

朝霞市校務用ネットワークシステム更新及び
校務支援システム等導入業務に係る
プロポーザル仕様書

令和6年1月

朝霞市教育委員会学校教育部教育総務課

目次

1. 概要.....	5
1.1. 本調達之目的.....	5
1.2. 設置場所.....	5
1.3. 児童生徒数・教職員数(令和6年1月現在).....	6
1.4. 調達方針.....	6
1.5. 全体構成.....	7
1.6. 調達範囲.....	7
1.6.1. ハードウェアの調達.....	7
1.6.2. ソフトウェア・ゼロトラストネットワーク基盤の調達.....	7
1.6.3. 構築業務.....	8
1.6.4. 運用・保守.....	8
1.6.5. その他.....	9
2. 基盤.....	9
2.1. 構成概要.....	9
2.1.1. 利用期間.....	9
2.1.2. 構成.....	9
2.1.3. 校務支援システム.....	9
2.1.4. クラウド化.....	9
2.2. クラウド基盤.....	9
2.2.1. 基盤環境.....	9
2.3. ネットワーク.....	10
2.3.1. インターネット回線.....	10
2.3.2. ファイアウォール.....	10
2.3.3. 無線 LAN.....	10
2.4. ゼロトラストセキュリティ.....	11
2.4.1. 多要素認証.....	11
2.4.2. アクセス制御.....	11
2.4.3. シングルサインオン.....	11
2.4.4. 通信経路の暗号化.....	11
2.4.5. Web フィルタリング.....	12
2.4.6. モバイル端末管理(MDM).....	12
2.4.7. アンチウイルス.....	12
2.4.8. ディスク暗号化.....	12
2.4.9. ファイル暗号化.....	12
2.4.10. EDR.....	12
2.4.11. IDS/IPS.....	13
2.5. テレワーク.....	13
2.6. マイクロソフトライセンス.....	13
2.7. ファイルサーバ.....	13
2.7.1. 個人フォルダ.....	13
2.7.2. 共有フォルダ.....	13
2.7.3. ファイルの外部持ち出し/受け渡し.....	14
2.8. メールシステム.....	14
2.8.1. メール機能.....	14

2.8.2.	ドメイン.....	14
2.9.	資産管理システム.....	14
2.9.1.	資産管理.....	14
2.9.2.	ソフトウェア配布.....	15
2.9.3.	セキュリティ管理.....	15
2.9.4.	デバイス管理.....	15
2.9.5.	レポート.....	15
2.10.	端末要件.....	15
2.11.	ログ管理.....	16
2.12.	GIGA 用フィルタリング.....	16
2.12.1.	Web フィルタリング.....	16
2.13.	統合型校務支援システム.....	17
2.13.1.	基本要件.....	17
2.13.2.	機能要件.....	18
2.13.3.	帳票要件.....	20
2.14.	保護者連絡システム.....	21
2.14.1.	基本要件.....	21
2.14.2.	機能要件.....	21
2.15.	学習 AI ドリルシステム.....	21
3.	システム.....	22
3.1.	信頼性.....	22
3.1.1.	SLA.....	22
3.1.2.	IaaS 環境.....	22
3.2.	障害検知・監視.....	23
3.2.1.	クラウドサービス.....	23
3.2.2.	IaaS 環境.....	23
4.	構築要件.....	23
4.1.	基本要件.....	23
4.1.1.	構築方針.....	23
4.1.2.	業務遂行.....	24
4.1.3.	拠点作業.....	24
4.1.4.	遵守事項.....	24
4.1.5.	作業場所.....	24
4.2.	プロジェクト体制・資格等.....	25
4.2.1.	体制.....	25
4.2.2.	資格.....	25
4.3.	プロジェクト管理方法.....	25
4.3.1.	プロジェクト管理計画.....	25
4.3.2.	体制管理.....	25
4.3.3.	工程管理.....	25
4.3.4.	品質管理.....	25
4.3.5.	課題管理.....	25
4.3.6.	リスク管理.....	26
4.3.7.	変更管理.....	26
4.3.8.	情報セキュリティ管理.....	26
4.3.9.	作業報告.....	26

4.3.10.	再委託についての制約	26
4.4.	要件定義	27
4.5.	ネットワーク設計	27
4.6.	試験	27
4.6.1.	試験方針	27
4.6.2.	単体試験	27
4.6.3.	結合試験	27
4.6.4.	総合試験	27
4.6.5.	受入試験支援	28
4.7.	ハードウェア導入作業	28
4.8.	移行	28
4.8.1.	移行方針	28
4.8.2.	ネットワーク移行	28
4.8.3.	データ移行	29
4.9.	成果物	29
4.9.1.	成果物方針	29
4.9.2.	機器等	29
4.9.3.	図書類	29
5.	工事要件	30
5.1.	ネットワーク工事	30
6.	運用・保守要件	30
6.1.	基本要件	30
6.1.1.	業務遂行	30
6.1.2.	拠点作業	31
6.1.3.	遵守事項	31
6.1.4.	作業場所	31
6.2.	新規導入機器に対する保守	31
6.2.1.	対象範囲	31
6.2.2.	保守内容	31
6.3.	既設機器に対する保守	32
6.3.1.	対象範囲	32
6.3.2.	保守内容	32
6.3.3.	前提条件	32
6.4.	学習 e ポータル導入対応	32
6.5.	運用統括	32
6.6.	ヘルプデスク	33
6.7.	システム保守	33
6.8.	定期保守	34
6.8.1.	人事異動対応	34
6.8.2.	統合型校務支援システムへの外字追加	34
6.8.3.	IaaS 環境の予防保守	34
6.8.4.	ソフトウェアの EOL 対応	34
6.9.	研修	35
6.10.	定例会	35
6.11.	発注者の業務範囲	35
7.	その他	35

7.1.	既存機器の撤去.....	35
7.2.	契約終了後の機器撤去.....	36
7.3.	システム更改時の支援.....	36
7.4.	追加提案.....	36

1. 概要

1.1. 本調達の目的

本市では平成29年度から市内小中学校内で「校務データ」および、「セキュリティシステム」や「管理システム」を民間データセンターで管理運用してきた。導入から期間が経過しシステムの老朽化が生じていることに加え、昨今のセキュリティリスクに鑑み、現環境をクラウドに移行させ、ゼロトラストを基にしたシステム設計により安全に接続させることを想定しセンターサーバを更改することとした。

サーバの更改にあたり、文部科学省がICTを活用した教職員の働き方改革を推進することを提唱していることを踏まえ、本市でも教職員の働き方改革を実現するために、これまで未導入であった統合型校務支援システム等を新たに導入することとした。また、新システムではクラウドサービスを採用し、教職員の校務リモートワークを実現する。これにより校務作業の柔軟性を向上し、また、教職員同士の情報共有も円滑かつ効率的となり、教職員が校務に費やす時間の削減と効率化を図る。校務作業の効率化により児童生徒と向き合う時間を創出し、教職員が児童生徒へよりきめ細かい指導を行うことで本市における教育の質の向上を実現するのが本調達の目的である。

1.2. 設置場所

(1) 小学校(10校)

