の必要はない。体制については氏名を記載せず、「〇〇 〇〇」等とすること。

5. 提案書概要の作成要領

- (1) 提案書の内容を要約し、A4用紙を用いて5ページ以内で作成すること。
- (2) 文字サイズは、原則として10.5ポイント以上で作成すること。ただし、図表等に関してはその限りではない。
- (3) 提案書概要は、事業者の提案内容の全体像を把握するための資料であり、提案書の内容を補完するものではないことに留意すること。提案書概要に記載の内容は評価対象外とする。
- (4) 正本と副本については、提案書の作成要領と同様とする。

6. 機能要件対応表の作成要領

- (1) 機能要件対応表について、別添1『機能要件対応表』に基づき作成し、説明資料の様式は任意とする。
- (2) 機能要件対応表の各要件の「対応可否」について、実現できる場合は「対応可」とし対応の詳細を、代替運用にて実現出来る場合は提案内容を記載すること。機能要件の実現ができない場合は「不可」と記載すること。
- (3) 要件に対して提案を要求している項目については、提案する内容を記載すること。
- (4) 別添1『機能要件対応表』から引用されている、別添1-4『機能一覧』の各項目について、対応の可否を記載すること。対応可のものを「○」、代替案によって対応可のものを「△」、対応不可のものを「×」と記載すること。代替案によって可のものについては、代替案を提案すること。
- (5) 「対応(○、△)」にかかわらず、対応方法や代替提案内容はすべての項目について記載すること。説明資料を別途用意する場合には、これに対応する資料の番号又はページ番号を記載すること。
- (6) ページ数の制限は設けない。
- (7) 機能要件対応表の電子媒体での提出に際しては、Googleドキュメント形式で読み込み可能な形式で提出すること。
- (8) 正本と副本については、提案書の作成要領と同様とする。

7. 参考見積書の作成要領

- (1) 本システムのシステム運用保守に係る作業費、ライセンス費用、クラウド利用料について各費用の内訳、条件を記載すること。
- (2) システム運用保守作業費については、システム側、クラウド側の保守作業項目(作業内容、範囲、条件)ごとに費用を提示すること。
- (3) クラウド利用料について、想定データ利用量を記載すること。
- (4) 導入後5年間のライフサイクルコスト表を提示すること。
- (5) 見積額は、総合評価基準の一部として評価するため、本市の理由による要件の追加・変更等、明確な理由がない限り、受託後に提示した見積額から増額することは不可とする。
- (6) 別添2『参考見積書』を使用して見積書を作成すること。必要に応じて様式内の記載項目を詳細化することも可とする。なお、見積書内の経費ごとの内訳について、任意の様式で明細書を作成し提出すること。
- (7) 作成日付、会社名、代表者名を記名の上で、代表者印を押印すること。
- (8) 宛先は「札幌市水道局給水部給水課維持調整係」とすること。
- (9) 参考見積書の電子媒体での提出に際しては、Googleドキュメント形式で読み込み可能な形式で提出すること。
- (10) 正本と副本については、提案書の作成要領と同様とする。

8. 提案手続き

(1) 提出部数

書面により正本2部、副本9部、電子媒体（CD-R又はDVD-R）により2部を提出すること。

(2) 提出期限

次の期限までに提出書類一式を提出すること。

令和8年2月20日（金）17時必着

（郵送の場合は、書留郵便により上記期限内に到着するよう送付し、到着を確認すること。）

(3) 提出先

〒060-0041 札幌市中央区大通東11丁目23

札幌市水道局総務部総務課契約係 TEL:011-211-7011

(4) 提出方法

直接持参又は郵便（書留郵便に限る。）とすること。郵便の場合には、「給配水管管理システム再構築業務 提出書類在中」と朱書きすること。

(5) プレゼンテーション及びヒアリングの実施

予定価格の制限の範囲内において、有効な入札があった者であり、かつ提案書類の内容が「落札者決定基準」に定める要件を満たすと判断した提案者のみを対象に、次に示すプレゼンテーションを実施するので、必要に応じてパワーポイント等のプレゼンテーション資料の準備を行うこと。なお、プレゼンテーションの日時、場所等の詳細は、別途、対象者に連絡する。

1. 提出された提案書に基づき、本市の指定する日時に提案内容のプレゼンテーション及び技術評価委員会委員からの質疑を実施する。プレゼンテーションは、提案書の説明を行うものであり、提案書に記載のない新たな提案は認めない。
2. 参加人数は3名を上限とし、本業務を請け負った場合における実施責任者の出席は必須とする。
3. 説明は、実施責任者が行うこと。質疑応答についても、できる限り実施責任者が対応すること。
4. 提案者からの説明時間は30分程度とし、その後の質疑応答で20分程度の合計50分程度を予定しているが、詳細は別途連絡する。
5. 必要に応じて実機を用いたデモンストレーションを行ってもよい。

