

上下水道料金システム統合サーバ調達 仕様書

令和5年4月
札幌市水道局財務課

目次

1	調達の目的	3
2	調達期限	3
3	納入場所	3
4	調達に係る要求要件	3
4.1	想定する成果物	4
4.2	構築範囲について	5
4.3	構築対象について（セキュリティシステム）	6
4.4	実施体制	7
4.5	役割分担	7
5	想定スケジュール	8
6	納品仕様	9
6.1	留意事項	9
6.2	HW 要件	9
6.2.1	本番環境	9
6.2.2	災対環境	14
6.3	SW 要件	17
7	システム構築作業について	22
7.1	留意事項	22
7.2	作業工程の概要	22
7.3	HW キットング及び据付における要件	25
7.4	仮想化基盤構築における要件	25
7.5	セキュリティシステム設計構築における要件	26
7.6	構築範囲について	26
8	業務管理	27
8.1	業務管理体制	27
8.2	業務完了基準	28
9	保守体制	30
9.1	概要	30
9.2	保守要件	31
10	その他	32
11	連絡先	34

1 調達目的

札幌市水道局（以下「本局」という。）の「上下水道料金オンラインシステム」（各種サブシステムを含む）では、機器の有効活用、運用管理と保守の効率化、セキュリティ品質の確保等のため、各仮想サーバや論理ネットワークを物理集約した「料金統合サーバ」を構築し、運用している。

「上下水道料金オンラインシステム」は、諸々の課題から、業務の抜本的見直しを含めたシステム再構築が実施されているところである。このため、新システムが利用するための「新料金統合サーバ」基盤は、現行のサーバ基盤と並行稼働をさせながら、令和5年10月から順次システムテスト等に利用できるようにしていく必要がある。

本調達は、新「上下水道料金オンラインシステム」の構築、テスト、移行、システム運用を安定的に実施するため、「料金統合サーバのインフラ調達、仮構築」および「業務システムの移行支援」を行うものである。

2 調達期限

令和6年3月31日まで

3 納入場所

表 3-1 納入場所(本番環境・災対環境)

環境	拠点名	住所
本番環境	本局庁舎	札幌市中央区大通東11丁目
災対環境	バックアップセンター	非公表（札幌市内）

4 調達に係る要求要件

本調達における実施内容は以下のとおり。

- (1) 物品等納品対応
- (2) 要件確認
- (3) 基本設計
- (4) 詳細設計
- (5) 運用設計
- (6) 試験設計
- (7) HW キットニング
- (8) システム構築（仮想化基盤・セキュリティシステム）
- (9) 基盤試験
- (10) 運用試験
- (11) 受入検査（引継ぎ）
- (12) 技術 QA
- (13) 業務システム移行支援

※ 詳細な作業項目は「7.2 作業工程の概要」を参照すること。

4.1 想定する成果物

以下に示す成果物を必要数分納入すること。電子データ(Microsoft Office フォーマット)については CD-R 等に必要数分納入することとする。

表 4-1 想定する成果物

分類	必要要件
システム機器等	調達仕様に準ずる HW、ならびに SW。
保証書等	納品した HW、ならびに SW に対し、メーカーが発行した保証内容に関わる期間や条件等が明記された書類の原本または、写し。 ※物品（あるいは保守サービス等）の利用にあたり登録対応等が必要となるものは登録を行った後に発行される各種文書をあわせて提出すること。
各種構築等に係わるドキュメント	システム構築完了後、運用引継ぎや次回更改時の検討等が適切な形で実施できる様にするため、以下の要件を満たすドキュメント（様式任意）を納品すること。尚、ドキュメントの内容や粒度等は別途協議の上で決定することとする。 想定するドキュメントを「表 7-1 作業工程と提出ドキュメント」に記載する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ システム全体の構成情報が把握できること。 ・ 各種設定内容が把握できること。 ・ 基盤システムに関する管理運用に係る対応方法が把握できること。
各種運用手順書	以下の要件を満たすドキュメント（様式任意）を納品すること。尚、ドキュメントの内容や粒度等は別途協議の上で決定することとする。 想定するドキュメントを「表 7-2 提出する手順書」に記載する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ システム運用担当者（一定のスキルを持ったエンジニア）が監視・バックアップ等のオペレーション業務を実行するにあたって、基本的な操作方法が把握できること。 ・ 障害時の復旧対応方法が把握できること。 ・ 本システム独自の仕組みが導入されている箇所等の対応方法が把握できること。

4.2 構築範囲について

本調達の中で、納入するシステム機器の構築作業を行うこと。システムは現地端末(スマートフォン)による外勤業務システムなどと連携し稼働するシステムである。

全体の論理的なネットワーク概要図は下図のとおり(監視等に利用するネットワークや端末は記載を省略)。下図はあくまで想定を示した図であり、具体的な構成は、当局が要求するセキュリティ要件に応じて本業務内で設計すること。また、L2スイッチは物理統合を想定すること)

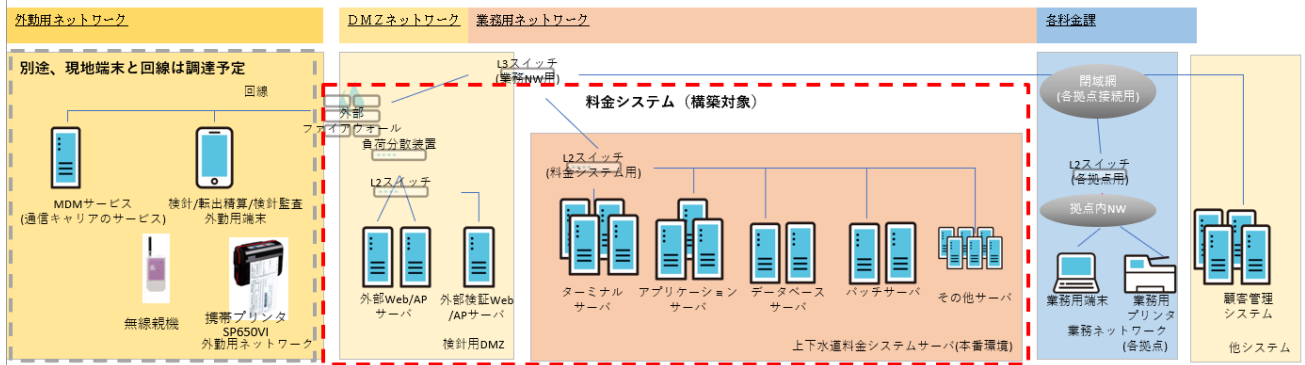
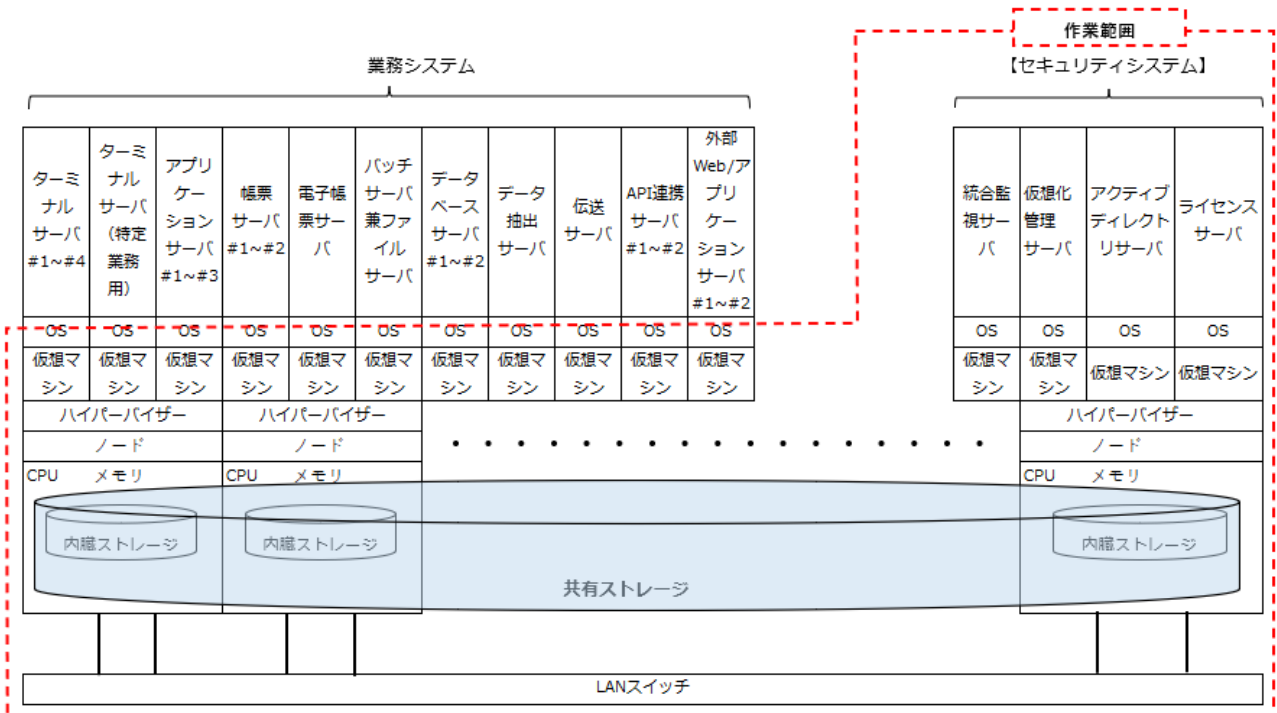


