業　務　仕　様　書

１　業務名

除雪積算システム開発業務

２　業務の大要

本市が使用する除雪積算システムの共通基盤構築および基本機能のプログラム開発を行う。

３　履行期間

業務着手日から令和9年3月26日まで

４　提出書類

受託者は、本業務の着手および完了にあたって、以下の書類を提出するものとする。

（１）着手時

①着手届
②主任技術者等指定通知書
③主任技術者等経歴書
④技術者と受託者の直接的かつ恒常的な雇用関係を確認できる書類
⑤業務日程表

（２）完了時

①完了届
②成果品目録
③成果品（「６　成果品」を参照）

５　業務内容

本業務における作業内容は以下の通りとする。

（１）打合せ

打ち合わせは、業務着手時、中間2回、成果品納入時の計4回実施する。

（２）対象システム

除雪積算システム

除排雪にかかる各種作業の設計積算などを行うシステムである。除雪積算システムはいくつかのシステムの総称であり、本業務において対象となるものは以下のものとする。

・マルチ設計システム
・雪堆積場設計システム（雪堆積場管理及び雪割）
・単価表作成システム

詳細は、過年度に実施した詳細設計業務の成果品に記載する。

なお、本システムはすでに運用しているシステム（以下、「旧システム」という。）の機能を踏襲したものであり、開発にあたっては旧システムに関する十分な知識を有していることが前提となる。旧システムに対して実施した調査検討業務の成果物に諸機能等を記載する。

※上記の各成果物については、札幌市役所建設局雪対策室（本庁舎8階）にて閲覧が可能である。

（３）システム環境条件
本システムは、雪対策室執務内に設置しているサーバに構築することを想定している。
ただし、本業務の履行中においては、受注者が用意する開発環境上にて構築・テストを行うものとする。（サーバ構成を別紙1に示す。）
本システムは、GoogleChromeでの利用を想定したWebシステムとして構築を行う。
札幌市の内部ネットワーク環境にて運用するが、詳細等必要な情報は業務着手後に提供する。

（４）セキュリティ要件
本市の情報セキュリティ要件は、札幌市情報セキュリティポリシー（情報セキュリティ基本方針、情報セキュリティ対策基準）に沿って対策を実施する。
別紙2「札幌市情報セキュリティポリシーに基づく特記事項」に規定する諸事項を順守すること。
システム構築に盛り込むべきセキュリティ要件は下記に示すほか、詳細設計書にも記載されているため、これらを遵守すること。
※情報セキュリティ対策基準等については非公開のため、本業務の受託後に必要に応じ説明する。

ア）開発及び運用環境の分離
システム開発・プログラム構築および機能テスト・結合テストは、運用環境から分離された開発環境において実施する。開発環境での検証完了後、本番移行にあたって運用環境（NEWSネット内）での通信テスト（接続・疎通確認）および最終的な受け入れテストを実施する。

イ）ログインIDとPW及びログインの試行
本システムでは、各アカウントへのログインに際し、IDとPWを使用する予定である。
PWにおいては16桁以上を設定できるように構築する。
また、一定回数ログインに失敗した場合、指定した時間ログイン不可となるよう設定を行う。
回数及び時間については業務着手後協議により決定する。

ウ）通信データの暗号化
本システムにおける通信の暗号化は、札幌市ADCS（Active Directory 証明書サービス）から発行されたサーバ証明書をWebサーバに導入し、HTTPS通信（TLS1.2以上）を実装すること。なお、接続クライアント端末には当該ADCSのルート証明書が適用されていることを前提とする。

エ）アクセス状況等記録の収集
利用端末名、アクセスしたid、ログイン・ログアウト日時、操作内容、について収集する。
なお、情報はデータベース上に記録し、管理者及び保守業者のみが任意のタイミングで抽出可能なように設定することとし、本業務においては情報を記録するためのデータベース定義、および各機能から呼び出して記録を行う共通処理プログラムの実装までとする。

（５）業務範囲
本業務は令和8年度に前期業務を実施、次年度以降に後期業務を実施し完成させる想定である。
下記（6）は前期・後期を通したシステム構築全般にかかわる業務内容を記載する。
（7）に本業務における業務範囲を記載する。