No.	施設名	住所	TEL
1	朝霞市立朝霞第一小学校	朝霞市膝折町 4-11-7	048-461-0052
2	朝霞市立朝霞第二小学校	朝霞市岡 3-16-13	048-461-0042
3	朝霞市立朝霞第三小学校	朝霞市大字浜崎 230	048-471-1630
4	朝霞市立朝霞第四小学校	朝霞市幸町 1-6-9	048-461-0363
5	朝霞市立朝霞第五小学校	朝霞市泉水 3-16-1	048-462-0455
6	朝霞市立朝霞第六小学校	朝霞市本町 1-25-1	048-461-0410
7	朝霞市立朝霞第七小学校	朝霞市北原 2-6-1	048-472-9172
8	朝霞市立朝霞第八小学校	朝霞市栄町 5-1-41	048-465-8381
9	朝霞市立朝霞第九小学校	朝霞市大字台 295	048-466-4481
10	朝霞市立朝霞第十小学校	朝霞市大字溝沼 828-1	048-469-5443

(2) 中学校(5校)

No.	施設名	住所	TEL
1	朝霞市立朝霞第一中学校	朝霞市大字膝折 2-31	048-461-0076
2	朝霞市立朝霞第二中学校	朝霞市大字岡 199	048-461-6540
3	朝霞市立朝霞第三中学校	朝霞市大字溝沼 1043-1	048-464-7575
4	朝霞市立朝霞第四中学校	朝霞市栄町 5-1-60	048-466-4711
5	朝霞市立朝霞第五中学校	朝霞市大字宮戸 1580	048-471-2236

(3) 教育委員会

No.	施設名	住所	TEL
1	朝霞市教育委員会	朝霞市本町 1-1-1	048-463-1111

1.3. 児童生徒数・教職員数(令和6年1月現在)

(1)児童生徒数

小学校:7,728人

中学校:3,373人

(2)教職員数

小学校:417人

中学校:233人

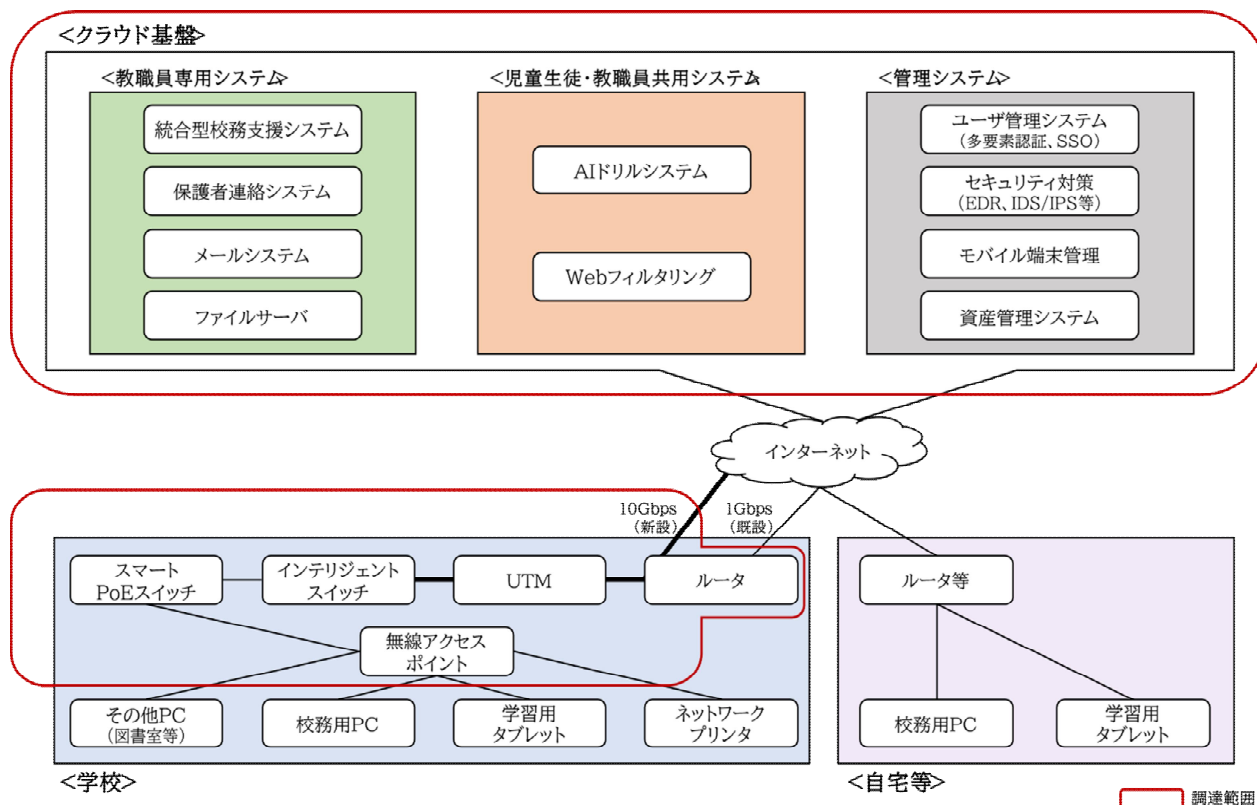
1.4. 調達方針

本業務の実施にあたり、以下の項目に留意すること。

- (1)本業務で構築する環境は、本稼働後5年間の使用に耐えうる構成とし、ハードウェアについては、製品として動作が十分に保証・確認されたものを用いるほか、システム全体として安定した動作を保証するとともに、OS やミドルウェア等ソフトウェアのバージョンアップ等にも容易に対応できる構成とすること。
- (2)ネットワーク分離を必要とせず、いわゆる「ゼロトラストネットワーク構成」の考え方にに基づき、アクセス制御を前提としたネットワーク環境を構築すること。
- (3)教職員の柔軟な働き方を実現するため、学校内だけではなく、自宅等でも安全に校務系システムやサービスを利用できる環境を構築すること。
- (4)各種システムをフルクラウド化し、学校施設が被害に遭うような大規模災害等が発生した場合でも、業務の継続性を確保できる環境とすること。
- (5)既存の学習系ネットワーク環境に、校務系ネットワークを統合させ、校務用端末は学校内のネットワークが届く範囲であれば、どこでも利用できる環境を構築すること。
- (6)既存環境から新環境へ一部データ移行が見込まれることから、学校現場が混乱しないよう、受注者が早期にスケジュールを示し、本市と協議の上、計画的な移行を行うこと。
- (7)教職員の業務負担の更なる軽減を図るため、既存環境からの機能強化及び効率化を行うこと。

1.5. 全体構成

本業務で想定している全体構成のイメージは、以下の図のとおりである。ただし、本市が想定している業務を問題なく実施でき、かつセキュリティを考慮した提案であれば、一部の構成を変更することも可とする。その場合は、変更点等を含め、詳細に記述すること。



1.6. 調達範囲

1.6.1. ハードウェアの調達

下記の表にあるハードウェアを調達すること。ただし、提案する構成が異なる理由を明確にした上で、異なった提案をすることや、追加提案をすることも可とする。

No.	項目
1	ルータ
2	UTM
3	インテリジェントスイッチ
4	スマート PoE スイッチ
5	無線アクセスポイント

1.6.2. ソフトウェア・ゼロトラストネットワーク基盤の調達

下記の表にあるソフトウェア・ゼロトラストネットワーク基盤を調達すること。ただし、提案する構成が異なる理由を明確にした上で、異なった提案をすることや、追加提案をすることも可とする。