図 4-1 システム全体構成図

構築作業を行う本番環境、災対環境の構成概要と、作業範囲は以下のとおりである。

(1) 本番環境の構成及び作業範囲

図 4-2 システム概念図(本番環境)



(2) 災対環境の構成及び作業範囲

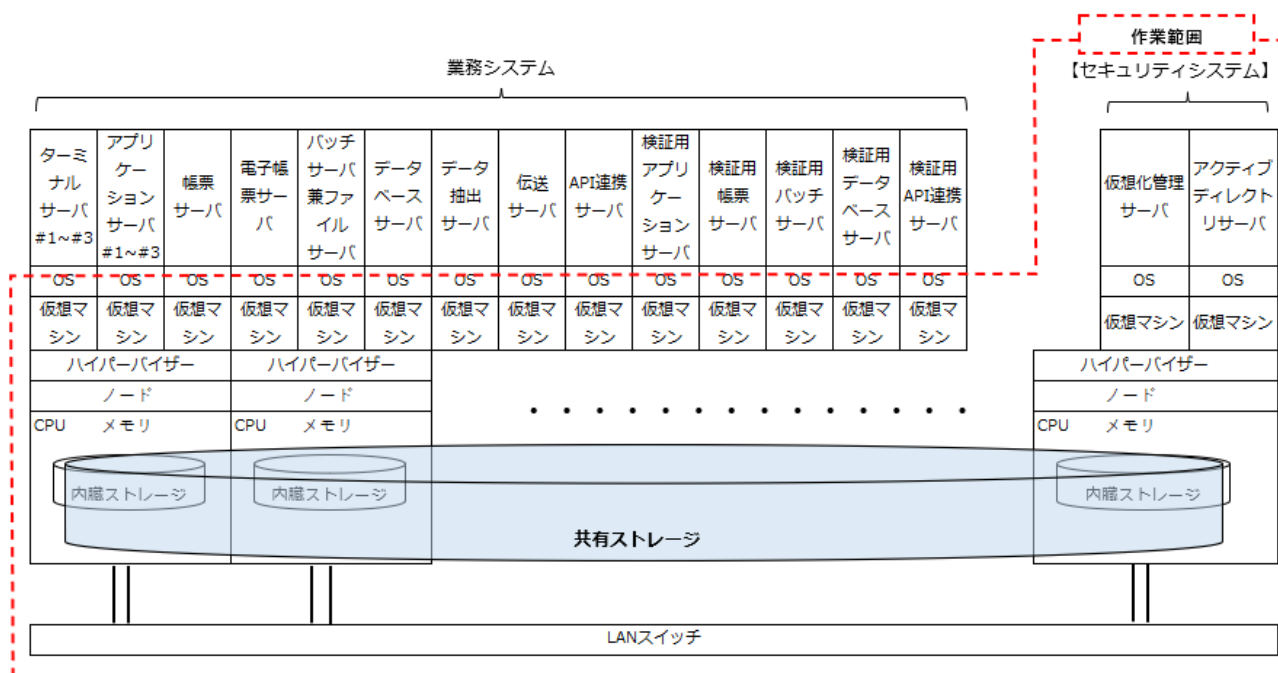


図 4-3 システム概念図(災対環境)

4.3 構築対象について (セキュリティシステム)

本件の調達の中で、仮想マシン上で稼働する以下の要素 (セキュリティシステムと総称する) について、構築を行うこと。(詳細は、「7.5 セキュリティシステム設計構築における要件」を参照すること。)

- ・ Active Directory
- ・ リモートデスクトップライセンスサーバ
- ・ 仮想化基盤管理サーバ
- ・ 統合監視サーバ

4.4 実施体制

実施体制は、以下のとおり。

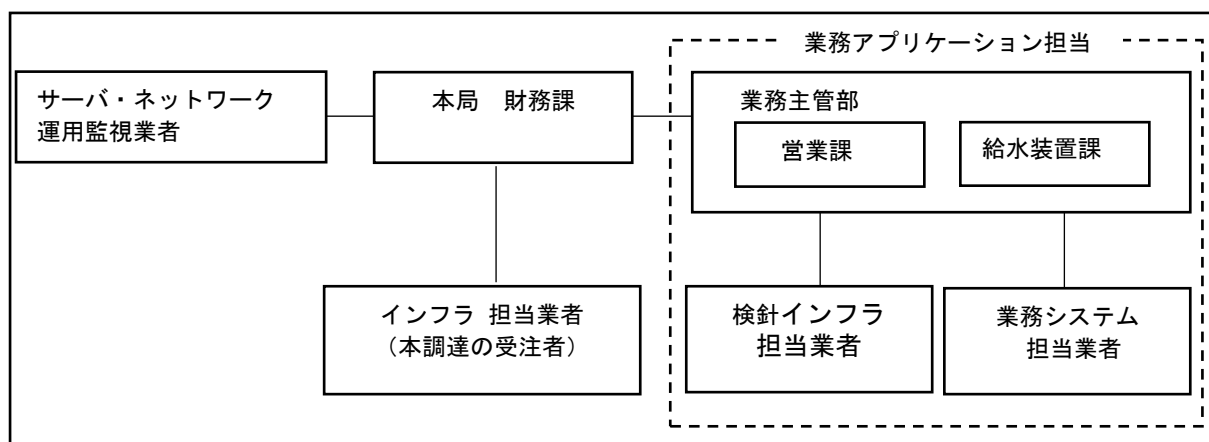


図 4-4 システム概念図(実施体制)

4.5 役割分担

各担当と役割分担は以下のとおり。

表 4-2 想定する成果物

◎：主体作業、●：支援、▽：承認

作業項目	分担			
	インフラ 担当業者	財務課	業務主管課	業務システム 担当業者
物品等納入対応	◎	●		
要件確認	◎	▽	▽	
基本設計	◎	▽		
詳細設計	◎	▽	一部▽	
運用設計	◎	▽	一部▽	
試験設計	◎	▽	一部▽	
HW キットニング	◎	▽		
システム構築	◎	▽	一部▽	
基盤試験	◎	▽	一部▽	
運用試験	◎	▽	一部▽	
受入検査	ドキュメント等 提供および支援	◎		
技術 QA	◎			
業務システム移行	●	●	▽	◎

※詳細な作業分担や手法については別途協議の上、調整を行うものとする

5 想定スケジュール

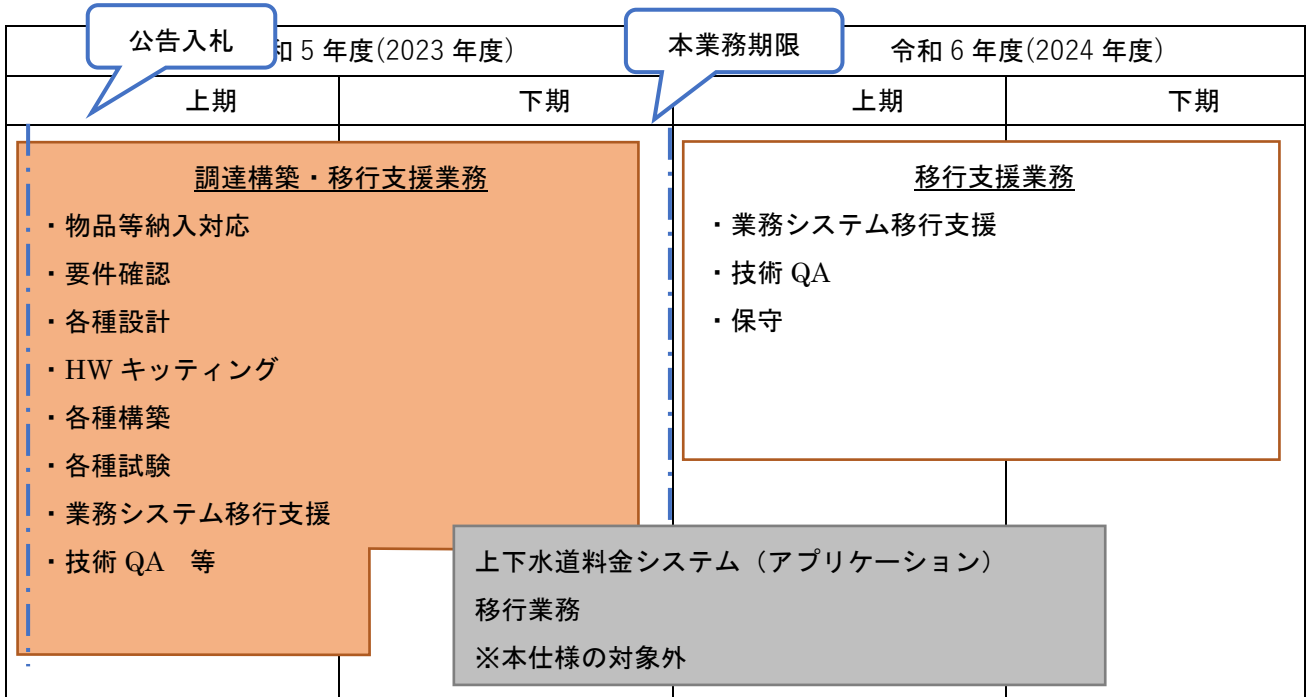


図 5 想定スケジュール

以下の条件を満たす様、プロジェクトマネジメント及びスケジュールの管理・調整を適切に行い、本局が求める対応を実現させること。

- (1) 令和5年9月末までに、業務システム担当者が本調達のインフラ上での対応や各試験等の実施ができるように、機器の設置と構築を実施すること。
機器の設置はHWの設置と接続、構築は別紙「サーバ別スペック一覧(案)」に記載したサーバの初期作成(リソースの割当、ネットワーク設定、OS共通設定、ドメイン参加)を対象とする。
- (2) 業務システムの移行完了予定が令和6年9月末であるため、令和6年9月末まで業務システムに対する移行支援や技術的支持体制を維持すること。
(令和6年度は移行および運用支援、令和7年度以降は運用支援にて別途単年で契約予定)
- (3) 詳細なスケジュールについては別途協議の上、調整を行うものとする。

