

仕 様 書

No.	業 務 名	業 務 内 容	数 量	単 価	金 額	備 考
1	令和9～13年度 富谷市庁内ネットワーク機器等賃貸借	ネットワーク機器, サーバ等	60ヶ月			別途仕様書参照
				リース料率 %		
				月額小計		(a)
計				60ヶ月		(b)
特記事項	納 入 期 限	令和9年3月31日		価 格 計 算 書	(b) × 1 = (c)	
	納 入 場 所	富谷市 市内一円 地内			(c) × 1.1 =	
	その他条件等	＜賃貸借期間＞ 令和9年4月1日から 令和14年3月31日まで			価 格	円
					内消費税相当額	円

令和9～13年度 富谷市庁内ネットワーク機器等賃貸借 基本仕様書

1. 事業の目的

本事業は、平成31年に構築を実施した庁内 LAN システム（マイナンバー利用事務系・LGWAN 接続系・インターネット接続系および庁内 NW 機器）に代わるものとして、新たな庁内 LAN システムを構築し、システム機器の老朽化対応及びセキュリティ向上を行うことを目的とする。

2. 更改範囲

本事業は以下を更改範囲とする。

(1) ネットワーク機器及び作業

- ①コアスイッチ
- ②サーバスイッチ
- ③フロアスイッチ
- ④情報セキュリティクラウド用ファイアウォール及び境界ファイアウォール
- ⑤無停電電源装置
- ⑥本庁 VPN 用ルータ・スイッチ
- ⑦拠点間 VPN 用ルータ・スイッチ
- ⑧ネットワーク更改作業
- ⑨LAN配線工事
- ⑩インターネット系ネットワーク用サーバ
- ⑪LGWAN 系ネットワーク用サーバ
- ⑫LGWAN 系ネットワーク利用パソコン

(2) その他更改、追加する機能

別紙「要求仕様詳細」のとおり

3. 調達範囲

本調達案件は以下を調達範囲とし、求める要件については別紙「要求仕様詳細」に示す。

- (1) 富谷市庁内 LAN システム関連機器の調達
- (2) 富谷市庁内 LAN システムの更改・導入作業（LAN工事含む）
- (3) 富谷市庁内サーバの更改及びパソコンの導入

4. 調達品目及び数量

ハードウェア

富谷市庁内 LAN システム及び庁内利用サーバ・パソコン関連機器一式 ※別紙参照

5. 提出書類

受注者は本事業が完了後、すみやかに下記の書類を提出すること。

- ・作業完了届書 一部

- ・システム構築に係る成果物一式 ※下記一覧表参照

システム構築に係る成果物として、以下の表 1－1 に記載したものを納入すること。

納入物は電子媒体とする

表 1－1 システム構築に関わる成果物

成果物名	内容
基本設計書	基本設計の内容をまとめたもの
詳細設計書	詳細設計の内容をまとめたもので以下を含む ・機器一覧及び設定情報 ・ネットワーク構成図 ・ネットワーク設定一覧 ・ラック搭載図
テスト計画書・報告書	構築したシステムの品質を検査するために実施するテストの計画書およびテスト結果の報告書
システム移行計画・手順書	システムを安全かつ円滑に移行するための計画書・手順書
納入物品一覧表	納入する製品の一覧表 シリアルのある製品はシリアルも含めること
運用マニュアル	システムの停止時（法定点検停電等）のネットワーク機器電源停止手順及びトラブル時の体制図の提示

6. 納入場所

富谷市役所

〒981-3392 宮城県富谷市富谷坂松田 30 番地

7. 構築期限

令和 9 年 3 月 3 1 日（水）

※本事業で調達する機器の構築は、環境セットアップ等で賃貸借期間開始前の使用が必要となるが、制限等を受けないものとし、必要な費用は受注者で負担すること。

8. 富谷市庁内 LAN システムにおける基本事項

- (1) 現状の情報系ネットワークセグメントを「LGWAN 接続系」と「インターネット接続系」に分離すること。アドレス体系について、「LGWAN 接続系」は新規採番し、「インターネット接続系」・「マイナンバー利用事務系」は既存のアドレス体系を踏襲とするが、変更となる場合は発注者と協議のうえで決定すること。
- (2) 本事業での調達機器および関連機器については、発注者のネットワーク環境の「セキュリティ確保」及び各機器等が「安定稼動」することを前提としたものであること。また、管理者の負荷を軽減できるように工夫し、パフォーマンスを考慮した機器構成とすること。
- (3) 効率的・効果的な運用環境の実現と将来的な拡張性がある富谷市庁内 LAN システムであること。
- (4) 「LGWAN 接続系」においては、地方公共団体システム機構（以下、「J-LIS」という。）が示す、接続の