No.	項目	必須
1	クラウド基盤	○
2	多要素認証	○
3	リスクベース認証	
4	SSO(シングルサインオン)	○
5	通信経路の暗号化	○
6	モバイル端末管理	○
7	未知のマルウェア対策システム	○
8	既知のマルウェア対策システム	○
9	データ暗号化	○
10	EDR(Endpoint Detection and Response)	○
11	IDS/IPS(Intrusion Detection System/Intrusion Prevention System)	○
12	資産管理システム	○
13	ファイルサーバ	○
14	Web フィルタリング	○
15	統合型校務支援システム	○
16	学習 AI ドリルシステム	○
17	保護者連絡システム	○

1.6.3. 構築業務

本仕様書に基づき、本市及び受注者による協議を行い、構築に必要な業務を行うこと。

- (1)プロジェクト体制管理
- (2)要件定義
- (3)ネットワーク構成
- (4)システム導入テスト
- (5)ハードウェア導入作業
- (6)クラウド環境構築作業
- (7)データ移行作業
- (8)成果物作成

1.6.4. 運用・保守

本仕様書に基づき、本市及び受注者による協議を行い、運用保守に必要な業務を行うこと。

- (1)ソフトウェア保守・運用サポート
- (2)ハードウェア保守
- (3)導入時等の研修会の実施
- (4)その他

1.6.5. その他

本業務の実現に当たり、受注者が提案する構成を実現するためにハードウェア・ソフトウェア・ライセンス等が別途必要な場合は、併せて調達すること。

2. 基盤

2.1. 構成概要

2.1.1. 利用期間

- (1) 5年間の利用を想定し、導入する製品・サービスのサポートは5年間受けることができるようにすること。
- (2) 運用期間中にサポートが終了する製品に対しては、バージョンアップ等を実施し継続的にサポートを受けられる状態を維持すること。

2.1.2. 構成

- (3) 令和4年3月に文部科学省より公表されている「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に準拠し、且つネットワーク分離を必要としないアクセス認証型（ゼロトラスト）のシステム構成にすること。
- (4) 「GIGA スクール構想の下での校務の情報化の在り方に関する専門家会議」より報告されている「GIGA スクール構想の下での校務 DX について～教職員の働きやすさと教育活動の一層の高度化を目指して～」の内容を踏まえ、校務系システムで必須とされている要素技術を取り入れること。

2.1.3. 校務支援システム

教職員の働き方改革を実現すると同時に、教職員が児童生徒1人1人の様子を把握することで個別最適化された学びを提供することを目的とし、新たに統合型校務支援システムの新規導入を行う。本市の現状を踏まえた製品・機能選定を行うこと。

2.1.4. クラウド化

現在のシステムは、ハウジング方式で運用管理を実施している。次期システムは、SaaS、PaaS、IaaSを想定しているが、これ以外の提案を否定するものではない。

2.2. クラウド基盤

2.2.1. 基盤環境

- (5) システム構築する上で必要になるサーバはIaaS(Infrastructure as a Service)に構築を行うこと。
- (6) IaaS環境が必要になる場合は、政府情報システムのためのセキュリティ評価制度

(ISMAP)の認定を受けたサービスを使用すること。

- (7) IaaS 環境に設置するサーバは、日本国内リージョンで稼働させること。
- (8) IaaS 環境に設置するサーバのバックアップを取得すること。サーバに応じ適切と考えられる方式、対象、頻度、世代数を本市へ提案すること。
- (9) 各サーバに対して、ウイルス対策を実施すること。

2.3. ネットワーク

2.3.1. インターネット回線

- (10) 校務系のインターネット接続はデータセンターで集約し行われている。学習系は各学校からローカルブレイクアウトされている。次期システムでは、校務系・学習系のネットワークを統合し、現行の学習系のネットワークを活用し各学校からインターネットへ接続する形態にすること。
- (11) 現行の学習系のインターネット回線は 1Gbps ベストエフォート型の回線を利用している(OCN光「フレッツ」IPoE ワイドプラン)。新たに 10Gbps ベストエフォート型のインターネット回線を追加し冗長化すること。追加するインターネット回線の契約、工事を行い、工事費用も含めた導入費用は本調達へ含めること。なお、導入後の回線利用料金は本調達の対象外とする。

2.3.2. ファイアウォール

- (12) 各学校にインターネットへの出口となるファイアウォールを設置すること。
- (13) ファイアウォールは、別途本市が用意する 10Gbps ベストエフォート型回線を収容でき、通信がボトルネックにならないように考慮すること。

2.3.3. 無線 LAN

- (14) 現在、各教室には学習用の無線アクセスポイントが設置されている。本調達にて校務用 PC も無線 LAN へ接続する。
- (15) 既設の無線アクセスポイントは、HP Enterprise Aruba AP-505 を利用している。しかし、学習用、校務用の兼用となり負荷の増大が見込まれるため、新規に導入する無線アクセスポイントは、これを上回る性能の機器(参考:HP Enterprise Aruba AP-515)を職員室・校長室・事務室・保健室に各 1 台設置すること。
- (16) 固定 IP アドレスではなく動的に端末へ IP アドレスを配布する仕組み(DHCP 機能)を用意すること。
- (17) 無線アクセスポイントを接続するにあたり、必要と判断する場合は PoE スイッチを含めること。
- (18) 新設する無線アクセスポイントは既設の無線アクセスポイントコントローラの管理下に設定すること。提案する製品によってこの設定ができない場合、既設の無線アクセ

セスポイントとの電波干渉対策案、および無線アクセスポイントの二重管理負荷軽減案を提案すること。

2.4. ゼロトラストセキュリティ

2.4.1. 多要素認証

- (19) 教職員が利用する校務用 PC へのログイン時に「知識」「所有」「生体」のうち異なる 2 つの要素を取り入れた認証を実施すること。
- (20) 万一、二要素認証がうまく動作しなかった際の代替ログイン方式を用意すること。
- (21) 代替ログイン方式も通常時同様に「知識」「所有」「生体」のうち異なる 2 つの要素を取り入れた二要素認証であること。

2.4.2. アクセス制御

- (22) 本市が利用を認めていないクラウドサービスへのアクセスを禁止できること。
- (23) 個人が利用する PC から、業務利用する Microsoft365 アカウントへのログインを禁止できること。
- (24) 特定のクラウドサービスや SNS への投稿を禁止することができること。

2.4.3. シングルサインオン

- (25) 校務用 PC へのログイン後、業務で利用するアプリケーション／クラウドサービスに対してシングルサインオンが可能であること。
- (26) シングルサインオンを実施する対象アプリケーション／クラウドサービスは以下を予定している。
 - (ア) 統合型校務支援システム
 - (イ) 保護者連絡システム（実現可能な場合）
 - (ウ) Microsoft 365
 - (エ) 学習 e ポータル(令和 6 年度導入予定、実現可能な場合)
 - (オ) 学習 AIドリルシステム（実現可能な場合）
 - (カ) MEXCBT（令和 6 年度導入予定）
 - (キ) メールシステム(校長用、教頭用、事務用、学校共有用の 4 アカウント)

2.4.4. 通信経路の暗号化

- (27) 校務用 PC からゼロトラストセキュリティを提供するクラウド基盤に対する通信を暗号化し、第三者より通信内容が盗み見られることを防ぐこと。通信暗号化は Web 通信以外も含め全ての通信に適用すること。

2.4.5. Web フィルタリング

- (28) 校務用 PC から Web サイトへアクセスする際、学校内・学校外問わず Web フィルタリングが適用されること。
- (29) メーカーのカテゴリに基づいてフィルタリングを適用すること。
- (30) ユーザーがログイン操作等を行う必要なく、フィルタリングが適用されること。また、フィルタリングの設定や ON/OFF をユーザーが変更できないようにすること。