6 納品仕様

本調達においては、HW リソースの効率利用、システム障害に対する信頼性向上、及びサーバの一元管理を目的に、サーバ仮想化技術を採用する。ただし、SW 等のライセンス上、仮想化が適当でないものについてはこの限りではない。

6.1 留意事項

- (1) 中古品は不可とする。
- (2) 6 年以上のメーカー保証が対応可能となる製品を選定すること。
- (3) **令和 10 年 12 月末までの**保守を調達の範囲に含める点に留意すること。
- (4) 特に断りのない限り、複数台の機器に対する要件は、1 台あたりにそれぞれ備えるべき要件を示したものである。
- (5) 特に断りのない限り、項目で複数台を指定しているものは、各項目にそれぞれ同一の構成かつ同一の機器類を提供すること。

6.2 HW 要件

6.2.1 本番環境

- (1) 仮想化基盤サーバ、ストレージ(全体要件)
 - ア. 機器上で仮想サーバを複数稼働させる目的に本機器を導入する。
 - イ. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。
 - ウ. ハイパーコンバージドインフラ（以下、「HCI」という。）構成とし、外部ストレージを配置しない構成とする。

表 6-1 HW 要件(本番環境/仮想化基盤サーバ、ストレージ)

分類	必要条件
数量	HCI を構成するノードは仕様に表示される合計リソース量を満たす限りにおいて特に台数を指定しない。ただし各ノードのパーツ構成は同一とし、2 ノード障害が発生した場合においても稼働できるよう冗長性を担保すること。
可用性	メンテナンスや障害対応でノードが <u>2 台</u> 停止した状態において、すべての仮想マシンを稼働継続できる構成であること。
CPU	クラスタ全体で、 <u>2 台</u> 停止した状態においても、仮想 CPU 数を合計で 134 個（別紙「次期サーバ別スペック一覧（案）」に示すリソース合計）以上、仮想マシンに割り当てられること。 上記の割り当てにあたっては、物理ノード 1 台障害までは、CPU のハイパースレッディング機能は考慮しないこと（オーバーコミットは許容しない）。 ただし、物理ノード <u>2 台に同時に障害が発生している場合には、CPU のオーバーコミット（物理コア数<割当数<仮想スレッド数）を許容する。</u> また、別途、物理ノード及び仮想化管理機能が消費する CPU を考慮した設計とすること。
メモリ	クラスタ全体で、 <u>2 台</u> 停止した状態においても、物理メモリを合計で 655GB（別紙「次期サーバ別スペック一覧（案）」に示すリソース合計+拡張余力 20%）以上、仮想マシン

分類	必要条件
	<p>に割り当てられること。</p> <p>上記の割り当てにあたっては、動的メモリの設定は不可とすること（オーバーコミットは許容しない）。また、別途、物理ノード及び仮想化管理機能が消費する物理メモリを考慮した設計とすること。</p>
ストレージ	<p>クラスタ全体で、2台停止した状態においても、ストレージを 22.3TB（別紙「次期サーバ別スペック一覧（案）」に示すリソース合計+拡張余力 20%）以上、仮想サーバに割り当てられること。また、すべて SSD で構成されていること。</p> <p>上記の割り当てにあたっては、シンプロビジョニングや圧縮、重複排除機能は考慮せず、全ての仮想サーバに割り当て上限値を保証できる設計とすること。また、別途、物理ノード及び仮想化管理機能が消費するストレージを考慮した設計とすること。</p>
ハイパーバイザー	<p>HCI メーカー純正の無償ハイパーバイザーを搭載すること。</p> <p>ノード障害発生時に自動的に仮想マシンを再起動する HA 機能を有していること。</p> <p>ライブマイグレーション機能を有していること。</p> <p>仮想スイッチのアップリンクは、アクティブ - バックアップ、アクティブ - アクティブの冗長リンクを構成でき、タグ VLAN に対応すること。</p> <p>管理画面のログインユーザに対してロールを設定可能であること。</p>
データ保護	<p>HCI の機能により 6.2.2 災対環境に構築するクラスタとレプリケーションによるリモートバックアップを実施可能なこと。（別紙「バックアップ要件」に記載する機能を実現可能であること）</p> <p>バックアップに関しては、仮想マシン単位で取得でき、災対環境上において任意の世代からの上書きまたは新規仮想マシンとしてのリストアが実行可能であること。</p>
HCI 機能	<p>仮想マシンのデータは、その仮想マシンが稼働しているノードのローカルディスクに配置することで、ネットワーク経由の I/O を極力抑えるアーキテクチャであること。</p> <p>単一の管理画面からハードウェアプラットフォーム、仮想マシン、ネットワーク、ストレージ、バックアップ等、HCI 全体を管理できること。複数の管理ツールを組み合わせた結果として運用管理を行う構成でないこと。単一の管理画面から障害情報を確認し、問題の詳細を確認できること。</p> <p>ライブマイグレーション機能等の実行後に、仮想マシンのデータがローカルに存在しなかった場合でも、必要に応じて自動的にデータをローカルに配置する分散ファイルシステムであること。</p> <p>HCI を構成するハードウェアは、機種、パーツ構成、世代が異なる場合においても同一クラスタ内に構成可能であること。また、1ノード単位で追加購入、増設、更改が可能であること。</p>

(2) 仮想化基盤サーバ、ストレージ(1ノードあたりの要件)

表 6-2 HW 要件(本番環境/仮想化基盤サーバ、ストレージ 1ノードあたりの要件)

分類	必要条件
形状	全て同一のモデルとすること。
	ラックマウントタイプであること。
	2U 以内であること。
電源	電源装置が冗長化されていること。
	電源供給を 2 系統とし、片系統の電源が喪失しても稼働可能な構成であること。
	200V に対応していること。
管理機能	管理用ネットワークポートを有しリモートから管理を行えること。
NIC	10GBASE-T ポートを 6 個以上搭載し、分散ストレージ通信用の NIC は他の通信と独立させること。
	上記の物理ポートは複数のリングアグリゲーション (LAG) に対応できること。
	仮想スイッチは、同一 LAG 内タグ VLAN による論理分割 (モード TRUNK) に対応可能であること

(3) L2 スイッチ

- ア. 仮想化基盤サーバと水道局ネットワークを接続するために本機器を導入する。
- イ. 接続に用いるケーブルも含むものとし、接続する長さにあわせた適切なものを用意すること。
- ウ. 本機器を用いずにサーバ間、サーバと水道局ネットワーク間を接続可能な場合は、省略可とする。
- エ. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-3 HW 要件(本番環境/L2 スイッチ)

分類	必要条件
数量	2 台
形状	ラックマウントタイプであること。
	1U 以内であること。
電源	電源装置が冗長化されていること。
	200V に対応していること。
インターフェイス	1 筐体で 10GBASE-T を 48 ポート以上有し、本調達の仮想化基盤サーバ、UPS 等の機器が全て接続可能であること。
	仮想化基盤サーバと 10GBASE-T で接続可能であること。
その他	VLAN タギング (IEEE 802.1Q) に対応していること。
	IEEE802.3ad に準拠したリンクアグリゲーションに対応していること。
	パケットフィルタリング型ファイアウォール (IP アドレスと通信ポート番号の制限) 機能を有すること。
	スタック構成により、2 台を論理的に 1 台として管理できること。

(4) 外部ファイアウォール

- ア. 外勤用ネットワークから DMZ ネットワークへ接続するために本機器を導入する。
- イ. 接続に用いるケーブルも含むものとし、接続長にあわせた適切なものを用意すること。
- ウ. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-4 HW 要件(本番環境/ファイアウォール)

分類	必要条件
数量	2 台
形状	ラックマウントタイプであること。
	1U 以内であること。
電源	電源装置が冗長化されていること。
	200V、100V の双方に対応していること。
インターフェイス	WAN、LAN それぞれ 10GBASE-T のインターフェイスを 2 個以上有し、対向のスイッチとリンクアグリゲーションで接続できること。
その他	HA 構成により 2 台を Active/Standby 構成にできること。
	ファイアウォール機能はステートフルインスペクションであること。
	スタティックルーティングが設定可能なこと。
	IEEE802.3ad に準拠したリンクアグリゲーションに対応していること。
	Web ベースの管理画面を搭載し、日本語をサポートしていること。
	ファイアウォールポリシーを 10,000 以上設定できること。
	IPv4 ファイアウォール スループット (1518 バイト UDP パケット) が 20Gbps 以上であること。
ファイアウォール同時セッション (TCP) が 1.5 M 以上であること。	