約款・仕様書等を熟知した上で、LGWAN との通信に支障が生じないよう配慮すること。

- (5) 本事業において、調達する全てのハードウェア、ソフトウェアおよびライセンス類は、5 年以上のメーカーサポートが継続されることが納品時点で見込まれているものとする。
- (6) 導入する機器類及び機能は、「別紙 要求仕様詳細」のとおりとする。また、サーバ室内に設置する機器類は発注者指定のラックに収納すること。
- (7) 調達機器の設置場所等は発注者と協議のうえで決定すること。
- (8) 本事業において、全体管理、構築・移行の各工程は責任をもって実施すること。また、作業の進捗状況及び今後の予定スケジュール等を定期的に発注者へ報告し作業を進めること。
- (9) 本契約には、物品納入に要する運搬費、設定費、設置調整費に要する費用の全てを含むものとする。本市にて物品を仮置する場所や機器キッティング等ができる場所を提供することとする。
- (10) 初期導入において、動作不良、形式不良、性能不良及び外観を指摘された場合は速やかに代替品に交換すること。
- (11) 納入完了日以降のハードウェア、ソフトウェア及び備品等の追加は原則認めないものとする。追加等が必要な場合は事前に必ず発注者と協議を実施すること。

9. 既存ネットワーク設備機器及び不要材の撤去

- (1) 不要となる既設機器は受注者にて解体し、発注者の本庁舎に回収すること。
- (2) 引渡しを要しない発生材及び廃材等の処理は受注者の責任において関係法令に従い処分すること。

10. 庁内 LAN の整備

本庁舎内および各拠点との疎通が取れるようなネットワーク整備をすること。また、業務を円滑に実施するために必要な処理性能、処理速度を有すること。

(1) 対象範囲

コアスイッチ、サーバスイッチ、フロアスイッチ、拠点間 VPN 用ルータ、情報 SC 用 FW、境界 FW

(2) 設計・構築

- ①本稼働後 5 年間の利用を考慮した設計とすること。
- ②発注者が承認した基本設計書に基づいて設定内容を反映すること。

(3) 示名条件

- ①発注者が指定するホスト名などを印字したラベルを貼り付けること。なお、ラベルは適したサイズの物を使用し、発注者が指定する箇所に貼り付けること。
- ②電源ケーブルに発注者が指定する管理番号を印字した示名条を付けること。なお、ラベルは適したサイズの物を使用し、発注者が指定する箇所に貼り付けること。

(4) 既存機器の運搬

既存機器を解体し発注者が指定する場所に運搬すること。

(5) 新機器の運搬・設置

新機器を発注者が指定する場所まで運搬・配置すること。

(6) 試験

- ①試験成績書に記載してある項目に従って試験を実施すること。
- ②キッティング時に各機器の単体試験を実施すること。

- ③新機器設置時に結合試験及び総合試験を実施すること。

11. サーバ更改, 及びパソコン導入業務

(1) 対象範囲

- ①インターネット系ネットワーク用サーバの更改
- ②LGWAN 系ネットワーク用サーバの新規構築
- ③LGWAN 系パソコンの新規導入

(2) 設計・構築

- ①5 年間の利用を考慮した設計とすること
- ②導入機器については, 市の指定する項目を記載したラベルを貼付すること

11. 運用保守サービス

運用保守サービスについては, 本ネットワークシステム引渡し後別途契約するものとする。その際は, 保守サービス窓口を定め, 速やかな障害対応を行えるよう措置すること。

12. 保障

納入・引渡し後, 引渡日から起算して1年以内に生じた調整不良及び故障で受注者の責任と見なされるものについては, 受注者は速やかに修理または交換を行うこと。また, その修理・交換にかかる費用は受注者の負担とすること。

ただし, 次の事由に基づいて行う保守又は交換部品代は, 契約に含まないものとする。

- (1) 発注者の故意又は重大な過失によるもの
- (2) 天災地変、その他発注者、受注者何れかの責にも帰することのできない事由

13. セキュリティに関する事項

- (1) 本契約の実施にあたっては, 発注者の情報セキュリティポリシーを十分に理解して遂行すること。
- (2) ネットワーク接続する機器等は, 全ての機器について必ず担当職員の指示に従った設定を行うこと。

14. 秘密の保持

- (1) 受注者は, 本事業の遂行によって知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- (2) 受注者は, 本事業の実施に必要な関係資料は発注者の許可なく, 複写または複製をしないこと。また, 関係資料は本事業以外には使用しないこと。
- (3) 受注者は, 本事業が完了した時点において, 直ちに関係資料を返還すること。

15. その他

本仕様書に記載されていないことは発注者と協議の上, 決定すること。

別紙「要求仕様詳細」

1. 要求仕様の概要

(1) 本調達物品に関する性能、機能及び技術等の要求仕様は、以下に示す通りである。

①ハードウェアのファームウェア及び基本ソフトウェアは、最新バージョンを導入すること。特別な理由があり最新を導入できない場合には、その旨を発注者に報告して了承を得ること。

(2) 各システムの基本要件

①稼働中の他システムに影響を与えない構築方法を取るものとし、仮に影響を与える可能性がある場合は、発注者に相談し許可を得ること。

②各ネットワーク機器（出先機関係く）は発注者と協議の上、無停電電源装置(UPS)から電源供給することを検討すること。

③導入するハードウェアにはメーカーによる5年間の保守を付すること。既存流用サーバについてメーカー保守を付与出来ない場合も受注者にて保守業務を行うこと

④拠点間 VPN 用ルータは、本庁舎と拠点を VPN で接続する構成のため、VPN との接続点にルータを設置すること。ただし、VPN 回線費用および手配は本事業に含まないこと。