2.4.6. モバイル端末管理(MDM)

- (31) 校務用 PC のアップデートや各種セキュリティ設定を一元的に管理すること。
- (32) 校務用 PC の万一の紛失に備え、リモートから、初期化、再起動、マウス操作、特定データの削除、画面のロックができること。また、紛失した端末の位置情報を確認できる機能を備えていること。

2.4.7. アンチウイルス

- (33) 既知のパターンファイル(マルウェア情報)からマルウェアを検知し駆除できること。
- (34) リアルタイムな端末の保護および、手動でのウイルススキャンが実施できること。
- (35) アンチウイルスの設定状況が一元管理できること。

2.4.8. ディスク暗号化

- (36) 校務用 PC の内蔵ディスクを暗号化すること。暗号化の方式は提案すること。

2.4.9. ファイル暗号化

- (37) 機密データの外部への漏洩対策として、ファイルを外部へ持ち出す場合はファイルの暗号化を行うこと。
- (38) データを保存する際に自動的に暗号化し、情報閲覧を制限する機能を有すること。
- (39) パスワード付き zip ファイル形式もしくは、復号化ツールにより復号化できるファイル形式で暗号化を行うこと。
- (40) すべての形式のファイルを暗号化対象とすることが望ましい。

2.4.10. EDR

- (41) パターンファイルの存在しない未知のマルウェアに対応するため、校務用 PC に対して EDR を導入すること。
- (42) マルウェアの検知、検知ファイルの隔離および、マルウェアを検知した端末をネットワークから自動的に遮断する機能を有すること。なお、手動で遮断する場合は 24 時間 365 日対応可能な体制を用意し、インシデント発生から 15 分以内に対応を開始すること。

- (43) 検知ファイルと端末の操作ログを紐づけて、マルウェアの侵入経路を調査し、他端末へのマルウェアの存在確認および、ネットワーク遮断が行えること。
- (44) 未知のマルウェア、ゼロデイ攻撃の対策として、振る舞い検知、サンドボックスなどの機能を組み合わせて多層的な対策が可能なこと。

2.4.11. IDS/IPS

- (45) 事前に定義した不正アクセスパターンとマッチングすることにより、学校やクラウド環境に対する不正なアクセスの検知・遮断が可能なこと。

2.5. テレワーク

- (46) 校務用 PC を自宅に持ち帰り、自宅等の Wi-Fi に接続することで学校内と同じ業務を実施できること。なお、頻度が低いと想定される業務はテレワークの対象外としても差し支えない。ただし、対象外とする理由を企画提案書に明記すること。
- (47) 自宅等で業務を行う場合も、学校内で業務する際と同じ操作感であること。
- (48) 自宅等で業務を行う場合も、「2.4.ゼロトラストセキュリティ」の項目を満たすこと。

2.6. マイクロソフトライセンス

- (49) 校務用 PC および、学習用 iPad(教員用、児童生徒用)において、Microsoft Office が利用できる環境を用意すること。なお、Microsoft Office はブラウザ版ではなくアプリケーションで利用できることとする。
- (50) 現在、教職員数分の Office365 を別途契約している。このライセンスを活用したい場合は企画提案書に明示すること。また、この契約自体を削減できる方法があれば提案すること。

2.7. ファイルサーバ

2.7.1. 個人フォルダ

- (51) 全教職員向けに個人のファイル保存領域を用意すること。
- (52) 個人フォルダに対しては、所有する当人のみがアクセスできファイルの保存・編集等が行えること。
- (53) 個人フォルダに対して、校務用 PC のみアクセス可能であること。校務用 PC 以外の端末(例:学習用 iPad、私物端末)からのアクセスは禁止すること。

2.7.2. 共有フォルダ

- (54) 学校毎の共有フォルダとしてファイル保存領域を用意すること。
- (55) 共有フォルダに対しては、学校内のすべての教職員からファイルの保存・編集等が行えること。

- (56) 共有フォルダに対して、校務用 PC のみアクセス可能であること。校務用 PC 以外の端末(例:学習用 iPad、私物端末)からのアクセスは禁止すること。

2.7.3. ファイルの外部持ち出し／受け渡し

- (57) 校務用 PC からファイルを持ち出す場合は、原則として端末内でファイル暗号化を行うこと。
- (58) 校務用 PC で作成したファイルを授業で利用する場合は、セキュリティを確保した上で学習用 iPad(教員用)へファイルを移動して利用できるようにすることとし、具体的なファイル移動方法を提案すること。
- (59) メール添付による外部への送付若しくは本市が認めたクラウドサービスへのアップロードを行う場合、ファイル暗号化がされていないと、これらが実行できないようにすること。

2.8. メールシステム

2.8.1. メール機能

- (60) メールアカウントは、1校当たり校長・教頭・事務・学校代表の 4 つのアカウントを用意すること。
- (61) 教職員によるメール送受信は、本件で調達するマイクロソフトライセンス(「2.6 マイクロソフトライセンス」参照)を活用し費用を削減するため、Microsoft Outlook の利用を想定しているが、教員の利便性、費用面でより良いものがあれば提案すること。
- (62) メールシステムは各自の校務用 PC から利用できること。

2.8.2. ドメイン

- (63) メールシステム更改後も、現在利用しているドメインは変更せず利用できること。
- (64) メール用ドメインを管理する DNS 機能を用意すること。

2.9. 資産管理システム

2.9.1. 資産管理

- (65) 校務用 PC の資産情報を一元管理するため、以下の情報を収集することができること。
 - (ア) コンピュータ名
 - (イ) ログオンユーザー
 - (ウ) 部署名
 - (エ) シリアル番号
 - (オ) BIOS バージョン

- (66) インストールされているソフトウェアについて、以下の管理ができること。
 - (ア) Windows 更新プログラム
 - (イ) アプリケーションインストール状況

2.9.2.ソフトウェア配布

- (67) Windows 更新プログラムなどのソフトウェアを校務用 PC へ一斉配布ができること。
- (68) ソフトウェア配布はスケジュール設定を行うことができること。

2.9.3.セキュリティ管理

- (69) BitLocker によるドライブ暗号化が無効になっている PC に対して、モバイル端末管理(MDM)機能を用いて遠隔から暗号化を有効にできること。
- (70) Windows の更新プログラム情報を一覧で取得・インポートすることができること。

2.9.4.デバイス管理

- (71) デバイス、メディアに対して使用制限を設定できること。なお、ユーザーごとに異なる使用制限を設定できることが望ましい。

2.9.5.レポート

収集したログを集計することにより、以下レポート化が可能なこと。

- (72) ユーザー作業状況
- (73) 端末稼働状況
- (74) アプリケーション解析
- (75) Web アクセス解析

2.10.端末要件

- (76) 現在利用している校務用 PC(詳細は別紙「校務用 PC 詳細」参照)は、令和 5 年 9 月に整備したものである。また、令和 6 年 9 月にリース満了となる端末について、別途調達を行う。本校務用 PC から今回整備するシステムを利用することができること。
- (77) 本件で整備するゼロトラストネットワークには、教職員が利用する校務用 PC、校長用 PC、事務用 PC、保健室 PC、共有デスクトップ PC(詳細は別紙「その他 PC」参照)からも接続が可能であること。
- (78) ゼロトラストネットワークに接続しない端末においても、これまで利用していたソフトが引き続き利用できる環境にすること。なお、ゼロトラストネットワークに接続しない