(5) 負荷分散装置

- ア. 外勤用ネットワークから上下水道料金システムへ接続するために本機器を導入する。
- イ. 接続に用いるケーブルも含むものとし、接続長にあわせた適切なものを用意すること。
- ウ. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-5 HW 要件(本番環境/負荷分散装置)

分類	必要条件
数量	2 台
形状	ラックマウントタイプまたは「仮想化基盤サーバ」で稼働可能な仮想アプライアンスであること。
	1U 以内であること。※仮想アプライアンスの場合、対応不要
電源	200V に対応していること。※仮想アプライアンスの場合、対応不要
インターフェイス	1000BASE-T インターフェイスを筐体に 4 ポート以上有していること。仮想アプライアンスの場合は vNIC を 4 ポート以上設定可能なこと。
その他	HA 構成により 2 台を Active/Standby 構成にできること。
	HTTP および HTTPS をラウンドロビンで負荷分散できること。
	送信元 IP によるセッション維持が可能なこと。
	Web 管理画面を有すること。

(6) UPS

- ア. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。
- イ. 設置室内の分電盤内ブレーカへの接続、配線作業も本調達に含めること。
- ウ. UPS 構成により分電盤内ブレーカの変更が必要となる場合、当該変更作業は本調達に含めないが、現行の分電盤構成は別紙「電源接続状況」のとおりであるため、構成変更が必要となる場合は、提案書(事前審査書類)に明記するとともに、受注後はすみやかに当局に詳細の内容を説明すること。

表 6-6 HW 要件(本番環境/UPS)

分類	必要条件
数量	入力電源は 2 系統以上とし、本調達の本番環境の機器が全て収納できるよう構成、提案を行うこと。
	入力電源の 1 系統に停電が発生しても、ラック内機器への給電を継続できるように構成すること。
	UPS は 2 台以上とし、1 台に障害が発生してもラック内機器への給電を継続できるように構成すること。ただし、1 系統の停電と、残系統のうち 1 台の障害が同時発生するケースは考慮不要とする。
形状	ラックマウントタイプであること。
接続機器	本番環境システム全体
連動シャットダウン	接続機器および仮想サーバに対し、指定の順番で各サーバを連動シャットダウン可能であること。
入出力	200V 入力、200V 出力が可能であること。
	常時インバータ給電方式であること。
バッテリー容量	下記の条件で、全機器のシャットダウン完了まで接続機器に給電できる容量を備えること。 <ul style="list-style-type: none"> ・全システムが停電した場合に、5 分経過後から、連動シャットダウン制御を開始する。 ・連動シャットダウン制御開始から全機器のシャットダウン完了までは、約 10 分を要する。 ・バッテリー保守が提供される範囲における、バッテリーの老朽化も考慮すること。
管理機能	管理用ネットワークポートを有し、リモートから管理を行えること。
その他	電気設備点検に伴う計画停電時にもサーバ基盤を無停止とするため、少なくとも片系統にあつては、仮設電源からの給電が可能な電源系統に接続すること(別紙「電源接続状況」参照)
	予期せぬ停電時、庁舎の非常用発電からの給電により稼働継続を可能とするため、少なくとも片系統にあつては、自家発電対象となっている電源系統に接続すること(別紙「電源接続状況」参照)

(7) ラック

- ア. 既存のサーバラックを活用するため、**ラック自体の新規調達・設置は不要**。
- イ. 調達機器側は、本番環境は 42U ラック 2 本内に収まること、耐荷重に問題ない構成とすること。
- ウ. 設置場所の耐荷重は、300kgf/m² で想定すること。

(8) 電話発報装置

- ア. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-7 HW 要件(本番環境/電話発報装置)

分類	必要条件
数量	1 台
電話発報機能	運用監視 SW との連携により、電話発報が行える機能を有すること。
	NTT のひかり電話環境で利用可能なこと。
	LAN 接続可能で、発報指示を仮想サーバから受信可能なこと。

(現在利用中の参考製品)

品名	メーカー
TP1000/Ⅱ<R>	株式会社アバール長崎

(9) パトライト

- ア. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-8 HW 要件(本番環境/パトライト)

分類	必要条件
数量	1 台
機能	運用監視 SW と連携しシステムの異常を視覚的に判断可能なこと。
その他	パトライトの色は 5 色であること。

6.2.2 災対環境

(1) 仮想化基盤サーバ、ストレージ(全体要件)

- ア. 機器上で仮想サーバを複数稼働させる目的に本機器を導入する。
- イ. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。
- ウ. HCI 構成とし、外部ストレージを配置しない構成とする。

表 6-9 HW 要件 (災対環境/仮想化基盤サーバ)

分類	必要条件
数量	HCI を構成するノードは仕様に表示される合計リソース量を満たす限りにおいて特に台数を指定しない。ただし各ノードのパーツ構成は同一とし、1 ノード障害が発生した場合においても稼働できるよう冗長性を担保すること。
可用性	メンテナンスや障害対応でノードが <u>1 台</u> 停止した状態において、すべての仮想マシンを稼働継続できる構成であること。
CPU	クラスタ全体で、 <u>1 台</u> 停止した状態においても、仮想 CPU 数を合計で 117 個（別紙「次期サーバ別スペック一覧（案）」に示すリソース合計+拡張余力 20%）以上、仮想マシンに割り当てられること。
	上記の割り当てにあたっては、別途、物理ノード及び仮想化管理機能が消費する CPU を考慮した設計とすること。なお、障害が発生していない場合は、CPU のハイパースレディング機能は考慮しないこと（オーバーコミットは許容しない）。ただし、 <u>物理ノード 1 台に障害が発生している場合には、CPU のオーバーコミット（物理コア数<割当数<仮想スレッド数）を許容する。</u>
メモリ	クラスタ全体で、 <u>1 台</u> 停止した状態においても、物理メモリを合計で 440GB（別紙「次期サーバ別スペック一覧（案）」に示すリソース合計+拡張余力 20%）以上、仮想マシンに割り当てられること。
	上記の割り当てにあたっては、動的メモリの設定は不可とすること（オーバーコミットは許容しない）。また、別途、物理ノード及び仮想化管理機能が消費する物理メモリを考慮した設計とすること。
ストレージ	クラスタ全体で、 <u>1 台</u> 停止した状態においても、ストレージを 19.7TB（別紙「次期サーバ別スペック一覧（案）」に示すリソース合計+拡張余力 20%）以上、仮想サーバに割り当てられること。また、実効容量のうち 10%は SSD で構成されていること。
	上記の割り当てにあたっては、シンプロビジョニングや圧縮、重複排除機能は考慮せず、全ての仮想サーバに割り当て上限値を保証できる設計とすること。また、別途、物理ノード及び仮想化管理機能が消費するストレージを考慮した設計とすること。
ハイパーバイザー	表 6-1 HW 要件(本番環境/仮想化基盤サーバ、ストレージ)の項目に同じ。
データ保護	HCI の機能により「6.2.1 本番環境」に構築するクラスタとレプリケーションによるリモートバックアップを実施可能なこと。（別紙「バックアップ要件」に記載する機能を実現可能であること） バックアップに関しては、仮想マシン単位で取得でき、災対環境上において任意の世代からの上書きまたは新規仮想マシンとしてのリストアが実行可能であること。
HCI 機能	表 6-1 HW 要件(本番環境/仮想化基盤サーバ、ストレージ)に記載する要件を満たすこと
	データのアクセス頻度をブロック単位で計測する機能を有し、パフォーマンスの異なるディスク装置（SSD、HDD）に自動でデータを再配置するデータ階層化機能を有すること。

(2) 仮想化基盤サーバ、ストレージ(1ノードあたりの要件)

表 6-10 HW 要件(災対環境/仮想化基盤サーバ、ストレージ 1ノードあたりの要件)

分類	必要条件
形状	表 6-2 HW 要件(本番環境/仮想化基盤サーバ、ストレージ 1ノードあたりの要件)の項目に同じ。
電源	
管理機能	
NIC	

(3) L2スイッチ

- ア. 仮想化基盤サーバと水道局ネットワークを接続するために本機器を導入する。
- イ. 接続に用いるケーブルも含むものとし、接続長にあわせた適切なものを用意すること。
- ウ. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。
- エ. 本機器を用いずにサーバ間、サーバと水道局ネットワーク間を接続可能な場合は、省略可とする。

表 6-11 HW 要件(災対環境/L2スイッチ)

分類	必要条件
数量	2台
形状	表 6-3 HW 要件(本番環境/L2スイッチ)に同じ
電源	
インターフェイス	10GbE と 1GbE のインターフェイスを全体で 24 ポート以上有し、本調達の仮想化基盤サーバ、ストレージ装置、UPS 等の機器が全て接続可能であること。 仮想化基盤サーバと 10GbE で接続可能であること。
その他	表 6-3 HW 要件(本番環境/L2スイッチ)に同じ

(4) UPS

- ア. 本機器に必要な条件は以下の通りとする。
- イ. 設置室内の分電盤内ブレーカへの接続、配線作業も本調達に含めること。
- ウ. UPS 構成により分電盤内ブレーカの変更が必要となる場合、当該変更作業は本調達に含めないが、現行の分電盤構成は別紙「電源接続状況」のとおりであるため、構成変更が必要となる場合は、提案書(事前審査書類)に明記するとともに、受注後はすみやかに当局に詳細の内容を説明すること。