(4) ネットワーク試験の基本要件

①単体試験

受注者が作成し発注者に承認を得たネットワーク試験計画書に基づき、動作試験を行うこと。試験結果報告書により受注者から発注者に試験結果が報告され、試験結果報告書が発注者に承認されることにより完了とすること。

2. ハードウェア

(1) コアスイッチ（3台）

項目	仕様
ハードウェア構成	・装置単体で10/100/1000/1G/2.5G/5G/10GBASE-Tのインターフェースを24ポート以上有すること ・装置単体でSFP/SFP+/CRスロットを4つ有すること ・IEEE 802.3z 1000BASE-LX/SX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10 に準拠した SFP を搭載可能なこと ・インターフェース仕様としオートネゴシエーション、速度固定、全二重／半二重固定（10／100BASE-TX）、Auto MDI／MDI-X、フロー制御 IEEE802.3x（全二重）／バックプレッシャ（半二重）に対応していること
パフォーマンス	・装置単体でスイッチングファブリックは208Gbps以上であること ・装置単体でMACアドレス登録数は32,000以上であること ・最大パケット転送能力が15,476万pps以上であること
L2機能	・装置単体でIEEE 802.1Qに準拠した4,094以上のVLANを設定可能なこと ・VLANの種類として、ポートベースVLAN, IEEE 802.1QタグベースVLAN, プロトコルベースVLANの各VLANに対応可能なこと ・(IEEE 802.1adに準拠した)Link Aggregation (static and LACP) 機能を有すること ・IEEE 802.1DおよびIEEE 802.1w 準拠スパンニングツリー機能を有すること ・スパンニングツリー機能はSTP, RSTP, MSTPに対応していること ・バックアップポートを有すること
L3機能	・IPv4およびIPv6のルーティングプロトコルに対応していること ・IP インターフェース数（IPv4／IPv6）は100個あること ・ユニキャストルーティングテーブル数がIPv4は5,000, IPv6は2,000確保されていること

	- IPv4 のマルチキャストルーティングテーブル数が 500 あること - Static, RIPv1/v2, RIPng (IPv6), OSPFv2, OSPFv3 (IPv6), PIM-SM/DM (IPv4), VRRP, VRRPv3 (IPv6) に対応していること
IP 付加機能	IP インターフェース (IPv4, IPv6) を 100 以上有すること
Qos 機能	- 優先制御方式が Strict/Wrr であること - 優先制御条件として IEEE802.1p(COS)/TOS(IP Precedence)/DSCP/ACL (IPv4, IPv6) が利用可能であること - 優先度書き換えとして IEEE802.1p (COS), TOS (IP Precedence), DSCP 優先度を書き換えることが可能であること
セキュリティ機能	- ネットワーク認証は ARP 認証, MAC アドレス認証, IEEE802.1X 認証, Web 認証に対応していること - ACL (フィルタリング) はレイヤー2 (送信元/宛先/MAC アドレス) /レイヤー3 (送信元/宛先 IPv4, Ipv6 アドレス) /レイヤー4 (送信元/宛先ポート番号) としていること - ストーム制御機能を有し, ブロードキャスト/マルチキャスト, ポート閉塞/流量制限に対応していること - DHCP サーバ機能を有し, IPv4 および IPv6 のアドレスを割り当て可能なこと - IGMP および DHCP をスヌープする機能を有すること
保守・管理機能	- Telnet(クライアント/サーバ)機能および Secure Shell(サーバ)機能を有すること - LLDP 機能を有すること - 時刻同期を行うために SNTP(クライアント/サーバ)機能を有すること。 - SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 による管理が可能なこと - Syslog サーバへログを転送できること - 外部メディア (USB メモリ) へログを転送できること - FTP サーバおよび SFTP サーバ機能を有すること - USB メモリに一括ログ保存機能を有すること - 構成定義を 2 面管理可能なこと - セットアップ作業の際, 設定時間内であれば構成定義を試しに設定し, 装置を動作させ設定ミスの有無を確認しながら作業できるコンフィグトライアル機能を有すること

(2) サーバスイッチ (8 台)

項目	仕様
ハードウェア構成	- 装置単体で 10/100/1000/1G/2.5G/5G/10GBASE-T のインターフェースを 44 ポート以上有すること - 装置単体で SFP/SFP+/CR スロットを 4 つ有すること - IEEE 802.3z 1000BASE-LX/SX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10 に準拠した SFP を搭載可能なこと - インターフェース仕様としてオートネゴシエーション, 速度固定, 全二重/半二重固定 (10/100BASE-TX), Auto MDI/MDI-X, フロー制御 IEEE802.3x (全二重) /バックプレッシャ (半二重) に対応していること
パフォーマンス	- 装置単体でスイッチングファブリックは 248Gbps 以上であること - 装置単体で MAC アドレス登録数は 32,000 以上であること - 最大パケット転送能力が 18,452 万 pps 以上であること
L2 機能	- 装置単体で IEEE 802.1Q に準拠した 4,094 以上の VLAN を設定可能なこと - VLAN の種類として, ポートベース VLAN, IEEE 802.1Q タグベース VLAN, プロトコルベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと (IEEE 802.1ad に準拠した)Link Aggregation (static and LACP) 機能を有すること - IEEE 802.1D および IEEE 802.1w 準拠のスパニングツリー機能を有すること - スパニングツリー機能は STP, RSTP, MSTP に対応していること - バックアップポートを有すること
IP 付加機能	IP インターフェース (IPv4, IPv6) を 100 以上有すること。