端末は図書室 PC を想定している。

- (79) 共有デスクトップ PC、図書室 PC は無線 LAN には接続できず有線 LAN のみ接続できる。共有デスクトップ PC、図書室 PC の学習用ネットワーク接続方法を提案すること。なお、無線 LAN 子機の増設で対応する場合、十分な通信速度を確保できる機種(参考:バッファロー WI-U2-433DHP)を提案すること。
- (80) 本調達では、アクセス認証型のシステムを構築することを目的としていることから、仮想デスクトップ、Server Based Computing 等のシンクライアント技術は利用しないこと。
- (81) 今回整備するシステムの利用にあたり、校務用 PC の設定変更やソフトウェアの導入が必要となる場合、必要な作業を実施すること。
- (82) 教職員が本市内の他校へ異動した場合でも、異動前の認証情報で端末へログインし、ファイルサーバ上の個人のファイル保存領域へ保存したデータを継続利用できること。

2.11. ログ管理

以下のシステムログを 6 か月間、保管できる仕組みを作ること。取得・保管を行う対象ログは以下の通りとする。

- (83) PC ログオン・ログオフ履歴
- (84) 校務用 PC 操作ログ
- (85) インターネットアクセス／有害サイトブロックログ
- (86) 学校外(自宅等)からのリモート接続ログ
- (87) 校務支援システムのログイン履歴
- (88) アンチウイルス・EDR の検知ログ
- (89) ファイル暗号化免除申請時の承認履歴
- (90) 本市が認めないクラウドサービスへのアクセスログ

2.12. GIGA 用フィルタリング

2.12.1. Web フィルタリング

学習用 iPad(教員用、児童生徒用)向け Web フィルタリングについては、既設ファイアウォール(NetSHAKER Ver7.1 W-NAC GIGA 拡張モデル)が有する Web フィルタリング機能により実施している。既設ファイアウォールの最大通信速度は 1Gbps に留まり、本調達で導入する 10Gbps の高速・大容量通信を活用できないこと、学習系通信に加えて校務系通信が追加されることによる負荷の増大により通信速度低下の原因となることが懸念される。そこで、学習用 iPad 向けにクラウド型 Web フィルタリングサービスを導入し校務作業、授業に支障のない通信速度を確保すると共に、学習用 iPad を活用した持ち帰り学習の際でも安心、安全な Web 利用を実現する。

- (91) 既存の学習用 iPad(教員用、児童生徒用)へ導入すること。
- (92) 国内で開発・販売されている製品で、日本語によるサポート対応が可能であること。
- (93) Web サイトへのデータ送信(POST)規制ができること。
- (94) FQDN だけでなく下位のページの URL でもフィルタリングが可能であり、ログに記録されること。
- (95) 児童生徒が自殺サイトなどにアクセスした際にいち早く対応できるよう、フィルター機能の標準機能および管理者へのメール通知機能がついていることまた、児童生徒が検索した単語や POST した単語などもテンプレートにて自由に設定追加できること(いじめ、DV など)。
- (96) いじめ、自殺等に繋がる特定の単語を Web 検索した際、検索結果を表示することなく即座にブロック画面を表示できること。
- (97) Web サービスごとに「ログイン、書き込み、アップロード」等の機能を制御でき、設定画面上で簡潔に設定できること。
- (98) 時間帯ごとに異なる Web フィルタリングルールを適用し、深夜帯のインターネットへの Web 利用を禁止する等の制御が行えること。
- (99) 全国の小中学生が活用している学習コンテンツを配信し、生徒のタブレット活用を促進する機能を有すること。また、YouTube などの動画サイトをブロックする運用をしていても、配信された動画は簡単に閲覧できること。
- (100) 学習用 iPad へ Web フィルタリング用アプリの導入が必要な場合、アプリの導入、設定作業を支援することとし、支援の内容は本市と協議すること。なお、学習用 iPad は MDM(mobiconnect)により制御しており、アプリの一括配信が可能である。

2.13. 統合型校務支援システム

2.13.1. 基本要件

- (101) ブラウザを利用した Web アプリケーションとして利用できるシステムであること。特定のブラウザに依存せずに運用できるシステムであり、Microsoft Edge Chromium 版または、Google Chrome にて利用できること。
- (102) クライアント OS は Windows 11 に対応していること。
- (103) 拡張性をもつ統合型校務支援システムとし、クラウド形式でサービス提供ができること。
- (104) 校務用 PC にミドルウェアやソフトウェアをインストールすることなく利用できること。
- (105) 学期末などの繁忙期において、過度に処理が集中した場合に自動的に制御がかかり、システムの性能低下を抑制する仕組みがあること。
- (106) 校務支援システムのデータベースは、一元管理されており、児童生徒が本市内で転

校した場合に転校先の学校にデータを移行できるなど、学校間のデータ連携(例:学籍情報、指導要録、健康診断票)ができること。

- (107) 外字が標準搭載されており、本市で外字ファイルの用意が不要であること。なお、外字の対応範囲は、児童生徒、教職員の氏名及び学籍等に利用される住所に必要な文字のみとする。
- (108) 過年度における公簿の修正にも対応できるように、必要に応じて、校長など特別な権限を持ったユーザーについてのみ、過年度についても操作権限を付与することができること。
- (109) 児童生徒、教職員の所属情報は日付単位で管理ができること。未来日の登録も可能とし、所属変更の事前登録を可能とすること。(例:令和6年4月1日の所属変更を事前に登録でき、当日を迎えると自動的に所属が変更されている)
- (110) 児童生徒の成績に関する情報については、いつ誰(どのユーザ)がどの児童生徒の何の成績をどのように修正したのかを履歴に残し必要に応じて調査できること。
- (111) 公簿および通知表は、改ざん防止のため、保護が設定されたPDFファイルで出力されること。難しい場合は、システムのエデータと整合性を図れる仕組みがあること。
- (112) 校務支援システム内の様々な情報を集約し、一人ひとりの情報をカルテのように見ることができ、児童生徒への見取りにつなげられるダッシュボード機能を有すること。
- (113) 各種学習系システムへの名簿連携を想定し、名簿連携に関するIMS国際標準規格「One Roster」に準拠した連携データを生成できること。
- (114) 全国的に100団体以上の導入実績がある製品であること。また、埼玉県内において5自治体以上の導入実績を有し、かつ10年以上継続して稼働している実績があること。

2.13.2. 機能要件

以下に記載の機能を有すること。

2.13.2.1. 学籍等管理機能

- (115) 児童生徒情報管理機能(住所・保護者等情報の登録、転出退学・転入編入・進級・進学・卒業等の処理)
- (116) 各種名簿・任意名簿作成、出力機能

2.13.2.2. 児童生徒支援機能

- (117) 日常所見の登録機能
- (118) ダッシュボード機能

2.13.2.3. 出欠管理機能

- (119) 児童生徒の出欠情報の登録機能
- (120) 出席簿の印刷機能(各種集計表の印刷)

2.13.2.4. 成績管理

- (121) 成績処理機能(成績一覧表の印刷)
- (122) 通知表の作成機能
- (123) 通知表レイアウトの修正機能
- (124) 指導要録の一括個別印刷機能
- (125) 調査書(個票一覧表)の印刷機能
- (126) 個人成績管理機能

