

仕様書

行政系・学校系ネットワーク機器
および学校系サーバ等リース
調達仕様書

佐野市教育センター

目次

1. 総則	3
1.1 本事業の目的	3
1.2 調達仕様書	3
1.3 調達件名	3
1.4 設置期間	3
1.5 積算範囲	3
1.6 添付資料	4
1.7 リース及びその他	4
2 責任範囲	5
2.1 委託する内容	5
2.2 機器の設置場所	5
2.3 機器設置時の配線	6
2.4 稼働サービス	6
2.5 責任外となる稼働サービスについて	6
3 調達機器	7
3.1 調達機器の前提条件	7
3.2 調達機器の特性	7
3.3 調達機器一覧	8
3.4 調達仕様	9
3.4.1 行政系センターVPN ルーター装置(2式) 【本庁舎設置】	9
3.4.2 行政系 VPN ルーター装置(46式) 【行政系施設 43+学校系施設 2+予備 1】 ..	10
3.4.3 学校コア L3 スイッチ装置(2式) 【本庁舎設置】	11
3.4.4 インターネット FireWall 装置(2式) 【本庁舎設置】	11
3.4.5 校務系センターVPN ルーター装置(2式) 【本庁舎設置】	12
3.4.6 校務系センター通信機器用無停電電源装置(1式) 【本庁舎設置】	13
3.4.7 ONU 分岐 HUB 装置(4式) 【学校施設×4 拠点設置】	13
3.4.8 校務系 VPN ルーター装置(29式) 【学校系施設 26+行政系施設 2+予備 1】	13
3.4.9 学校設置 L2 スイッチ装置(24式) 【学校×24 校設置】	14
3.4.10 仮想ホストサーバ機器 A(1式) 【本庁舎設置】	14
3.4.11 仮想ホストサーバ機器 B(1式) 【本庁舎設置】	16
3.4.12 校務用ファイルサーバ機器(1式) 【本庁舎設置】	19
3.4.13 バックアップ用 NAS 装置(2式) 【本庁舎設置】	20
3.4.14 サーバ用無停電電源装置(4式) 【本庁舎設置】	21
3.4.15 サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置(1式) 【本庁舎設置】	21
3.4.16 画像用 NAS 装置(25式(うち、あそ野学園 2式設置))	21

3.4.17	学校施設用無停電電源装置(24式)【学校×24校設置】	22
3.4.18	Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials	22
3.4.19	Windows Server 2025 デバイス CAL (800 デバイス CAL)	22
4	移行および付帯作業	23
4.1	移行検証	23
4.2	行政系ネットワーク関連	23
4.3	学校系ネットワーク関連	23
4.4	学校系アプリケーション関連	23
4.5	学校系サーバシステム関連	23
5	プロジェクト要件	25
5.1	要員計画	25
5.1.1	プロジェクト管理者選定方針	25
5.1.2	資格要件	25
5.2	工程	25
5.2.1	プロジェクト計画工程	25
5.2.2	調査工程	26
5.2.3	設計工程	26
5.2.4	構築工程	26
5.2.5	テスト工程	27
5.3	調整について	27
5.4	運用引継ぎについて	27
5.5	成果物について	27
5.6	スケジュール	28
5.7	その他	28
5.7.1	その他の提出資料	28
5.7.2	構築場所	29
6	運用要件	30
6.1	稼働時の運用支援について	30
6.2	保守について	30
7	検査	31
7.1	検査種別及び範囲	31
8	その他	32
8.1	機密保持契約	32
8.2	記載外事項	32
8.3	既設業者の問い合わせ先	32

1. 総則

1.1 本事業の目的

本事業の調達対象となる市役所本庁舎～行政施設間ネットワークは、導入から5か年経過し稼働機器の更新時期を迎えている。「行政ネットワーク通信機器」「学校ネットワーク通信機器」「学校系サーバ機器」の更新を行うと共に、ICT機器を活用できる環境を構築するとともに情報セキュリティ対策の強化を図り、最適な情報システムを構成する。

1.2 調達仕様書

本仕様書は「行政系ネットワーク通信機器」、「学校系ネットワーク通信機器」、「学校系サーバ機器」として稼働する機器1式（※1・※2）の賃借（※3）、及び既設稼働機器の環境変更（※4）を含めたものである。

※1 ハードウェア及びソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品を含む。

※2 本事業稼働に必要なとなる環境設定等（以下「初期導入」という）済みの機器とする。

※3 瑕疵期間内の障害対応（保守）を含む。

※4 本事業稼働に必要なとなる行政系・学校系ネットワーク通信機器整備および学校系サーバ既設稼働機器（以下「既存機器」という）の環境変更（以下「環境変更」という）

1.3 調達件名

「行政系・学校系ネットワーク機器および学校系サーバ等リース契約」1式

1.4 設置期間

令和9年2月1日から令和14年1月31日まで。

本事業で構築するシステムは、令和9年2月1日を本稼働日とする。

1.5 積算範囲

本事業に必要なとなる費用の総額について積算すること。また、費用積算時に以下の項目を含むこと。

(1) ハードウェア及びソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品の費用を含めること。

(2) 業務機器として必要な初期導入に係る一切の費用を含めること。

(3) 現在の保守ベンダーと既設機器及び稼働環境の確認が必要となる場合の協議費用を含めること。

- (4) 本事業に必要となる既設機器の環境変更の費用を含めること。また、環境変更による既設機器の設定資料の作成費用を含めること。
- (5) 稼働時に必要となるライセンス 1 式を含めること。
- (6) 機器導入に伴う搬入設置作業を含めること。
- (7) システム稼働時に関わるシステムエンジニアリング作業を含めること。

1.6 添付資料

別紙 1 ハードウェア仕様書

別紙 2 ソフトウェア仕様書

別紙 3 設置場所一覧

1.7 リース及びその他

- (1) 本仕様書に記載した機能及び性能は基本仕様であり、これを上回る性能であっても可とする。但し、製品名の記載がある調達機器は該当装置指定とする。
- (2) リース契約については、本市「長期継続契約」に則り契約を行う。
- (3) リース開始は令和 9 年 2 月からの 60 ヶ月間とする。
- (4) 契約対象物件は、リース契約終了後にリース会社に返却とする。
- (5) 本契約の返却物件の取り外し及び佐野市内の本市の指定する場所への運搬集積、機器のデータ消去は本市の負担、集積場所からリース会社への運搬および処分はリース会社の負担とする。
- (6) なお、既設の返却物件の取り外し及び佐野市内の本市の指定する場所への運搬集積、それらのデータ消去についても本事業の調達対象とする。
- (7) 契約対象物件には、リース会社負担による動産保険をかけること。

2 責任範囲

2.1 委託する内容

本事業で委託する内容は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される機器の調達。
- (2) 調達機器の設置・設定、空箱の撤去。
 - ・ 調達機器の機能及び構築要件「3 調達機器」を参照すること。
 - ・ 機器納品時は動作検証を実施し、構築要件を満たしていることを確認すること。
- (3) 本事業調達機器の稼働のために発生する、他事業調達業者との業務連携作業。
- (4) 「3 調達機器」が稼働し、サービスを提供する為に発生する既設機器の設定作業。
 - ・ 必須となる作業の詳細は「4 移行および付帯作業」を参照すること。
- (5) 本事業のプロジェクト管理。（工程管理）
 - ・ プロジェクト管理の詳細は「5 プロジェクト要件」を参照すること。
- (6) 佐野市図書館システムの校務系ネットワークへの移行。
 - ・ セグメントの分離、IPアドレスの払い出し、端末管理・セキュリティ対策ソフトウェアの導入等を行うこと。

2.2 機器の設置場所

本事業の調達機器は、本市指定の場所に納品すること。

設置場所は本庁舎／行政系施設×43 拠点／学校系施設×26 拠点となるが図面等による詳細な設置場所に関しては、本事業落札業者確定後、情報開示を行うものとする。下記に設置拠点の情報を示す。

(1) 本庁舎

拠点名	住所	電話番号
佐野市役所	栃木県佐野市高砂町 1	0283-24-5111

(2) 行政系施設×43 拠点

別紙 3 設置場所一覧を確認のこと

(3) 学校系施設×26 拠点

別紙 3 設置場所一覧を確認のこと

2.3 機器設置時の配線

本事業により調達される本庁舎設置の機器の接続作業及び接続ケーブルの調達は、本事業調達業者の責において行うこととする。

なお、行政施設及び学校施設の接続ケーブルは、流用することとする。

2.4 稼働サービス

行政情報系ネットワークシステムでは、住民サービスを行うための「基幹系業務サービス」、職員向けの「内部情報サービス」や「インターネットサービス」が稼働しており、市内小・中・義務教育学校においては「校務系システム」「学習系システム」が稼働している。

本事業の導入にあたり、これらサービスへ影響が発生しないように留意して構築を行うこと。影響が発生する可能性がある場合は事前に本市と協議を行った上で作業を行うこと。

また、既存機器に何らかの対応を求める場合は、既存システム保守ベンダーに対し、本事業調達業者の責任によりその費用を負担し対応すること。

2.5 責任外となる稼働サービスについて

本事業稼働にあたり、以下の稼働サービスは本市による契約を行い調達の責任外とするが、本事業調達業者は契約時に必要となる申請に対し支援作業を行うこと。

- (1) インターネット回線およびプロバイダー契約
- (2) 各拠点へのフレッツ網および、VPN ワイドサービス契約
- (3) 校務支援およびグループウェア、メールサーバの導入
- (4) 各端末の設定変更

3 調達機器

本仕様書に記載内容のほか「別紙1 機器仕様書」の内容も合わせて確認の上、仕様を満たした機器を選定すること。

3.1 調達機器の前提条件

本事業において調達対象となる機器の前提条件は以下のとおりである。

- (1) 本仕様書に記載される調達物品の技術的要件は全て必須の事項であり、対象となる機器のスペックに関しては記載されている仕様を満たした機器の選定を行うこと。
- (2) 必須の事項は、本市が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器性能がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には、要求要件を満たした機器の再選定を求める。この場合は、調達業者の負担で行うこと。
- (3) 入札機器の性能が技術的要件を満たしているか否かの判定は、提出書類となっている明細書（機器装置名・製造元名・型式及び数量が記載されているもの）とカタログ等で実施する。
- (4) 提案する機器及びソフトウェアは入札時点で原則として製品化されていること。
入札時点で製品化されていない機器及びソフトウェアにより入札する場合は、納入期日までに製品化され納入可能であることを記載した書類を対象メーカーより入手し添付すること。

3.2 調達機器の特性

本事業において調達対象となる機器の特性要件は以下の通りである。

- (1) 本仕様書に記載される機器は、法令関係に定める規定を全て満たすこと。
- (2) 製品に使用する部品は JIS 規格が定められている場合、JIS 規格に準拠した製品を選定すること。また、選定機器は可能な限り低消費電力化を図ること。
- (3) 機器の選定において、RoHS 指令対応か非対応かの選択の余地がある場合、RoHS 指令に対応した製品を選定すること。
- (4) 通信販売/PC ショップで購入した製品は不可とする。
- (5) 主要な機器については、ハードウェア障害からソフトウェアトラブル、Q&A までをサポートするセンターがある製品であること。
- (6) 主要な機器については、栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。

3.3 調達機器一覧

本事業における調達機器は以下のとおりとする。

表1 行政系ネットワーク通信機器設備

設置箇所	細目	数量	章	備考
本庁舎	行政系センターVPN ルーター装置	2	3.4.1	
行政系施設×43 拠点 学校系施設×2 拠点 予備機×1	行政系 VPN ルーター装置	46	3.4.2	

表2 学校系ネットワーク通信機器設備

設置箇所	細目	数量	章	備考
本庁舎	学校コア L3 スイッチ装置	2	3.4.3	
	インターネット FireWall 装置	2	3.4.4	
	校務系センターVPN ルーター装置	2	3.4.5	
	校務系センター通信機器用無停電電源装置	1	3.4.6	
学校系施設×26 拠点 行政系施設×2 予備機×1	ONU 分岐 HUB 装置	4	3.4.7	
	校務系 VPN ルーター装置	29	3.4.8	
	学校設置 L2 スイッチ装置	24	3.4.9	