（６）システム構築全般における内容

ア）業務の目的

本業務は、行政業務の効率化および利便性向上を目的として、インターネット接続系環境にて稼働する除雪積算システムを構築するものである。

イ）システムの概要

本システムは、別紙「詳細設計書」に基づき構築を行う。主な機能としては、ログイン認証機能（ブラウザ標準機能による補完に対応した標準フォーム）、マルチ設計機能、雪堆積場設計機能、メンテナンス機能等で構成される。受託者は詳細設計書を熟知の上で業務の履行にあたることとし、内容に疑義が生じた場合は都度委託者と協議の上で対応を検討する。

ウ） 全体プロジェクト構成および本業務の範囲

本システムの構築は、以下の2工程に分割して実施する。本委託業務は、このうち前期を対象とする。

前期（本委託業務の範囲）

共通基盤の構築、基本機能（ログイン機能等）の実装、受注者環境における単体テストの実施、および後期への引き継ぎデータの作成。

後期（次年度以降予定）

前期からの続きとなる、個別業務機能の実装、本番環境（発注者サーバ環境）への導入・設定、結合・総合テスト、受入テスト支援、および本番稼働移行。

別紙3に業務内容及び想定する工数等を記載する。前期業務においては、後期業務にて別紙3に記載する想定工数を大きく逸脱せず、効率的に開発が進行できる品質を満たすよう、業務の遂行に努めること。

エ）業務の連続性と品質管理

前期にて作成される共通プログラムおよび環境定義データは、後期におけるシステム全体の完成に向けた基幹要素となる。本システムの安定的な稼働およびセキュリティ確保のため、前期の成果物を前提とした一貫した品質管理のもとで開発を推進する。

（７）前期業務における詳細

受注者は、「詳細設計書」に基づき、以下の作業を実施すること。なお、開発およびテスト作業はすべて受注者が用意する開発環境上で行うものとし、発注者の庁内サーバへの接続・設置作業は含めない。

ア）共通基盤およびログイン機能の実装

- ログイン画面のプログラム実装（Chrome等のブラウザ標準パスワード保存・自動補完機能に対応したHTMLフォーム構造の構築）
- 共通UI、画面フレームワークの実装
- 共通処理（セッション管理、エラー処理、操作ログ共通記録機能等）の実装

イ）データベース定義・作成

- データベース定義の作成およびテーブル構築

ウ）単体テストの実施（受注者環境）

受注者は、開発した共通基盤およびログイン機能について、以下の基準に基づき単体テストを実施すること。

〇テスト範囲

本業務で作成したログイン画面、共通UI、共通処理（セッション管理、エラー処理、操作ログ記録）、およびデータベース構造

〇テスト項目

・詳細設計書に基づく入力チェック、画面遷移、エラー処理等の正常・異常動作の検証。
・Google Chromeブラウザにおけるパスワード保存および自動補完機能の動作検証。
・ログイン実行時等におけるデータベースへの操作ログ書き込み検証。

エ）後期業務への引継ぎ準備

・後期業務（庁内サーバへの環境構築・個別機能開発・結合テスト等）へスムーズに引き継ぐための成果物（プログラム一式およびドキュメント類）の整理・作成

オ）ドキュメントの整備

受注者は、本システムの品質確保ならびに後期業務および将来の保守運用への円滑な引き継ぎを目的とし、以下のドキュメント整備を実施すること。

・「6 成果品」に定めるシステム各種定義書、単体テスト結果報告書等の作成および精査。
・開発工程において別紙「詳細設計書」から生じた変更点や、発注者との協議により決定した事項の、各種ドキュメントへの随時反映。

6　成果品

次の成果品を紙及びデータ（CD-RまたはDVD-R）で納めること。なお、データの入力・処理・集計等における計算過程や方法等について、レイアウトの工夫やコメントの挿入等により分かり易く表現するよう努めること。