2.13.2.5. グループウェア

- (127) 一斉連絡機能(掲示板)
- (128) 簡易アンケート機能
- (129) 個人連絡機能(イントラメール)
- (130) 文書配布、回覧機能
- (131) 書庫、文書共有機能

2.13.2.6. 校務

- (132) 予定表、スケジュール機能
- (133) 日課、時間割機能
- (134) 週案、時数管理機能
- (135) 学校日誌機能
- (136) 日誌機能(指導日誌等)
- (137) 教職員名簿機能
- (138) 出退勤管理機能(休暇申請管理含む)

2.13.2.7. 保健管理

- (139) 健康診断情報入力機能
- (140) 健康診断結果一覧やお知らせ等の出力機能
- (141) 保健室利用機能
- (142) 保健日誌機能

2.13.2.8. その他機能要件

- (143) 保護者連絡ツールとのデータ連携機能

2.13.3. 帳票要件

- (144) 校務データの標準化の流れ、費用軽減の観点から帳票様式のカスタマイズは原則実施しない。そのため、本市の運用にあった様式を提供できるよう、提供する帳票は既に県内自治体において提供実績を有するレイアウト様式とすること。
- (145) PDF 出力の際の保護機能や将来的な指導要録電子化の際の電子証明書埋め込みなど原本性を担保する仕組みを有すること。
- (146) 下表の帳票を提供すること。

No.	帳票	数量	仕様等
1	指導要録 小学校様式1	1	埼玉県指定様式
2	指導要録 小学校様式2	2	埼玉県指定様式 (通常学級用、特別支援学級用)
3	指導要録 中学校様式1	1	埼玉県指定様式
4	指導要録 中学校様式2	2	埼玉県指定様式 (通常学級用、特別支援学級用)
5	公立高校調査書個票	1	埼玉県指定様式
6	公立高校調査書一覧表	1	埼玉県指定様式
7	学校日誌	1	本市指定様式
8	出席簿	1	本市指定様式 ※月末統計を含む
9	保健日誌	1	
10	児童生徒健康診断票(一般)	1	
11	児童生徒健康診断票(歯・口腔)	1	
12	保健管理一覧表	3	
13	定期健康診断の記録(小・中)	2	
14	成長の記録(小・中)	2	
15	お知らせ帳票	10	
16	出退勤関連帳票	6	

2.13.3.1. 通知表カスタマイズ要件

- (147) 各校通知表はパターン化(小学校2パターン(通常学級、特別支援)、中学校2パターン(通常学級、特別支援))し、納品すること。なお、通知表納入後の通知表改訂は通知表簡易レイアウトツールを利用して各学校で行う。
- (148) 出力後に容易に改ざん、破損しないよう通知表の出力形式はPDF とすること。統合型校務支援システムのメーカーに問い合わせることなく、学校ごとにレイアウト修正をできる仕組みも併せて実装すること。PDF での出力が難しい場合には、システム元データと整合性を図れる仕組みがあること。

2.14. 保護者連絡システム

2.14.1. 基本要件

- (149) 全国的に 1000 校以上(学校、幼稚園、保育園含む)の導入実績がある製品であること。
- (150) インターネット経由でサービスを提供する ASP・SaaS 型のクラウドサービスとして提供すること。

2.14.2. 機能要件

- (151) 保護者等および教職員のスマートフォン等の携帯端末(iOS、および Android)で動作する専用アプリとして提供すること。
- (152) 保護者や地域協力者等に対して、学校または教育委員会からメッセージを配信できること。
- (153) スマートフォン等の携帯端末(iOS、および Android)の専用アプリに対応できない保護者や地域協力者等に、電子メールによる配信ができること。
- (154) 保護者から学校へ児童生徒の出欠(欠席・早退・遅刻)連絡等を行えること。
- (155) CSV ファイルで児童生徒の名簿情報を取り込むことで年次更新ができるなど、容易に年次更新が行える仕組みがあること。
- (156) 配信日時を指定する予約配信ができること。また、予約配信設定後も予約日時に達していないものは内容の編集、取消が可能であること。
- (157) 学校を介すことなく、教育委員会から直接保護者へ一斉に連絡できること。
- (158) 統合型校務支援システムとデータ連携し、名簿と出欠(欠席・早退・遅刻 等)連絡情報が統合型校務支援システムに反映できること。

2.15. 学習 AIドリルシステム

- (159) 小学 3 年生から中学 3 年生の対象学年に対して、国語、算数(数学)、理科、社会、英語の教科で AI 型のデジタルドリルを用いて学習が可能なこと。なお、対象学年の児童生徒数については以下を参考にすること。
 - － 8,551 名 (令和 6 年 1 月現在)
- (160) ブラウザから利用することができるクラウドサービスであり、対応ブラウザとして Microsoft Edge/Google Chrome/Safari をサポートしていること。
- (161) 全国で、本市と同等規模以上の自治体で利用されている実績が複数件あること。
- (162) 問題数は 5 教科合計で 20 万問以上を有していること。
- (163) AI 機能により、個々の解答状況や学力に応じた最適な難易度の問題を自動的に調整し、出題することができること。
- (164) 学年や教科の枠を超えて、個々の過去の弱点を自動的に見つけ、復習できる機能を有すること。

- (165) 個々の弱点に対して、アニメーションによる解説動画が用意されていること。
- (166) 記入式／並び替え／ディクテーション／リスニング／選択式／穴埋め／作図／長文読解等、様々な解答形式を有すること。また手書き解答が可能な問題も実装し、手書き文字のデータ認識が可能なこと。
- (167) 学年・クラス・個人などのグループを任意に設定でき、グループごとに課題を配信する機能を有すること。
- (168) 簡易な操作でランダムなテストを自動的に作成でき、採点も自動で行われる機能を有すること。
- (169) 教員が適切なサポートを行えるよう、クラス・個人などのグループ単位で、実施状況、正答率、弱点などを可視化し確認できること。
- (170) 学習ログが児童生徒のアカウントと紐付いて蓄積されることにより、今後学習データの分析に活用することが可能であること。
- (171) 教育委員会が各校の状況を把握するため、学校ごとの学習データの確認・出力が可能なこと。ログイン回数、学習内容(単元名)、学習時間、課題達成率などのデータを可視化できること。
- (172) デジタル田園都市国家構想交付金を申請中のため、別紙モデル仕様書についても作成し提出すること。

3. システム

3.1. 信頼性

3.1.1. SLA

- (173) 各機能のうち、以下に示す SLA を企画提案書に明記すること。機能の利用時間は 24 時間 365 日を前提とすること。なお、機能を提供するクラウドサービスの事業者が SLA を公表していない場合、対策を企画提案書に明記すること。
 - (ア) 機能利用可能時間（保守作業等の計画停止時間を除く）
 - (イ) 機能稼働率（保守作業等の計画停止時間を除く）
 - (ウ) 障害通知時間
 - (エ) 障害対応着手時間
 - (オ) 障害復旧または障害回避時間
 - (カ) 障害復旧時点
 - (キ) バックアップ頻度、世代数
 - (ク) リカバリーポイント

3.1.2. IaaS 環境

- (174) ユーザー認証サーバ等、停止した場合に本システム全体の利用に支障が生じるサーバについては本番サーバと予備サーバの 2 台以上で冗長化すること。ただし、サ

サーバ停止時でも本システム利用への影響が限定される場合、サーバ1台の構成でも可とする。サーバ1台の構成とする場合、該当サーバの障害発生時における影響範囲、および影響により生じるシステム利用制限を企画提案書に明示すること。