表3 学校系サーバ機器設備

設置箇所	細目	数量	章	備考
本庁舎	仮想ホストサーバ機器 A	1	3.4.10	
	仮想ホストサーバ機器 B	1	3.4.11	
	ファイルサーバ機器	1	3.4.12	
	バックアップ用 NAS 装置	2	3.4.13	
	サーバ用無停電電源装置	4	3.4.14	
	サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置	1	3.4.15	
学校系施設×24 拠点	画像用 NAS 装置	25	3.4.16	
	学校施設用無停電電源装置	24	3.4.17	

表4 Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials

細目	数量	章	備考
Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials	80 ×5 年	3.4.18	

表5 Windows Server 2025 デバイス CAL

細目	数量	章	備考
Windows Server 2025 デバイス CAL	800	3.4.19	

3.4 調達仕様

「3.3 調達仕様書一覧」に記載の機器・ライセンスの仕様の詳細について、「別紙1 機器仕様書」に記載する。「別紙1 機器仕様書」を確認し機器を選定すること。

3.4.1 行政系センターVPN ルーター装置(2式) 【本庁舎設置】

本装置は、行政施設が接続するフレッツ VPN ワイドサービス（プラン100 プラス）のセンタールーターとして機能し、各行政系 VPN ルーターと VPN 通信を行う装置である。加えて、上位通信機器である既存のセンタースイッチ装置と接続し、出先行政施設から、上位の行政情報系システムとの通信を可能とする。フレッツ VPN ワイド接続用の回線として、既設のフレッツ光ネクストビジネスタイプ（1Gbps）とフレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプ（200Mbps）の2回線にそれぞれ接続する。各拠点からの接続に関して本装置を2式導入し、グループを分けた構成とすること。

(1) 構築要件

- (ア)本市で指定する既存の19インチラックへ搭載すること。
通信ラックにある既存の無停電電源装置に電源は接続すること。
- (イ)稼働に必要な工事（部材調達を含む、電源工事およびLAN工事）を実施すること。
- (ウ)行政施設が接続するフレッツ VPN ワイドサービスのセンタールーターとして機能し、各行政系 VPN ルーターと VPN 通信可能とすること。その際、回線数や接続拠点数を考慮した構成とすること。
- (エ)上位通信機器である既存のセンタースイッチ装置と接続し、出先行政施設から、上位の行政情報系システムとの通信を可能とすること。
- (オ)ネットワークは、VRRP/OSPF/フローティングスタティック機能により、2つにグループを分けて構成すること。
- (カ)フレッツ VPN ワイドのグループを一部変更する可能性がある。変更時には、フレッツ VPN ワイドの登録変更、および既存行政系センターVPN ルーターの設定変更を行

うこと。必要な場合、変更にかかる保守ベンダーとの協議費用、および既設機器の環境変更費用は、本調達の調達業者が負担すること。

- (キ) フレッツ VPN ワイドのネットワーク機器は一斉切替が不可能なため、切替方法については拠点に影響が出ないように本市と調整して設計すること。
- (ク) 拠点の移行期間において発生する既存機器と新設機器の接続において、暗号化・認証方式の変更等による保守ベンダー協議費用・既設機器の環境変更の費用等が発生する場合は、本調達の調達業者が負担すること。
- (ケ) 現行システムと同様に IPsec 等の暗号化等によるセキュリティ対策を行うこと。

3.4.2 行政系 VPN ルーター装置(46 式) 【行政系施設 43+学校系施設 2+予備 1】

本装置は、行政施設や学校施設に設置され、行政施設が接続するフレッツ VPN ワイドサービス経由で、行政系センターVPN ルーター装置と VPN 接続を行う装置である。

フレッツ VPN ワイド接続用の回線として、既設のフレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプ(200Mbps)に接続すること。なお、本市が指定する 4 拠点については、ONU 分岐 HUB 装置で、本装置と、校務センターVPN ルーター装置の両装置を 1 回線に分岐接続する構成とする。

(1) 構築要件

- (ア) 本市が指定した場所に設置すること。
- (イ) 稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。
- (ウ) 行政系センターVPN ルーター装置と VPN 接続を行い、上位の行政サーバの参照を可能とすること。
- (エ) 行政系センターVPN ルーター装置との VPN 接続に関しては、負荷分散接続が可能な構成とすること。
- (オ) 行政系センターVPN ルーター装置との VPN 接続に関しては、行政系センターVPN ルーター装置の機器障害および、回線障害発生時に VPN 接続先を可変させ、通信の継続が可能な構成とすること。
- (カ) 機器設置後、本市と協力し設置拠点の行政端末で下記のシステム運用テストを実施すること。テストの実施は本市職員が実施するが、不具合が発生した場合は、本事業受託業者が対応すること。
 - ① グループウェア稼働確認
 - ② 財務システム稼働確認
 - ③ インターネット接続確認
 - ④ LGWAN 接続確認
 - ⑤ ファイルサーバ上の共有資源への接続確認
- (コ) フレッツ VPN ワイドのネットワーク機器は一斉切替が不可能なため、切替方法に

については拠点に影響が出ないように本市と調整して設計すること。

(サ) 拠点の移行期間において発生する既存機器と新設機器の接続において、暗号化・認証方式の変更等による保守ベンダー協議費用・既設機器の環境変更の費用等が発生する場合は、本調達の調達業者が負担すること。

(シ) 現行システムと同様に IPsec 等の暗号化等によるセキュリティ対策を行うこと。

3.4.3 学校コア L3 スイッチ装置(2式) 【本庁舎設置】

本装置は、学校ネットワークの中核となる通信機器となり、上位の通信装置や、上位サーバ機器が接続を想定している。本装置の VLAN 機能にて、インターネット接続セグメント、校務系サーバセグメント、管理セグメントといった複数のネットワークを提供する。また、本装置に関しては、2 台構成でのスタック接続構成とし、冗長化しつつ、使用できる通信ポートの拡張を行うこと。

(1) 構築要件

(ア) 既存機器との整合性を維持するために、現行機器の後継機種とする。

Cisco 製 Catalyst 9300-48UXM

(イ) 本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。

(ウ) 稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。

(エ) 本装置 2 台をスタック接続し、論理的に 1 台とした構成で機器の冗長化を実施すること。

(オ) VLAN 機能にて、インターネット接続セグメント、校務系サーバセグメント、管理セグメント、図書館システムセグメントといった複数の上位ネットワークを構築すること。

3.4.4 インターネット FireWall 装置(2式) 【本庁舎設置】

本装置は、学校ネットワークのインターネット接続用の FireWall 装置である。学校系ネットワークに関しては、本装置の NAT 機能を利用し、インターネット接続を行う。本装置に関しては、学校ネットワーク構成上、必要な通信のみ許可し、通信ログを保持できる構成とすること。また、インターネット FireWall で検査しきれなかった疑わしいファイルをクラウド上のサンドボックスサービスへ転送し、検査を行えること。

または、サンドボックス機能を搭載したアプライアンス等を庁内設置することも可とする。

(1) 構築要件

(ア) 本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。

(イ) 稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。

- (ウ)プロバイダーの指示に従い、インターネット接続を可能とすること。
- (エ)インターネット FireWall で検査しきれなかった疑わしいファイルをクラウド上のサンドボックスサービスへ転送し、検査を行えること。
- (オ)学校ネットワーク構成上、必要な通信のみ許可し、それ以外の通信に関してはブロックすること。
- (カ)1台は予備機とする。
- (キ)予備機は機能を限定したスペックダウン機とするが、主機と同一メーカーの機種を選定すること。

3.4.5 校務系センターVPN ルーター装置(2式) 【本庁舎設置】

本装置は、学校施設の校務系ネットワークが接続するフレッツ VPN ワイドサービス（プラン 100 プラス）のセンタールーターとして機能し、校務系 VPN ルーター装置と VPN 通信を行う装置である。フレッツ VPN ワイド接続用の回線として、既設のフレッツ光ネクストビジネスタイプ（1Gbps）とフレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプ（200Mbps）の2回線にそれぞれ接続する。また各拠点からの接続に関して本装置を2式導入し、グループを分けて構成とすること。

(1) 構築要件

- (ア)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ)稼働に必要な工事（部材調達を含む、電源工事および LAN 工事）を実施すること。
- (ウ)学校施設の校務系ネットワークが接続するフレッツ VPN ワイドサービスのセンタールーターとして機能し、校務系 VPN ルーター装置と VPN 通信可能とすること。その際、回線数や接続拠点数を考慮した構成とすること。
- (エ)ネットワークは、VRRP/OSPF/フローティングスタティック機能により、2つにグループを分けて構成すること。
- (オ)学校コア L3 スイッチ装置と接続し、出先学校施設から、上位の校務系システムとの通信を可能とすること。
- (カ)フレッツ VPN ワイドのネットワーク機器は一斉切替が不可能なため、切替方法については拠点に影響が出ないように本市と調整して設計すること。
- (キ)拠点の移行期間において発生する既存機器と新設機器の接続において、暗号化・認証方式の変更等による保守ベンダー協議費用・既設機器の環境変更の費用等が発生する場合は、本調達の調達業者が負担すること。
- (ク)現行システムと同様に IPsec 等の暗号化等によるセキュリティ対策を行うこと。

3.4.6 校務系センター通信機器用無停電電源装置(1式)【本庁舎設置】

本装置は、学校コア L3 スイッチ装置、インターネット FireWall 装置、校務系センター VPN ルーター装置用の無停電電源装置である。

(1) 構築要件

- (ア)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ)稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。
- (ウ)学校コア L3 スイッチ装置、インターネット FireWall 装置、校務センターVPN ルーター装置を接続し、電源保護を実施すること。

3.4.7 ONU 分岐 HUB 装置(4 式)【学校施設×4 拠点設置】

本装置は、教育センター、みんなのマイルーム、南部学校給食センター、北部学校給食センターに既設のフレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプ(200Mbps)1 回線を行政系ネットワークと、校務系ネットワークに分岐接続するための HUB 装置である。

(1) 構築要件

- (ア)本市が指定した場所に設置すること。
- (イ)行政系 VPN ルーター装置と校務系 VPN ルーター装置の両装置を接続し、フレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプ(200Mbps)1 回線を分岐接続する構成とすること。

3.4.8 校務系 VPN ルーター装置(29 式)【学校系施設 26+行政系施設 2+予備 1】

本装置は、教育センターを含む各学校施設に設置され、学校施設内の校務系機器が接続するフレッツ VPN ワイドサービス経由で、校務系センターVPN ルーター装置と VPN 接続を行う装置である。フレッツ VPN ワイド接続用の回線として、既設のフレッツ光ネクストファミリー・ハイスピードタイプ(200Mbps)に接続すること。なお、本市が指定する 4 拠点については、ONU 分岐 HUB 装置で、本装置と、行政系 VPN ルーター装置の両装置を 1 回線に接続する構成とする。

(1) 構築要件

- (ア)本市が指定した場所に設置すること。
- (イ)稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。
- (ウ)校務系センターVPN ルーター装置と VPN 接続を行い、上位の校務系サーバとの通信を可能とすること。
- (エ)校務系センターVPN ルーター装置との VPN 接続に関しては、負荷分散接続が可能な

構成とすること。

- (オ)校務系センターVPN ルーター装置との VPN 接続に関しては、校務系センターVPN ルーター装置の機器障害および、回線障害発生時に、VPN 接続先を可変させ、通信の継続が可能な構成とすること。
- (カ)段階的なネットワーク移行を考慮し、既存の校務系ネットワーク（職員室ネットワーク等）と通信可能な構成とすること。既存ネットワークの詳細に関しては、各学校施設へ訪問し、調査を実施すること。
- (キ)機器設置後、上位の校務系システムの運用テストを実施すること。
- (ク)フレッツ VPN ワイドのネットワーク機器は一斉切替が不可能なため、切替方法については拠点に影響が出ないように本市と調整して設計すること
- (ケ)拠点の移行期間において発生する既存機器と新設機器の接続において、暗号化・認証方式の変更等による保守ベンダー協議費用・既設機器の環境変更の費用等が発生する場合は、本調達の調達業者が負担すること。
- (コ)現行システムと同様に IPsec 等の暗号化等によるセキュリティ対策を行うこと。

