

福島県事業執行管理システム等
機器貸借及び運用保守業務
仕様書

福島県

～ 目 次 ～

第1	委託業務の目的と概要	1
1	基本事項	1
(1)	委託業務の名称	1
(2)	設置場所	1
(3)	履行期間	1
2	委託業務の概要	1
(1)	委託業務の概要	1
(2)	移行対象システムの概要	1
(3)	移行対象システムと連携する「連携システム」	2
(4)	委託業務の目的	2
3	委託業務の範囲	4
(1)	機器貸借業務	4
(2)	機器設置設定業務	4
(3)	運用保守業務	4
第2	委託業務の作業概要	5
1	機器貸借業務	5
(1)	調達機器仕様	5
(2)	履行期間	20
(3)	解体・撤去	20
2	ハードウェア・ネットワーク詳細設計	21
(1)	設計書作成	21
(2)	履行期間	22
3	機器設置設定	23
(1)	付帯設備（機器据付）	23
(2)	サーバ機器およびネットワーク構築	25
(3)	移行対象システム移行	28
(4)	共有機器利用システム移設	33
(5)	作業上の留意事項	35
4	運用保守業務	36
(1)	A P保守業者からの引き継ぎ	36
(2)	システムの維持保守	36
(3)	機器保守	38
(4)	受注者と福島県の体制・役割	39
(5)	関係業者との責任範囲および体制と役割	40
(6)	履行期間	42
(7)	S L Aの締結	43
第3	成果物および検収	48

1	成果物	48
(1)	機器設置予定日の2週間前までに提出するもの	48
(2)	機器設置予定日の3日前までに提出するもの	48
(3)	機器設置完了後2週間以内に提出するもの	48
(4)	サーバ機器およびネットワーク構築後2週間以内に提出するもの	48
(5)	運用開始までに提出するもの	48
(6)	運用保守業務の際に提出するもの	49
2	検収	49
(1)	前準備	49
(2)	検査の実施	49
(3)	指摘事項への対応	49
第4	その他	50
1	疑義	50
第5	参考資料	50
1	福島県標準化文書	50
(1)	福島県情報セキュリティポリシー	50
2	福島県事業執行管理システム機器貸借（A P）参考見積結果	50
(1)	参考見積結果一覧（システム移行業務）	50
(2)	参考見積結果一覧（システム移設業務）	50

第1 委託業務の目的と概要

1 基本事項

- (1) 委託業務の名称
福島県システム事業執行管理システム等機器貸借及び運用保守業務
- (2) 設置場所
現行機器と同じ場所に設置するものとする。サーバ等の機器類に関しては別途、福島県が契約するデータセンターに設置すること。なお、オペレータが使用する機器（端末やプリンタなど）は、福島県庁内（西庁舎 11 階 土木企画課分室）に設置すること。
- (3) 履行期間
契約締結日から令和13年12月31日までとする。

2 委託業務の概要

- (1) 委託業務の概要
本業務は、次に掲げる「移行対象システム」の安定稼働をさせるため、本業務仕様書に基づくシステム統合環境の機器貸借業務、ハードウェア・ネットワーク詳細設計業務、機器設置設定業務および運用保守業務を行う。
- (2) 移行対象システムの概要
 - ①事業執行管理システム
事業執行管理システムとは、土木部の公共事業施行における各種事務手続きを、地方自治法、福島県財務規則、福島県工事請負契約約款等の制度に沿った適正な事務執行を行い、かつ事務処理の効率化を図ることを目的としたシステムである。
 - ②建設業管理システム
建設業管理システムとは、起工・入札情報登録・入札執行・入札結果登録、契約・検査等の入札関連サービスの提供を目的としたシステムである。
 - ③災害事務管理システム
災害事務管理システムとは、公共土木施設災害復旧事業に係る事務処理の効率化を図ることを目的とし、災害報告・申請から成功認定まで一連の事務における帳票作成等を行うシステムである。
 - ④電子納品保管管理システム
電子納品保管管理システムとは、報告書等の成果品の効率的な管理と品質向上を図ることを目的として、調査・設計業務や工事等の成果品を電子データとして記録して保管するシステムである。

⑤河川関係占用管理システム

河川関係占用管理システムとは、河川数及び海岸数の占用許可業務における占用料の自動算定や許可書の発行を行うことを目的としたシステムである。

⑥雪量情報管理システム

雪量情報管理システムとは、冬期における道路管理に必要な雪量情報について、観測機器からの情報収集・集約・整理を行い業務に活用すると共に、ホームページ掲載により県民への情報提供を図ることを目的としたシステムである。

(3) 移行対象システムと連携する「連携システム」

移行対象システムは、下記の連携システムとデータ連携する。

①事業執行管理システム

- 1) 建設業管理システムと連携を行う。
- 2) 災害事務管理システムと連携を行う。
- 3) 財務会計システムと連携を行う。

②建設業管理システム

- 1) 電子納品保管管理システムと連携を行う。
- 2) 電子閲覧管理システムと連携を行う。
- 3) 農林事業管理システムと連携を行う。
- 4) 電子入札連携サーバと連携を行う。
- 5) 外部財団連携サーバと連携を行う。

③災害事務管理システム

- 1) 事業執行管理システムと連携を行う。

④電子納品保管管理システム

- 1) 建設業管理システムと連携を行う。

⑤河川関係占用管理システム

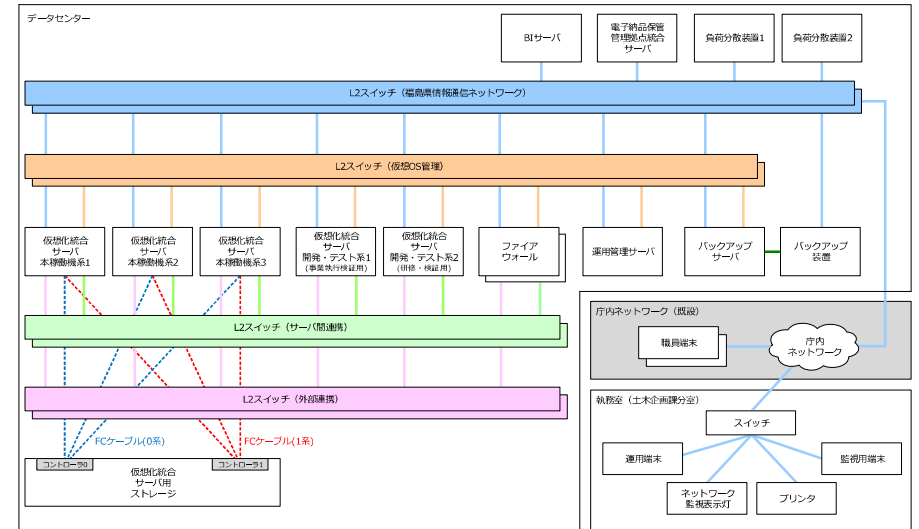
連携先なし。

⑥雪量情報管理システム

連携先なし。

(4) 委託業務の目的

本業務は、サーバ等機器類の更新作業であり、移行対象システムが動作するシステム統合環境を最新の OS およびサーバ仮想化技術にて再構築し、移行対象システムが使用する仮想マシンの移行業務を実施する。なお、雪量情報管理システムについては、システム統合環境とは異なる物理サーバにより構成されたシステムからの移行業務となる。また、環境構築後の運用フェーズが安定して行われるよう、後述「第2-4 運用保守業務」に記載する内容に基づき運用保守を実施する。以下に、新システム統合環境の概略図を示す。



3 委託業務の範囲

(1) 機器賃貸借業務

詳細は、「第2-1 機器賃貸借業務」を参照

(2) 機器設置設定業務

①ハードウェア・ネットワーク詳細設計

詳細は、「第2-2 ハードウェア・ネットワーク詳細設計」を参照

②付帯設備（機器据付）

機器の設置・結線

詳細は、「第2-3-(1) 付帯設備（機器据付）」を参照

③サーバ機器およびネットワーク構築

基本ソフトおよびミドルウェアのインストール、ネットワーク構築詳

細は、「第2-3-(2) サーバ機器およびネットワーク構築」を参照

④移行対象システム移行

移行対象システムの移行

詳細は、「第2-3-(3) 移行対象システム移行」を参照

⑤共有機器利用システム移設

現在のシステム統合環境の機器を一部共有利用している、道路管理システムおよび、
県営住宅管理システム（以下「共有機器利用システム」という。）の機器移設

詳細は、「第2-3-(4) 共有機器利用システム移設」を参照

(3) 運用保守業務

対象システム（事業執行管理システム、建設業管理システム、災害事務管理システム、電子納品保管管理システム、河川関係占用管理システム、雪量情報管理システム）

①A P保守業者からの引き継ぎ

福島県が別途契約している事業執行管理システム、建設業管理システム、災害事務管理システム、電子納品保管管理システム、借河川関係占用管理システム、雪量情報管理システムのアプリケーション保守業者（以下「A P保守業者」という）からの引き継ぎ。

詳細は、「第2-4-(1) A P保守業者からの引き継ぎ」を参照

②システムの維持保守

詳細は、「第2-4-(2) システム維持保守」を参照

③機器保守（本仕様にて調達した機器を対象とする）

詳細は、「第2-4-(3) 機器保守」を参照

第2 委託業務の作業概要

本業務は、本業務仕様書に基づくシステムの環境構築等、次に掲げる業務を主とする。

受注者は、本業務に係る法令および県条例、規則（地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）、地方公共団体の物品等または特定役務の調達手続の特例を定める政令（平成7年政令第372号）、福島県財務規則（昭和39年福島県規則第17号）、物品調達契約に係る一般競争入札の公告等の規定）を十分に把握したうえで、委託者と協議し業務を誠実に履行すること。