- (175) IaaS環境に2台以上のサーバを設置し冗長化する際、各サーバがIaaS環境が提供する同一の電源、機器で動作しないよう設定すること。
- (176) IaaS環境に2台以上のサーバを設置し冗長化する際、本番サーバと予備サーバは並列動作するか、本番サーバの障害を検知し自動的に予備サーバへ切り替えること。

3.2. 障害検知・監視

3.2.1. クラウドサービス

- (177) クラウドサービスが障害発生時の電子メールによる通知機能を有する場合、本市、およびシステム運用統括担当者（「6.5 運用統括」参照）へサービスの障害発生を通知すること。通知機能を有しない場合、代替案を運用設計実施時までに本市へ説明し承諾を得ること。

3.2.2. IaaS環境

- (178) IaaS環境で稼働するサーバのソフトウェア動作状態、ネットワーク接続状態、リソース消費状況を定期的に監視し、障害検知時に本市、およびシステム運用統括担当者へ電子メールで通知すること。
- (179) 障害発生時の分析に利用するため、監視記録は90日間保管すること。

4. 構築要件

4.1. 基本要件

4.1.1. 構築方針

- (180) 令和4年3月に文部科学省より公表されている「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に準拠すること。
- (181) 導入する機器、ソフトウェアやパッチは最新版とすること。ただし、動作実績、システム利用期間中の安定運用に懸念がある場合は、導入を推奨する版を詳細設計実施時までに本市へ提示し承諾を得ること。
- (182) パッケージソフトウェアを導入し本市の必要な機能を実現する設定を行うこと。原則として個別のソフトウェアカスタマイズは行わないこと。
- (183) 本システムのシステム運用、保守を容易にするよう考慮し構築すること。また、システム運用、保守に必要な機器、ソフトウェア、成果物は構築作業期間中に整備し、本市によるシステム運用、保守を行えるようにすること。

4.1.2. 業務遂行

- (184) 本件の履行にあたり、関連する法令、基準、省令、告示、条令、行政指導等を遵守すること。また、申請、届出等の手続きが必要な場合、関係所轄へ必要な手続きを行うこと。
- (185) 本件で知り得た情報、作成した情報は公知の情報を除き構築作業、運用保守作業以外の目的で利用しないこと。また、第三者への開示、漏えいをせず秘密を保持すること。
- (186) 受注者の責により情報セキュリティ事故が発生した場合、直ちに本市へ報告すること。また、事故の対応等の一切の責任を負うこと。
- (187) 受注者の責により本市の設備を破損、汚損等の事故が発生した場合、直ちに本市へ報告すること。また、現状復旧等の一切の責任を負うこと。
- (188) 構築開始後、本仕様書、別紙資料の内容について疑義が生じた場合、本市と受注者が対応を協議し決定する。

4.1.3. 拠点作業

- (189) 学校、教育委員会事務局等の拠点において作業を実施する場合、予め作業内容、作業スケジュール、入館人数等を計画し、作業開始予定日の1か月前までに本市へ提示し承諾を得ること。本市が承諾したのち、作業内容、入館希望時刻、所要時間、入館人数等の詳細を作業対象の学校へ説明し承諾を得ること。
- (190) 学校、教育委員会事務局等の拠点において作業を実施する場合、作業員の感染症予防対策を行うこと。
- (191) 作業資材、備品の保管場所、用水、電力、トイレ等、拠点作業の遂行に必要な拠点設備の利用は無償とする。なお、設備の利用にあたり本市職員から指示がある場合は従うこと。

4.1.4. 遵守事項

- (192) 構築完了後の運用保守、および次期システムの検討、構築を円滑に行うことが可能となるように、成果物の整備を詳細に行うこと。
- (193) 本市からの質問、および本仕様を逸脱しない範囲において本市からの依頼に対して誠実に応じること。

4.1.5. 作業場所

- (194) 作業場所、什器、消耗品、機器等は受注者が用意すること。なお、作業場所は日本国内とすること。
- (195) 必要に応じて本市職員が作業場所の現地確認を行えること。

4.2. プロジェクト体制・資格等

4.2.1. 体制

- (196) 構築作業を遂行するプロジェクトチームを編成し、プロジェクトチーム体制、担当者の氏名、連絡先を本市へ提示すること。
- (197) プロジェクトチームに反社会的勢力に属する者を含めないこと。
- (198) プロジェクトチームにプロジェクト管理者(プロジェクトマネージャ)を配置すること。
- (199) 作業管理責任者は本構築作業と同等以上の構築作業を指揮、管理を行った経験を有すること。なお、本構築作業と同等以上の構築作業を指揮、管理を行った経験を有する者を作業管理責任者の補佐者として配置することでも差し支えない。

4.2.2. 資格

- (200) 機器設置、工事について、各作業における必要な資格を有する者が行うこと。

4.3. プロジェクト管理方法

4.3.1. プロジェクト管理計画

- (201) 構築作業に係る体制管理、工程管理、品質管理、課題管理、リスク管理、変更管理、情報セキュリティ管理計画を定めてプロジェクト管理計画書を作成の上で、構築作業着手時までに本市へ提示し承諾を得ること。

4.3.2. 体制管理

- (202) プロジェクトチームに参画する要員、業者が、プロジェクト管理計画のとおり要員、業者の間で綿密な連携を行いながら十分に役割を果たしていることを確認し、プロジェクト管理計画から逸脱があれば都度本市へ報告し是正すること。

4.3.3. 工程管理

- (203) 構築作業の各工程がプロジェクト管理計画のスケジュールどおり進捗していることを確認し、プロジェクト管理計画から遅延が生じた場合、都度本市へ報告し是正すること。

4.3.4. 品質管理

- (204) 構築作業で作成する成果物のレビューや機器の設定値確認、動作試験の実施等により品質管理を実施すること。また、品質に疑義が生じた場合は都度本市へ報告し是正すること。

4.3.5. 課題管理

- (205) 構築作業中に発生した課題を収集し、対応方針や対応状況を取りまとめ、都度本市

へ報告し課題の解決にあたること。

4.3.6. リスク管理

(206) プロジェクト管理計画の策定時に想定されるリスクを洗い出すとともに、構築作業中のリスクモニタリングを行い、リスクが発生した場合、リスクの発生確率、構築作業への影響度合い等を評価の上で対応方針を取りまとめ、都度本市へ報告すること。

4.3.7. 変更管理

(207) 構築作業中に本仕様を逸脱しない範囲において本システムへ求める要求、要件に変更が生じた場合、変更による影響範囲の特定、影響度合いを評価し、取りまとめの上で変更実施の可否を本市と協議すること。また、変更を実施する場合、変更実施状況を記録するとともに、成果物や機器設定の修正作業、および修正作業に伴う品質管理等を適切に実施し、都度本市へ報告すること。

4.3.8. 情報セキュリティ管理

(208) 構築作業で扱う情報の機密性、完全性、可用性の維持計画をプロジェクト管理計画で定め、構築作業中にプロジェクトチームに参画する要員、業者が順守していることを監視し、プロジェクト管理計画から逸脱があれば都度本市へ報告し是正すること。

4.3.9. 作業報告

(209) プロジェクト管理状況を本市が指定する頻度で報告すること。原則として報告は対面により教育委員会で行うこと。なお、災害、感染症のまん延等により Web 会議による報告を要請する場合がある。