表 6-12 HW 要件 (災対環境/UPS)

分類	必要条件
数量	表 6-6 HW 要件 (本番環境/UPS) に同じ
形状	
接続機器	災対環境システム全体
入出力	表 6-6 HW 要件 (本番環境/UPS) に同じ
バッテリー容量	下記の条件で、全機器のシャットダウン完了まで接続機器に給電できる容量を備えること。 <ul style="list-style-type: none"> ・全システムが停電した場合に、20 分経過後から、連動シャットダウン制御を開始する。 ・連動シャットダウン制御開始から全機器のシャットダウン完了までは、約 10 分を要する。 ・バッテリー保守が提供される範囲における、バッテリーの老朽化も考慮すること。
管理機能	管理用ネットワークポートを有し、リモートから管理を行えること。

(5) ラック

- ア. 既存のサーバラックを活用するため、**ラック自体の新規調達・設置は行わない。**
- イ. 調達機器側は、災害対策環境は 42U ラック 1 本内に収まること、耐荷重に問題ない構成とすること。
- ウ. 設置場所の耐荷重は、次のとおり想定すること。なお、当該サーバ室内で重量物が設置されている面積は 3 割程度と想定すること。

フリーアクセスフロア下の床面 (構造計算)

- ・ 床版用 1000kgf/m²
- ・ 大梁・柱・基礎用 700kgf/m²
- ・ 地震用 450kgf/m²

6.3 SW 要件

(1) 共通事項

- (ア) システムメンテナンスのため、後述の SW 及びライセンスを導入した仮想サーバに対して不定期にライブマイグレーションを実施する可能性がある。この際、物理サーバ間の仮想サーバ移動を伴うため、本運用が許容される適正なライセンスを調達すること。
- (イ) 本仕様書に定義する機能の実現のため、(2) 以降に示す SW 及び本局が別途調達することを明記している SW 以外の有償 SW を追加導入する場合は、受注者の負担において調達すること。ただし、(2) 以降に示す SW に付属する機能やオープンソース SW 等の活用を優先して検討し、原則としては (2) 以降に示す SW 以外の有償ソフトウェアを使用しないように努めること。

(2) OS

- ア. 導入が必要な OS は「Windows Server 2022」とする。
- イ. 本局が利用可能な公共機関向けライセンスプログラムでの調達を行うこと。

表 6-13 SW 要件 (OS)

分類	必要条件
数量	本仕様書に記載の機能を実現するために、必要なライセンス数であること。
	将来の拡張性も考慮し、仮想化基盤サーバ上で Windows Server 2022 を無制限に利用可能なライセンスであること。
導入対象	仮想サーバ全台

(3) バックアップ SW

- ア. 仮想化基盤に構築したゲストのバックアップを可能な機能で構成するものとする。
 イ. 別紙「バックアップ要件」に示す要求を実現できること。

表 6-14 SW 要件 (バックアップ SW)

分類	必要条件
種類	ハイパーバイザーと連携し、エージェントレスでゲストのイメージバックアップが行えること。
機能	増分データ取得に対応していること。
管理	Web 管理画面で操作可能なこと。
バックアップ対象	本番環境、災対環境の任意指定されたゲスト 物理サーバはバックアップ対象外とする

(4) 運用監視 SW

- ア. サーバの監視を行う目的で本 SW を導入する。
 イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。
 ウ. 本 SW に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-15 SW 要件 (運用監視 SW)

分類	必要条件
種類	本表に記載する要件を満たす運用監視ソフトウェアを利用可能なライセンスであること。 なお、当該ソフトウェアは JP1 を想定しているが、これ以外の製品を提案する場合は、本仕様書に記載する要求を全て実現可能なことについて、受託者の責任において保証すること。
数量	本仕様書に記載の機能を実現するために、必要なライセンス数であること。また、今後の仮想サーバの追加を考慮したライセンス形態とすること。
導入対象	仮想化基盤サーバ（本番環境、災対環境）、及び仮想サーバ全台
監視機能	各サーバ及びネットワーク機器、ファイアウォール、負荷分散装置などのハードウェアの稼働状況を監視し、又はトラップを受信し、異常を発見した場合に管理者に通知（パトランプ鳴動及び電話発報。以下省略）する機能を有すること。
	各仮想サーバおよびサービスの稼働状況を監視し、異常を発見した場合に管理者に通知する機能を有すること。
	各サーバ及びストレージ等のハードウェアの性能情報 (CPU 使用率、メモリ使用率、ファイルシステム利用率、ネットワーク使用率) を収集し、しきい値を超えた場合に管理者に

分類	必要条件
	通知する機能を有すること。
	各仮想サーバの性能情報を収集し、しきい値を超えた場合に管理者に通報する機能を有すること。
	SQL Server の性能情報を収集し、しきい値を超えた場合に管理者に通報する機能を有すること。
	JP1 ジョブ実行にて異常終了発生時、電話発報にて管理者に通知する機能を有すること。
エージェント	管理対象のサーバに、エージェントソフトウェアが必要な場合、これも含めること。

(5) ジョブ管理 SW

- ア. サーバのバッチ処理を管理する目的で本 SW を導入する。
- イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。
- ウ. 本 SW に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-16 SW 要件(ジョブ管理 SW)

分類	必要条件
種類	JP1 を利用可能なライセンスであること。
数量	本仕様書に記載の機能を実現するために、必要なライセンス数であること。また、今後の仮想サーバの追加を考慮したライセンス形態とすること。
導入対象	<p>バッチを実行する以下の種別のサーバ(なお、災害対策環境のサーバについては、別紙「次期サーバ別スペック一覧(案)」のとおり、レプリケーション(コールドスタンバイ)対象があることに留意すること)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アプリケーションサーバ ・ 帳票サーバ ・ 電子帳票サーバ ・ バッチサーバ兼ファイルサーバ ・ データベースサーバ ・ データ抽出サーバ ・ 統合監視サーバ ・ 検証用アプリケーションサーバ ・ 検証用帳票サーバ ・ 検証用バッチサーバ ・ 検証用データベースサーバ <p>なお、ジョブを管理する機能は、次のサーバに導入すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バッチサーバ兼ファイルサーバ ・ 検証用バッチサーバ
運用監視	<p>サーバで実行するタスクを管理し、予定に従い必要なバッチを実行することができること。</p> <p>各ジョブの依存関係などを把握し、ジョブの実行結果によって処理の分岐が可能な機能を有すること。</p> <p>Excel を利用してジョブ定義のメンテナンスを行うことができること。</p> <p>2 台以上の運用監視端末で、ジョブの実行状況を確認することができること。</p> <p>※本調達内において、2 台の監視用 PC を構築すること</p>
エージェント	管理対象のサーバに、エージェントソフトウェアが必要な場合、これも含めること。

(6) CAL

- ア. 本局が利用可能な公共機関向けライセンスプログラムでの調達を行うこと。
- イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。

表 6-17 SW 要件 (CAL)

分類	必要条件
種類	Windows Server 2022 を利用可能なデバイス CAL で、数量が 470 個であること。
	Windows Server 2022 のリモートデスクトップが利用可能なデバイス CAL で、数量が 260 個であること。

(7) SQL Server

- ア. 本局が利用可能な公共機関向けライセンスプログラムでの調達を行うこと。
- イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。
- ウ. 本 SW に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-18 SW 要件 (SQL Server)

分類	必要条件
種類	Microsoft SQL Server Enterprise Edition が利用可能なコアライセンスであること。
数量	データベースサーバの CPU コア数分 (別紙「次期サーバ別スペック一覧 (案)」参照) ソフトウェア アシュアランスによるライセンス モビリティを使用できること。
導入対象	データベースサーバ (検証用含む)

(8) 帳票ソフトウェア

- ア. 以下の条件のライセンスを本調達に含めること。
- イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。
- ウ. 本 SW に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-19 SW 要件 (帳票ソフトウェア)

分類	必要条件
種類	ウイングアーク 1 s t SVF
数量	SVF 10 Connect SUITE Standard : 3 個
	SVF 10 Print SUITE : 3 個
	SVF 10 PDF Enterprise : 3 個

(9) 電子帳票ソフトウェア

- ア. 以下の条件のライセンスを本調達に含めること。
- イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。
- ウ. 本 SW に必要な条件は以下の通りとする。

表 6-20 SW 要件 (電子帳票ソフトウェア)

分類	必要条件
種類	富士ゼロックス IDS
数量	IDS Server Ver.10 : 2 個
	IDS Maker Ver.10 : 2 個
	IDS e-WebSystem Ver.10 : 2 個
	IDS Auto-PrintSystem Ver.10 : 2 個

(10) データ抽出ソフトウェア

- ア. 以下の条件のライセンスを本調達に含めること。
- イ. 本調達実施時における最新バージョンで手配すること。
- ウ. 本 SW に必要な条件は以下の通りとする。
- エ. ライセンス期間は、令和5年10月からの1年間であること。(次年度以降は別途調達する)

表 6-21 SW 要件(データ抽出ソフトウェア)