9. その他

- (1) 提出書類の作成、提出などに関する応募及び提出に係る費用は、提案者の負担とする。
- (2) 提案書は、業務仕様書の全項目を遵守したものとすること。提案書に本市として許容できない内容が含まれていた場合は、当該内容を無効とする。
- (3) 提案書等の内容は、全て実現できるものとすること。実現不可能な提案を行い、後にそれが判明し、委託業務の履行に著しい影響を及ぼすものであった場合は、その時点で契約の解除及び損害賠償を請求することがある。
- (4) 提出書類に虚偽の記載をした場合には、提出された提案書等を無効とする。
- (5) 本書に従った提案書でないと本市が判断した場合は、提案書等の評価を行わないことがある。
- (6) 提出書類は返却しない。
- (7) 提案者は、本市から提案書について説明を求められた場合には、速やかにこれに応じること。

- (8) 書類提出後は、原則として、提案書に記載された内容の変更は認めない。また、提案書に記載した予定担当者は原則として変更できないこととする。ただし、病休、死亡、退職などのやむを得ない理由により変更を行う場合には、同等以上の担当者であることについて本市の了解を得ること。
- (9) 提案書の提出は1社につき1件のみとする。
- (10) 総合評価に関する審査結果を除き、提出された提案書類については、公表しないものとする。ただし、札幌市情報公開条例(平成11年条例第41号)に基づき公開請求があったときは、非公開情報を除いて、公開請求者に公開する。

別添1

機能要件対応表

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1-7「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1-4「機能一覧」に記載の内容を確認すること。	

別添1

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1-1 「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使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。	

別添1

機能要件対応表

説明			対応詳細/代替案																												
24	利用者	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		以下の利用者数で運用できること。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>利用者種別</th> <th>利用形態</th> <th>総利用者数</th> <th>同時利用者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">水道局職員</td><td>ブラウザで閲覧</td><td>600</td><td>150</td></tr> <tr> <td>デスクトップで更新</td><td>40</td><td>30</td></tr> <tr> <td>モバイル利用</td><td>120</td><td>30</td></tr> <tr> <td rowspan="2">外郭団体 (水道サービス協会等)</td><td>ブラウザで閲覧・登録</td><td>100</td><td>30</td></tr> <tr> <td>モバイル利用</td><td>100</td><td>10</td></tr> <tr> <td>指定事業者</td><td>ブラウザで閲覧</td><td>1000</td><td>50</td></tr> <tr> <td>一般（市民等）</td><td>地下埋設物図面閲覧システム が対象、ブラウザで閲覧</td><td>不定</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>		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
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1-1「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、工事単位の入力が完了した時点でマスタ反映できるようにすることとし、作図途中の（編集中、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ーフェースにより、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。																													

別添1

機能要件対応表

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1-2「移行対象レイヤ一覧」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1-3「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。	
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すること。	
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		データ登録作業者教育を実施すること。 マッピングの設備データの登録、およびファーリングデータの登録作業者向けの操作説明会を実施すること。	
52		登録作業者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1-4「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		ファーリング 別添1-4「機能一覧」に記載の「(2) ファーリング機能一覧」にある機能を満たすこと。	
56		ファーリング 別添1-5の「ファー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1-4「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1-6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。	

別添1

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1-4「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	<p>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。</p> <p>操作問合せ対応（メールまたは電話で平日9:00-17:00）</p> <p>定期フォローアップ研修会開催</p> <p>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。</p> <p>軽微なシステムカスタマイズ、各種仕様検討対応</p> <p>サンプルデータマップWebアプリケーションの作成</p> <p>クラウド環境、サーバ、クライアント維持管理</p> <p>システムデータ管理（マスター、シンボル、コード等）</p> <p>データチェック集計作業</p> <p>依頼を受けたデータについての集計データ等の作成</p> <p>BCPノートの定期データ更新</p> <p>バックアップ管理（BCPサイトへのリストアも含む）</p> <p>システム障害対応（初期対応：切り分け、調査、復旧支援）</p> <p>パッチ適用</p> <p>定期的な職員向けの操作運用説明会</p> <p>給配水管管理図の更新作業支援</p> <p>各定期データ更新変換作業</p> <p>主に以下の作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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1-1 システム構成図