1 機器賃貸借業務

(1) 調達機器仕様

本調達において導入する機器は、全て本仕様書が要求する条件を満たした新品であること。

また、保守フェーズにおいて、直接、製造元もしくは販売代理店より技術サポートを受けられるようにするため、導入するOSおよびミドルウェアについては、製造元もしくは販売代理店とサポート保守契約を結ぶこと。

①機器構成

下記のほか各機器及びネットワーク接続のためのUTPケーブル（エンハンストカテゴリ5e相当以上）、FCケーブル、その他接続ケーブル類及び電源ケーブル等を必要数納入すること。

名称	役割	数量
仮想化統合サーバ（実稼働機系）	仮想化ハイパーバイザとして、Windows Server 2025 Hyper-V を使用し、可用性が求められる仮想マシンを動作させるサーバ	3台
仮想化統合サーバ（開発・テスト系）	仮想化ハイパーバイザとして、Windows Server 2025 Hyper-V を使用し、可用性を求めない仮想マシンを動作させるサーバ	2台
BI サーバ	現況管理における統計結果などをグラフ加工し Web で表示させる機能を提供するサーバ	1台
電子納品保管管理拠点統合サーバ	電子納品保管管理システムのファイルサーバ	1台
仮想化統合サーバ用ストレージ	仮想化統合サーバ（実稼働機系）で動作させる仮想マシンの保存先として、共用で利用するストレージ	1台
運用管理サーバ	仮想化統合サーバ上の仮想化ハイパーバイザや仮想マシンを一元管理する。また、仮想以外の物理サーバやネットワーク機器も同時に管理するサーバ	1台
バックアップサーバ	全てのサーバおよび仮想化統合サーバ上の仮想マシンのバックアップを管理するサーバ	1台
バックアップ装置	データのバックアップを行うストレージ	1台
負荷分散装置	事業執行管理システムの Web/AP サーバ1・2 や、建設業管理システムの Web/AP サーバ1・2 への負荷分散	2台
ファイアウォール	各セグメントのセキュリティレベルに応じて、ネットワークセグメントのアクセスを制御する装置	2台

名称	役割	数量
レイヤ2スイッチ	各サーバ間の接続スイッチ	8台
ラック機器	モニタ、サーバ切替器などのコンソールユニット	1式
DVD-ROM 装置	セットアップ時や維持管理時に使用する装置	2台
ネットワーク監視表示灯	仮想化統合サーバ上の仮想化ハイパーバイザや仮想マシン、物理サーバやネットワーク機器の異常発生や確認の要求を表示する装置	1台
運用端末	運用保守作業を行う上で利用する端末	1台
監視用端末	システム監視を行う上で利用する端末	1台
プリンタ	各種報告書を印刷する	1台

②調達仕様

1) 仮想化統合サーバ(実稼働機系) 3台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
CPU	プロセッサ種別	Intel Xeon Gold プロセッサ(2.90GHz)以上
	コア数	24コア 以上
メモリ	容量	搭載：128GB 以上
	論理容量	600GB 以上
HDD	回転数	10,000 回転/分以上
	ホットスベア	1 台以上
	RAID レベル	RAID1 もしくは RAID5
RAID コントローラ	RAID レベル	RAID1 もしくは RAID5
	キャッシュメモリ	2GB 以上
インターフェース	Fibre Channel	16Gbpsまたは32Gbps ポート×2 以上
	Ethernet	1000BASE-T ポート×8 以上
	USB	2 ポート以上
電源		冗長化 (ホットプラグ対応)、AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応
ファン		冗長化
搭載 OS		仮想化ハイパーバイザとして、Windows Server 2025 Hyper-V を使用する。なお、仮想化統合サーバ上では、Windows Server 2019/2022/2025の各エディションのゲスト OS が無制限で利用できること。

2) 仮想化統合サーバ(開発・テスト系) 2台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
CPU	プロセッサ種別	Intel Xeon Gold プロセッサ(2.80GHz)以上
	コア数	16コア 以上
メモリ	容量	搭載：96GB 以上
HDD	論理容量	3.6TB 以上
	回転数	10,000 回転/分以上
	ホットスベア	1 台以上
RAID コントローラ	RAID レベル	RAID1 もしくは RAID5
	キャッシュメモリ	2GB 以上
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×8 以上
	USB	2 ポート以上
電源		冗長化 (ホットプラグ対応)、AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応
ファン		冗長化
搭載 OS		仮想化ハイパーバイザとして、Windows Server 2025 Hyper-V を使用する。なお、仮想化統合サーバ上では、Windows Server 2019/2022/2025の各エディションのゲスト OS が無制限で利用できること。

3) BIサーバ 1台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
CPU	プロセッサ種別	Intel Xeon Bronze プロセッサ(2.10GHz)以上
	プロセッサ数	搭載：1 以上
メモリ	容量	搭載：32GB 以上
HDD	論理容量	1.2TB 以上
	回転数	10,000 回転/分以上
RAID コントローラ	RAID レベル	RAID1 もしくは RAID5
	キャッシュメモリ	2GB 以上

構成		仕様内容
ーラ		
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×4 以上
	USB	2 ポート以上
電源		冗長化（ホットプラグ対応）、AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応
ファン		冗長化
搭載 OS		Windows Server 2025 Standard

4) 電子納品保管管理拠点統合サーバ 1台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
CPU	プロセッサ種別	Intel Xeon Silver プロセッサ(2.40GHz)以上
	プロセッサ数	搭載：1 以上
メモリ	容量	搭載：16GB 以上
HDD	論理容量	12TB 以上
	回転数	7,200 回転/分以上
RAID コントローラ	RAID レベル	RAID1 もしくは RAID5
	キャッシュメモリ	2GB 以上
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×2 以上
	USB	2 ポート以上
電源		冗長化（ホットプラグ対応）、AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応
ファン		冗長化
搭載 OS		Windows Server 2025 Standard

5) 仮想化統合サーバ用ストレージ 1台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型 ・基本筐体
HDDまたはSSD	論理容量	7,000GB 以上
	ホットスベア	1 台以上

構成		仕様内容	
コントローラ	RAID レベル	RAID10	
	冗長化	コントローラを2台搭載し冗長化を行うこと	
	キャッシュメモリ	搭載容量	コントローラ毎に 64GB 以上
メモリバックアップ時間		無制限（専用エリアへ回避）	
インターフェース	Fibre Channel	コントローラ毎に 16Gbpsまたは32Gbps ポート×4 以上	
冗長性		コントローラ、キャッシュ、電源(AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応)、ファンなど主要コンポーネントを冗長化	

6) 運用管理サーバ 1台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
CPU	プロセッサ種別	Intel Xeon Gold プロセッサ(2.90GHz)以上
	プロセッサ数	搭載：1 以上
メモリ	容量	搭載：256GB 以上 (ミラーリング構成：利用可能容量 128GB 以上)
HDD	論理容量	1.2TB 以上
	回転数	10,000 回転/分以上
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×4 以上
	USB	2 ポート以上
電源		冗長化（ホットプラグ対応）、AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応
搭載 OS		Windows Server 2022 Standard または Windows Server 2025 Standard

7) バックアップサーバ 1台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
CPU	プロセッサ種別	Intel Xeon Silver プロセッサ(2.40GHz)以上
	プロセッサ数	搭載：1 以上
メモリ	容量	搭載：32 GB 以上
	論理容量	600GB 以上
HDD	回転数	10,000 回転/分以上
	ホットスベア	1 台以上
RAID コントローラ	RAID レベル	RAID1 もしくは RAID5
	キャッシュメモリ	2GB 以上
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×8 以上
	USB	2 ポート以上
電源		冗長化 (ホットプラグ対応)、AC 100/200V 対応 50/60Hz 対応
ファン		冗長化
搭載 OS		Windows Server 2025 Standard

8) バックアップ装置 1台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×6 以上
装置容量	物理容量	8TB 以上
	論理容量 (20 倍圧縮時)	104 TB 以上
機能		・重複排除/圧縮機能を搭載していること ・ディスクドライブに同時に三重障害が発生した場合でも、データ損失を回避できること。

9) 負荷分散装置 2台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T ポート×4 以上
HDD		500GB 以上
最大スループット (負荷分散時)		2Gbps 以上
SSL		1,000TPS 以上
メモリ	容量	16GB 以上
機能		・分散ノードのヘルスチェック(L7 レベルのチェック)機能を有すること。 ・SSL アクセラレーション機能を有すること。 ・HTTP 圧縮機能を有すること。 ・cookie 挿入によるセッション維持機能を有すること。 ・LCD ディスプレイを搭載していること。
その他		2 台構成で障害時にフェイルオーバーを行うこと。

10) ファイアーウォール 2台

構成		仕様内容
本体外観		19 インチラック搭載型
インターフェース	Ethernet	10/100BASE-TX ポート×10 以上
ファイアウォール・パフォーマンス (ラージパケット)		3Gbps 以上
最大同時セッション数		1,300,000 以上
ポリシー数		5,000 以上
最大セキュリティゾーン数		40 以上
動作モード		レイヤ 2 (透過) モード、レイヤ 3 (ルート/NAT) モードが使用できること。
アドレス変換		ネットワーク・アドレス変換 (NAT)、IP マッピング機能が使用できること。

構成	仕様内容
フィルタリング機能	ステートフルパケットインスペクション型であり、ポリシーを設定することでパケットの通信を許可、遮断することを制御できること。
SNMP	SNMPv2 に対応していること。
その他	2 台構成で障害時にフェイルオーバーを行うこと。