分類	必要条件
種類	TIBCO WebFOCUS
数量	TIBCO WebFOCUS Small モデル: 1 個

7 システム構築作業について

7.1 留意事項

- (1) 本番環境と災対環境の両方の環境を構築すること。
- (2) 稼働中の他システム、ネットワークに影響を与えないように作業を行うこと。

7.2 作業工程の概要

- (1) 本業務においては、以下の作業を実施すると共に指定されたドキュメント類を提出すること。

表 7-1 作業工程と提出ドキュメント

作業工程	内容	提出ドキュメント
物品等納入対応 ・ HW 納入対応 ・ SW 納入対応 ・ 製品登録及び保守等登録手続き ・ 廃材撤去	HW 及び SW の納入対応を行う。また、必要な保守登録及び製品登録を行うこと。	・ 納入物一覧表
要件確認	本調達の作業要件の確認を行うこと。必要であれば、既存システムの調査確認を行うこと。	・ 要件確認書 ・ 実施計画書
基本設計	要件確認を踏まえて、本調達の基本設計を行うこと。	・ 基本設計書 ・ 進捗管理表
詳細設計	基本設計を踏まえて、本調達機器のパラメータ設定などの詳細な設計を行うこと。	・ 詳細設計書 ・ パラメータシート ・ 進捗管理表
運用設計	基本設計を踏まえて、本調達機器の運用監視方法や、必要な手順書の洗い出しなど、運用にかかわる設計を行うこと。必要であれば、既存環境の調査確認を行うこと。	・ 運用設計書 ・ 進捗管理表
試験設計	要件確認、基本設計、詳細設計、運用設計をもとに、必要な試験の設計・計画を行うこと。	・ 試験計画書 ・ 進捗管理表
HW キットニング	本調達の HW の設置を行うこと。梱包材その他の廃材については調達業者の責任で適切に処理を行うこと。	・ ラック構成図 ・ ネットワーク構成図

作業工程	内容	提出ドキュメント
システム構築 <ul style="list-style-type: none"> ・サーバ基盤構築 ・ネットワーク構築 ・ストレージ構築 ・UPS 構築 ・セキュリティシステム構築 	要件確認、基本設計、詳細設計をもとに、サーバの構築作業を行うこと。作業時に設計変更の必要性が生じた場合は、本局と協議の上、設計書への反映を行うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・進捗管理表 ・課題管理表
基盤試験 <ul style="list-style-type: none"> ・サーバ基盤試験 ・ネットワーク試験 ・ストレージ試験 ・UPS 試験 ・セキュリティシステム試験 	試験計画書をもとに、基本設計、詳細設計で定義した機能が実装されているか確認すること。試験の結果、設計変更などの必要性が生じた場合は、本局と協議の上、設定変更作業や設計書への反映を行うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・試験実施計画書 ・試験結果報告書 ・課題管理表
運用試験 <ul style="list-style-type: none"> ・起動／停止試験 ・通常時運用試験 ・障害時運用試験 ・手順書作成 	試験計画書をもとに、基本設計、詳細設計で定義した運用が可能か確認すること。試験の結果、設計変更などの必要性が生じた場合は、本局と協議の上、設定変更作業や設計書への反映を行うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・試験実施計画書 ・試験結果報告書 ・課題管理表 ・運用手順書
受入検査 <ul style="list-style-type: none"> ・引継ぎ 	本業務の成果物を本局に提示し、構築したサーバインフラが本調達目的、要件、要求に合致しているか検査をうけること。 また、本局および本局が委託している運用監視業者に対して引き継ぎを行うこと。 検査や引き継ぎで指摘事項があった場合には、本局と協議の上、設定変更作業や設計書への反映を行うこと。	<ul style="list-style-type: none"> ・引継書 ・保守体制一覧表
技術 QA <ul style="list-style-type: none"> ・運用支援 ・インシデント管理 	本局において運用保守をおこなう中で発生した QA 及びインシデントについて対応を行うこと。また、QA やインシデントの管理をおこない、定期的に報告すること。	<ul style="list-style-type: none"> ・インシデント管理表
業務システム移行支援	業務システムが移行に係る設計や試験をする中で発生した QA 及びインシデントについて対応をおこなう	

作業工程	内容	提出ドキュメント
	こと。 また、必要に応じて設定作業や立会いをおこなうこと。	

- (2) 作業の実施にあたり、役割分担については、「4.5 役割分担」を参照すること。
- (3) 作業実施にあたり、本局は現行システムのドキュメントを提供する。また、必要であれば現在稼働しているシステムの調査を認める。
- (4) 令和5年9月末までに、上下水道料金システム担当者がサーバ上での動作試験を実施できるよう、業務システム用の仮想サーバの構築（クラスタ構築、VM 作成、OS 共通設定、ネットワーク設定、ドメイン参加まで。セキュリティシステム等（AD サーバへの設定追加、RDSCAL ライセンス管理、バックアップ、運用監視、電源管理）に係るものは10月以降に順次構築可）を完了させること。
- (5) 提出する手順書については、少なくとも以下の内容を含むものを納めること。

表 7-2 提出する手順書

運用手順書	内容
機器起動／停止手順書	HW 及び SW 単体レベルでの起動及び停止手順
目視確認項目書	HW が正常稼働しているかどうか目視確認するための手順
パスワード変更手順書	HW 及び SW 単体での管理者アカウントのパスワード変更手順
システム全体起動／停止手順書	本調達の範囲におけるシステム全体起動及び停止手順
仮想化基盤サーバ管理マニュアル	ログの確認、管理コンソールへのログイン方法など ファームウェアやドライバ類の更新手順など
ストレージ管理マニュアル	ログの確認、管理コンソールへのログイン方法など
ネットワーク機器管理マニュアル	ログの確認、管理コンソールへのログイン方法など
バックアップ・リストア手順書	サーバのバックアップ、リストアに関する手順 本番環境、災対環境の切替、切り戻しに関する手順
仮想化基盤 SW 管理マニュアル	以下の内容を網羅した管理マニュアル <ul style="list-style-type: none"> ・仮想マシンの起動・停止 ・物理サーバの起動・停止 ・仮想化基盤管理サーバの起動・停止 ・ライブマイグレーション ・チェックポイント管理 ・業務システム担当者への権限付与
仮想化基盤 SW 利用マニュアル (業務システム担当者向け)	業務システム担当者に対して、管理対象の仮想サーバに限り以下の権限を付与する。本作業の利用手順を示す。 <ul style="list-style-type: none"> ・仮想サーバの起動・停止 ・チェックポイント管理
アカウント管理簿	仮想化基盤及びセキュリティシステムのユーザID、パスワードを一元管理可能な管理簿を作成し、導入時点の情報を記載すること。また、パスワード変更手順書に本管理簿の更新手順も示

運用手順書	内容
	すこと。
システム監視手順書	監視状況の確認、異常検出時の判断基準・調査方法、一般的な対応手順、監視項目やパラメータの変更手順を示すこと。
電源管理操作手順書	電源状況の確認、自動シャットダウンスケジュールの変更、自動シャットダウン対象機器の変更手順を示す事。

7.3 HW キットニング及び据付における要件

- (1) HW のキットニング／据付や LAN および電源ケーブルの配線及び接続など、サーバの稼働に必要な作業について漏れなく実施すること。
- (2) 作業にあたっては現地調査及び本局との協議を十分に行い、配置や電源等の環境を考慮した状態で実施すること。
- (3) 各種ケーブルや緩衝材、固定器具等が必要となった場合には本調達範囲内で対応すること。
- (4) UPS と分電盤との接続、配線作業はキットニング作業に含めるものとする。

7.4 仮想化基盤構築における要件

- (1) 全体構成は、下記の「システム全体概要図」のとおりとする（便宜上、L3 スイッチの記載は省略。また、「データ・管理ネットワーク」や「バックアップネットワーク」の使い分けや構成の違いを含め、詳細については、別途、設計段階で要求の再確認を行うこと）。
- (2) 本導入で構築するサーバについて、仮想サーバの各パラメータ（CPU 数、メモリ、ディスク容量）は、「別紙 次期サーバ別スペック一覧(案)」を参照し、設定を行うこと。
- (3) 設定の詳細などは本局と協議の上、本局の指示に従うこと。
- (4) ライブマイグレーションが可能な構成とすること。