Qos 機能	・優先制御方式が Strict/Wrr であること ・優先制御条件として IEEE802.1p(COS)/TOS(IP Precedence)/DSCP/ACL (IPv4, IPv6) が利用可能であること ・優先度書き換えとして IEEE802.1p (COS), TOS (IP Precedence), DSCP の優先度を書き換えることが可能であること
セキュリティ機能	・ネットワーク認証は ARP 認証, MAC アドレス認証, IEEE802.1X 認証, Web 認証に対応していること ・ACL (フィルタリング) はレイヤー2 (送信元/宛先/MAC アドレス) /レイヤー3 (送信元/宛先 IPv4, Ipv6 アドレス) /レイヤー4 (送信元/宛先ポート番号) としていること ・ストーム制御機能を有し, ブロードキャスト/マルチキャスト, ポート閉塞/流量制限に対応していること ・DHCP サーバ機能を有し, IPv4 および IPv6 のアドレスを割り当て可能なこと ・IGMP および DHCP をスヌープする機能を有すること
保守・管理機能	・Telnet(クライアント/サーバ)機能および Secure Shell(サーバ)機能を有すること ・LLDP 機能を有すること ・時刻同期を行うために SNTP(クライアント/サーバ)機能を有すること。 ・SNMP エージェント機能を有し, SNMPv1/v2c/v3 による管理が可能なこと ・Syslog サーバへログを転送できること ・外部メディア(USB メモリ)へログを転送できること ・FTP サーバおよび SFTP サーバ機能を有すること ・USB メモリに一括ログ保存機能を有すること ・構成定義を 2 面管理可能なこと ・セットアップ作業の際, 設定時間内であれば構成定義を試しに設定し, 装置を動作させ設定ミスの有無を確認しながら作業できるコンフィグトライアル機能を有すること

(3) フロアスイッチ (6 台)

項目	仕様
ハードウェア構成	・装置単体で 10/100/1000/1G/2.5G/5G/10GBASE-T のインターフェースを 24 ポート以上有すること ・装置単体で SFP/SFP+/CR スロットを 4 つ有すること ・IEEE 802.3z 1000BASE-LX/SX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10 に準拠した SFP を搭載可能なこと ・インターフェース仕様としてオートネゴシエーション, 速度固定, 全二重/半二重固定 (10/100BASE-TX), Auto MDI/MDI-X, フロー制御 IEEE802.3x (全二重) /バックプレッシャ (半二重) に対応していること
パフォーマンス	・装置単体でスイッチングファブリックは 208Gbps 以上であること ・装置単体で MAC アドレス登録数は 32,000 以上であること ・最大パケット転送能力が 15,476 万 pps 以上であること
L2 機能	・装置単体で IEEE 802.1Q に準拠した 4,094 以上の VLAN を設定可能なこと ・VLAN の種類として, ポートベース VLAN, IEEE 802.1Q タグベース VLAN, プロトコルベース VLAN の各 VLAN に対応可能なこと ・(IEEE 802.1ad に準拠した)Link Aggregation (static and LACP) 機能を有すること ・IEEE 802.1D および IEEE 802.1w 準拠のスパニングツリー機能を有すること ・スパニングツリー機能は STP, RSTP, MSTP に対応していること ・バックアップポートを有すること
IP 付加機能	・IP インターフェース (IPv4, IPv6) を 100 以上有すること。
Qos 機能	・優先制御方式が Strict/Wrr であること ・優先制御条件として IEEE802.1p(COS)/TOS(IP Precedence)/DSCP/ACL (IPv4, IPv6) が利用可能であること ・優先度書き換えとして IEEE802.1p (COS), TOS (IP Precedence), DSCP

	の優先度を書き換えることが可能であること
セキュリティ機能	・ネットワーク認証は ARP 認証、MAC アドレス認証、IEEE802.1X 認証、Web 認証に対応していること ・ACL (フィルタリング) はレイヤー2 (送信元/宛先/MAC アドレス) /レイヤー3 (送信元/宛先 IPv4, Ipv6 アドレス) /レイヤー4 (送信元/宛先ポート番号) としていること ・ストーム制御機能を有し、ブロードキャスト/マルチキャスト、ポート閉塞/流量制限に対応していること ・DHCP サーバ機能を有し、IPv4 および IPv6 のアドレスを割り当て可能なこと ・IGMP および DHCP をスヌープする機能を有すること
保守・管理機能	・Telnet(クライアント/サーバ)機能および Secure Shell(サーバ)機能を有すること ・時刻同期を行うために SNTP(クライアント/サーバ)機能を有すること。 ・SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 による管理が可能なこと ・Syslog サーバへログを転送できること ・外部メディア (USB メモリ)へログを転送できること ・FTP サーバおよび SFTP サーバ機能を有すること ・USB メモリに一括ログ保存機能を有すること ・構成定義を2面管理可能なこと ・セットアップ作業の際、設定時間内であれば構成定義を試みに設定し、装置を動作させ設定ミスの有無を確認しながら作業できるコンフィグトライブル機能を有すること