1 1) レイヤ2スイッチ 8台

構成	仕様内容
本体外観	19 インチラック搭載型
スイッチング容量	128Gbps 以上
処理能力	95Mpps 以上
インターフェース	Ethernet 1000BASE-T ポート×24 以上
VLAN 機能	IEEE802.1q に準拠
スパニングツリー	STP (IEEE802.1D), RSTP (IEEE802.1w), MSTP (IEEE802.1s) に準拠
SNMP	SNMPv1、SNMPv2c、SNMPv3 に対応していること。
その他	スタック接続が行える機能を有すること。 2 台 x 4 式でスタック接続を行うので、その際に必要となる機器があればそれらも含めること。

1 2) ラック機器 1式

構成	仕様内容	
コンソールユニット	モニター	17 インチ TFT カラー液晶×2 台以上 (水平 1280×垂直 1024 (最大) 以上)
	キーボード	日本語キーボード×2 台以上
	マウス	オプティカル方式マウス×2 台以上
	サーバスイッチユニット	サーバスイッチユニット×2 台以上 (サーバの画面表示とキーボード・マウス操作が可能で、8 台のサーバを切り替えて操作することが可能であること)
その他	・接続に必要なケーブルを準備すること。	

1 3) DVD-ROM 装置 2台

構成	仕様内容
本体外観	外付け型
機能	DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW/CD-ROM/CD-R/CD-RW (読み込み)
接続可能インターフェース	USB2.0 および USB1.1
リードスピード	最大 8 倍速(DVD-ROM) 最大 24 倍速(CD-ROM) 以上
電源	USB バスパワー

1 4) ネットワーク監視表示灯 1台

構成	仕様内容
本体外観	机上設置型
通報機能	音、光 (発光色: 赤, 黄, 緑)
インターフェース	Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX (自動切替) 以上
対応プロトコル	HTTP・RSH・SMTP・SNMP
その他	Web ブラウザ上で本体設定が可能なこと

1 5) 運用端末 1台

構成	仕様内容	
本体外観	ノートブックパソコン	
CPU	プロセッサ種別 第13世代 Intel Core i7 プロセッサ 以上	
メモリ	容量 搭載: 16GB 以上	
SSD	論理容量 512GB 以上	
リムーバブル記憶装置	DVD スーパーマルチドライブ	
インターフェース	Ethernet	1000BASE-T
	USB	2 ポート以上
マウス	USB 光センサーマウス	
キーボード	テンキー付きキーボード	
表示機能	最大解像度 1920×1080 (1,677 万色) 以上	
電源	バッテリーパックまたは AC100～240V ±10%、50/60Hz (AC アダプタ経由)	

構成	仕様内容
バッテリー	リチウムイオンバッテリー
搭載 OS	Windows 11 Pro
その他	再セットアップ用媒体

1.6) 監視用端末 1台

構成	仕様内容
本体外観	デスクトップパソコン
CPU	プロセッサ種別 第13世代 Intel Core i7 プロセッサ 以上
メモリ	容量 搭載：16GB 以上
SSD	論理容量 512GB 以上
	RAID RAID1 もしくは RAID5
リムーバブル記憶装置	DVD スーパーマルチドライブ
インターフェース	Ethernet 1000BASE-T
	USB 2 ポート以上
	ディスプレイ DisplayPort ×2 以上
マウス	USB 光センサーマウス
キーボード	USB 109キーボード
ディスプレイ	21.5 型ワイド 以上 (DisplayPort搭載) ×2 (デュアルディスプレイにて使用)
表示機能	最大解像度 1,920×1,080(1,677 万色) 以上
電源	AC100V±10%、50/60Hz
搭載 OS	Windows 11 Pro
その他	再セットアップ用媒体

1.7) プリンタ 1台

構成	仕様内容
本体概要	A3 対応モノクロプリンタ
プリント方式	LED 乾式電子写真方式
解像度	1,200dpi×1,200dpi 以上
インターフェース	Ethernet 1000BASE-T×1 以上
	USB USB3.0×1 以上
連続プリント速度	片面 A4 横：39 頁/分 以上

③ソフトウェア構成

使用するソフトウェア構成一覧を以下に示す。

なお、品名が特定されていないソフトウェアについては、「④ソフトウェア仕様」にソフトウェアの要求仕様を記載する。

ハード	ソフトウェア機能 (品名)	数量	開発元
仮想化統合サーバ	仮想化ソフトウェア (Windows Server 2025 Hyper-V)	5	マイクロソフト
	仮想環境用 Windows サーバ OS ライセンス (Windows Server 2025 Datacenter)	5	マイクロソフト
	データベースソフトウェア (Oracle Database Standard Edition 2 1 Processor)	5	Oracle
	ストレージ接続バス制御ソフトウェア ※仮想化統合サーバ(実稼働機系)の 3 台で使用する。	3	
	アプリケーションサーバソフトウェア (JBoss Enterprise Application Platform) 以下に示す 6 台の事業執行管理システム用の仮想マシンは、「JBoss Enterprise Application Platform」を使用するためサポートを受けられるようにすること。 ・Web/AP サーバ 1 (実稼働機系) ・Web/AP サーバ 2 (実稼働機系) ・開発保守 Web/AP サーバ (開発・テスト系) ・研修用 Web/AP サーバ (開発・テスト系) ・Web/AP サーバ 1 (開発・テスト系) ・Web/AP サーバ 2 (開発・テスト系)	6	
	BI サーバ	現況管理における統計結果などをグラフ加工し Web で表示させる機能を提供するソフトウェア Oracle Analytics Standard Edition One (Named User Plus)	50
電子納品保管管理拠点統合サーバ	OS (Windows Server 2025 Standard)	1	マイクロソフト
運用管理サーバ	OS (Windows Server 2022 Standard または Windows Server 2025 Standard)	1	マイクロソフト
	運用管理ソフトウェア	1 式	
	サーバ監視ソフトウェア	1 式	

ハード	ソフトウェア機能（品名）	数量	開発元
	ネットワーク監視ソフトウェア	1 式	
	ストレージ管理ソフトウェア	1 式	
バックアップサーバ	OS (Windows Server 2025 Standard)	1	マイクロソフト
	バックアップソフトウェア	1 式	
運用端末	OS (Windows 11 Pro)	1	マイクロソフト
	オフィスソフト (Office365 Apps for business)	1	マイクロソフト
	データベースクライアントソフトウェア (Oracle Database Client)	1	Oracle
監視用端末	OS (Windows 11 Pro)	1	マイクロソフト
	オフィスソフト (Office365 Apps for business)または (Office2024LTSC)	1	マイクロソフト

後述する「サーバ監視ソフトウェア」「ネットワーク監視ソフトウェア」「ストレージ管理ソフトウェア」と連携を行うことができ、発生したイベントを統合的に見ることができること。

④ソフトウェア仕様

1) 運用管理ソフトウェア

運用管理ソフトウェアとは、サーバ（物理サーバ、仮想マシン）やネットワーク監視で得た情報等、機器の情報を集約しシステム全体の運用状況を総合的に管理するとともに、新システム統合環境を安定稼働させるために必要な機能を有するソフトウェアである。

項目	仕様内容
必須環境	Windows Server 2019/2022/2025、および Windows Server 2025 Hyper-V をサポートしていること。
ソフトウェア要件	物理サーバやストレージ、ネットワーク機器といった物理ハードウェアだけではなく、Windows Server 2025 Hyper-V や他の仮想化ソフトを利用した仮想マシンの稼働状況も同一のコンソールから一元管理ができること。 物理サーバの負荷状態を監視し、高負荷を検出した場合にはライブマイグレーションにより仮想マシンを再配置して全体的な負荷の平準化を図れる機能を有すること。 仮想マシンの作成や電源管理、起動・再起動、シャットダウン、ライブマイグレーション等が行えること。 障害検出時に、メールでの通知や、ネットワーク監視表示灯との連携が可能であること。

項目	仕様内容
	システムの使用状況に応じて仮想マシンを動的に再配置し、余剰サーバをシャットダウンすることにより稼働効率と省電力を両立できること。

2) サーバ監視ソフトウェア

サーバ監視ソフトウェアとは、CPU 使用率、メモリ使用率、ディスク使用率など物理サーバおよび仮想マシンの稼働状況の監視や、物理サーバの障害箇所ならびに障害内容をリアルタイムで表示することで、迅速な障害復旧を行うことを支援するソフトウェアである。

構成	仕様内容
必須環境	Windows Server 2019/2022/2025、Red Hat Enterprise Linux 8/9、および Windows Server 2025 Hyper-V をサポートしていること。
ソフトウェア要件	物理サーバおよび仮想マシン全体に対して以下に示す監視/機能が行えること。 <ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの構成情報をきめ細かく監視できること。 ハードディスクエラー等の警告を通報できること、また CPU やメモリなどのシステムリソースを定期的に監視し障害発生時に管理者へ通報できること。 Windows サービス監視、プロセス監視、サービスポート監視ができること。 障害発生時に障害内容や障害箇所などをメッセージボックスと SNMP で管理者に通報できること。 監視対象機器の状態が視覚的に把握できること。

3) ネットワーク監視ソフトウェア

ネットワーク監視ソフトウェアとは、ネットワーク機器の障害検知や、構成情報ならびに性能を管理するソフトウェアである。

構成	仕様内容
必須環境	Windows Server 2025 をサポートしていること。
ソフトウェア要件	SNMP プロトコルを利用してネットワーク機器の監視が行えること。 ネットワークの構成をビジュアルに表示可能であること。 ネットワーク機器の構成情報(IP アドレス・SNMP コミュニティ名・SW バージョン等)のインポート・エクスポートが行えること。 ネットワーク機器のダウンやネットワークの異常トラフィック等が発生した際に管理者へ通報できること。