3.4.9 学校設置 L2 スイッチ装置(24 式) 【学校×24 校設置】

本装置は、各学校に設置し、校務系 VPN ルーター装置と画像用 NAS および、既存の学校 L3 スイッチが接続し、ネットワークを分離する装置である。

(1) 構築要件

- (ア)本市が指定した場所に設置すること。
- (イ)校務系センターVPN ルーター装置と VPN 接続を行い、上位の校務系サーバとの通信を可能とすること。
- (ウ)稼働に必要な工事（部材調達を含む、電源工事および LAN 工事）を実施すること。

3.4.10 仮想ホストサーバ機器 A(1 式) 【本庁舎設置】

本装置は、校務系の上位サーバとなり、「Microsoft Hyper-V」で構築した仮想環境で、下記サービスを提供するサーバ装置である。提供するサービスの詳細を下記に示す。また、各仮想マシンや仮想マシン上で提供するサービスに関しては、教育センターのネットワークより管理可能な構成とすること。

【校務系サーバ仮想マシン】

- ①校務用 AD サーバ (Active Directory)
- ②校務用メールサーバ (Postfix)
- ③外部メールリレーサーバ (Postfix)

(1) 構築要件

仮想基盤上に構築する仮想マシンの構築要件を記載する。

各システム構成の詳細は、受託後の設計工程にて決定すること。

項番	名称	OS	ソフト名	区分
(ア)	仮想ホストサーバ	Windows Server 2025	Microsoft Hyper-V	ホスト
(イ)	校務用 AD サーバ	Windows Server 2025	ActiveDirectory	ゲスト
(ウ)	校務用メールサーバ	RHEL	Postfix	ゲスト
(エ)	外部メールリレーサーバ	RHEL	Postfix	ゲスト

- (ア)仮想ホストサーバとして、Microsoft 社の Hyper-V を用いて構築すること。
- (イ)PowerChute Network Shutdown を導入し、仮想化基盤の電源管理を実施すること。
- (ウ)校務用 AD サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、Active Directory サーバ機能を提供すること。Active Directory サーバに関しては、冗長性を考慮し、正・副といった 2 台以上での構成とし、仮想ホストサーバ機器 A に正、仮想ホストサーバ機器 B に副を構築すること。
- (エ)Active Directory の移行にあたり、現行の Active Directory の構成を維持すること。なお、保守ベンダーに依頼する場合、現行の保守ベンダー協議費用・環境変更の費用は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。
- (オ)校務用メールサーバとして、仮想マシン上に Red Hat Enterprise Linux Server9 もしくは Red Hat Enterprise Linux Server10 を導入し、メールサーバ機能を提供すること。
校務用メールサーバは、仮想サーバ B に構築する校務用メールサーバで稼働するが、仮想サーバ B の障害時に仮想サーバ A で稼働するように、仮想サーバ A にリソースを確保すること。
- (カ)外部メールリレーサーバとして、仮想マシン上に Red Hat Enterprise Linux Server9 もしくは Red Hat Enterprise Linux Server10 を導入し、外部メールサーバ機能を提供すること。
外部メールリレーサーバは、仮想サーバ B に構築する校務用メールサーバで稼働するが、仮想サーバ B の障害時に仮想サーバ A で稼働するように、仮想サーバ A にリソースを確保すること。
- (キ)外部メールリレーサーバは、インターネットファイアウォールの DMZ の公開セグメントに設置する。外部メールリレーサーバはグローバルアドレスを付与するサーバのため、インターネットを通して外部からの不正アクセス対策が必須である。

一定のセキュリティ品質を確保するために、下記を実施すること。

- ・セキュリティ対策が適切に実装されているか、設計値を十分に検討すること。
- ・インターネット接続前に脆弱性診断ツール(Nexpose 等)による検査を行い、各脆弱性に対して適切な対処を実施すること。
- ・実施したセキュリティ対策を明記した「セキュリティ対策実施報告書」を納品すること。

(ク)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。

(ケ)稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。

(コ)LAN に関しては、内蔵する LAN ポート 1GbE を 3 ポート以上、10GbE を 2 ポート以上実装し、仮想基盤用として利用する構成とし、学校コア L3 スイッチ装置と接続しネットワークの高速化および冗長化を実現すること。

(サ)サーバ用無停電電源装置および、共有ストレージ装置と連動し、電源管理可能な環境を構築すること。

(シ)各仮想マシンや仮想マシン上で提供するサービスに関しては、教育センターのネットワークより、管理可能な構成とすること。

3.4.11 仮想ホストサーバ機器 B(1 式) 【本庁舎設置】

本装置は、校務系の上位サーバとなり、「Microsoft Hyper-V」で構築した仮想環境で、下記サービスを提供するサーバ装置である。提供するサービスの詳細を下記に示す。また、各仮想マシンや仮想マシン上で提供するサービスに関しては、教育センターのネットワークより管理可能な構成とすること。

【校務系サーバ仮想マシン】

- ①校務用 AD サーバ (Active Directory)
- ②校務用メールサーバ (Postfix)
- ③外部メールリレーサーバ (Postfix)
- ④校務用ウイルス対策サーバ (Trend Micro Apex One/ウイルスバスターCorp.Plus)
- ⑤校務用ウイルス対策管理サーバ (TrendMicro Apex Central)
- ⑥校務用プロキシサーバ (i-FILTER)
- ⑦校務用 WSUS サーバ (Windows Server Update Services)
- ⑧校務用資産管理サーバ (SKYSEA Client View)
- ⑨校務用メールサーバ用バックアッププロキシサーバ (Windows プロキシ)
- ⑩校務用 Syslog サーバ (WinSyslog-J Professional、または、アプライアンス製品も可とする)

(2) 構築要件

仮想基盤上に構築する仮想マシンの構築要件を記載する。

各システム構成の詳細は、受託後の設計工程にて決定すること。

項番	名称	OS	ソフト名	区分
(ア)	仮想ホストサーバ	Windows Server 2025	Microsoft Hyper-V	ホスト
(イ)	校務用 AD サーバ	Windows Server 2025	ActiveDirectory	ゲスト
(ウ)	校務用メールサーバ	RHEL	Postfix	ゲスト
(エ)	外部メールリレーサーバ	RHEL	Postfix	ゲスト
(オ)	校務用ウイルス対策サーバ	Windows Server 2025	Trend Micro Apex One ウイルスバスター Corp.Plus	ゲスト
(カ)	校務用ウイルス対策管理サーバ	Windows Server 2025	TrendMicro Apex Central	ゲスト
(キ)	校務用プロキシサーバ	Windows Server 2025	i-FILTER	ゲスト
(ク)	校務用 WSUS サーバ	Windows Server 2025	WSUS	ゲスト
(ケ)	校務用資産管理サーバ	Windows Server 2025	SKYSEA Client	ゲスト
(コ)	校務用メールサーバ用バックアッププロキシサーバ	Windows Server 2025	Windows プロキシ	ゲスト
(サ)	校務用 Syslog サーバ (アプライアンス製品も可とする。)	Windows Server 2025	WinSyslog-J Professional、 アプライアンスを利用する場合は、 EasyBlocks Syslog HX 2T	ゲスト

(ア)仮想ホストサーバとして、Microsoft 社の Hyper-V を用いて構築すること。

(イ)PowerChute Network Shutdown を導入し、仮想化基盤の電源管理を実施すること。

(ウ)校務用 AD サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、Active Directory サーバ機能を提供すること。Active Directory サーバに関しては、冗長性を考慮し、正・副といった 2 台以上での構成とし、仮想ホストサーバ機器 A 正、仮想ホストサーバ機器 B に副を構築すること。

- (エ)Active Directory の移行にあたり、現行の Active Directory の構成を維持すること。なお、保守ベンダーに依頼する場合、現行の保守ベンダー協議費用・環境変更の費用は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。
- (オ)校務用メールサーバとして、仮想マシン上に Red Hat Enterprise Linux Server9 もしくは Red Hat Enterprise Linux Server10 を導入し、メールサーバ機能を提供すること。
校務用メールサーバは、仮想サーバ B に構築する校務用メールサーバで稼働するが、仮想サーバ B の障害時に仮想サーバ A で稼働するように、仮想サーバ A にリソースを確保すること。
- (ス)外部メールリレーサーバとして、仮想マシン上に Red Hat Enterprise Linux Server9 もしくは Red Hat Enterprise Linux Server10 を導入し、外部メールサーバ機能を提供すること。
外部メールリレーサーバは、仮想サーバ B に構築する校務用メールサーバで稼働するが、仮想サーバ B の障害時に仮想サーバ A で稼働するように、仮想サーバ A にリソースを確保すること。
- (セ)外部メールリレーサーバは、インターネットファイアウォールの DMZ の公開セグメントに設置する。外部メールリレーサーバはグローバルアドレスを付与するサーバのため、インターネットを通して外部からの不正アクセス対策が必須である。一定のセキュリティ品質を確保するために、下記を実施すること。
- ・セキュリティ対策が適切に実装されているか、設計値を十分に検討すること。
 - ・インターネット接続前に脆弱性診断ツール(Nexpose 等)による検査を行い、各脆弱性に対して適切な対処を実施すること。
 - ・実施したセキュリティ対策を明記した「セキュリティ対策実施報告書」を納品すること。
- (カ)校務用ウイルス対策サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、校務系ネットワークに接続するサーバおよびクライアント端末のウイルス対策を行う、ウイルス対策サーバ(Trend Micro Apex One/ウイルスバスターCorp. Plus)を構築すること。
- (キ)校務用ウイルス対策管理サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、校務用ウイルス対策管理ソフト(TrendMicro Apex Central) を構築し、ウイルス対策サーバの統合管理を実施すること。
- (ク)校務用プロキシサーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、校務系ネットワークに対して、プロキシサービスおよびコンテンツフィルタリングソフト (i-FILTER) を構築すること。
- (ケ)校務用 WSUS サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、校務端末の Windows 更新プログラムの配布を管理する Windows

Server Update Services 環境を構築すること。

- (コ)校務用資産管理サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、資産管理ソフト (SKYSEA Client View) を構築すること。
- (サ)校務用 Syslog サーバとして、仮想マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、Syslog ソフト (WinSyslog-J Professional、アプライアンス製品を使用する場合は EasyBlocks Syslog HX 2T) を構築し、ネットワーク機器のログ管理を実施すること。
- (シ)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (ス)稼働に必要な工事 (部材調達を含む、電源工事および LAN 工事) を実施すること。
- (セ)LAN に関しては、内蔵する LAN ポート 1GbE を 3 ポート以上、10GbE を 2 ポート以上実装し、仮想基盤用として利用する構成とし、学校コア L3 スイッチ装置と接続しネットワークの高速化および冗長化を実現すること。
- (ソ)サーバ用無停電電源装置と連動し、電源管理可能な環境を構築すること。
- (タ)各仮想マシンや仮想マシン上で提供するサービスに関しては、教育センターのネットワークより、管理可能な構成とすること。

3.4.12 校務用ファイルサーバ機器(1式) 【本庁舎設置】

本装置は、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、教員が使用する共有ファイルサーバとして構築すること。データ容量領域は、VSS サービスでのスナップショットの領域も含め、7.2TB 程度を想定している。また、校務用ファイルサーバは、バックアップの管理サーバも兼務する。

【校務系サーバ仮想マシン】

- ① 校務用ファイルサーバ (Windows 標準機能)
- ② バックアップ管理サーバ (Arcserve UDP 10 Advanced Edition、または、Veeam Data Platform Essentials)