(4) 情報セキュリティクラウド用ファイアウォール (1 台)

項目	仕様
ハードウェア構成	・10 / 100 / 1000BASE-T と同等のインターフェースを4つ有すること ・拡張スロットを1つ以上搭載していること
運用・管理機能	・運用管理 LAN は 1000BASE - T と同等の性能を有すること ・RS232-C シリアルインタフェースはコンソール接続用であるピン「D - SUB9 ピン」を有すること ・UPS - LAN は 100/1000BASE-T と同等の性能を有すること

(5) 境界ファイアウォール (1 台)

項目	仕様
ハードウェア構成	・10 / 100 / 1000BASE-T と同等のインターフェースを8つ有すること ・10 / 5 / 2.5 / GbE RJ45 または 10 GbE / GbE SFP+ / SFP 共有メディアポートを2つ有すること
運用・管理機能	・RJ45 管理コンソールポートを有すること ・装置の管理画面へ Web 画面でアクセスできること
システム性能	・ファイアウォールスループット (1518 / 512 / 64 バイト UDP パケット) が 28 / 28 / 27.9 Gbps 以上であること ・ファイアウォールスループット (パケット / 秒) が 41.85 Mpps 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 ・ファイアウォール新規セッション が 124,000/ 秒 (TCP) 以上であること ・ファイアウォールポリシー数が 5,000 以上であること

(6) 無停電電源装置 (4 台)

項目	仕様
ハードウェア	・動作方式がラインインタラクティブ方式であること ・定額容量が 1500VA/2000W であること ・最大入力電流が 12A であること ・定格入力電圧は単相で AC100V であること ・定格入力周波数は 50/60Hz であること ・最大入力電流は 15A であること ・定格出力電圧は AC 100V ±6%であること ・定格出力周波数は 50/60Hz ±0.1Hz であること ・最大出力電流は 15A であること ・バッテリーバックアップ時間は約 6 分 (25℃、定格負荷時) であること ・バッテリーセル数は 12 セルであること ・バッテリー容量は 12V/17AH×2 個であること

(7) 本庁舎 VPN 用ルータ (2 台)

項目	仕様
ハードウェア	・インターフェースは 10/100/1000BASE-T を最大 10 搭載可能なこと ・小型 ONU (SFP) を 1 つ搭載可能なこと ・アクセラレーター機能は以下の機能有していること ・暗号化は DES/3DES/AES に対応していること ・認証は MD5/SHA1/SHA2 に対応していること ・鍵生成は DH に対応していること ・ルーティングプロトコル機能は以下の機能を有していること ・IPv4 は static、RIP、RIPv2、VLSM 対応、OSPFv2、BGP4 に対応していること ・IPv6 は IPv6/IPv4Dual stack、static、RIPng、OSPFv3、BGP4+に対応していること
アドレス管理	・IPv4 は STP、MAC フィルター、アドレス学習、VLAN サポートに対応していること ・IPv6 は DHCP(サーバ/リレーエージェント/クライアント/PD)、RA(送信/受信/DHCP 連携)、ProxyDNS(サーバ/リレー/EDNS0)に対応していること
IP マルチキャスト	・IGMPv2、IPv4PIM-DM、IPv4PIM-SMv2 に対応していること
VLAN	・タグ VLAN(IEEE802.1Q)、ポート VLAN に対応していること
WAN 機能	・WAN プロトコルは PPPoE(複数セッション対応、IPv4/IPv6)、IPoE、無線 WAN(無線 WAN 監視対応 ※2)、データコネクト、IPoE<IPv4 over IPv6>に対応していること ・ブリッジは STP、MAC フィルター、アドレス学習、VLAN サポートに対応していること ・WAN 回線バックアップを有線-有線、有線-無線、無線-無線の計 3 通りで行えること
冗長機能	・IPv4 は VRRP、レイヤー3 セッション監視・維持、ECMP(static、OSPFv2)に対応していること ・IPv6 は VRRPv3、レイヤー3 セッション監視・維持に対応していること
セキュリティ機能	・認証機能は RADIUS ※6(サーバ/クライアント)、ネットワーク認証(ARP 認証、MAC アドレス認証、IEEE802.1X 認証)、DHCP 端末認証(MAC アドレスチェック)、装置固有パスワード、ログインアカウント管理(管理者/ユーザー)に対応していること ・ファイアーウォール機能は IP フィルタリング、URL フィルタ、SPI(Stateful Packet Inspection)、アクセスロギング(Syslog)、マルチ NAT、IDS、ACL に対応していること ・VPN 機能は IPsec/IPsec v3(DES/3DES/AES)、IKE(Phase1:Main/Aggressive、Phase2:Quick)、IKEv2(IKE SA INIT 交