構成	仕様内容
	トラフィック情報を収集し性能レポートを自動生成可能なこと。 監視画面上で行われた操作および自動実行された処理に対して、操作内容、結果の履歴等をログとして自動記録することにより、ネットワーク運用管理のオペレーションに関する証跡管理を行うことができること。

4) ストレージ管理ソフトウェア

ストレージ管理ソフトウェアとは、ストレージの障害検知や、ストレージの設定ならびに性能の管理を行うソフトウェアである。

構成	仕様内容
必須環境	Windows Server 2025 をサポートしていること。
ソフトウェア要件	ストレージの設定および管理が行えること。 構成要素とその状態をビジュアルで表示可能であり、また、障害を検出したときにはメッセージやアイコン表示にて通知できること。 ストレージの性能情報蓄積、性能分析支援、およびリアルタイムな性能監視を行い、設定したしきい値を越えた時には、メッセージやアイコン表示にて通知できること。 誤アクセス・不正アクセスを防止するために、物理サーバが使用する論理ディスクを設定・制限することができること。 二次キャッシュに関連する性能情報を取得・分析できること。また、この結果を基に、二次キャッシュの使用状況を把握できること。

5) ストレージ接続パス制御ソフトウェア

ストレージ接続パス制御ソフトウェアとは、ストレージへの接続部分の負荷分散/耐障害性を向上させるソフトウェアである。

構成	仕様内容
必須環境	Windows Server 2025 をサポートしていること。
ソフトウェア要件	ストレージとサーバ間のアクセスパス上で障害が発生した場合に自動的にアクセスパスの代替が行えること、また、ストレージとサーバ間で複数のアクセスパスを同時に使用し I/O トラフィックを各アクセスパスに分散できること。

6) バックアップソフトウェア

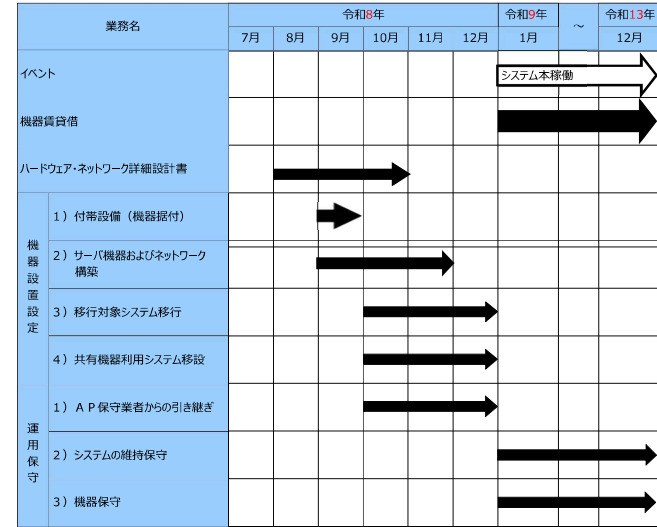
バックアップソフトウェアとは、サーバのディスク障害や、誤った操作による消去などに備え、データのバックアップおよびリストア(復元)を行うソフトウェア

アである。

構成	仕様内容
必須環境	バックアップサーバ側は Windows Server 2025 に対応していること。 また、バックアップのクライアントとしてWindows Server 2019/2022 /2025、Red Hat Enterprise Linux 8/9、および Windows Server 2025 Hyper-V に対応していること。
ソフトウェア要件	全ての物理サーバおよび仮想化統合サーバ上のゲスト OS のバックアップとリカバリを効率的に集中管理できること。
	Oracle データベースをオンラインバックアップできること。
	仮想テープ装置や重複排除機能を持つストレージをバックアップ装置として利用できること。
	スケジュール設定によりバックアップ運用の自動化が行えること。
	物理サーバのイメージリストア(ベアメタルリストア)機能があること。
	Cluster shared volumes(CSV)をサポートしていること。
	バックアップは、スナップショット、ボリューム単位、ファイル単位及びそれぞれの増分に対応すること。
	バックアップ結果を管理者に通知できること。
	複数のバックアップジョブを並列で実行できること。
	フルバックアップと差分バックアップをディスク上に保存し、それらを合成して最新のフルバックアップを生成できること。
	バックアップ対象機器にインストールされたエージェントのバージョンが2つ前までの旧バージョンであっても互換性があり動作すること。

(2) 履行期間

本業務の全体スケジュールにおける「機器賃貸借」の履行期間を以下に示す。



機器賃貸借における履行期間を以下に示す。

業務名	期間
機器賃貸借	令和9年1月1日～ 令和13年12月31日

(3) 解体・撤去

賃貸借が終了した場合は、機器等の解体、撤去、搬出を行う。なお、再リース契約した場合においても同様とする。

2 ハードウェア・ネットワーク詳細設計

(1) 設計書作成

受注者は、契約後に貸与する現システム環境の「ハードウェア・ネットワーク詳細設計書」および、「システム統合環境におけるハードウェア/ソフトウェア要求仕様」を参考にして、新システム統合環境を構築するためのハードウェア・ネットワーク詳細設計を行うこと。なお、移行対象システムの移行期間中に、稼働している移行対象システムが並行稼働を行えるよう、また、移行対象システムに悪影響を及ぼさないように事前に現在のシステム統合環境を調査し確認した上で設計を行うこと。

- ①新システム統合環境の信頼性やセキュリティ等の設計方針、目的について記述すること。
- ②新システム統合環境の詳細設計対象範囲、全体的な構成について記述すること。
- ③新システム統合環境のハードウェア性能や機能を物理的な観点より記述すること。また、サーバにおいてはインストール時の基本的な設定値について記述すること。
- ④新システム統合環境の仮想マシンインストール時の基本的な設定値について記述すること。
- ⑤新システム統合環境のソフトウェア機能、設定項目などについて記述すること。
- ⑥新システム統合環境のネットワークの物理的な接続、論理的な通信制御、セキュリティ、IP アドレスなどについて記述すること。なお、「第2-3-(4)」に記載の共有機器利用システムの移設するサーバも含めること。
- ⑦移行対象システムのリモートメンテナンスを行えるよう、A P保守業者と調整し設計を行うこと。
- ⑧新システム統合環境を導入する際のスケジュール、バックアップや監視のテスト方法、切り替え手法などについて記述すること。

(2) 履行期間

本業務の全体スケジュールにおける「ハードウェア・ネットワーク詳細設計」の履行期間を以下に示す。

※詳細は、契約後、発注者との協議により決定する。

業務名	令和8年						令和9年	~	令和13年
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	12月	
イベント									システム本稼働
機器賃貸借									
ハードウェア・ネットワーク詳細設計書									
機器設置設定	1) 付帯設備 (機器据付)								
	2) サーバ機器およびネットワーク構築								
	3) 移行対象システム移行								
	4) 共有機器利用システム移設								
運用保守	1) A P保守業者からの引き継ぎ								
	2) システムの維持保守								
	3) 機器保守								

ハードウェア・ネットワーク詳細設計における履行期間を以下に示す。

業務名	期 間
ハードウェア・ネットワーク詳細設計	契約日～ 令和8年10月31日

3 機器設置設定

受注者は、機器の導入に先立ち、作業内容、作業体制およびスケジュール等を記載した「業務計画書」を作成し、福島県の承認を得ること。承認を得た後、以下に示す作業を実施すること。

(1) 付帯設備（機器据付）

①機器搬入作業

ハード類の搬入にあたっては次の点に留意すること。

- 1) 機器の搬入・設置を行うための必要な調査を事前に行うこと。
- 2) ハード類を搬入する際に、機器等に損傷を与えることがないよう、必要な養生を機器等に施すこと。
- 3) ハード類を搬入する際に、搬入経路の施設及び設備に損傷を与えることがないよう、必要な箇所に養生を施すこととする。
- 4) 機器の梱包物、搬入の際に使用した養生品及びその他不要となった資材を、設置完了後速やかに撤去し廃棄すること。なお、環境への影響を考慮し、廃棄物は極力削減するように考慮すること。

②据付・設置作業

ハード類の設置にあたっては次の点に留意すること。

- 1) サーバラックに収納する機器については、運用及び保守作業の効率性に配慮して配置すること。
- 2) サーバラックに収納した機器が、地震あるいは人間等がサーバラックに衝突した際の衝撃によって、当該サーバラックから飛び出すことのないようにすること。
- 3) 機器の識別について
導入した機器については、第三者でも識別可能となる処置を行うこと。
- 4) ラック構成表の作成
サーバラックに収納する機器の「ラック構成表」を作成すること。
- 5) ラックの要件
 - ア) EIA 規格準拠の 19 インチ、42U ラック (2 本) とすること。
 - イ) 幅 700mm、奥行 1,100mm 以上、高さ 2,200mm 以下とすること。
 - ウ) 側板、背面板、扉付 (右開き扉、向かって右に蝶番) とすること。
 - エ) 側板、背面板、扉には通気口がないこと。
 - オ) ラックの底部に 2 個以上及び上部に 6 個以上の冷却用ファンを設置すること。
 - カ) データセンターはフリーアクセスフロアとなっているので、フリーアクセスフロア用基台を用いること。
 - キ) アンカーボルトによる耐震工事を行うこと。
 - ク) 別途指定する分電盤への接続、ラックまでの電源ケーブルを配線すること。
 - ケ) 設置工事及び電源工事については、データセンター管理者と打ち合わせを行うこと。