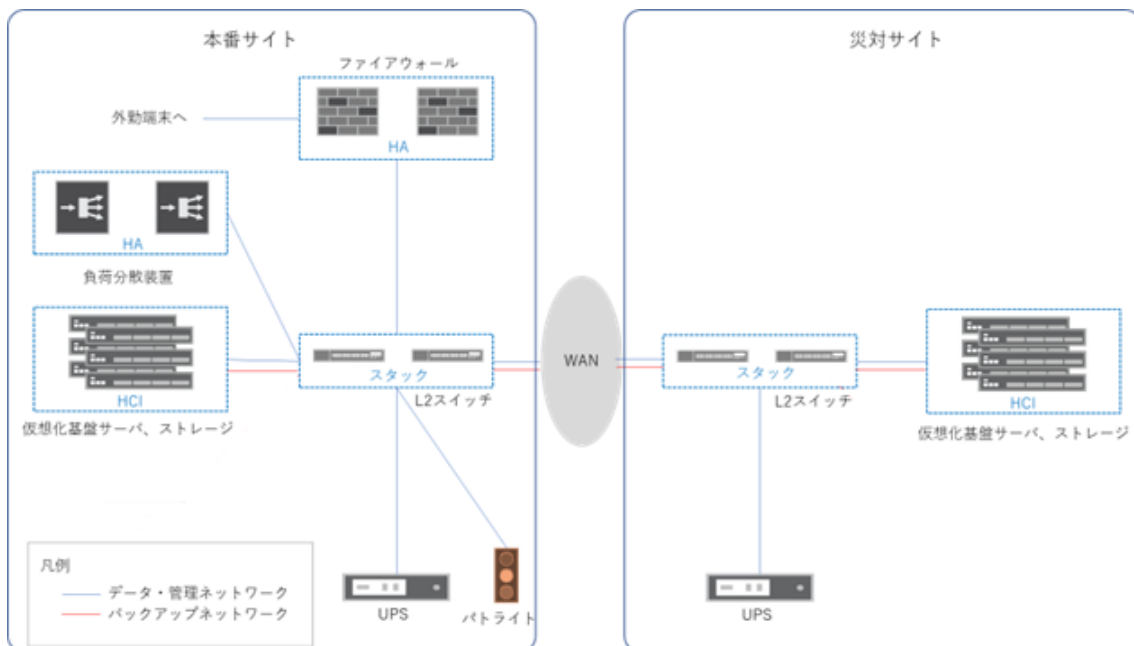


図 7-1 システム全体概要図

7.5 セキュリティシステム設計構築における要件

- (1) Active Directory 構築
 - ア. 新規に構築する Active Directory サーバについては、既存ドメインに上下水道料金システム用の Active Directory サーバを追加するものとする。
 - イ. サイト構成やレプリケーションの間隔等については、原則として現行の構成を踏襲するものとするが、必要に応じて新環境において最適な設計になるように構築すること。
- (2) リモートデスクトップライセンスサーバ構築
 - ア. ターミナルサーバライセンス機能をライセンス管理サーバに導入するものとする。
- (3) 仮想化基盤管理サーバ構築
 - ア. HCI 標準の管理コンソールを使用し、各仮想サーバ及び仮想化基盤の管理を行える環境を構築するものとする。
 - イ. 仮想化基盤の管理サーバは、管理用のネットワークのみに接続する想定であるが、詳細については、設計段階で当局と協議すること。
- (4) 統合監視サーバ構築
 - ア. 運用監視 SW を統合監視サーバに導入し、本調達における全ての VM 及び物理機器を監視対象とする。
 - イ. 異なる論理ネットワーク上のマシンに対しては、当該監視に必要な通信のみを疎通するように L2 スイッチ等（IP、ポートフィルタリング）を介することとし、必要なネットワーク機器の設定を本調達に含めること。
 - ウ. 監視や通報の内容については、新環境において最適な構成になるように構築すること。

7.6 構築範囲について

- (1) 4.2 等に記載しているほか、以下についても本調達の作業範囲とすることに留意すること。
 - ア. ジョブ管理 SW の導入
 - イ. SQL Server の構築支援
 - ウ. 上下水道料金システムの移行における仮想化基盤部分に関する支援、技術 QA 対応

8 業務管理

8.1 業務管理体制

受注者は、本局が想定するスキルや経験を持ったプロジェクトマネージャーを任命し本調達業務に参画させること。また、本業務を遂行するのに必要なスキルを持った SE 及び各メーカーの協力体制をもって業務を遂行すること。

(1) 本調達において想定する管理体制は以下のとおりである。

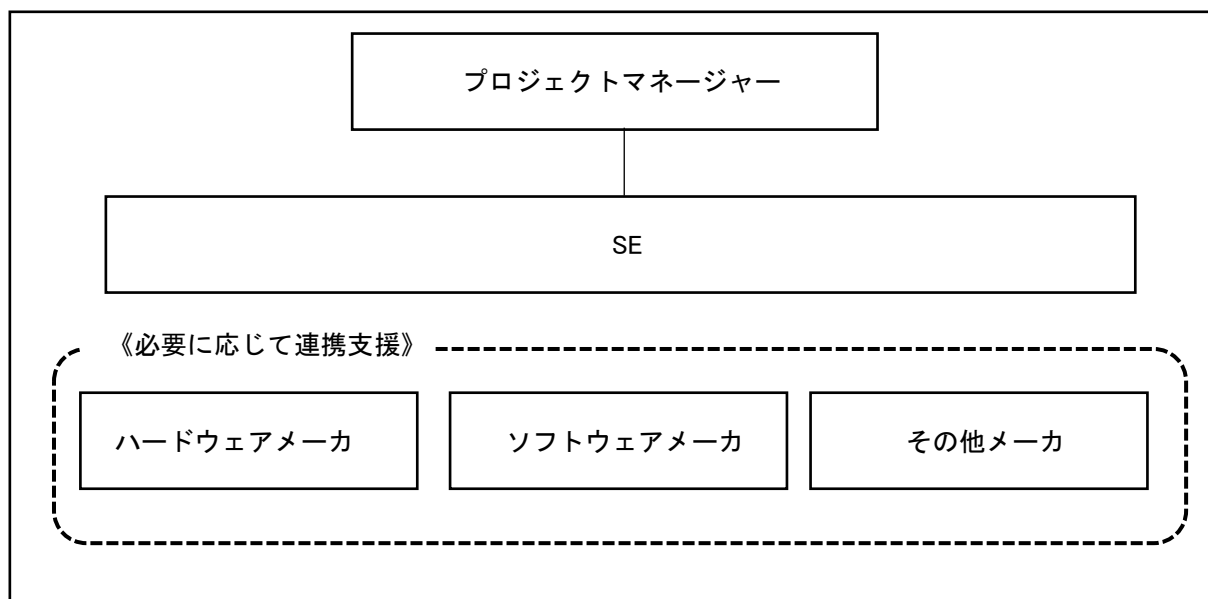


図 8-1 管理体制

- (2) 本調達業務期間における全作業において、当該管理体制で実施すること。
- (3) プロジェクトマネージャーは、プロジェクトの進行管理を行うとともに、財務課及び業務システム主管課、業務システム担当業者との円滑なコミュニケーションに責任を持つこと。
- (4) 本業務では以下の会議体を開催すること。また、必要に応じて緊急会議を実施すること。

表 8-1 会議体

会議体	出席者
プロジェクト定例報告会	本件の受注者、財務課 (必要に応じて出席：業務主管課)
協議分科会	本件の受注者、財務課 (必要に応じて出席：業務主管課、業務システム担当業者)

(5) プロジェクトマネージャーは本局と以下の情報連携を行うこと。

表 8-2 情報連携内容・報告先

情報連携内容	報告先
業務実施上の課題	財務課 (必要に応じて報告：業務主管課)
スケジュール等の進捗	財務課 (必要に応じて報告：業務主管課)
その他、緊急に解決しなければならないトラブル等	財務課

(6) プロジェクトマネージャーへ求めるスキルと経験

- ア. PMP 資格を有していること。(あるいは相当となる公的資格を有していること)
 - イ. 本件と同規模の基盤構築に係る案件のプロジェクトマネージャー経験があること。
- ※上記を証明するため、経歴・経験等を提案書に添えて提示すること。

8.2 業務完了基準

業務の完了基準は以下のとおりとする。指定されたドキュメント類は、すべて適切な時期に提出をすること。

表 8-3 業務完了基準

作業	基準	備考
物品等納入対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仕様書の要求物品について、漏れなく納入すると共に、納入した物品について承認を得ること。 	
要件確認	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仕様書の要求事項及び本局が要求する事項について、整理した内容を文書化し、承認を得ること。 	実施計画についても承認をえること。
基本設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ 要件確認書記載の要件すべてが設計されていること。 ・ 設計した内容を整理し文書化した上で、本局へ提示し、承認を得ること。 	
詳細設計		
運用設計		
試験設計		
HW キットニング	<ul style="list-style-type: none"> ・ キットニング完了後の状態について承認を得ること。 	
構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ HW、SW、ネットワークの構築作業が完了していること。 ・ OS、ミドルウェアレベルまでの試験が完了していること。 ・ 業務システムの移行試験に影響を与える問題は0件であること。 ・ 発生した課題及び、対応内容の全てについて、承認を得ること。 	災対環境についても現地で適切な対応を行うこと。
基盤試験	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試験実施前に計画書を提示し、本局からの承認を得ていること。 ・ 予定している試験が完了していること。 ・ システムの稼働に重大な影響がある問題は0件であること。 	災対環境についても現地で適切な対応を行うこと。
運用試験		
受入検査	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整備したすべてのドキュメント及び構築したシステムについて、本局及びシステム運用担当者に対して説明を行い、承認を得ること。 	

作業	基準	備考
技術 QA	<ul style="list-style-type: none"> 発生したインシデントに対して適切な対応を行うとともに、対応内容について本局へ報告し、承認を得ること。 	状況によりドキュメント類（設計書、手順書等）を修正し、承認を得ること。
業務システム移行支援	<ul style="list-style-type: none"> 業務システム移行業者に対し、本調達にて構築したインフラ基盤に係る情報提供をおこなうと共に、業務システム移行時もインフラ基盤に係る部分の技術的サポートや立会いを行うこと。 	情報提供時は必要に応じ、作成したドキュメント類を提供すること。

9 保守体制

9.1 概要

今回調達した製品に関する保守については、今回の調達業務に含むものとし、令和10年12月末まで以下の体制及び対応を継続すること。

HW 保守及び SW 保守は 5年間（ただし、SVF、IDS、WebFocus については、メーカー保守を単年調達するため、本調達に含めるのは1年間）継続するものとし、それに関する費用も含めること。