	換/IKE AUTH 交換/CREATE CHILD SA 交換), 手動鍵設定 ※6, MD5/SHA1/SHA2, ダイナミック VPN, IP over IP, Ethernet over IP ブリッジに対応していること ・盗難防止/脱落防止としてセキュリティスロット, USB 脱落防止機構を有すること
QoS 機能	・IPv4/IPv6 は VLAN プライオリティマッピング, 帯域制御 (WFQ)、DiffServe, TOS/TrafficClass 制御, シェーピングに対応していること
運用・管理機能	・Telnet(クライアント/サーバ)機能および Secure Shell(サーバ)機能を有すること ・SNMP エージェント機能を有し, SNMPv1/v2c/v3 による管理が可能なこと ・SFTP サーバ機能を有すること ・構成定義を 2 面管理可能なこと ・時刻同期を行うために SNTP(クライアント/サーバ)機能を有すること ・Si-R 効率化運用ツールが使用可能なこと

(8) 本庁舎 VLAN 用スイッチ (25 台)

項目	仕様
ハードウェア構成	・装置単体で 10/100/1000BASE-T インターフェースを 8 ポート有すること ・装置単体でセキュリティスロットを有すること ・オートネゴシエーション機能に対応していること ・IEEE802.3x (全二重) およびバックプレッシャ (半二重) 2 種類のフロー制御に対応していること ・Auto MDI スイッチによって Auto MDI/MDI-X の設定が可能なこと ・EAP 透過および BPDU 透過に対応していること ・ECO モードを搭載していること ・ループ検出機能が搭載されていること
パフォーマンス	・装置単体でスイッチングファブリックは 16Gbps 以上であること ・装置単体で MAC アドレス登録数は 4,000 以上であること ・最大パケット転送能力が 1,190 万 pps 以上であること

(9) 拠点間 VPN 用ルータ (21 台)

項目	仕様
ハードウェア	・インターフェースとして 10/100/1000BASE-T を最大 5 搭載可能なこと ・USB ポートを 1 つ搭載可能なこと ・アクセラレーター機能は以下の機能有していること ・暗号化は DES/3DES/AES に対応していること ・認証は MD5/SHA1/SHA2 に対応していること ・鍵生成は DH に対応していること ・ルーティングプロトコル機能は以下の機能を有していること ・IPv4 は static, RIP, RIPv2, VLSM 対応, OSPFv2, BGP4 に対応していること ・IPv6 は IPv6/IPv4Dual stack, static, RIPv6, OSPFv3, BGP4+に対応していること
アドレス管理	・IPv4 はマルチ NAT, DHCP(サーバ/リレーエージェント/クライアント), ProxyDNS(サーバ/リレー)に対応していること ・IPv6 は DHCP(サーバ/リレーエージェント/クライアント/PD)、RA(送信/受信/DHCP 連携)、ProxyDNS(サーバ/リレー/EDNS0)に対応していること
IP マルチキャスト	・IGMPv2、IPv4PIM-DM、IPv4PIM-SMv2 に対応していること
VLAN	・タグ VLAN(IEEE802.1Q)、ポート VLAN に対応していること
WAN 機能	・WAN プロトコルは PPPoE(複数セッション対応、IPv4/IPv6)、IPoE、無線 WAN(無線 WAN 監視対応 ※2)、データコネクト、IPoE<IPv4 over IPv6>

	に対応していること ・ブリッジは STP, MAC フィルター, アドレス学習, VLAN サポートに対応していること ・WAN 回線バックアップを有線-無線で行えること
冗長機能	・IPv4 は VRRP, レイヤー3 セッション監視・維持, ECMP(static、OSPFv2)に対応していること ・IPv6 は VRRPv3, レイヤー3 セッション監視・維持に対応していること
セキュリティ機能	・認証機能は RADIUS ※6(サーバ/クライアント), ネットワーク認証(ARP 認証, MAC アドレス認証, IEEE802.1X 認証), DHCP 端末認証(MAC アドレスチェック), 装置固有パスワード, ログインアカウント管理(管理者/ユーザー)に対応していること ・ファイアウォール機能は IP フィルタリング, URL フィルタ, SPI(Stateful Packet Inspection), アクセスロギング(Syslog), マルチ NAT , IDS, ACL に対応していること ・VPN 機能は IPsec/IPsec v3(DES/3DES/AES), IKE(Phase1 :Main/Aggressive,Phase2:Quick), IKEv2(IKE SA INIT 交換 /IKE AUTH 交換 /CREATE CHILD SA 交換), 手動鍵設定 ※6, MD5/SHA1/SHA2, ダイナミック VPN, IP over IP, Ethernet over IP ブリッジに対応していること ・盗難防止/脱落防止としてセキュリティスロット, USB 脱落防止機構を有すること
QoS 機能	・IPv4 / IPv6 は VLAN プライオリティマッピング, 帯域制御(WFQ), DiffServe, TOS/TrafficClass 制御, シェーピングに対応していること
運用・管理機能	・Telnet(クライアント/サーバ)機能および Secure Shell(サーバ)機能を有すること ・SNMP エージェント機能を有し, SNMPv1/v2c/v3 による管理が可能なこと ・SFTP サーバ機能を有すること ・構成定義を 2 面管理可能なこと ・セットアップ作業の際, 設定時間内であれば構成定義を試みに設定し, 装置を動作させ設定ミスの有無を確認しながら作業できるコンフィグトライアル機能を有すること ・時刻同期を行うために SNTP(クライアント/サーバ)機能を有すること ・Si-R 効率化運用ツールが使用可能なこと