コ) ラックの鍵はセキュリティを考慮し、ラックメーカーの共通鍵ではないものとする。

③ケーブル配線・接続作業

- 1) 据付したハード類について、これらが正常に動作するよう、所定の接続ケーブルにより、機器間の接続を行うこと。
- 2) 据付したハード類が正常に動作するよう、所定の電源ケーブルにより、電源確保のための配線を行うこと。
- 3) ケーブルの識別について
接続したケーブルは機能単位に色分けやタグの取付けを行い、第三者でも識別や接続先の確認が可能になるような処置を行うこと。
- 4) ケーブル配線の整理について
ケーブルの配線は、運用・保守作業を考慮し、邪魔にならないような整理・工夫をすること。
- 5) 接続・配線図の作成
導入した機器に関する「ケーブル配線図」を作成すること。

(2) サーバ機器およびネットワーク構築

受注者は、環境設計を実施するに当たり確認すべき事項がある場合には、福島県に申し出、対応すること。

また、本調達において納入する機器のハードウェアの設定、ソフトウェアのインストールおよび設定、ネットワークの設定を行うこと。

作業にあたっては、「第2-1-(1) 調達機器仕様」を参照すること。

①構築内容

機器毎の構築概要を以下に示す。

1) 仮想化統合サーバ（実稼働機系）

- ア) 親パーティションの OS インストール・設定
- イ) Windows Server 2025 Hyper-V のセットアップ
- ウ) Windows Server Failover Clustering (WSFC) のセットアップ
- エ) 共有ディスクの認識
- オ) クラスタの作成
- カ) クラスタ共有ボリューム (CSV) のセットアップ
- キ) 親パーティションへミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定
 - ・バックアップを行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定
- ク) ライブマイグレーション実行環境の構築

2) 仮想化統合サーバ（開発・テスト系）

- ア) 親パーティションの OS インストール・設定
- イ) Windows Server 2025 Hyper-V のセットアップ
- ウ) 親パーティションへミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定
 - ・バックアップを行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定

3) BI サーバ

- ア) OS インストール・設定
- イ) ミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定
 - ・バックアップを行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定

4) 電子納品保管管理拠点統合サーバ

- ア) OS インストール・設定
- イ) ミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定。
 - ・バックアップを行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定

5) 仮想化統合サーバ用ストレージ

- ア) 運用管理サーバから管理する上で必要となる IP アドレスや SNMP の設定
- イ) ディスクパーティションの設定
- ウ) SSD 二次キャッシュの設定
- エ) アクセス制限の設定

6) 運用管理サーバ

- ア) OS インストール・設定
- イ) ドメイン移行
 - ・現行運用管理サーバ(DC)でドメイン/フォレストの機能レベル変更
 - ・DC 追加、ドメインコントローラ昇格
 - ・現行運用管理サーバ(DC)で FSMO(スキーママスタ、信頼関係、インフラストラクチャ操作マスタ等)転送
 - ・現行運用管理サーバ(DC)のドメインコントローラ降格
 - ・運用管理サーバ(DC)でドメイン/フォレストの機能レベル変更
- ウ) ミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定
 - ・バックアップを行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定

7) バックアップサーバ

- ア) OS インストール・設定
- イ) ミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定
 - ・バックアップを行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定

8) バックアップ装置

- ア) 運用管理サーバから管理する上で必要となる IP アドレスや SNMP の設定
- イ) バックアップソフトウェアからバックアップ先として使用する設定

9) 負荷分散装置

- ア) 運用管理サーバから管理する上で必要となる IP アドレスや SNMP の設定
- イ) 事業執行管理システムのWeb/AP サーバ1・2 や、建設業管理システムのWeb/AP サーバ1・2 を対象としたアクセスに対しての負荷分散設定
- ウ) 2 台構成で障害時のフェイルオーバー機能設定

10) ファイアーウォール

- ア) 運用管理サーバから管理する上で必要となる IP アドレスや SNMP の設定
- イ) ネットワークセグメント間の不正な通信を遮断する設定
- ウ) 2 台構成で障害時にフェイルオーバー機能設定

11) レイヤ2スイッチ

- ア) 運用管理サーバから管理する上で必要となる IP アドレスや SNMP の設定
- イ) 2台×4式でのスタック接続設定

- 1 2) ネットワーク監視表示灯
 - ア) 運用管理サーバとの連携を行う上で必要となる設定
- 1 3) 運用端末
 - ア) Windows 11 Pro のインストール・設定
 - イ) ミドルウェアのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定
 - ・オフィスソフトのインストール・設定
- 1 4) 監視用端末
 - ア) Windows 11 Pro のインストール・設定
 - イ) ミドルウェアのインストール・設定
 - ・監視を行うためのインストール・設定
 - ・アンチウイルスのインストール・設定
 - ・オフィスソフトのインストール・設定

②確認試験

受注者は、上記「①構築内容」の作業が完了した時点において、正常に起動および動作するかを確認して、「動作試験結果報告書」を作成し、福島県の承認を得ること。

なお、これらが正常起動および動作しなかった場合は、受注者の責任と負担により、正常に起動および動作するよう修補するものとする。

(3) 移行対象システム移行

受注者は、移行期間中に移行対象システムのサーバを、移行パターンに従って新システム統合環境へ移行すること。また、移行期間中は現在稼働中の移行対象システムを並行稼働させること。

①サーバ移行パターンの概要

1) 移行パターン 1

ア) 新システム統合環境へ仮想マシンを新たに作成し、OS を Windows Server 2025 に変更する。

イ) IP アドレスを現行から変更する。

ウ) システムが動作するようミドルウェアやAPを設定する。

2) 移行パターン 2

ア) 現行環境の仮想マシンをエクスポートし新システム統合環境へインポートにて移行する。(OS は現行通り)

イ) IP アドレスを現行から変更する。

ウ) システムが動作するよう必要に応じてミドルウェアやAPを設定する。

3) 移行パターン 3

ア) 「第2-3-(2) サーバ機器およびネットワーク構築」の移行対象システム専用の物理サーバに対してシステムが動作するようミドルウェアやAPを設定する。

②移行対象システムの移行パターン

1) 仮想マシン（実稼働機系）

システム名	サーバ名	移行パターン 1	移行パターン 2	移行パターン 3
事業執行管理システム	Web/AP サーバ 1	○		
	Web/AP サーバ 2	○		
	連携サーバ	○		
	DB サーバ	○		
	中間 DB サーバ	○		
建設業管理システム	DB サーバ		○	
	Web/AP サーバ 1		○	
	Web/AP サーバ 2		○	
	編集マスタ DB サーバ		○	
	編集マスタ Web/AP サーバ		○	
災害事務管理システム	AP/DB サーバ	○		

電子納品保管管理システム※	Web サーバ			
	AP サーバ			
	DB サーバ			
河川関係占用管理システム	河川関係占用管理システムサーバ	○		
雪量情報管理システム	Web サーバ	○		
	DB サーバ	○		

2) 仮想マシン（開発・テスト系）

システム名	サーバ名	移行パターン 1	移行パターン 2	移行パターン 3
事業執行管理システム	Web/AP サーバ 1	○		
	Web/AP サーバ 2	○		
	連携サーバ	○		
	研修用 Web/AP サーバ	○		
	開発保守 Web/AP サーバ	○		
	DB サーバ	○		
	中間 DB サーバ	○		
	テスト・研修用 DB サーバ	○		

3) 物理サーバ

システム名	サーバ名	移行パターン 1	移行パターン 2	移行パターン 3
事業執行管理システム	BI サーバ	○		
電子納品保管管理システム※	電子納品保管管理拠点統合サーバ			

※電子納品保管管理システムは、CS-GVのライセンス認証に必要なライセンスサーバのセットアップになるため、データ移行は発生しません。

③移行パターンごとの作業内容

1) 移行パターン 1 で移行する際の作業

下記のうち、エ)、オ)、カ)、ク)、ケ)、コ) における見積徴収結果は、巻末資料のとおり。

ア) 仮想エリアに仮想マシンを作成

- ・仮想マシンへの論理 CPU・メモリ・ディスク等の資源割り当てを行う。

イ) OS インストール・設定

- ・仮想マシンへ Windows Server 2025 の OS インストール・設定を行う。

ウ) ミドルウェアのインストール・設定

- ・仮想マシンへ監視を行うためのインストール・設定を行う。
- ・仮想マシンへバックアップを行うためのインストール・設定を行う。
- ・仮想マシンへアンチウイルスのインストール・設定を行う。

エ) 移行対象システム固有ミドルウェア、APのインストール・設定

- ・仮想マシンへ変更する OS で動作する移行対象システム固有ミドルウェアやアプリケーションのインストール・設定を行う。

オ) テストデータ移行

- ・システム動作試験のため、データを移行する。

カ) システム動作試験

- ・移行対象システムの動作試験を行う。

キ) ミドルウェア動作試験

- ・仮想マシンの監視試験を行う。
- ・仮想マシンのバックアップ試験を行う。

ク) 連携システム連携・動作確認

- ・移行対象システムと連携する、連携システムとの連携・動作確認を行う。

ケ) 本番データ移行

- ・本番データを移行する。

コ) 本番切替え作業

- ・本番切替えを行う。
- ・本番切替え後の動作確認を行う。
- ・本番切替え後の立ち合いを行う。

2) 移行パターン 2 で移行する際の作業

下記のうち、オ)、カ)、ク)、ケ)、コ) における見積徴収結果は、巻末資料のとおり。

ア) 現行の仮想マシンを移行

- ・現行環境の仮想マシンをエクスポートし、仮想エリアにインポートにて移行を行う。

イ) ネットワーク設定

- ・仮想マシンのネットワークの設定変更を行う。

ウ) 現行ミドルウェアのアンインストール

- ・移行後の仮想マシンから現在のシステム統合環境の監視、バックアップ、アンチウイルスソフトウェアのアンインストールを行う。

エ) ミドルウェアインストール・設定

- ・仮想マシンへ監視を行うためのインストール・設定を行う。
- ・仮想マシンへバックアップを行うためのインストール・設定を行う。

- ・仮想マシンへアンチウイルスのインストール・設定を行う。
- オ) 仮想マシンへ移行対象システム固有ミドルウェア、APのインストール・設定（必要時のみ）
- カ) システム動作試験
 - ・移行対象システムの動作試験を行う。
- キ) ミドルウェア動作試験
 - ・仮想マシンの監視試験を行う。
 - ・仮想マシンのバックアップ試験を行う。
- ク) 連携システム連携・動作確認
 - ・移行対象システムと連携する、連携システムとの連携・動作確認を行う。
- ケ) 本番データ移行
 - ・本番データを移行する。
- コ) 本番切替え作業
 - ・本番切替えを行う。
 - ・本番切替え後の動作確認を行う。
 - ・本番切替え後の立ち合いを行う。