（1）プログラム一式　※電子媒体（CD-R等）のみでの納品とする。

開発したすべてのソースコード
データベース構築用のスクリプトファイル

（2）システム各種定義書

テーブル定義書（ER図含む）
画面構成・共通UI定義書
共通処理（セッション、ログ機能等）仕様書

（3）単体テスト結果報告書

（4）後期業務引き継ぎ資料一式

パラメータシート（ベンダー環境での構築・設定値）
第2期（後期）開発に向けた引継書・補足説明書、等

（5）納品物一覧

7　その他

（1）守秘義務

本業務にあたり知りえた秘密を外部に漏らしてはならない、また、他の目的に利用してはならない。

（２）その他事項

本仕様書に記載のない事項については、本市と協議を行い、決定する。

サーバ構成

別紙1

メーカー	型　番	品　名　等	数量
富士通	PYR1336R2N	PRIMERGY RX1330 M6 ラックベースユニット (2.5インチ HDD/SSD×8)	1
	PYBWBS7	Windows Server 2025 Standard(16コア) バンドル	1
	PYBWBS92	Windows Server 2019 Standard メディアキット	1
	PYBCP6AE2	Xeon プロセッサー 6325P (3.50GHz/4コア/12MB)×1	1
	PYBME16UH2	メモリ-16GB (16GB 4800 UDIMM×1)	1
	PYBAS1H2	RAID設定サービス(RAID1+Hotspare)	1
	PYBSH601E6	内蔵2.5インチSAS HDD-600GB(10krpm)	3
	PYBDV121	内蔵DVD-ROMユニット	1
	PYBSR3C52L	SASアレイコントローラカード	1
	PYBTPM19	セキュリティチップ	1
	PYBPU501	電源ユニット(500W)	2
	PYBCBP102	電源ケーブル(AC100V対応/3m)	2
	PYBSVT1	ServerView Suite DVD(Tools) & ドキュメント	1
	PYBRRS3	ラックレールキット(ドロップイン)	1
	PY-UPAR152	高機能無停電電源装置(Smart-UPS SMT 1500RMJ)	1
	B5143TW2C	PowerChute Serial Shutdown for Business v1.3	1
	PYBSPP3D53	SupportDeskパック 保守交換ディスク引渡プラス PRIMERGY 3年 ラックーサーバ	1
	SV7X106111	SupportDeskパック Standard PRIMERGY 周辺機 3年 UPS	1
	E5145H0E6Q	Veritas　SystemRecovery23　ServerEdition	1
	PY-R1DP1	17インチ ラック・コンソール(RC25)	1
	PY-CBP102	電源ケーブル(AC100V対応/3m)	1
	PY-RC08	ラック・コンソール格納キット	1
	PY-KVFA04	アナログKVMスイッチ(4ポート)	1
	PY-CBP104	電源ケーブル(AC100V対応/1m)	1
	PY-CBKCU01	KVMケーブル(USB、1.8m)	2
	19R-261A2	19インチスリムラック　モデル2616	1
	19R-26TR1	汎用テーブル (固定式)	1
	RH00004	Red Hat Enterprise Linux　※想定	1

別紙2

札幌市情報セキュリティポリシーに基づく特記事項

1. 業務責任者

(1) 受託者は、本業務の契約締結後、業務責任者を定め、書面をもって委託者に通知しなければならない。業務責任者を変更したときも同様とする。

(2) 業務責任者は、委託者の指示に従い、本業務に関して一切の事項を処理するものとする。

(3) 委託者は、受託者の業務責任者について、本業務の履行又は管理につき著しく不適当と認められるときは、受託者に対してその理由を明示した書面をもって必要な措置をとるべきことを求めることができる。

2. 情報資産の取扱い

(1) 受託者は、委託者の情報資産を取り扱うときは、取扱者を限定し、書面をもって委託者に通知しなければならない。

(2) 受託者は、前項の取扱者に、委託者から預託された情報資産の適正な取扱いに関する誓約書を提出させなければならない。

(3) 受託者は、本業務で取り扱う委託者の情報資産を、委託者の許可無く持ち出し又は本業務の目的以外に使用し、複写し、及び複製してはならない。

3. 資料及び物品の貸与等

(1) 委託者は、受託者に対し本業務に必要な資料及び物品を受託者と協議の上、無償で貸与することができる。

(2) 前項の貸与にあたって、受託者は借用書を提出しなければならない。

(3) 受託者は、委託者から提供を受けた貸与品を善良なる取扱者の注意をもって管理し、委託者の許可無く持ち出し又は本業務の目的以外に使用し、複写し、及び複製してはならない。