(1) 構築要件

仮想基盤上に構築する仮想マシンの構築要件を記載する。

各システム構成の詳細は、受託後の設計工程にて決定すること。

項番	名称	OS	ソフト名	区分
(ア)	校務用ファイルサーバ	Windows Server 2025	Windows 標準機能	ホスト
(イ)	バックアップ管理サーバ	Windows Server 2025	Arcserve UDP 10 Advanced Edition、 または、Veeam Data	ゲスト

			Platform Essentials	
--	--	--	---------------------	--

- (ア)校務用ファイルサーバとして、物理マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、教員が使用する共有ファイルサーバとして構築すること。データ容量領域は、VSS サービスでのスナップショットの領域も含め、7.2TB 程度を想定している。
- (イ)バックアップ管理サーバとして、物理マシン上に、Microsoft Windows Server 2025 Standard を導入し、各サーバのバックアップを管理するサーバを構築すること。
- (ウ)PowerChute Network Shutdown を導入し、電源管理を実施すること。
- (エ)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (オ)稼働に必要な工事（部材調達を含む、電源工事および LAN 工事）を実施すること。
- (カ)LAN に関しては、内蔵する LAN ポート 1GbE を 3 ポート以上、10GbE を 2 ポート以上実装し、仮想基盤用として利用する構成とし、学校コア L3 スイッチ装置と接続しネットワークの高速化および冗長化を実現すること。
- (キ)サーバ用無停電電源装置と連動し、電源管理可能な環境を構築すること。
- (ク)校務用ファイルサーバ機器上で提供するサービスに関しては、教育センターのネットワークより、管理可能な構成とすること。

3.4.13 バックアップ用 NAS 装置(2式) 【本庁舎設置】

本装置は、仮想ホストサーバ機器、校務用ファイルサーバ機器のバックアップデータを保存する NAS 装置である。

(1) 構築要件

- (ア)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ)稼働に必要な工事（部材調達を含む、電源工事および LAN 工事）を実施すること。
- (ウ)仮想ホストサーバ機器、校務用ファイルサーバ機器のバックアップ対象データをバックアップソフトにて NAS に保存するよう設定すること。
- (エ)バックアップ方式は以下の通りとするが、詳細は本市との協議の上決定とする。
 - ・各仮想マシン初期構築/変更時のバックアップ：1 世代
 - ・ファイルサーバの定期バックアップ：ファイル単位で 5 世代
 - ・管理サーバの定期バックアップ：1 世代
 - ・各サーバのログ退避 等
- (オ)教育センターのネットワークより、管理可能な構成とすること。

3.4.14 サーバ用無停電電源装置(4式) 【本庁舎設置】

本装置は、仮想ホストサーバ機器、校務用ファイルサーバ機器、バックアップ用 NAS 装置、サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置の無停電電源装置である。

(1) 構築要件

- (ア)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ)稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。
- (ウ)仮想ホストサーバ機器、校務用ファイルサーバ機器、バックアップ用 NAS 装置、サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置を用途毎に分散し、接続すること。
- (エ)ネットワーク経由で管理可能な設定を実施し、管理サーバ機器より電源管理可能な構成とすること。

3.4.15 サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置(1式) 【本庁舎設置】

本装置は、仮想ホストサーバ機器、管理サーバ機器が接続するサーバ用のコンソール装置である。

(1) 構築要件

- (ア)本市で指定する既存の 19 インチラックへ搭載すること。
- (イ)稼働に必要な工事(部材調達を含む、電源工事および LAN 工事)を実施すること。
- (ウ)仮想ホストサーバ機器、管理サーバ機器を KVM スイッチに接続し、ラック・コンソールが共用可能な構成とすること。

3.4.16 画像用 NAS 装置(25式(うち、あそ野学園 2式設置))

本装置は、各小中義務教育学校に設置し、画像ファイル等の大容量のデータの保存を行う NAS 装置である。

(1) 構築要件

- (ア)仮想ホストサーバ機器や管理サーバ機器上の校務用 AD サーバ(Active Directory)と連携し、ユーザー認証可能なこと。
- (イ)学校設置 L2 スイッチ装置へ接続し、セキュリティを考慮しつつ、校務系ネットワーク上の端末から接続可能(※)な構成とすること。接続制御に際しては、各学校内で完結し、接続端末から本庁舎への不要な通信トラフィックを発生させないこと。
- (ウ)段階的なネットワーク移行を実現するため、既存の校務ネットワーク(職員室等)からもアクセス可能なこと。
- (エ)教育センターのネットワークより、管理可能な構成とすること。

(オ) 現行の画像用 NAS 装置のデータを移行すること。

(カ) 画像用 NAS 装置の移行にあたり、現行の Active Directory の構成を維持すること。

なお、保守ベンダーに依頼する場合、現行の保守ベンダー協議費用・環境変更の費用は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

3.4.17 学校施設用無停電電源装置(24 式) 【学校×24 校設置】

本装置は、画像用 NAS 装置およびネットワーク機器類を接続する無停電電源装置である。画像用 NAS 装置と同様に、各小中義務教育学校に設置する。

(ア) 本市が指定した場所に設置すること。

3.4.18 Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials

Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials の 5 年間更新する。

(1) 導入要件

(ア) Trend Micro Email Security から Trend Vision One Email and Collaboration Security へのアップデート作業を実施すること。現行の保守ベンダーに依頼する場合、現行の保守ベンダー協議費用・環境変更の費用は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

(イ) 受託者は、現行運用保守ベンダーから必要に応じて運用引継ぎを受け、現行と同様の運用を実施すること。

(ウ) アップデート作業および運用引継ぎにおける費用は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

3.4.19 Windows Server 2025 デバイス CAL (800 デバイス CAL)

Windows Server 2025 デバイス CAL を 800 デバイス購入すること。

4 移行および付帯作業

4.1 移行検証

(1) 接続検証

必要に応じて本番導入前に新旧 VPN 接続環境の検証などを実施し、移行作業が問題なく行えることを保証すること。

(2) VPN 接続保証

移行期間中、新旧 VPN 接続環境が正常に確立され、安定した通信が継続できることを保証すること。

(3) 障害対応および責任

新旧 VPN 接続環境の通信不具合発生時は、新規導入ベンダーが一次窓口として原因切り分けを実施すること。

原因が不明な段階で調査を打ち切らず、既存ベンダーと連携して対応すること。

新規機器または設定に起因する不具合については、無償で是正対応を行うこと。

4.2 行政系ネットワーク関連

(1) 行政拠点のネットワーク変更に伴い、本庁舎内のセンタースイッチ装置側でルーティングされている。行政系ネットワークにおけるセキュリティの担保や確実な通信が求められる。

4.3 学校系ネットワーク関連

(1) 既存の校務系ネットワークや教育計ネットワーク、学習系ネットワークに影響をあたえずネットワーク移行を実施すること。

4.4 学校系アプリケーション関連

(1) 学校施設の端末に関しては、本市でアプリケーションの設定変更を実施する予定はない。設定変更（既存アプリケーションのアンインストールおよびインストール）が必要な場合は、教育委員会と協議とすること。

4.5 学校系サーバシステム関連

(1) 仮想化基盤への構築にあたり、現行のシステムの移行作業が発生する。

移行作業にあたっては OS 環境やソフトウェアは特に指定がない場合、最新版で環境設定やデータ移行すること。調達事業者は本仕様書で明示していない既存環境の設定変

更が発生した場合、既存機器の設定変更も責任範囲とする。詳しい情報は業者確定後開示する。

5 プロジェクト要件

5.1 要員計画

システムおよびネットワーク更新プロジェクトを円滑かつ確実に遂行する必要がある。よって、受注者のプロジェクトを管理する要員について資格要件を定義する。本プロジェクトの成功には、高度な専門知識と豊富な経験を有する要員の配置が不可欠であり、本仕様書に定める資格を有する管理者を配置すること。

5.1.1 プロジェクト管理者選定方針

- (1) 本プロジェクトを円滑かつ確実に遂行するため、受注者は、プロジェクト全体を統括・管理する責任者（以下「プロジェクトマネージャー」という）として、高度な専門知識と実務能力を兼ね備えた者を配置しなければならない。

5.1.2 資格要件

会社として、ISO9001、ISO27001 を保有していること。プロジェクト管理者はPMP またはプロジェクトマネージャー（経産省認定）の資格を有するものを参画させること。

5.2 工程

構築は「プロジェクト計画工程」「調査工程」「設計工程」「構築工程」「テスト工程」の5工程で実施する事を前提とし、それぞれの工程で要求する事項を記載する。

5.2.1 プロジェクト計画工程

- (1) 契約締結から2週間以内に、作業項目と役割分担、工数、納入物作成・レビュー・納入スケジュール、品質管理目標・手法、進捗管理手法、構築体制・構築場所、マスタースケジュール等を取りまとめ、プロジェクト計画書として提出すること。
- (2) 本市職員へ影響が発生することが想定される作業については、事前に通知が必要となるため、事前に紙面にてそのスケジュールを作成し、マスタースケジュールとは別紙で提出すること。
- (3) 構築プロジェクトをトラブルなく完了させるため、毎月1回以上の定例会議を開催すること。定例会議には、プロジェクト責任者または同等の役職者の出席を義務づける。また、定例会議とは別に各工程の進捗会議を開催してその中で懸案事項の管理を行うこと。進捗会議の頻度は、原則月に2回程度とする。その他分科会等の開催が必要な場合には、本市と協議すること。

(4)懸案事項管理票を作成し、プロジェクト推進にあたり課題や問題等、協議が必要な要件を本市と調達業者で共通認識できる資料を作成すること。また本資料を利用して問題発生時に随時報告を行うこと。

5.2.2 調査工程

行政施設並びに学校施設について事前調査を実施し、現在稼働しているシステムの確認及び、機器入れ替え時に発生する課題、影響範囲（リスク）の確認を行うこと。

課題及び影響範囲を記載した調査報告書を作成し本市まで提出すること。

5.2.3 設計工程

行政情報系ネットワーク構築の円滑な進捗のために「方式設計書」及び「移行計画書」の作成を行い、機器構築前に本市から承認を得ること。

(1)方式設計書の作成

組立、外形、接続、系統図を含めた設計書の作成を行うこと。設計書作成時に以下の項目を最低限盛り込むこととする。

(ア)物理構成設計

- ①全体構成図
- ②物理接続設計図
- ③ラック搭載図

(イ)ネットワーク論理構成設計

- ①機器名称規約
- ②IPアドレス割り当て規約
- ③プロトコルルーティング図

(2)移行計画書の作成

現在稼働している行政情報系ネットワークの移行に伴い、業務停止を抑えるよう移行作業を明記した資料の作成を行うこと。また、本資料には稼働サービスの影響も記載すること。

5.2.4 構築工程

機器構築を実施し、機能要件に記載されている要求事項を実現すること。

5.2.5 テスト工程

テスト項目として、機器単体の動作テスト（単体テスト）、サービス単位での動作テスト（結合テスト）、本市担当者立ち会いの上、動作検証を実施するテスト（運用テスト）を実施すること。テスト内容に準じたテスト計画書、テスト結果報告書の作成を行うこと。

5.3 調整について

本事業はシステム調達にあたり、既存環境や他事業との連携が必須となる。該当事業導入業者と連携を図り円滑に事業を推進すること。

(1) 既設稼働環境との調整

本事業では既設稼働環境と、新構築環境の並行稼働～切替えが多段階で発生する。

既存稼働中の機器やサービスの一定期間停止や設定変更が必要となる場合は、調達業者の責任の上で対応を行うこと。既存稼働機器やサービス側に何らかの対応を求める場合は、既存システム保守ベンダーに対し調達業者の責任によるものとして本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。またシステム停止が発生する場合は、その時間を業務に差し支えないよう最低限にするとともに、障害が発生することの無いように努めること。万一障害が発生した場合は、問題解決に向けて速やかに且つ確実な対策を講じること。その際に障害内容が本調達業者の責任によるもので、修復に既存保守ベンダーに何らかの対応が発生した場合は、本調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

5.4 運用引継ぎについて

現行運用保守ベンダーから受託者へ、必要に応じて運用引継ぎを受けること。運用引継ぎにおける費用は、本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