(10)拠点用HUB（21台）

項目	仕様
ハードウェア構成	・装置単体で 10/100/1000BASE-T インターフェースを 8 ポート有すること ・装置単体でセキュリティスロットを有すること ・オートネゴシエーション機能に対応していること ・IEEE802.3x (全二重) およびバックプレッシャ (半二重) 2 種類のフロー制御に対応していること ・Auto MDI スイッチによって Auto MDI / MDI-X の設定が可能なこと ・EAP 透過および BPDU 透過に対応していること ・ECO モードを搭載していること ・ループ検出機能が搭載されていること
パフォーマンス	・装置単体でスイッチングファブリックは 16Gbps 以上であること ・装置単体で MAC アドレス登録数は 4,000 以上であること ・最大パケット転送能力が 1,190 万 pps 以上であること

(11) インターネット系ネットワーク用仮想サーバ 2 台

項目	仕様
仮想ホストサーバ	・ 本体及び UPS にてラックマウント 2U/台の構成とすること - CPU: XeonSilver 4516Y+以上 - メモリ: 96GB (16GB×6 枚) 以上 - HDD: 1.8TB SAS ハードディスク以上×7 台 (RAID10+スペア 1 台) - ドライブ: 内蔵 DVD-ROM - LAN: 1000BASE-T (8ch) - 電源: 冗長構成 - UPS: 1200VA 無停電電源装置 - ホスト OS: WindowsServer2025 (Hyper-V) - バックアップソフト: ArcserveUDP
仮想ゲストサーバ	・ 仮想サーバ① - ドメインコントローラー - ウィルス対策ソフト管理サーバ - プロキシサーバ - WSUS サーバ - 秘文サーバ ・ 仮想サーバ② - ドメインコントローラー - ディレクトリ同期サーバ - SKYSEA サーバ - ファイルサーバ - すみずみ君サーバ - 積算用サーバ
バックアップサーバ	・ 既存で市が保有する「Express5800/R110m-1」1 台を使用し、受注者が構築するものとする ・ 下記については別途受注者が調達すること - 無停電電源装置 - WindowsServer2025 ボリュームライセンス - 増設用ハードディスク (2 台のバックアップに必要な容量を確保)
ソフトウェア	・ 以下のソフトウェア新規調達および契約期間中のソフトウェア保守を含むものとする ・ すみずみ君
構築・移行	・ 別紙サーバリストを参照し、既存システム・データ移行及び新規システム構築作業を実施すること
保守・運用支援	・ 受注者は契約期間中、下記の保守・運用支援業務を行うこと - 障害・及び問い合わせ受付時間は平日 9:00-17:30 とする - ハードウェア障害対応 (部品代, 出張費, 技術費など別途費用がかからないものとする) - 本件サーバ内で構築した全てのシステムツールやソフトウェアについて、問い合わせ対応, 情報提供, リモート操作, 訪問対応にて正常に稼働できるよう支援を行うこと - バックアップが適切に取得できているかを監視し、障害発生時には必要に応じてリストア作業を実施すること。

(12)LGWAN 系ネットワーク用仮想サーバ 1 台

項目	仕様
仮想ホストサーバ	・既存で市が保有する「Express5800/R320h-E4+iStorage M12e ディスクアレイ」を使用し、受注者が構築するものとする ・下記については別途受注者が調達すること UPS：1500VA 無停電電源装置 ホスト OS：WindowsServer2025 (Hyper-V) バックアップソフト：ArcserveUDP
仮想ゲストサーバ	・仮想サーバ ドメインコントローラー ウィルス対策ソフト管理サーバ WSUS サーバ SKYSEA サーバ ファイルサーバ すみずみ君サーバ
バックアップサーバ	・既存で市が保有する「Express5800/R110m-1」1 台を使用し、受注者が構築するものとする ・下記については別途受注者が調達すること WindowsServer2025 ボリュームライセンス 増設用ハードディスク（バックアップに必要な容量を確保）
ソフトウェア	・以下のソフトウェア新規調達および契約期間中のソフトウェア保守を含むものとする ウィルスバスター CorpPlus 新規 50L SKYSEA Standard(ガバメント版)サーバ+クライアント 50 台すみずみ君
構築・移行	・別紙サーバリストを参照し、新規システム構築作業を実施すること
保守・運用支援	・受注者は契約期間中、下記の保守・運用支援業務を行うこと 障害・及び問い合わせ受付時間は平日 9：00-17：30 とする ハードウェア障害対応（部品代、出張費、技術費など別途費用がかからないものとする） 本件サーバ内で構築した全てのシステムツールやソフトウェアについて、問い合わせ対応情報提供、リモート操作、訪問対応にて正常に稼働できるよう支援を行うこと バックアップが適切に取得できているかを監視し、障害発生時には必要に応じてリストア作業を実施すること。