3) 移行パターン 3 で移行する際の作業

下記のうち、ア)、イ)、ウ)、オ)、カ)、キ) における見積徴収結果は、巻末資料のとおり。

- ア) 移行対象システム固有ミドルウェア、APのインストール・設定
 - ・物理サーバへ変更する OS で動作する移行対象システム固有ミドルウェアやアプリケーションのインストール・設定を行う。
- イ) テストデータ移行
 - ・システム動作試験のため、データを移行する。
- ウ) システム動作試験
 - ・移行対象システムの動作試験を行う。
- エ) ミドルウェア動作試験
 - ・物理サーバの監視試験を行う。
 - ・物理サーバのバックアップ試験を行う。
- オ) 連携システム連携・動作確認
 - ・移行対象システムと連携する、連携システムとの連携・動作確認を行う。
- カ) 本番データ移行
 - ・本番データを移行する。
- キ) 本番切替え作業
 - ・本番切替えを行う。
 - ・本番切替え後の動作確認を行う。
 - ・本番切替え後の立ち合いを行う。

④移行体制

受注者は、福島県との調整、計画の策定や、移行に関する進捗管理および課題管理等、適切なプロジェクト管理を行い、品質を確保できる十分な体制を整えること。また、AP保守業者を含めた作業計画の策定および管理を行うこと。

⑤その他

- 1) 受注者は、移行期間中、現在稼働中の移行対象システムを並行稼働させること。なお、並行稼働をさせるために現在のシステム統合環境を変更する必要がある場合は、悪影響を及ぼさないよう計画を策定し、福島県と協議した上で変更すること。
- 2) 受注者は、連携システムとの連携・動作確認について、移行対象システムと連携システム側で相互に実施できるよう福島県と調整し計画を策定した上で、AP保守業者へ依頼すること。
- 3) 受注者は、受注者が実施した移行作業の「移行作業結果報告書」を作成し、福島県の承認を得ること。なお、これらが正常起動および動作しなかった場合は、受注者の責任と負担により、正常に起動および動作するよう修補するものとする。

(4) 共有機器利用システム移設

受注者は、現在のシステム統合環境のラックに設置されている共有機器利用システムの機器を、同じデータセンターに設置する新システム統合環境のラックへ移設すること。また、新システム統合環境のネットワークへ接続を行い、現在と同様に共有機器利用システムを動作させるようにすること。

①共有機器利用システムの移設内容

共有機器利用システムの移設内容を以下に示す。

1) 道路管理システム

下記のうち、ア)、ク)、ケ)における見積徴収結果は、巻末資料のとおり。

ア) 道路管理システムの停止

イ) 仮想化統合サーバ (道路管理系) 1 を新システム統合環境へ移設および結線

ウ) 仮想化統合サーバ (道路管理系) 2 を新システム統合環境へ移設および結線

エ) 仮想化統合サーバ (道路管理系) ストレージを新システム統合環境へ移設および結線

オ) バックアップ用 NAS を新システム統合環境へ移設および結線

カ) 現在のシステム統合環境の負荷分散装置から道路管理システム用の設定変更または削除

キ) 新システム統合環境の負荷分散装置へ道路管理システム用の設定追加

- ・負荷分散装置へ現在の動作と同じになるよう設定の追加を行う。

ク) DNS サーバの変更

- ・Active Directory に参加しているサーバの DNS 設定を現在のシステム統合環境上にある運用管理サーバから新システム統合環境の運用管理サーバへ変更する。

ケ) 本番切替え作業

- ・本番切替え作業を行う。
- ・本番切替え後の動作確認を行う。
- ・本番切替え後の立ち合いを行う。

2) 県営住宅管理システム

下記のうち、ア)、キ)における見積徴収結果は、巻末資料のとおり。

ア) 県営住宅管理システムの停止

イ) モジュールエンクロージャおよびUSB-HDD 3 台を新システム統合環境へ移設および結線

ウ) ファイアーウォール 2 台を新システム統合環境へ移設および結線

エ) ルータを新システム統合環境へ移設および結線

オ) スイッチングハブを新システム統合環境へ移設および結線

カ) ONU を新システム統合環境へ移設および結線 (福島県と協議の上、移設を行うこと)

キ) 本番切替え作業

- ・本番切替え作業を行う。
- ・本番切替え後の動作確認を行う。
- ・本番切替え後の立ち合いを行う。

②移設体制

受注者は、移設にあたって、福島県との調整、計画の策定や、移設に関する課題管理等、適切なプロジェクト管理を行い、品質を確保できる十分な体制を整えること。また、AP保守業者を含めた作業計画の策定および管理を行うこと。

③その他

- 1) 受注者は、現在のシステム統合環境のラック環境を事前に調査すること。また、移行対象システムが停止することのないよう計画を策定し福島県と調整した上で共有機器利用システムの機器の移設を行うこと。
- 2) 受注者は、共有機器利用システムの機器を「ラック構成表」および「ケーブル配線図」へ含めて設計すること。
- 3) 移設作業にあたっては、「第2-3-(1)-②」および「第2-3-(1)-③」に準じること。
- 4) 受注者は、受注者が実施した移設作業の「移設作業結果報告書」を作成し、福島県の承認を得ること。なお、これらが正常起動および動作しなかった場合は、受注者の責任と負担により、正常に起動および動作するよう修補するものとする。

(5) 作業上の留意事項

①履行期間

本業務の全体スケジュールにおける「機器設置設定」の履行期間を以下に示す。

業務名	令和8年					令和9年	令和13年	
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	12月
イベント							システム稼働	→
機器賃貸借								→
ハードウェア・ネットワーク詳細設計書			→					
1) 付帯設備 (機器据付)			→					
2) サーバ機器およびネットワーク構築				→				
3) 移行対象システム移行					→			
4) 共有機器利用システム移設						→		
1) A P保守業者からの引き継ぎ							→	
2) システムの維持保守								→
3) 機器保守								→

機器設置設定における履行期間を以下に示す。

業務名	期 間
1) 付帯設備 (機器据付)	令和8年9月1日～ 令和8年9月30日
2) サーバ機器およびネットワーク構築	令和8年9月1日～ 令和8年11月30日
3) 移行対象システム移行	令和8年10月1日～ 令和8年12月31日
4) 共有機器利用システム移設	令和8年10月1日～ 令和8年12月31日

②作業時間について

受注者の機器設置設定作業は、平日の業務時間内を基本とすること。詳細は別途、福島県より指示することとする。

③データの準備について

ハードウェアおよびミドルウェアの環境設定や動作確認において必要なデータは、基本的には受注者側で用意すること。ただし、福島県にて準備する必要がある場合には、受注者は福島県と協議の上、データの提供または作成方法について決定し対応すること。

4 運用保守業務

(1) A P保守業者からの引き継ぎ

受注者は、維持保守フェーズに向けて、事業執行管理システム、建設業管理システム、災害事務管理システム、電子納品保管管理システム、借上げ住宅賃貸借契約書審査・管理システム、河川関係占用管理システム、雪量情報管理システムの各A P保守業者から運用業務の引き継ぎを実施すること。

(2) システムの維持保守

①業務内容

1) ウイルス感染時の対応

受注者は、システム環境内でウイルス感染が検知された場合は、速やかに被害拡大の防止を行い、福島県の担当職員へ連絡し、除去及び被害の復旧支援を行うこと。

2) ハードウェアおよびシステム環境の状態監視

受注者は、ハードウェアおよびシステム環境の稼働状態を常時監視すること。監視自体は監視ソフトにより行われ異常があればアラートが上がる仕組みではあるが、アラートが上がる予兆がないかを含め定期的に確認を行うこと。

3) 障害対応

受注者は、ハードウェア及びソフトウェアの障害に対して、次の対応を行うこと。

ア) 障害連絡対応

受注者は、障害対応の連絡および問い合わせについて、福島県職員服務規程第7条に定める勤務時間内は対応可能とすること。なお、勤務時間外であっても緊急連絡体制を定め、速やかな対応が図れるよう努めること。

イ) 障害報告

受注者は、ハードウェア及びソフトウェアの障害に対して、一次切り分けを行い、原因を特定し、担当職員へ連絡を行う。
また、障害復旧後3日以内に障害内容、発生原因、対策内容等を記述した「障害報告書」を作成し、福島県への報告を行うこと。
なお、障害発生時の情報としてログ等がある場合は、「障害報告書」とあわせて提出すること。