5.5 成果物について

各工程で提出が必要な提出書類及び納品物は以下の通りとし、適切な工程時に速やかに提出すること。なお、提出物の部数については契約書を除き1部とし、電子データも併せて提出すること。電子データの提出手法は任意とする。

工程	納品物	内容
契約後	機密保持契約書	構築作業の性質上、機密情報を取扱う必要がある場合契約後、速やかに委託者と受託者間で機密保持契約を締結すること。

	プロジェクト計画書	契約後、速やかに本プロジェクトのマスタースケジュールを作成し、以後、定期的な進捗管理報告を実施すること。
設計	移行計画	更新対象システムに関して移行計画を作成し、承認を得ること。
	方式設計書	構築機器の設計指針に対して、方式設計書を作成し、承認を得ること。
	機器管理台帳	導入対象機器に関して、資産管理台帳や管理ラベルを作成し、資産管理を実施すること。
構築	環境設計書	設定内容を設定資料（システムデザインシート）化し、承認を得ること。
テスト	システムテスト仕様書、結果報告書	結合テスト仕様を作成し、システムテスト実施結果を追記し承認を得ること。
納品時	作業完了報告書	全ての作業完了時に、作成した納品資料を電子媒体にまとめて、作業完了報告書とともに納品すること。
随時	打合せ議事録	本市と協議を実施した際に、打ち合わせ内容を書面にて提示すること。
	進捗管理票	月1回程度、プロジェクト推進の報告を行うこと。
	懸案管理票	問題発生時、対策、検討、期日の記載を行い提示すること。

5.6 スケジュール

令和9年2月1日より本稼働とする。本稼働日までに運用を含めた管理者向けの操作指導を完了させること。

5.7 その他

5.7.1 その他の提出資料

機器配備及び移行時に以下の資料も提出すること。

- (1) 接続系統図（サーバラック搭載図）
- (2) 機器明細（サーバ室内及び拠点設置通信機器）
- (3) 機器運用上必要となる手順書

機器障害時に速やかな復元を行えるように機器復元の媒体、手順書（拠点設置通信機器）

5.7.2 構築場所

本事業では多数の機器の構築作業が必要となるが、基本的に構築作業場所は本事業調達業者での準備とする。また、同様に作業時や納品物として物品が必要になる場合も調達業者が負担すること。導入が円滑に行えるよう、構築機器の搬入時期や搬入場所については、業者決定後に全体的な導入スケジュールと合わせて本市と協議するものとする。

6 運用要件

6.1 稼働時の運用支援について

本稼働前に運用支援作業として以下の作業を実施すること。

- (1) 設置期限までに、本市に対し調達機器に関する説明を行うこと。
- (2) 調達機器に関する質疑に対応すること。
- (3) 必要に応じて、調達機器に対するチューニング等の技術サポートを実施すること。
- (4) 想定される障害時の対応を説明すること
障害時のサポートとして以下の内容を必須とする。
 - (ア) 障害発生時の確認、対応手法
 - (イ) 障害時の環境復元方法
 - (ウ) 電源投入、電源切断関連の操作手法

6.2 保守について

保守については本仕様書に見積範囲指定のあるもの以外は、別途保守契約を結ぶものとするが、通報から原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。受付期間、対応時間等は別途協議の上確定する。

また、保守対応は原則、現地での対応を基本とするが、リモートによるメンテナンスも可能とする。リモート環境で接続する場合は、セキュアな環境を構築することとするが、具体的な内容は、本市と協議すること。リモート環境にかかる費用等は別途契約する保守契約に含めること。

7 検査

7.1 検査種別及び範囲

(1) 事前検査

調達業者は、本市が実施する現地立会検査に先立ち、あらかじめ事前検査を行い、成果物及び運用テスト結果報告書を本稼働までに提出することにより立会検査の一部に変えることが出来る。検査の細目及び日程については別途協議のうえ決定する。

(2) 立会検査

立会検査を行い、納入システムの検査を実施する。実施内容は以下となる。

区 分	種 別	範 囲
調達物品	調達物品検査	仕様書に規定する項目
ソフトウェア	調達物品検査	仕様書に規定する項目
導入システム	設計検査	必要に応じて行う
	機能・性能検査	成績表・書類を照合して行う
付帯作業	検査	仕様書に規定する項目

(3) 合否の判定

検査成績が本仕様書の規定に適合したとき合格とする。

(4) 検査費用

検査前の調整等に要する費用は調達業者の負担とする。

(5) 検査場所

検査は設置場所で行う。

8 その他

その他の事項について記載する。

本仕様書に記載されていない事項は本市と協議を行い指示に従うこと。

8.1 機密保持契約

- (1) 本事業により知り得た個人情報、その他の機密情報を第三者に提供・開示・漏洩してはならない。本事業の遂行において、前項の義務を遵守するための秘密保持誓約書を締結する等、秘密保持について必要となる措置を行うこと。機密保持契約に必要となる書類は調達業者が提出すること。
- (2) 機密情報については、納品及び保守等本仕様で示す作業の目的の範囲内でのみ使用するものとし、複製・複写または改変が必要な場合には、書面による承諾を受けなければならない。
- (3) 調達業者が構築作業場所を用意しなければならない関係上、調達業者は本市のネットワークシステムに関する資料・データ等を本市庁舎の外部に持ち出す必要があると考える。構築場所について盗難防止等のセキュリティ対策が十分であることを証明する資料の要請があった場合は提出すること。
- (4) 本事業においては既設機器の設定変更が発生する。既設機器の設定情報・現在のネットワーク情報等は機密保持契約の締結後、本市より提示するものとする。

8.2 記載外事項

本仕様書の記載内容に、疑義が生じた場合は、本市と協議すること。

また、協議内容に関しては議事録として提示を行うこと。

8.3 既設業者の問い合わせ先

【既存システム保守ベンダー】

富士通 Japan 株式会社 東日本公共ビジネス統括部（電話 048-641-1747）

【既設システムのリース会社】

F L C S 株式会社 関東信越支店（電話 048-647-0385）

以 上

別紙 1 ハードウェア仕様書

- (1) 行政系センターVPN ルータ【参考機種：エフサステクノロジーズ株式会社製 Si-R G210、または、アライドテレシス株式会社製 AR-4050S】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 筐体：1U サイズのボックス型スイッチであること。 ・ 搭載：19 インチラックに搭載できること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IEEE802.3 準拠の 10/100/1000BASE-T WAN/LAN ポートを 10 ポート以上有すること。 <p>3. 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ポート閉塞機能を有すること。 ・ IEEE802.1Q タグ VLAN 機能を有すること。 ・ ダイナミックルーティング機能 (RIPv2, OSPF, BGP4) を有すること。 ・ 受信・送信インターフェースでポリシールーティングをサポートしていること。 ・ IPsec (メインモード/アグレッシブモード) をサポートしていること。 ・ IPsecV3/IKEv2 をサポートしていること。 ・ 暗号アルゴリズムで DES、3DES、AES (AES 鍵長：128, 192, 256) をサポートすること。 ・ IP フィルタリング機能を有すること。 ・ 本装置上で動作する各サーバー機能 (FTP、HTTP、Telnet、SSH、DNS、SNTP、Time) に対してアクセス制限を行う機能を有すること。 ・ 動的定義変更機能を有すること。 ・ 装置内で構成定義情報を世代管理できること。 ・ Web 設定画面や CLI 上のコマンド説明が日本語表示できること。 ・ 実行したコマンドをシステムログ (証跡管理) に出力可能であること。 ・ Syslog 転送機能を有すること。 ・ 日時を事前に指定することで、構成定義情報の切り替えや再起動を自動的に実施することが可能なスケジュール機能を有すること。 ・ SNMP 機能を有すること。 ・ 消費電力は、CLI または SNMP で確認可能なこと。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) のオンサイト保守を行うこと。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24 時間 365 日有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(2) 行政系 VPN ルータ【参考機種：エフサステクノロジーズ株式会社製 Si-R G120、または、アライドテレシス株式会社製 AR-3050S】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 筐体：1U サイズのボックス型スイッチであること。 ・ 搭載：19 インチラックに搭載できること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IEEE802.3 準拠の 10/100/1000BASE-T WAN/LAN ポートを 5 ポート以上有すること。 <p>3. 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ポート閉塞機能を有すること。 ・ IEEE802.1Q タグ VLAN 機能を有すること。 ・ ダイナミックルーティング機能 (RIPv2, OSPF, BGP4) を有すること。 ・ 受信・送信インターフェースでポリシーラーティングをサポートしていること。 ・ IPsec (メインモード/アグレッシブモード) をサポートしていること。 ・ IPsecV3/IKEv2 をサポートしていること。 ・ 暗号アルゴリズムで DES、3DES、AES (AES 鍵長：128, 192, 256) をサポートすること。 ・ IP フィルタリング機能を有すること。 ・ 本装置上で動作する各サーバー機能 (FTP、HTTP、Telnet、SSH、DNS、SNTP、Time) に対してアクセス制限を行う機能を有すること。 ・ 動的定義変更機能を有すること。 ・ 装置内で構成定義情報を世代管理できること。 ・ Web 設定画面や CLI 上のコマンド説明が日本語表示できること。 ・ 実行したコマンドをシステムログ (証跡管理) に出力可能であること。 ・ Syslog 転送機能を有すること。 ・ 日時を事前に指定することで、構成定義情報の切り替えや再起動を自動的に実施することが可能なスケジュール機能を有すること。 ・ SNMP 機能を有すること。 ・ 消費電力は、CLI または SNMP で確認可能なこと。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) のオンサイト保守を行うこと。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(3) 学校コア L3 スイッチ【参考機種：Cisco Catalyst 9300-48UXM】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筐体: 1U サイズのボックス型スイッチであること。 ・搭載: 19 インチラックに搭載できること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・48 ポート Cisco UPOE、36 ポート 100M/1G/2.5G + 12 ポートマルチギガビット (10G/5G/2.5G/1G/100M) を有すること。 ・アップリンクモジュール:25G/10G/1G をサポートするモジュラー型アップリンクスロットを1スロット有すること。 <p>3. スイッチング性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スイッチ容量: 580Gbps 以上であること。 ・転送レート: 240Mpps 以上であること。 ・MAC アドレス登録数: 32,000 以上であること。 ・VLAN 定義数: 4,000 以上可能なこと。 ・ARP エントリ数: 32,000 以上であること。 ・ルーティングプロトコル:スタティックルーティング、RIPv2、OSPF などの IPv4/IPv6 ルーティングプロトコルをサポートすること。 ・VRF-Lite 機能を有すること。 ・HSRP/VRRP/GLBP: 冗長化プロトコルをサポートすること。 ・QoS (Quality of Service): ・IEEE 802.1p CoS、DSCP マーキング、キューイング、シェーピング、ポリシング機能を有すること。 <p>4. 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・VLAN 機能:IEEE802.1Q タグ VLAN 機能を有すること。 ・EtherChannel (リンクアグリゲーション): ・IEEE 802.3ad (LACP) に準拠したリンクアグリゲーション機能を有すること。 ・最大 64 グループの EtherChannel、および各グループあたり最大 8 ポートに対応できること。 ・ポートミラーリング: SPAN (Switched Port Analyzer) または RSPAN (Remote SPAN) によるポートミラーリング機能を有すること。 ・Port Security 機能を有すること。 ・DHCP スヌーピング、ダイナミック ARP インスペクション (DAI)、IP ソースガード機能を有すること。 ・ACL (Access Control List) 機能を有すること (IPv4/IPv6、MAC ベース)。 ・運用管理機能:SNMP (v1/v2c/v3) をサポートすること。 ・Syslog 機能を有すること。

	<p>5. インターフェースおよび管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 管理ポート:コンソールポート (USB 2.0 micro-B および RJ-45) を有し、IP アドレスを付与しなくても設定可能であること。 アウトオブバンド管理用のギガビットイーサネット管理ポートを 1 ポート有すること。 USB A ポート (ソフトウェアおよび設定ファイル用) を有すること。 CLI 管理:動的反映せずに CLI 上で設定を作成できること。また、コマンドや再起動により作成した設定を反映できること (running-config と startup-config の分離)。 <p>装置内で構成定義情報を複数保存できること</p>
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> 契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) のオンサイト保守を行うこと。 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(4) インターネット FireWall 【参考機種：Forti FortiGate 121G】