(4) 受託者は、使用後若しくは本業務完了後又は契約書の規定により契約を解除したときは、貸与品を直ちに委託者に返還するものとする。

(5) 受託者は、貸与品に事故等があった場合は、直ちに委託者に報告し、委託者の指示を受けなければならない。

4. 秘密の保持等

(1) 受託者又は受託者の従業員は、本業務の履行期間及び履行期間経過後において、本業務の遂行上知り得た次の各号に掲げる情報（以下「秘密情報」という。）を機密として保持することとし、いかなる第三者に対しても開示若しくは漏洩し又は本業務の目的以外に使用してはならない。ただし、委託者から事前の書面による承諾を得た上で開示する場合及び法令の定めるところにより国又は地方公共団体からの命令による開示を求められた場合はこの限りではない。

1) 秘密である旨が明示された使用、図面、写真、ファイル、その他関係資料等の書面又は電子媒体による委託者が受託者に提供した情報

2) 秘密である旨を告知された上で口頭、その他書面又は電子媒体以外の方法により委託者が受託者に提供した情報

3) 委託者より預託された秘密情報を基に処理し又は加工して得られた結果の内容

4) その他委託者が指定する委託者の業務上及び技術上の秘密事項

(2) 受託者は、秘密情報の第三者への漏洩又は紛失を防止するため、就業規則、業務規定、その他の規定等を整備する等、適切な措置を講じなければならない。

5. 秘密情報の返還義務

(1) 受託者は、本業務の完了日又は契約解除の日をもって、前記４（１）の秘密情報を委託者に返還するとともに、その他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。

別紙2

札幌市情報セキュリティポリシーに基づく特記事項

1. 業務責任者

(1) 受託者は、本業務の契約締結後、業務責任者を定め、書面をもって委託者に通知しなければならない。業務責任者を変更したときも同様とする。

(2) 業務責任者は、委託者の指示に従い、本業務に関して一切の事項を処理するものとする。

(3) 委託者は、受託者の業務責任者について、本業務の履行又は管理につき著しく不適当と認められるときは、受託者に対してその理由を明示した書面をもって必要な措置をとるべきことを求めることができる。

2. 情報資産の取扱い

(1) 受託者は、委託者の情報資産を取り扱うときは、取扱者を限定し、書面をもって委託者に通知しなければならない。

(2) 受託者は、前項の取扱者に、委託者から預託された情報資産の適正な取扱いに関する誓約書を提出させなければならない。

(3) 受託者は、本業務で取り扱う委託者の情報資産を、委託者の許可無く持ち出し又は本業務の目的以外に使用し、複写し、及び複製してはならない。

3. 資料及び物品の貸与等

(1) 委託者は、受託者に対し本業務に必要な資料及び物品を受託者と協議の上、無償で貸与することができる。

(2) 前項の貸与にあたって、受託者は借用書を提出しなければならない。

(3) 受託者は、委託者から提供を受けた貸与品を善良なる取扱者の注意をもって管理し、委託者の許可無く持ち出し又は本業務の目的以外に使用し、複写し、及び複製してはならない。

(4) 受託者は、使用後若しくは本業務完了後又は契約書の規定により契約を解除したときは、貸与品を直ちに委託者に返還するものとする。

(5) 受託者は、貸与品に事故等があった場合は、直ちに委託者に報告し、委託者の指示を受けなければならない。

4. 秘密の保持等

(1) 受託者又は受託者の従業員は、本業務の履行期間及び履行期間経過後において、本業務の遂行上知り得た次の各号に掲げる情報（以下「秘密情報」という。）を機密として保持することとし、いかなる第三者に対しても開示若しくは漏洩し又は本業務の目的以外に使用してはならない。ただし、委託者から事前の書面による承諾を得た上で開示する場合及び法令の定めるところにより国又は地方公共団体からの命令による開示を求められた場合はこの限りではない。