4) データ抽出/データ修正

受注者は、データ抽出または軽微なデータ修正を福島県からの依頼により行うこと。データ修正にあたっては事前にバックアップを取ってから実施すること。

5) 保守報告書の作成と報告

受注者は、保守に係わる作業を行った際には、作業完了後、速やかに「保守報告書」を作成し、福島県に作業完了の報告を行い、承認を得ること。

6) 技術支援

受注者は、納入したハードウェア及びソフトウェアに関して、福島県およびA P保守業者から技術的な質問、支援を求められた場合、速やかに対応すること。

7) ドキュメントの更新

受注者は、保守作業に伴い設計書や手順書などに変更が発生した場合は、ドキュメントの修正を行い、福島県から承認を得ること。

8) 会議への出席

受注者は、福島県から運用・保守に関する会議の出席を求められた場合は対応すること。

9) 問合せ対応

システムの運用に関し、一次窓口として職員からの技術的な問合せやトラブルに電話やメールで対応すること。なおメールアドレスは、福島県が準備するメールアドレスを使用すること。

機器保守

②業務内容

1) パッチ及び最新アップデートプログラムについて

ア) 受注者は、ハードウェア及びソフトウェアの開発元・販売元からサポートを確実に受けられる状態を確保し、パッチ及び最新アップデートプログラム情報をAP保守業者へ提供すること。

イ) AP保守業者よりパッチ及び最新アップデートプログラムの適用が必要との判断があった場合は、本番環境へ適用すること。

2) 障害対応

受注者は、ハードウェアの障害に対して、オンサイト対応（技術者の派遣による現地での障害機器・部品の交換、正常復帰確認作業、報告）を行うこと。なお、障害対応に必要な機器や部品の確保等は受注者が行うこと。

ア) 障害連絡対応

受注者は、障害対応の問い合わせ及び対応について、福島県職員服務規程第7条に定める勤務時間内は対応可能とすることとし、時間外であっても、緊急時連絡体制を定め、速やかな対応を図れるよう準備すること。

イ) 障害対応時間

受注者は、障害発生時の連絡を受けた場合、速やかに対応を図ること。なお、障害が福島県職員服務規程第7条に定める勤務時間内に発生した場合、受注者は連絡を受けてから30分以内に駆けつけることが可能であること。また、受注者は30分以内で駆けつけが可能であることを保守拠点所在地等により証明すること。

ウ) 障害機器の交換

障害等により交換する機器類について、正常に動作するよう保障されているものを交換すること。

エ) 障害報告

受注者は、障害復旧後3日以内に障害内容、発生原因、対策内容等を記述した「障害報告書」を作成し、福島県への報告を行うこと。なお、障害発生時の情報としてログ等がある場合は、「障害報告書」とあわせて提出すること。

3) 定期点検

受注者は、ハードウェアに対して年1回、以下の定期点検を実施すること。

- ア) テストプログラムによる動作試験
- イ) ハードディスク装置のリード試験
- ウ) バックアップ装置の清掃
- エ) ファンおよび吸排気孔の清掃
- オ) エラーログの確認
- カ) 各デバイスのランプ点灯テスト
- キ) 設置条件、使用条件の提言
- ク) 予防保守の適用

ケ) 作業完了後の動作確認

4) 保守報告書の作成と報告

受注者は、保守に係わる作業を行った際には、作業完了後、速やかに「保守報告書」を作成し、福島県に作業完了の報告を行い、承認を得ること。

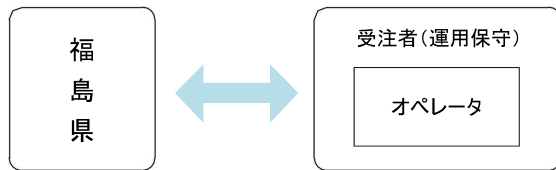
5) 技術支援

受注者は、納入したハードウェアに関して、福島県およびA P保守業者から技術的な質問、支援を求められた場合、速やかに対応すること。

(3) 受注者と福島県の体制・役割

①体制・役割

受注者は、運用保守として、以下に示す体制を構築すること。

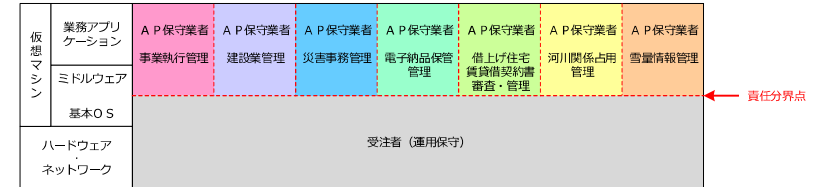


役割	主な業務内容	常駐/非常駐	人数
オペレータ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 障害発見時の担当職員への連絡 ・ 稼働状況の監視、報告 ・ 保守作業の報告 ・ 障害状況の調査 ・ 福島県からの依頼対応（データ抽出/軽微なデータ修正など） ・ 問合せ対応 	常駐	1名

(4) 関係業者との責任範囲および体制と役割

運用保守業務以降の体制、受注者の位置づけ等を以下に示す。

① 責任範囲



※業務アプリケーションとミドルウェアが受注者とA P保守それぞれで対応する役割を以下に示す。

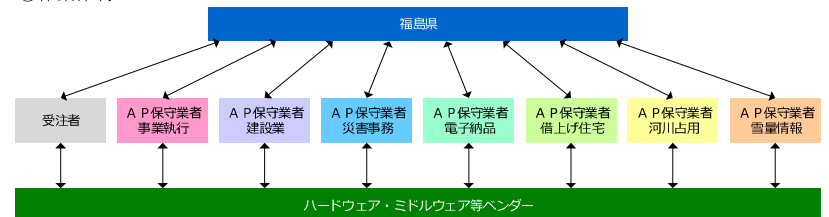
1) 受注者

- ア) 業務アプリケーションに対する状態監視を行う
- イ) バックアップや監視などシステム共通のミドルウェアについては、受注者が設定/管理する

2) A P保守業者

- ア) 業務アプリケーションに対する機能改善や動作環境維持等を行う
- イ) 業務アプリケーションにて必要なミドルウェアについては、A P保守がインストール/設定/管理する

②作業体制

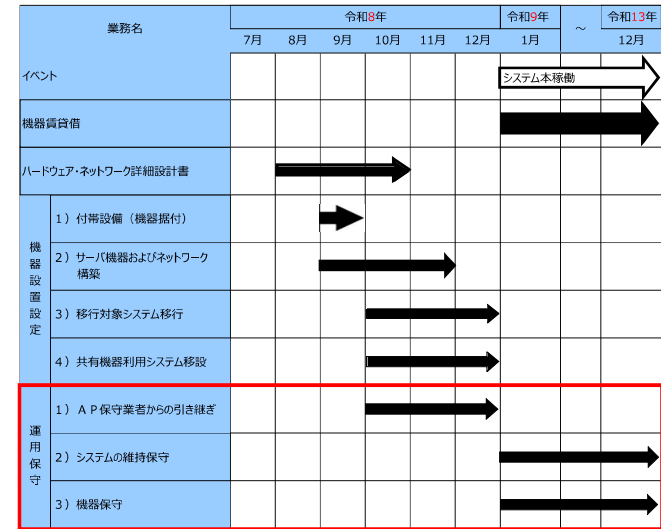


③役割分担

項番	主な作業項目	受注者	A P 保守業者
1	システム運用	○	—
2	物理サーバOS, ミドルウェアパッチ情報提供	○	—
3	仮想マシン OS, ミドルウェアパッチ情報提供	—	○
4	物理サーバOS, ミドルウェアパッチ適用判断	○	—
5	仮想マシン OS, ミドルウェアパッチ適用判断	—	○
6	物理サーバOS, ミドルウェアパッチ適用	○	—
7	仮想マシン OS, ミドルウェアパッチ適用	—	○
8	障害通知	○	—
9	一次切り分け	○	—
10	障害対応	○	○
11	障害報告	○	○
12	性能状態監視	○	—
13	定期点検	○	—
14	問題解決支援	○	○

(5) 履行期間

本業務の全体スケジュールにおける「運用保守」の履行期間を以下に示す。



運用保守における履行期間を以下に示す。

業務名		期 間
運 用 保 守	1) A P 保守業者からの引き継ぎ	令和 8年10月 1日～ 令和 8年12月31日
	2) システムの維持保守	令和 9年 1月 1日～ 令和13年12月31日
	3) 機器保守	令和 9年 1月 1日～ 令和13年12月31日

(6) SLAの締結

納入したハードウェアおよびソフトウェアの保守および運用については、受注者と福島県との間でSLA (Service Level Agreement) を締結する。サービスレベル評価項目と要求水準等を以下に示す。

① 対象範囲

1) 対象期間

本契約期間中を対象期間とする。

2) 対象とするシステム

対象とするシステム範囲は下記のとおりとする。

ア) 事業執行管理システム

イ) 建設業管理システム

ウ) 災害事務管理システム

エ) 電子納品保管管理システム

オ) 河川関係占用管理システム

カ) 雪量情報管理システム

②前提条件

SLAの設定にあたり、サービスレベルを維持し、安定稼働するための前提条件を規定する。下記の条件が変更されるような場合は、契約内容の見直しや委託費用の見直しを両者の協議の上、決定するものとする。

項番	項目	想定数量	条件等
1	対象組織数	右記の通り	土木部
2	利用者数（操作ユーザーとしての人数）	1,200人	当初利用人数からの増減
3	システム運用時間	24時間	ただし、毎日のデータ・システムバックアップの処理時間帯を除く
4	ハードウェア構成	本調達範囲	導入当初から機器構成に変更がないこと
5	機器の耐用年数（保守年限）	5年間	各機器の保守期間に従う 通常5年間
6	ソフトウェア構成	本調達範囲	導入当初から構成に変更がないこと
7	ソフトウェアの保守年限	5年間	ただし、OS、ミドルウェアやプログラムプロダクト製品は各メーカーの保証期間に従う