(サンドボックスにアプライアンス製品を使用する場合はトレンドマイクロ Deep Discovery Inspector 530)

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> 筐体: 1U サイズのラックマウント型アプライアンスであること。 搭載: 19 インチラックに搭載できること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> 10/100/1000BASE-T LAN ポート: 16 ポート以上を装備していること。 コンソールポート: RJ-45 および USB のコンソールポートを有し、初期設定および管理が可能であること。 MNT ポート: RJ-45LAN 接続を有し、初期設定および管理が可能であること。 <p>3. 性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ファイアウォールスループット: 28 Gbps 以上であること。 IPS スループット: 5.3 Gbps 以上であること。 次世代ファイアウォール (NGFW) スループット: 3.1 Gbps 以上であること。 脅威防御スループット: 2.8 Gbps 以上であること。 同時セッション数: 3,000,000 以上であること。 新規セッション/秒: 140,000 以上であること。

4. 主要機能 (UTM 機能)

- ・ファイアウォール：ステートフルインスペクションファイアウォール機能を有すること。
- ・ポリシーベースのアクセス制御、NAT (NAPT)、ルーティング機能を有すること。
- ・IPS：既知および未知の脆弱性を狙った攻撃を検知・遮断し、仮想パッチにより未修正の脆弱性に対しても防御できること。
- ・Anti-Virus / Anti-Malware：ファイルおよび通信ベースのマルウェアをリアルタイムに検知・遮断する機能を有すること。
- ・Web Filtering：URL カテゴリおよび Web レピュテーションに基づき、悪意のある Web サイトや不適切なコンテンツへのアクセスを制御できること。
- ・Application Control：アプリケーションを識別し、種別やカテゴリ単位で通信の許可・制御が可能であること。
- ・Anti-Spam：電子メール通信において、スパムメールやフィッシングメールを検知・遮断する機能を有すること。
- ・IP Reputation / Botnet 対策：悪意のある IP アドレスやボットネット、C2 (Command & Control) 通信を検知し、通信を遮断できること。
- ・クラウドサンドボックス連携：インターネット FireWall によって識別された未知のファイルや不審な URL を自動的にクラウドサンドボックスに送信し、振る舞い分析を行う機能を有すること。また、サンドボックス分析結果はインターネット FireWall に自動的にフィードバックされ、防御ルールを更新し、自動的かつ迅速に防御能力を向上できること。

5. ネットワーク機能

- ・ルーティング：BGP, OSPF, RIP, スタティックルーティングなどの IPv4/IPv6 ルーティングプロトコルをサポートすること。
- ・高可用性 (HA)：アクティブ/パッシブ (A/P) およびアクティブ/アクティブ (A/A) モードでの高可用性機能を有すること。
- ・VLAN：IEEE 802.1Q タグ VLAN 機能、VLAN 間ルーティング機能を有すること。
- ・リンクアグリゲーション：IEEE 802.3ad (LACP) に準拠したリンクアグリゲーション機能を有すること。
- ・QoS (Quality of Service)：帯域制御、優先順位付け、トラフィックシェーピング機能を有すること。

6. 管理および監視

- ・GUI：直感的で使いやすい Web ベースの管理インターフェースを提供すること。
- ・CLI：高度な設定が可能なコマンドラインインターフェースを提供すること。
- ・SNMP：SNMPv1/v2c/v3 に対応し、イベントの通知および監視が可能であること。

	<p>7. ライセンス</p> <ul style="list-style-type: none"> • FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) ライセンスを有すること。 • クラウドサンドボックス連携が可能であること。または、サンドボックス機能を搭載したアプライアンス等を庁内設置することも可とする。 • FortiCare ライセンスを有すること。
運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> • 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 • 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）まで、ライセンスが有効であること。 • ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 • 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。

(5) インターネット FireWall（予備機）【参考機種：Forti FortiGate 60F】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> • 筐体：1U サイズのラックマウント型アプライアンスであること。 • 搭載：ラックマウントキットで 19 インチラックに搭載できること。 • (4) インターネット FireWall と同メーカーであること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000BASE-T WAN ポート：2 ポート以上を装備していること。 • 10/100/1000BASE-T DMZ ポート：1 ポート以上を装備していること。 • 10/100/1000BASE-T LAN ポート：5 ポート以上を装備していること。 • コンソールポート：RJ-45 および USB のコンソールポートを有し、初期設定および管理が可能であること。 <p>3. 性能</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイアウォールスループット：10 Gbps 以上であること。 • 次世代ファイアウォール (NGFW) スループット：1 Gbps 以上であること。 <p>4. 主要機能</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイアウォール：ステートフルインスペクションファイアウォール機能を有すること。 • ポリシーベースのアクセス制御、NAT (NAPT)、ルーティング機能を有すること。 <p>5. 管理および監視</p> <ul style="list-style-type: none"> • GUI：直感的で使いやすい Web ベースの管理インターフェースを提供すること。 • CLI：高度な設定が可能なコマンドラインインターフェースを提供すること。 • SNMP：SNMPv1/v2c/v3 に対応し、イベントの通知および監視が可能であること。 <p>6. ライセンス</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・FortiCare ライセンスを有すること。
運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・ 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）まで、ライセンスが有効であること。 ・ ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。

(6) 校務系センターVPN ルータ装置【参考機種：エフサステクノロジーズ株式会社製 Si-R G210
または、アライドテレシス株式会社製 AR-4050S】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 筐体：1U サイズのボックス型スイッチであること。 ・ 搭載：19 インチラックに搭載できること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IEEE802.3 準拠の 10/100/1000BASE-T WAN/LAN ポートを 10 ポート以上有すること。 <p>3. 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ポート閉塞機能を有すること。 ・ IEEE802.1Q タグ VLAN 機能を有すること。 ・ ダイナミックルーティング機能 (RIPv2, OSPF, BGP4) を有すること。 ・ 受信・送信インターフェースでポリシールーティングをサポートしていること。 ・ IPsec (メインモード/アグレッシブモード) をサポートしていること。 ・ IPsecV3/IKEv2 をサポートしていること。 ・ 暗号アルゴリズムで DES、3 DES、AES (AES 鍵長：128, 192, 256) をサポートすること。 ・ IP フィルタリング機能を有すること。 ・ 本装置上で動作する各サーバー機能 (FTP, HTTP, Telnet, SSH, DNS, SNTP、Time) に対してアクセス制限を行う機能を有すること。 ・ 動的定義変更機能を有すること。 ・ 装置内で構成定義情報を世代管理できること。 ・ Web 設定画面や CLI 上のコマンド説明が日本語表示できること。 ・ 実行したコマンドをシステムログ (証跡管理) に出力可能であること。 ・ Syslog 転送機能を有すること。 ・ 日時を事前に指定することで、構成定義情報の切り替えや再起動を自動的に実施することが可能なスケジュール機能を有すること。 ・ SNTP 機能を有すること。 ・ 消費電力は、CLI または SNMP で確認可能なこと。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24時間 365日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則4時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。
--	---

(7) 学校系センター通信機器用無停電源装置

【参考機種：シュナイダーエレクトリック Smart-UPS 1500RM】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定格電圧：100V であること。 ・ 定格容量：1500VA / 1200W 以上であること。 ・ コンセント：6 個以上有していること。 ・ 形状：ラックマウントであること。 ・ 電源ケーブル：AC100V 対応であること。 ・ ネットワークマネジメントカードを搭載していること。 ・ 管理ソフトウェア PowerChute Network Shutdown で管理できること。
運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和14年1月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24時間 365日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則4時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(8) ONU 分岐 HUB 装置 【参考機種：エフサステクノロジーズ株式会社製 SR-S312LE1、または、アライドテレシス株式会社製 AT-GS910/8E】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本仕様 <ul style="list-style-type: none"> ・ 筐体：1U サイズのボックス型スイッチであること。 ・ 搭載：19 インチラックに搭載できること。 2. ポートおよびネットワークインターフェース <ul style="list-style-type: none"> ・ 10/100/1000BASE-T 8ポート以上搭載すること。 3. 機能 <ul style="list-style-type: none"> ・ L2 ループ防止機能をサポートすること。 ・ ファンを有する場合、ファン停止機能を有すること。 ・ 11.9Mpps 以上の転送レートを有すること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和14年1月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。

	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。
--	---

(9) 校務系 VPN ルータ装置【参考機種: エフサステクノロジーズ株式会社製 Si-R G120 または、アライドテレシス株式会社製 AR-3050S】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> 筐体: 1U サイズのボックス型スイッチであること。 搭載: 19 インチラックに搭載できること。 <p>2. ポートおよびネットワークインターフェース”</p> <ul style="list-style-type: none"> IEEE802.3 準拠の 10/100/1000BASE-T WAN/LAN ポートを 5 ポート以上有すること。 <p>3. 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ポート閉塞機能を有すること。 IEEE802.1Q タグ VLAN 機能を有すること。 ダイナミックルーティング機能 (RIPv2, OSPF, BGP4) を有すること。 受信・送信インターフェースでポリシールーティングをサポートしていること。 IPsec (メインモード/アグレッシブモード) をサポートしていること。 IPsecV3/IKEv2 をサポートしていること。 暗号アルゴリズムで DES、3 DES、AES (AES 鍵長: 128, 192, 256) をサポートすること。 IP フィルタリング機能を有すること。 本装置上で動作する各サーバー機能 (FTP, HTTP, Telnet, SSH, DNS, SNMP、Time) に対してアクセス制限を行う機能を有すること。 動的定義変更機能を有すること。 装置内で構成定義情報を世代管理できること。 Web 設定画面や CLI 上のコマンド説明が日本語表示できること。 実行したコマンドをシステムログ (証跡管理) に出力可能であること。 Syslog 転送機能を有すること。 日時を事前に指定することで、構成定義情報の切り替えや再起動を自動的に実施することが可能なスケジュール機能を有すること。 SNTP 機能を有すること。 消費電力は、CLI または SNMP で確認可能なこと。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> 契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) のオンサイト保守を行うこと。 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着で