1) 秘密である旨が明示された使用、図面、写真、ファイル、その他関係資料等の書面又は電子媒体による委託者が受託者に提供した情報

2) 秘密である旨を告知された上で口頭、その他書面又は電子媒体以外の方法により委託者が受託者に提供した情報

3) 委託者より預託された秘密情報を基に処理し又は加工して得られた結果の内容

4) その他委託者が指定する委託者の業務上及び技術上の秘密事項

(2) 受託者は、秘密情報の第三者への漏洩又は紛失を防止するため、就業規則、業務規定、その他の規定等を整備する等、適切な措置を講じなければならない。

5. 秘密情報の返還義務

(1) 受託者は、本業務の完了日又は契約解除の日をもって、前記４（１）の秘密情報を委託者に返還するとともに、その他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。

後期業務における業務内容及び想定工数

1　後期業務の内容

前期成果物の受入と開発環境の整備
　前期成果物を取り込み、全機能開発に向けた環境を構築する。

個別業務機能の実装（メイン作業）
　詳細設計書に基づき、残るすべての個別機能（マルチ設計、雪堆積場設計、単価表作成、
　管理者用メンテナンス機能、ログ抽出機能等）を開発する。

本番環境（庁内サーバ）の構築
　発注者が用意する庁内サーバに対し、OS設定、ミドルウェアのインストール、DB構築
　（前期のSQLスクリプト活用）、およびシステム一式のデプロイ・設定を行うこと。
　その際、以下の点に留意すること。

　既存システムとの共存と保護：
　同一物理サーバ上で稼働中の既存システム（Windows系OS）の動作および通信に一切の悪影響
　を与えないよう、細心の注意を払って環境構築（仮想マシンの構築等）を行うこと。
　作業に伴い既存システムの停止が必要な場合は、事前に発注者と協議し承認を得ること。

　ネットワークおよびIPアドレスの設定：
　本システム用のLinux系OS環境に対し、発注者が指定する新規IPアドレスを割り当て、
　既存システムと並行して通信が正しく行われるよう、必要なネットワーク設定および
　ルーティング設定を実施するため、作業および本市情報システム部との調整における
　支援を行う事。

テストの実施
　・結合テスト：個別機能間やDBとの連携が正しく行われるかのテスト。
　・総合テスト：本番環境での全体の動作、性能テスト。
　・受入テスト支援：発注者が行う最終動作確認（受入テスト）の環境準備や、
　　不具合発生時の修正対応。

移行・本番稼働対応

マニュアル作成および利用者研修
　・操作マニュアル、運用管理者マニュアルの作成。
　・担当職員向けのシステム操作研修会の実施。

2　成果品

（１）システム一式（完成版ソースコード、実行モジュール等）
（２）環境構築手順書（庁内サーバへのインストール・設定手順）
（３）各種テスト結果報告書（結合・総合テスト）
（４）各種マニュアル（操作マニュアル、運用管理者マニュアル）
（５）納品物一覧表・電子媒体

３　想定工数

前期成果物の受入と開発環境の整備
・プロジェクトマネージャ　3人日
・プロジェクトリーダ　8人日
・プロジェクトメンバ　31人日

個別業務機能の実装
・プロジェクトマネージャ　28人日
・プロジェクトリーダ　81人日
・プロジェクトメンバ　313人日

本番環境の構築
・プロジェクトマネージャ　3人日
・プロジェクトリーダ　8人日
・プロジェクトメンバ　31人日

テストの実施
・プロジェクトマネージャ　22人日
・プロジェクトリーダ　65人日
・プロジェクトメンバ　251人日

移行・本番稼働対応
・プロジェクトマネージャ　2人日
・プロジェクトリーダ　7人日
・プロジェクトメンバ　10人日

マニュアル作成および利用者研修
・プロジェクトマネージャ　1人日
・プロジェクトリーダ　2人日
・プロジェクトメンバ　10人日

納入ドキュメント作成整備等
・プロジェクトマネージャ　1人日
・プロジェクトリーダ　1人日
・プロジェクトメンバ　3人日

納品
・プロジェクトマネージャ　1人日
・プロジェクトリーダ　2人日
・プロジェクトメンバ　10人日

打ち合わせ・協議・説明
・プロジェクトマネージャ　2人日
・プロジェクトリーダ　5人日
・プロジェクトメンバ　25人日