項番	項目	想定数量	条件等
8	ネットワーク構成や回線品質	本稼働開始時の構成	導入当初から変更がないことが前提
9	通信回線に付随する事項	通信回線に付随する事項の除外	出先機関等回線速度の差異や回線保守、回線障害等、通信回線に付随する諸条件は除く
10	端末ソフトウェア構成上の問題	本稼働開始時の構成	追加ソフトウェアや修正モジュール適用等による不具合停止等は除く
11	端末文字コードの変更（外字含む）	本稼働開始時の構成	外字等の追加や設定変更による不具合は除く
12	ハードウェア設置場所	本稼働開始時の設置構成	機器設置場所変更に伴う環境不具合を除く
13	業務システムの仕様変更	本稼働開始時の仕様確定	本番稼働後の仕様変更に伴う環境不具合を除く
14	当該システムへの連携システム増減	本稼働開始時の仕様確定	本番稼働後の連携システムの増減に伴う環境不具合を除く
15	連携システムの安定稼働	連携システムの安定稼働	連携システムの障害（不具合）等による影響を除く
16	ウイルス対策ソフトウェア等の影響排除	セキュリティ関連ソフトウェア等の影響排除	ウイルス対策ソフトウェア、セキュリティ強化に伴うソフトウェア更新等による不具合を除く

③除外事項前提条件

サービス品質の測定にあたり、次の要因による場合は福島県へ報告することとし、除外要因に該当すると認められる場合は、測定方法の稼働率計算から除外することとする。

- 1) 庁内ネットワークが提供する機能に基づく事項および、その機能の影響による場合
- 2) 当該システム以外のシステム等の要因により当該システムに影響があった場合
- 3) システム運用に関し、下記に起因する障害があった場合
 - ア) インフラ災害（火事等建築物に関する災害を含む）
 - イ) 地震、雷等の自然災害
 - ウ) 福島県の過失または故意による災害
- 4) 障害告知や復旧に監視、下記に該当する場合
 - ア) 福島県の事由によって障害復旧が行えなかった場合
 - イ) 福島県の事由によって障害通知を受け取ることができなかった場合
 - ウ) 福島県の事由によって障害監視ができなかった場合

④ サービスレベルの設定項目と測定方法

1) サービスレベル項目

サービスレベル項目	内容	基準値
稼働率	システムのサービス提供予定時間内（システム運用時間）における、実際の利用可能な時間とする。 ただし、計画停止やアプリケーション障害による停止時間はサービス提供予定時間に含まない。	R9.1 ～R9.12 : 95%以上 R10.1～R10.12 : 97%以上 R11.1～ : 98.5%以上

2) 測定方法

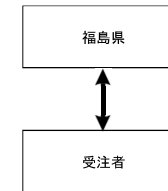
サービスレベル項目	測定、評価方法
稼働率	稼働率 = $\frac{\text{実稼働時間}}{\text{稼働予定時間} - (\text{計画停止時間} + \text{AP障害時間})} \times 100$

⑤ 運営ルール

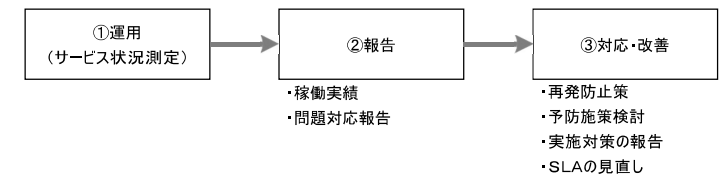
SLAを実効性あるものとするために、システム稼働後、運営ルールに基づき運営されることが重要である。そのため、運営参加者（体制）や運営会議の実施、状況報告から評価や対策等の協議を行う。

必要に応じて、SLAや運営ルールの見直しを行う。

1) 体制



2) 運用フロー



3) 報告および対応・改善

ア) 報告

サービスレベル項目の実績値を、書面にて報告する。

イ) 対応・改善

報告において結果が良好でないものについては、協議を実施し、改善策を検討し実施する。

4) SLA見直し

システム導入当初はサービス品質が安定しないことが想定されるため、稼働後一定期間（6か月程度を想定）の初期運用期間を設け、サービスレベルの測定を行った上、必要があればサービスレベルの見直しを行うこととする。

また、初期運用期間中は、稼働状況の監視を密に行い、異常の発見、早期解消に努めると共に、稼働率の報告を毎月行うこととする。

なお、当該見直し事項以外の事項についても必要に応じてサービスレベルの見直しを行うこととする。

⑥減額ルール

前述「報告および対応・改善」にて協議し合意した改善策について、改善への取り組みおよび対応を図ることができない場合は、次の基準にて委託料の減額を実施する。

1) 減額率

減額率			減額率
R9.1～R9.12	R10.1～R10.12	R11.1～	
95%以上	97%以上	98.5%以上	0%
94%以上 95%未満	96%以上 97%未満	97%以上 98.5%未満	1%
93%以上 94%未満	95%以上 96%未満	96%以上 97%未満	5%
92%以上 93%未満	94%以上 95%未満	95%以上 96%未満	10%
90%以上 92%未満	90%以上 94%未満	90%以上 95%未満	20%
90%未満	90%未満	90%未満	50%

2) 除外事項

システム稼働後6か月(令和9年1月～令和9年6月)については、未達成項目があった場合に速やかな改善措置を実施することを条件に除外とする。

第3 成果物および検収

1 成果物

(1) 機器設置予定日の2週間前までに提出するもの

①作成資料

- 1) 業務計画書
- 2) 工程表
- 3) ラック構成表
- 4) ケーブル配線図

(2) 機器設置予定日の3日前までに提出するもの

①作成資料

- 1) ハードウェア・ネットワーク詳細設計書

(3) 機器設置完了後2週間以内に提出するもの

①作成資料

- 1) 保守体制
- 2) 設置作業完了報告書(搬入設置作業における完了結果を記載した文書)
- 3) 保証書および保守に係わる証書類 一式
- 4) ハードウェア・ソフトウェアに添付される、ドキュメントおよびインストールメディア一式

(4) サーバ機器およびネットワーク構築後2週間以内に提出するもの

①作成資料

- 1) サーバ設定書(仮想マシン、端末含む)
- 2) ストレージ設定書
- 3) バックアップ装置設定書
- 4) 負荷分散装置設定書
- 5) ファイアウォール設定書
- 6) レイヤ2スイッチ設定書

(5) 運用開始までに提出するもの

①作成資料

- 1) 機器設定手順書(機器セットアップ手順を記載した文書)
- 2) 動作試験結果報告書(動作確認試験の結果を記載した文書)

- 3) 移行作業結果報告書（移行作業の結果を記載した文書）
- 4) 移設作業結果報告書（動作作業の結果を記載した文書）
- 5) システム運用手順書
- 6) バックアップ手順書
- 7) リカバリ手順書
- 8) 障害対応手順書
- 9) 運用管理ソフトウェア設定書
 - 1 0) サーバ監視ソフトウェア設定書
 - 1 1) ネットワーク監視ソフトウェア設定書
 - 1 2) ストレージ管理ソフトウェア設定書
 - 1 3) バックアップソフトウェア設定書
 - 1 4) 設定作業完了報告書（設定作業における完了結果を記載した文書）

(6) 運用保守業務の際に提出するもの

①随時作成資料

- 1) 保守報告書（保守に係る作業実施後）
- 2) 障害報告書（障害復旧後）

2 検収

(1) 前準備

検査を受けるにあたっては、受注者はシステムの安定運用を確認したうえで望むこと。各段階での成果物「1 成果物に記載」についても照査のうえ委託者に提出すること。

(2) 検査の実施

委託者が指名した検査員が下記のとおり検査を行う。

①完成検査：委託の完成を確認する検査

ま、検査には受注者が臨場すること。

なお、検査に係る費用は受注者の負担とする。

(3) 指摘事項への対応

検査において指摘があった場合は、委託者の指示に従い、速やかに適切な処置を施すこと。また、不合格になった場合は、システムの運用開始に支障をきたさないよう修補すること。

第4 その他

1 疑義

本仕様書に定めのない事項、または業務の遂行に疑義が生じた事項については、委託者および受注者で協議して定めることとする。

第5 参考資料

本仕様書の遂行にあたり、準拠すべき資料等については、下記の通りとする。

1 福島県標準化文書

(1) 福島県情報セキュリティポリシー

(令和7年6月23日 福島県デジタル社会形成推進本部)

2 福島県事業執行管理システム機器賃貸借（AP）参考見積結果

(2) 参考見積結果一覧（システム移行業務）

システム名	単価(円)	数量(式)	金額(円)	消費税(10%)(円)	合計(円)
事業執行管理システム	4,300,000	1	4,300,000	430,000	4,730,000
建設業管理システム	3,100,000	1	3,100,000	310,000	3,410,000
災害事務管理システム	1,500,000	1	1,500,000	150,000	1,650,000
電子納品保管管理システム	230,000	1	230,000	23,000	253,000
河川関係占用管理システム	400,000	1	400,000	40,000	440,000
雪量情報管理システム	6,800,000	1	6,800,000	680,000	7,480,000
				総合計(円)	17,963,000

(3) 参考見積結果一覧（システム移設業務）

システム名	単価(円)	数量(式)	金額(円)	消費税(10%)(円)	合計(円)
道路管理システム・ 県営住宅管理システム	725,000	1	725,000	72,500	797,500
				総合計(円)	797,500

※電子納品保管管理システムは、CS-GVのライセンス認証に必要なライセンスサーバのセットアップ費用になるため、データ移行は発生しません。