	きる体制を整備すること。
--	--------------

(10) 学校設置 L2 スイッチ装置【参考機種：エフサステクノロジーズ株式会社製 SR-S324LE1
または、アライドテレシス株式会社製 AT-SH230-28GT】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>4. 基本仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筐体：1U サイズのボックス型スイッチであること。 ・搭載：19 インチラックに搭載できること。 <p>5. ポートおよびネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10/100/1000BASE-T 24 ポート以上搭載すること。 <p>6. 機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・VLAN 機能をサポートすること。 ・L2 ループ防止機能をサポートすること。 ・ストーム 制御機能をサポートすること。 ・MAC アドレス、IP アドレス、TCP/UDP ポート番号を指定したアクセスフィルタ設定ができること。 ・リンクアグリゲーション機能（IEEE 802.3ad LACP）をサポートすること。 ・ポートミラーリング機能を有すること。 ・ファンを有する場合、ファン停止機能を有すること。 ・35.71Mpps 以上の転送レートを有すること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(11) 仮想サーバーA【参考機種：PRIMERGY RX1330 M6、PowerEdge R360、または、DL360 Gen12】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Xeon プロセッサ 6369P (3.30GHz/8 コア/24MB)または同等以上を 1 個以上搭載すること。 <p>2. メインメモリ容量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メモリ-32GB (32GB 4800 UDIMM×1)以上を 2 個以上搭載すること。 <p>3. 内蔵ハードディスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内蔵 2.5 インチ SAS HDD-2.4TB(10krpm)を 3 個以上搭載すること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・RAID 設定は「RAID1+Hotspare」が構築可能なこと。 4. CD/DVD-ROM <ul style="list-style-type: none"> ・DVD-ROM ドライブを内蔵または外付していること。 5. ディスプレイインターフェース <ul style="list-style-type: none"> ・ディスプレイ（VGA ポート）を 1 個以上搭載すること。 6. ネットワークインターフェース <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークインターフェースとして、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 3 ポート、10G-T 2 ポート以上を有すること。 7. 対応 OS <ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard(16 コア/Hyper-V)以上を搭載可能とすること。 ・Windows Server 2025 Standard Additional License(16 コア)以上を追加すること。 8. 電源ユニットおよび冷却ファン <ul style="list-style-type: none"> ・ホットプラグ対応の冗長化電源および冗長ファン構成にすること。 9. リモート監視・制御 <ul style="list-style-type: none"> ・サーバーの電源状態や OS の稼働状況に依存せず、ネットワーク経由でサーバーの監視、操作、設定変更が行えること。 ・CPU、メモリ、ストレージ、電源、ファンなどのセンサー情報をリアルタイムで監視できること。 ・予期せぬシステムフリーズ時などにも、OS とは独立してサーバーを強制的に再起動可能なこと（電源オン/オフ、AC サイクルも含む）。 ・ハードウェア障害発生時のイベントログ記録と管理レポート機能により、迅速な状況把握が可能であること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(12) 仮想サーバーB【参考機種：PRIMERGY RX2530 M8、PowerEdge R470 または、DL360 Gen12】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Xeon 6737P プロセッサ(2.90GHz/32 コア/144MB) または同等以上を 1 個以上搭載すること。 2. メインメモリ容量 <ul style="list-style-type: none"> ・メモリ-32GB (32GB 6400 RDIMM×1)以上を 8 個以上搭載すること。 3. 内蔵ハードディスク <ul style="list-style-type: none"> ・内蔵 2.5 インチ SAS HDD-2.4TB(10krpm)を 8 個以上搭載すること。 ・RAID 設定は「RAID1+0+Hotspare」が構築可能なこと。

	<p>4. CD/DVD-ROM</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DVD-ROM ドライブを内蔵または外付していること。 <p>5. ディスプレイインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディスプレイポートを1個以上搭載すること。 <p>6. ネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 1ポート、10G-T 2ポート以上を有すること。 <p>7. 対応 OS</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Datacenter(32 コア) バンドル以上を搭載可能とすること。 ・Windows Server 2025 Datacenter Additional License(16 コア)を追加すること。 <p>8. 電源ユニットおよび冷却ファン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホットプラグ対応の冗長化電源および冗長ファン構成にすること。 <p>9. リモート監視・制御</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーバーの電源状態やOSの稼働状況に依存せず、ネットワーク経由でサーバーの監視、操作、設定変更が行えること。 ・CPU、メモリ、ストレージ、電源、ファンなどのセンサー情報をリアルタイムで監視できること。 ・予期せぬシステムフリーズ時などにも、OSとは独立してサーバーを強制的に再起動可能なこと（電源オン/オフ、ACサイクルも含む）。 ・ハードウェア障害発生時のイベントログ記録と管理レポート機能により、迅速な状況把握が可能であること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・契約から令和14年1月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・24時間365日の有人による受付を行うこと。 ・不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ハードウェア当日訪問修理は、原則4時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(13) ファイルサーバー【参考機種：PRIMERGY RX1330 M6、PowerEdge R360、または、DL360 Gen12】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Xeon プロセッサ 6349P (3.60GHz/6コア/18MB)と同等以上を1個以上搭載すること。 <p>2. メインメモリ容量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メモリ-32GB (32GB 4800 UDIMM×1)以上を2個以上搭載すること。 <p>3. 内蔵ハードディスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内蔵2.5インチ SAS HDD-2.4TB(10krpm)を5個以上搭載すること。 ・RAID設定は「RAID1+Hotspare または RAID6」が構築可能なこと。 <p>4. CD/DVD-ROM</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・DVD-ROM ドライブを内蔵または外付していること。 <p>5. ディスプレイインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディスプレイ（VGA ポート）を1個以上搭載すること。 <p>6. ネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークインターフェースとして、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 3ポート、10G-T 2ポート以上を有すること。 <p>7. 対応 OS</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard(16 コア)以上を搭載可能とすること。 <p>8. 電源ユニットおよび冷却ファン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホットプラグ対応の冗長化電源および冗長ファン構成にすること。 <p>9. リモート監視・制御</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーバーの電源状態や OS の稼働状況に依存せず、ネットワーク経由でサーバーの監視、操作、設定変更が行えること。 ・CPU、メモリ、ストレージ、電源、ファンなどのセンサー情報をリアルタイムで監視できること。 ・予期せぬシステムフリーズ時などにも、OS とは独立してサーバーを強制的に再起動可能なこと（電源オン/オフ、AC サイクルも含む）。 ・ハードウェア障害発生時のイベントログ記録と管理レポート機能により、迅速な状況把握が可能であること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(14) バックアップ用 NAS 装置【参考機種：LAN DISK（HDL4-LX32U）または、TeraStation TS6400RN シリーズ】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<p>1. CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> ・intel Atom X6211E 3.0GHz/2 コア/2 スレッドと同等以上を1個以上搭載すること。 <p>2. メインメモリ容量</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DDR4 8GB 以上を1個以上搭載すること。 <p>3. 内蔵ハードディスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内蔵 3.5 インチ NAS HDD 8TB を4個以上搭載すること。 <p>4. ネットワークインターフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークインターフェースとして、10GBASE-T/5GBASE-T/2.5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX 1ポート、1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 1ポート以上を有するこ

	と。 5. 対応 OS ・Linux OS (オリジナル) とすること。 6. 冗長化 ・ソフトウェア方式で冗長可能であること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) のデリバリー保守を行うこと。 ・ HDD 返却不要タイプであること。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(15) サーバー用無停電電源装置

【参考機種：シュナイダーエレクトリック Smart-UPS 1500RM】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定格電圧：100V であること。 ・ 定格容量：1500VA / 1200W 以上であること。 ・ コンセント：6 個以上有していること。 ・ 形状：ラックマウントであること。 ・ 電源ケーブル：AC100V 対応であること。 ・ ネットワークマネジメントカードを搭載していること。 ・ 管理ソフトウェア PowerChute Network Shutdown で管理できること。
運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) のオンサイト保守を行うこと。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(16) サーバー用コンソール/KVM スイッチ装置

【参考機種：FTI PY-R1DP3/PY-KVAA082 または、シュナイダーエレクトリック APC 17 Rack LCD Console】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ サーバー用コンソールの画面サイズは 17 インチ LCD 以上であること。 ・ サーバー用コンソールのサポート解像度は VGA~SXGA 相当であること。 ・ サーバー用コンソールのキーボードは 日本語配列キーボードであること。 ・ サーバー用コンソールのポインティングデバイス:はタッチパッドであること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ サーバー用コンソールの形状：ラックマウントであること。 ・ サーバー用コンソールの電源ケーブル：AC100V 対応であること。 ・ サーバー用コンソールの KVM スイッチ接続用のポートがあること。 ・ KVM スイッチはアナログ KVM スイッチ を 8 ポート有すること。
運用・保守	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(17) 画像用 NAS 装置 【参考機種：LAN DISK (HDL2-LEN シリーズ) または、TeraStation WS5220DNS5 シリーズ】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU <ul style="list-style-type: none"> ・ ARM Cortex-A55 Quad core 2.0GHz と同等以上を 1 個以上搭載すること。 2. メインメモリ容量 <ul style="list-style-type: none"> ・ 1GB 以上を搭載すること。 3. 内蔵ハードディスク <ul style="list-style-type: none"> ・ 内蔵 NAS 専用 HDD (SATA 接続) を 4TB 以上搭載すること。 4. ネットワークインターフェース <ul style="list-style-type: none"> ・ ネットワークインターフェースとして、2. 5GBASE-T/1000BASE-T/100BASE-TX 1 ポート以上を有すること。 5. 対応 OS <ul style="list-style-type: none"> ・ Linux (オリジナル OS) または、Windows Server 系 OS とすること。 6. 冗長化 <ul style="list-style-type: none"> ・ ソフトウェア方式で冗長可能であること。 7. Active Directory Native ログオンに対応していること。
保守仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のデリバリー保守を行うこと。 ・ HDD 返却不要タイプであること。 ・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。 ・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。 ・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。 ・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(18) 学校施設用無停電電源装置【参考機種：シュナイダーエレクトリック Smart-UPS 750】

項目	要件・機能仕様
ハードウェア仕様	<ul style="list-style-type: none">・ 定格電圧：100V であること。・ 定格容量：750VA/500W 以上であること。・ コンセント：6 個以上有していること。・ 形状：自立型であること。・ 画像用 NAS 装置の電源を管理できること。・ 画像用 NAS 装置と接続する USB ケーブルを有すること。・ 電源ケーブル：AC100V 対応であること。
運用・保守	<ul style="list-style-type: none">・ 契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）のオンサイト保守を行うこと。・ 栃木県内に保守拠点があり、障害時に即座に保守対応を行うこと。・ 24 時間 365 日の有人による受付を行うこと。・ 不具合原因判明後、ハードウェア当日訪問修理で対応すること。・ ハードウェア当日訪問修理は、原則 4 時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

別紙2 ソフトウェア仕様書

(1) 仮想ホストサーバA ライセンス

項目	要件・仕様
<p>ホスト OS 仕様</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・ 仮想ホストサーバに搭載されている 16 コア分のライセンスを調達する。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 ・ 24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ・ ホスト OS のマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・ Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・ Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
<p>AD サーバ仕様</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 ・ 24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ・ AD サーバのマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・ Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・ Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
<p>校務用メールサーバ仕様</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート契約にプログラムを含めたサブスクリプション契約を調達する。 ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 ・ 24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポートは、仕様・操作方法に関する質問や、ソフトウェアが正常に動作しない場合の原因調査、回避措置に関する質問・相談を提供すること。 ・ Red Hat Enterprise Linux のライフサイクルに従い、新規修正の提供を行うこと。 ・ 校務用メールサーバのマルウェア対策を ServerProtect for Linux で実施する。 ・ ServerProtect for Linux のライセンスを調達する。 ・ ServerProtect for Linux のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
<p>外部メールリレー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート契約にプログラムを含めた

サーバ仕様	<p>サブスクリプション契約を調達する。</p> <ul style="list-style-type: none"> Red Hat Enterprise Linux Server のサポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 24 時間 365 日サポートを行うこと。 Red Hat Enterprise Linux Server のサポートは、仕様・操作方法に関する質問や、ソフトウェアが正常に動作しない場合の原因調査、回避措置に関する質問・相談を提供すること。 Red Hat Enterprise Linux のライフサイクルに従い、新規修正の提供を行うこと。 校務用メールサーバのマルウェア対策を ServerProtect for Linux で実施する。 ServerProtect for Linux のライセンスを調達する。 ServerProtect for Linux のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
バックアップ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ホスト OS 仕様とゲスト OS のバックアップを Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Socket または、Veeam Data Platform Essentials で実施する。 必要数のライセンスを調達する。 サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 ※月曜日～金曜日 8 時 30 分～19 時 祝日および 12 月 30 日～1 月 3 日を除く。
電源管理仕様	<ul style="list-style-type: none"> ホスト OS 仕様とゲスト OS の電源管理を PowerChute Network Shutdown で実施する。 PowerChute Network Shutdown のライセンスを必要分調達する。 PowerChute Network Shutdown のサポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。