3. 業務

(1) 構築業務

期間	契約締結日の翌日から令和9年3月31日まで 祝祭日および年末年始（12月29日から1月3日までの間）を除く 開始時期については発注者と協議の上調整可とし、構築期間内における費用の支払いは発生しないものとする
業務時間	平日 午前8時30分～午後5時15分（富谷市本庁舎開庁時間）とし、開庁時間外の作業は発注者と協議の上調整すること
業務内容	① 本更改案件にて調達した物品を要求仕様書に準じ設定・構築・設置し、既存ネットワーク機器を撤去すること ② ①遂行のためプロジェクト計画書を作成し、適切に管理・更新を行うこと ③ ①の遂行のため課題管理表を作成し、課題が発生した際は適切に対応するとともに、管理表の更新を行うこと ④ 上記3項目の遂行のため関係事業者と連携すること （ア）既存機器の運用保守事業者との責任分界点を確認するため、障害発生時の一次切り分けを率先して実施すること （イ）必要に応じて関係事業者への問い合わせに応じること

(2) 庁内ネットワーク LAN 配線工事（仕様）

- ・ 庁内ネットワークは、マイナンバー利用事務系システムの停止時間を考慮した設計とすること。
- ・ 庁内ネットワークケーブルは、既設ケーブルを流用可能とするが通信速度は1 Gbpsを確保できるものとする。
- ・ LAN ケーブルは、Cat5e 規格以上とすること。
- ・ サーバ室及び各フロアに既設設置してあるネットワークラックに関しては、新旧のネットワーク機器が搭載可能であれば、既設ラック流用可能とする。
また、既設ラックが流用不可であれば、両者（発注者・受注者）で協議の上で詳細を決定すること。
- ・ 庁内ネットワーク工事については、事前に現地調査を実施のうえ配線系統および各フロア配線ルートを確認し報告すること。なお、完成図書として配線系統図および各フロア配線図には、ケーブル敷設ルートを記載すること。
- ・ 電源については、併設稼働時に機器設置場所等によっては、電源容量不足による電源回路の追加が必要となる可能性があることから、その場合は両者（発注者・受注者）で協議の上で詳細を決定すること。

以上

【参考：作業対象場所（拠点）一覧表】

項	拠点名	住所
1	本庁	富谷市富谷坂松田 30
2	富谷市複合図書館 (ユートミヤ)	富谷市成田一丁目 1-1
3	東向陽台出張所 東向陽台市民センター	富谷市明石台一丁目 1
4	富ヶ丘出張所 富ヶ丘市民センター	富谷市富ヶ丘三丁目 1-28
5	あけの平出張所 あけの平市民センター	富谷市あけの平二丁目 22-14
6	日吉台出張所 日吉台市民センター	富谷市日吉台二丁目 22-15
7	成田出張所 成田市民センター	富谷市成田一丁目 1-1
8	市営墓地 (やすらぎパークとみや内) パークゴルフ場 “やすらぎパークとみや”	富谷市大亀漆穂二番 12-2
9	清掃センター	富谷市石積堀田 11-1
10	保健福祉総合支援センター	富谷市富谷桜田 1-1
11	とみや子育て支援センター とみここ	富谷市明石台 7-2-1
12	東向陽台保育所	富谷市東向陽台三丁目 17-3
13	富ヶ丘保育所	富谷市富ヶ丘三丁目 1-38
14	富谷保育所	富谷市富谷狸屋敷 30
15	成田保育所	富谷市成田三丁目 15-7
16	まちづくり産業交流プラザ TOMI+民俗ギャラリー	富谷市富谷新町 95
17	富谷市幼稚園	富谷市富谷狸屋敷 13
18	学校給食センター	富谷市富谷坂松田 20-1
19	総合運動場	富谷市一ノ関驕合山 6-8
20	富谷中央市民センター	富谷市富谷西沢 13
21	スポーツ交流館	富谷市一ノ関驕合山 6-8

<サーバー・リソースリスト>

【インターネット系メインサーバー】

サーバー①

サーバー役割	Cドライブ	Dドライブ	CPUコア	メモリ
ホスト	200		2	16
仮想1: ドメインコントローラー	100	100	2	12
仮想2: ウィルス対策管理サーバー	100		2	12
仮想3: プロキシサーバー	100	200	4	12
仮想4: WSUSサーバー	100	2000	4	12

サーバー②

サーバー役割	Cドライブ	Dドライブ	CPUコア	メモリ
ホスト	200		2	16
仮想1: ドメインコントローラー	100	100	2	12
仮想2: ディレクトリ同期	100		2	12
仮想3: SKYSEAサーバー	100	300	2	16
仮想4: ファイルサーバー	100	2000	4	12
仮想5: すみずみ君サーバー	100	100	2	12
仮想6: 積算用サーバー	100	500	4	12

【LG-WAN系メインサーバー】

サーバー役割	Cドライブ	Dドライブ	CPUコア	メモリ
ホスト	200		2	16
仮想1: ドメインコントローラー	100	100	2	12
仮想2: ウィルス対策管理サーバー	100		2	12
仮想3: WSUSサーバー	100	2000	4	12
仮想4: SKYSEAサーバー	100	300	2	12
仮想5: ファイルサーバー	100	500	2	12
仮想6: すみずみ君サーバー	100	100	2	12