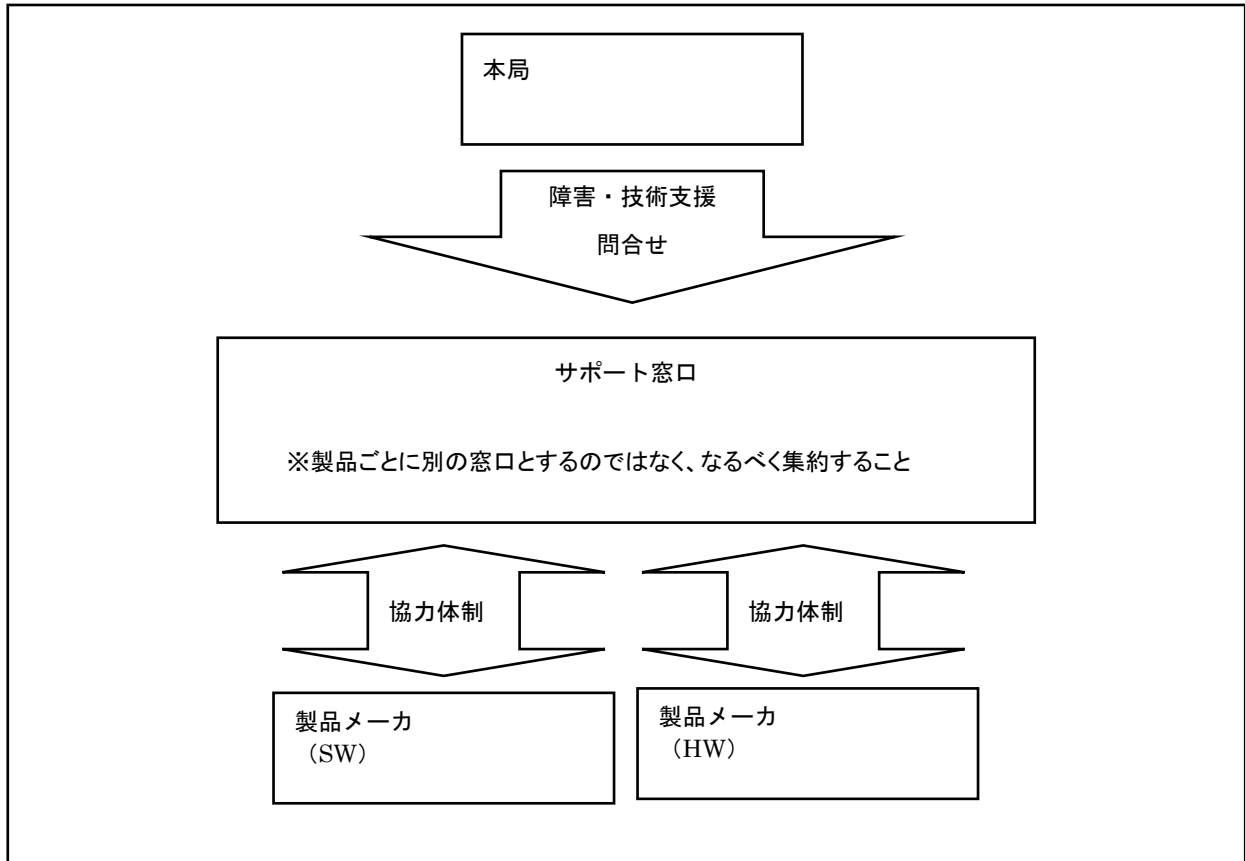


図 9-1 HW・SW 保守体制

9.2 保守要件

表 9-1 保守要件

対象		対応・支援方法	対応時間
HW	<ul style="list-style-type: none"> 仮想化基盤サーバ L2スイッチ UPS その他 HW 	<ul style="list-style-type: none"> HW 障害に対するオンサイト対応 ファームウェアを有するものはファームウェアに関する保守を含むこと UPS についてはバッテリー保守も含むこと (その他の消耗品についても同様) データを記憶しているディスク等の装置の交換を行った場合は、以下のいずれかの対応とする <ol style="list-style-type: none"> ディスクなどのデータ消去をオンサイトで行い、証明書を発行する。 本局に当該ディスクなどを引き渡す 	24 時間 365 日 (受付およびオンサイト対応)
	<ul style="list-style-type: none"> その他 HW 	<ul style="list-style-type: none"> 修理対応 	各社の営業時間、業務時間に準ずる時間帯
SW	<ul style="list-style-type: none"> OS SQL Server SVF※ IDS※ WebFocus※ 	<ul style="list-style-type: none"> 電話や Web サイトからの問い合わせ、電子メールでの支援 ソフトウェアアップデートモジュールの提供 ナレッジによる回答 	24 時間 365 日 (受付および一時切り分け)
	<p>※印の製品についてのみ、メーカー保守は1年とする(2年目以降は別途調達する)</p>	<ul style="list-style-type: none"> メーカーを含めた調査 	各社の営業時間、業務時間に準ずる時間帯
	<ul style="list-style-type: none"> 仮想システム管理 SW 運用監視 SW ジョブ管理 SW その他 SW 	<ul style="list-style-type: none"> 電話や Web サイトからの問い合わせ、電子メールでの支援 ソフトウェアアップデートモジュールの提供 ナレッジによる回答 	各社の営業時間、業務時間に準ずる時間帯

10 その他

- (1) 本調達の見積りに必要となる経費については、本局では一切負担しないものとする。
- (2) 本仕様書に記載する粒度を超える詳細については、各工程において都度本局と協議のうえで本局の指示に従い対応すること。本仕様書記載の解釈に齟齬が生じた場合は、都度本局と対応を協議することとする。
- (3) 契約不適合の担保期間について
本調達の契約書に規定する契約不適合の担保期間について、構築作業（キッティング、設計を含む）の瑕疵による契約不適合については、その担保期間を「納入期限の1年以内に本局から当該契約不適合を通知された場合」に限定することとする。
ただし、本局の検査時において受注者が当該契約不適合を知り若しくは重過失により知らなかった場合又は当該契約不適合が受注者の故意若しくは重過失に起因する場合には、この限りではない。
- (4) 再委託について
本調達における設計・構築作業について、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。
 - (ア) 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。
 - (イ) 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。
 - (ウ) 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。再委託の承認手続きについて
 - (ア) 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、再委託の必要性等について記載した再委託承認申請書を本市に提出し、あらかじめ承認を受けること。
 - (イ) 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本市に提出し、承認を受けること。
 - (ウ) 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。
- (5) 情報資産（本局の情報システムで取り扱うすべての電磁的データ）の取扱いについて
 - (ア) 取扱者の限定等
本局の情報資産を取扱うときは、取扱者を限定したうえで、取扱者について書面をもって本局に通知すること。情報資産の取扱いを含む作業の再委託がある場合、再委託先の取扱者を含めて通知すること。
また、取扱者からは、本局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ること。
 - (イ) 情報資産の持出
本調達で取扱う本局の情報資産を本局の許可なく持ち出さないこと。また、本調達の目的以外に使用、複写、及び複製しないこと。
 - (ウ) 調達終了後の取扱
調達の終了にあたり、本局から預託された情報資産について返却又は適切に破棄を行い、本局に書面により報告すること。
 - (エ) 指導管理
情報資産の取扱者に対しては、本仕様書の記載事項の順守について、適切に指導管理すること。

(オ) 秘密の保持

受注者又は受注者の従業員は、本調達において知り得た次の情報について、他人に漏らしてはならない。

- ・本調達内で作成、又は本局より貸与された設計書、手順書等のドキュメントの内容
- ・本局から預託された情報資産の内容と、これを処理、又は加工して得られた結果の内容
- ・調達実施のために利用した本局のアカウント（ID）及びパスワード情報
- ・その他、本局が一般に公開していない事項全般

(カ) 事故対策等

受注者は、納入期限までに調達が完了しないことが明らかになった場合は、直ちにその旨を本局に報告し、本局の指示を受けること。不測の事故が発生し、当該調達が不可能になった場合も同様とする。

(キ) 監査

本局は、本仕様の内容が順守されているかを確認するため、受注者に対して、受注者の施設への立ち入りを含めた監査を行うことができるものとする。受注者は、本局から監査実施の通知があったときは、これに応じること。

(6) その他の提出物

既出の提出ドキュメントのほか、下記について提出すること。

表 10-1 その他の提出物

No.	提出書類	提出時期
1	情報資産の保護及び管理に関する覚書	契約時
2	情報資産取扱者通知（※1, 2）	情報資産を取扱うときまで
3	データ保護責任者届出書（※2, 3）	業務の着手まで
4	データ授受責任者届出書（※2, 3）	業務の着手まで
5	入退室許可申請書（※5）	本局の管理区域に入退室する場合、3営業日前まで
6	機器持込許可申請書（※5）	本局の管理区域に受注者の情報機器を持ち込む場合、3営業日前まで
7	再委託承認願（※4）	作業の一部を再委託する場合（事前）
8	情報資産の取扱状況報告書（※3）	調達完了時

※1 10（5）（ア）による

※2 No.2, 3, 4 は統合を可とする。

※3 No.1 による

※4 10（4）による

※5 様式は受注者に提供する。

11 連絡先

札幌市水道局総務部財務課 担当：松永・幸田

電話：011-211-7016

Eメール：suido-info-system@city.sapporo.jp