(2) 仮想ホストサーバ B ライセンス

項目	要件・仕様
ホスト OS 仕様	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2025 Datacenter を調達する。 仮想ホストサーバに搭載されている 32 コア分のライセンスを調達する。 Windows Server 2025 Datacenter のベンダーによる技術サポートは、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 24 時間 365 日サポートを行うこと。 Windows Server 2025 Datacenter のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ホスト OS のマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
AD サーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 24時間 365日サポートを行うこと。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大7年間のサポートを提供が可能なこと。 ・ AD サーバのマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・ Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・ Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和14年1月末（リース終了日）を調達する。
校務用メールサーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート契約にプログラムを含めたサブスクリプション契約を調達する。 ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート期間は、契約から令和14年1月末（リース終了日）を調達する。 ・ 24時間 365日サポートを行うこと。 ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポートは、仕様・操作方法に関する質問や、ソフトウェアが正常に動作しない場合の原因調査、回避措置に関する質問・相談を提供すること。 ・ Red Hat Enterprise Linux のライフサイクルに従い、新規修正の提供を行うこと。 ・ 校務用メールサーバのマルウェア対策を ServerProtect for Linux で実施する。 ・ ServerProtect for Linux のライセンスを調達する。 ・ ServerProtect for Linux のライセンス期間は、契約から令和14年1月末（リース終了日）を調達する。
外部メールリレーサーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート契約にプログラムを含めたサブスクリプション契約を調達する。 ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポート期間は、契約から令和14年1月末（リース終了日）を調達する。 ・ 24時間 365日サポートを行うこと。 ・ Red Hat Enterprise Linux Server のサポートは、仕様・操作方法に関する質問や、ソフトウェアが正常に動作しない場合の原因調査、回避措置に関する質問・相談を提供すること。 ・ Red Hat Enterprise Linux のライフサイクルに従い、新規修正の提供を行うこと。 ・ 校務用メールサーバのマルウェア対策を ServerProtect for Linux で実施する。 ・ ServerProtect for Linux のライセンスを調達する。 ・ ServerProtect for Linux のライセンス期間は、契約から令和14年1月末（リース終了日）を調達する。
校務用ウィルス対策サーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和14年1月末（リース終了日）を調達する。 ・ 24時間 365日サポートを行うこと。 ・ Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大7年間のサポートを提供が可能なこと。

	<ul style="list-style-type: none"> ・学校用で Trend Micro Apex One を学校分 (24 校) 調達する。 ・教育委員会など学校以外の施設用で、ウィルスバスター コーポレートエディション Plus を 40 クライアント分調達する。 ・Trend Micro Apex One 及びウィルスバスター コーポレートエディション Plus のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。
校務用ウィルス対策管理仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。 ・24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ・校務用ウィルス対策管理は、Trend Micro Apex Central で行う。 ・Trend Micro Apex Central ライセンスを必要分調達する。 ・マルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。
校務用プロキシサーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。 ・24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ・i-FILTER Ver. 10 を 800 ライセンス調達する。 ・i-FILTER Ver. 10 のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。 ・校務用プロキシサーバのマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。
校務用 WSUS サーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。 ・24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ・校務用 WSUS サーバのマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末 (リース終了日) を調達する。

	日)を調達する。
校務用資産管理サーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。 ・24時間365日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大7年間のサポートを提供が可能なこと。 ・SKYSEA Client View (GL) Light Edition サーバーライセンスを必要分調達する。 ・SKYSEA Client View (GL) Light Edition クライアントライセンスを800ライセンス調達する。 ・SKYSEA Client View (GL) Light Edition サーバーライセンス及びSKYSEA Client View のライセンス期間は、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。 ・校務用資産管理サーバのマルウェア対策をTrend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。
校務用メールサーバ用バックアッププロキシサーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。 ・24時間365日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大7年間のサポートを提供が可能なこと。 ・校務用メールサーバ用バックアッププロキシサーバのマルウェア対策をTrend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。
校務用 Syslog サーバ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。 ・24時間365日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大7年間のサポートを提供が可能なこと。 ・WinSyslog-J Professional 検索パック または、EasyBlocks Syslog HX 2T を調達する。 ・WinSyslog-J Professional 検索パック または、EasyBlocks Syslog HX 2T のベンダーサポートは、契約から令和14年1月末(リース終了日)を調達する。 ・校務用 Syslog サーバのマルウェア対策をTrend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
バックアップ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ホスト OS 仕様とゲスト OS のバックアップを Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Socket または、Veeam Data Platform Essentials で実施する。 ・Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Socket または、Veeam Data Platform Essentials ライセンスを必要分調達する。 ・Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Socket または、Veeam Data Platform Essentials ライセンスのライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
電源管理仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ホスト OS 仕様とゲスト OS の電源管理を PowerChute Network Shutdown で実施する。 ・PowerChute Network Shutdown ライセンスを必要分調達する。 ・サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。

(3) 校務用ファイルサーバライセンス

項目	要件・仕様
OS 仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows Server 2025 Standard ライセンスを調達する。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。 ・24 時間 365 日サポートを行うこと。 ・Windows Server 2025 Standard のベンダーによる技術サポートは、出荷後最大 7 年間のサポートを提供が可能なこと。 ・OS のマルウェア対策を Trend Micro Apex One で実施する。 ・Trend Micro Apex One のライセンスを調達する。 ・Trend Micro Apex One のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
バックアップ仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ホスト OS 仕様とゲスト OS のバックアップを Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Server または、Veeam Data Platform Essentials で実施する。 ・Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Server または、Veeam Data Platform Essentials ライセンスを必要分調達する。 ・Arcserve UDP 10 Advanced Edition - Server または、Veeam Data Platform Essentials ライセンスのサポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。
電源管理仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ホスト OS 仕様とゲスト OS の電源管理を PowerChute Network Shutdown で実施する。 ・PowerChute Network Shutdown のライセンスを必要分調達する。 ・PowerChute Network Shutdown のサポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達する。

(4) Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials ライセンス

項目	要件・仕様
T Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials 仕様	・Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials を調達する。 ・Trend Vision One Email and Collaboration Security Essentials のライセンス期間は、契約から令和 14 年 1 月末を調達する。

(5) Windows Server 2025 デバイス CAL

項目	要件・仕様
Windows Server 2025 デバイス CAL 仕様	・Windows Server 2025 デバイス CAL 800 デバイスを調達する。

留意事項

本システム要件を満たすために、本仕様書に記載以外のソフトウェア及びライセンスが必要な場合は、受注者負担で調達すること。

調達したソフトウェア及びライセンスのサポート期間は、契約から令和 14 年 1 月末（リース終了日）を調達すること。

別紙3 設置場所一覧

No	拠点名	区分	フレッツVPNグループ	住所	電話番号	備考
1	市役所本庁舎(行政改革・DX推進課)	管理施設	管理拠点	栃木県佐野市高砂町1	0283-20-3026	※1 センターVPNルータ設置 ※2 拠点用VPNルータの予備機(行政・校務それぞれ)1台設置
2	中央公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市金井上町2519	0283-24-5771	
3	種野地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市寺中町2297-1	0283-23-5421	
4	界地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市馬門町1510-1	0283-22-0400	
5	犬伏地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市犬伏下町1798	0283-23-8137	
6	城北地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市堀米町1173	0283-24-5772	
7	旗川地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市並木町957-1	0283-22-0074	
8	吾妻地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市村上町9	0283-23-6903	
9	田沼中央公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市戸奈良町1-1	0283-61-1135	
10	常盤地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市仙波町167	0283-85-3657	
11	水室地区公民館	行政系施設	行政	栃木県佐野市水木町846	0283-87-0004	
12	隣保館	行政系施設	行政	栃木県佐野市赤坂町958-18	0283-22-7513	
13	田沼福祉コミュニティセンター	行政系施設	行政	栃木県佐野市小見町123-2	0283-62-7858	
14	大橋町西部集会所	行政系施設	行政	栃木県佐野市大橋町1734	0283-24-4933	
15	大橋町東部集会所	行政系施設	行政	栃木県佐野市大橋町1093-2	0283-24-3929	
16	免鳥町集会所	行政系施設	行政	栃木県佐野市並木町1712-3	0283-24-4572	
17	赤見町山崎集会所	行政系施設	行政	栃木県佐野市赤見町1758-1	0283-25-2806	
18	富士見町集会所	行政系施設	行政	栃木県佐野市富士見町6-21	0283-86-3192	
19	伊勢山保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市相生町207-1	0283-22-1378	
20	よねやま保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市米山南町40	0283-23-2620	
21	あつま保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市上羽田町829-1	0283-23-0775	
22	あさぬま保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市浅沼町573-8	0283-85-8220	
23	おおほし保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市大橋町3195-8	0283-85-8322	
24	たぬま保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市戸室町692	0283-62-0312	
25	くずう保育園	行政系施設	行政	栃木県佐野市葛生東1-15-20	0283-85-2119	
26	こどもの国	行政系施設	行政	栃木県佐野市堀米町579	0283-21-1515	
27	南児童館	行政系施設	行政	栃木県佐野市植下町440-1	0283-23-2525	
28	東児童館	行政系施設	行政	栃木県佐野市犬伏下町1765-1	0283-21-1668	
29	西児童館	行政系施設	行政	栃木県佐野市石塚町861	0283-25-2452	
30	田沼児童館	行政系施設	行政	栃木県佐野市栃本町2384-12	0283-62-0878	
31	環境政策課(みかもクリーンセンター)	行政系施設	行政	栃木県佐野市町谷町206-13	0283-23-8153	
32	葛生清掃センター	行政系施設	行政	栃木県佐野市あくど町3360	0283-86-4351	
33	西消防署	行政系施設	行政	栃木県佐野市石塚町985番地1	0283-25-0119	
34	西消防署北分署	行政系施設	行政	栃木県佐野市多田町3092-1	0283-62-0119	
35	ほるほーと	行政系施設	行政	栃木県佐野市若松町481-4	0283-27-0005	
36	勤労者会館	行政系施設	行政	栃木県佐野市浅沼町796	0283-21-1830	
37	佐野市衛生センター	行政系施設	行政	栃木県佐野市植下町2550	0283-24-8424	
38	市民体育館	行政系施設	行政	栃木県佐野市赤見町2130-2	0283-25-0403	
39	文化推進課/吉澤記念美術館	行政系施設	行政	栃木県佐野市葛生東1-14-30	0283-86-2008	
40	文化財課/葛生伝承館	行政系施設	行政	栃木県佐野市葛生東1-11-26	0283-84-3311	
41	田沼庁舎 別館2階 運転手詰所	行政系施設	行政	栃木県佐野市田沼町974-1	0283-61-1124	
42	伊勢山 作業詰所	行政系施設	行政	栃木県佐野市伊勢山町1508	-	
43	南部学校給食センター	行政系施設	行政、校務	栃木県佐野市大橋町2040-1	0283-27-2091	
44	北部学校給食センター	行政系施設	行政、校務	栃木県佐野市戸奈良町52	0283-62-5871	
45	教育センター	学校系施設	行政、校務	栃木県佐野市上羽田町1134-1	0283-20-3108	
46	みんなのまなびば マイルーム	学校系施設	行政、校務	栃木県佐野市戸室町689-1	0283-20-3108	
47	佐野小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市金屋下町10	0283-23-0374	
48	天明小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市大祝町2311	0283-23-0237	
49	種野小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市植上町1272	0283-23-0711	
50	界小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市馬門町1539	0283-23-0819	
51	犬伏小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市犬伏下町1983	0283-23-0770	
52	犬伏東小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市伊勢山町1534	0283-24-2887	
53	城北小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市堀米町1156	0283-23-0319	
54	旗川小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市並木町964	0283-23-0178	
55	吾妻小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市上羽田町1369-1	0283-22-3992	
56	赤見小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市赤見町3229	0283-25-0704	
57	石塚小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市石塚町1408-2	0283-25-0314	
58	出流原小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市出流原町1038-1	0283-25-0324	
59	田沼小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市田沼町603	0283-62-0047	
60	吉水小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市吉水町832	0283-62-0142	
61	栃本小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市栃本町1037	0283-62-0152	
62	多田小学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市多田町998	0283-62-0179	
63	城東中学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市若松町405	0283-23-0448	
64	西中学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市大橋町2026	0283-23-3381	
65	南中学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市植下町1205	0283-23-0869	
66	北中学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市富岡町93	0283-23-0961	
67	赤見中学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市出流原町628-1	0283-25-0804	
68	田沼東中学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市栃本町2287	0283-62-3333	
69	あそ野学園義務教育学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市戸室町156	0283-62-3111	
70	葛生義務教育学校	学校系施設	校務	栃木県佐野市葛生西三丁目4-1	0283-85-2169	