(210) 構築作業の一環として行う個別作業の結果を本市へ報告すること。報告対象とする作業、報告方法、頻度は本市と協議すること。

4.3.10. 再委託についての制約

(211) 構築作業の一部を再委託する場合、再委託先の会社名、担当者名、連絡先を契約時までには本市へ提示し承諾を得ること。また、再委託先がさらに再委託(再々委託)する場合も、同様に会社名、担当者名、連絡先を契約時までには本市へ提示し承諾を得ること。なお、再委託は構築作業の一部に限り、構築作業全ての再委託は認めない。

(212) 再委託により複数業者が連携し構築作業を行う場合、受注者、再委託業者の役割分担を本市へ提示し契約時までには承諾を得ること。

4.4. 要件定義

- (213) 本仕様書に基づき、本システムの利用、運用に必要となる機能要件、非機能要件を検討、定義し、要件定義書を作成すること。要件定義書は本市へ提示し承諾を得ること。

4.5. ネットワーク設計

- (214) クラウド基盤、学校、教育委員会事務局等の拠点に設置するネットワーク機器の設計、構築は既設ネットワークや電話回線への影響が最小限となるよう考慮を行うこと。
- (215) 本システムのネットワーク設計を実装するにあたり、既設ネットワークや電話回線の設定変更が必要な場合、これを行うこと。また、既設ネットワークの設定変更に伴い校務用 PC や学習用 iPad の設定変更が必要となる場合、設定変更を支援することとし、支援の内容は本市と協議すること。
- (216) ネットワーク設計方針は、既設 GIGA スクール向けネットワークの設計を参考に行うこと。また、本市が開示する既設ネットワークの資料に不足がある場合、現地調査を行うことも可とする。現地調査は、調査開始予定日の 1 か月前までに調査内容、調査スケジュール、調査中の既存ネットワークへの影響、入館人数等を本市へ提示し承諾を得ること。

4.6. 試験

4.6.1. 試験方針

- (217) 試験は実際にユーザーが利用する本番環境を用いて実施すること。本番環境による試験の実施が困難な場合、本市と協議し対応すること。

4.6.2. 単体試験

- (218) クラウド基盤、機器、ソフトウェア等の設定値や単独の動作が設計と矛盾しないことを単体試験として実施すること。

4.6.3. 結合試験

- (219) クラウド基盤、機器、ソフトウェア等が関連する他のシステム要素と連携し、正しい操作を行った場合に設計と矛盾なく動作することを結合試験として実施すること。また、アクセス制御機能やセキュリティ対策機能等では、不適切な操作を行った場合に設計と矛盾なく動作しないことを結合試験として実施すること。

4.6.4. 総合試験

- (220) 本システムの動作が本仕様書、要件定義書の記載と矛盾なく動作し、教職員による

校務作業、システム運用業務が滞りなく行えることを総合試験として実施すること。
また、総合試験にはシステム障害が発生した場合の復旧業務を想定した試験も含めること。

4.6.5. 受入試験支援

(221) 本市が受入試験を実施する場合、試験内容の助言、試験実施時の立ち合い等の支援を行うこと。

4.7. ハードウェア導入作業

(222) 導入する機器(ハードウェア)の組立、設定、機器設置場所への搬入、設置、据付を行うこと。

(223) 機器設置場所への搬入、設置、据付は事前に導入作業計画を立案し、導入作業開始予定日の1か月前までに本市へ提示し承諾を得ること。導入作業計画は機器設置先への影響を最小限とするよう配慮すること。また、本市から夜間、休日の導入作業を求められた場合、応じること。

(224) 機器の搬入場所、仮置場、設置、据付先は本市の指示に従うこと。

(225) 導入機器台数が多数の場合等、搬入、設置、据付時に設置先設備の汚損、破損の恐れがある際は適切に養生を行うこと。

(226) 機器の梱包材は設置先から撤去し、受注者の負担で廃棄を行うこと。

(227) 機器の組立、設定、機器設置場所への搬入、設置、据付時に、受注者の責により機器を破損、汚損した場合、受注者の負担で修理、交換を行うこと。

(228) 機器設置場所への搬入、設置、据付時に、受注者の責により本市の設備の破損、汚損等の事故が発生した場合、直ちに本市へ報告すること。また、現状復旧等の一切の責任を負うこと。

4.8. 移行

4.8.1. 移行方針

(229) 現行システムから本システムへの移行方式、移行スケジュール、影響等を検討の上でシステム移行計画書を作成すること。また、必要に応じて作業手順書を作成し、不明点の問合せに応じること。なお、システム移行計画書等は本市へ提示し承諾を得ること。

4.8.2. ネットワーク移行

(230) 現行システムで利用しているネットワークプリンターの設定変更が必要な場合、これを行うこと。

4.8.3. データ移行

- (231) 現行システムのファイルサーバ内に保存されているデータの移行方法を提案すること。
- (232) 現行システムで利用しているメールアドレスを移行すること。
- (233) メール用ドメイン、ゾーン、レコードを移行すること。移行にあたり現行 DNS サーバの設定変更が必要となる場合、所管部局、管理業者等と連携し対応すること。現行システムの DNS サーバは株式会社教育ネットが提供するお助けメールを利用している。
- (234) 現行システムのメールサーバ内に保管されているメールデータの移行方法を提案すること。
- (235) 現行の校務系システムで利用しているユーザーID の移行要否を検討し、提案すること。
- (236) 指導要録は、公簿であることから当該年度の学校長の承認のもとで紙原本として保管されていることを鑑み、データの真正性を担保する観点から、統合型校務支援システムへのデータ移行は行わず、紙原本での管理とする。

4.9. 成果物

4.9.1. 成果物方針

- (237) 本システムの構築作業により想定する成果物は以下のとおりである。なお、以下に含まれない成果物であっても、構築作業の遂行上当然に作成すべき成果物は作成すること。
- (238) ソフトウェア、設定ファイル、図書類は電子媒体またはオンラインによるファイル授受により納品すること。電子媒体の種類、部数等の委細は本市と協議し決定すること。

4.9.2. 機器等

- (239) 仕様を満たすクラウド基盤環境
- (240) 仕様を満たす機器
- (241) 機器へ設定した設定ファイル（設定ファイルを取り出せる場合）
- (242) 仕様を満たすソフトウェア
- (243) 端末マスターイメージファイル（マスターイメージを作成した場合）

4.9.3. 図書類

- (244) プロジェクト管理計画書
- (245) プロジェクトチーム体制図
- (246) 作業工程表
- (247) 課題管理表

- (248) 会議資料、議事録
- (249) 要件定義書
- (250) 基本設計書
- (251) システム運用設計書
- (252) パラメータ設定書
- (253) 単体試験項目書
- (254) 結合試験項目書
- (255) 総合試験項目書
- (256) システム全体概要図
- (257) ネットワーク物理構成図
- (258) ネットワーク論理構成図
- (259) 構内配線図
- (260) 機器設置、工事報告書（施工写真、無線アクセスポイント通信試験結果を含む）
- (261) システム運用、保守業務向け操作手順書
- (262) ユーザー向け操作手順書
- (263) 研修会資料
- (264) 研修会実施報告書

5. 工事要件

5.1. ネットワーク工事

- (265) 新規に 10Gbps回線を引き込むために必要な契約、工事を実施すること。
- (266) 校務用ネットワークと GIGA 用ネットワークを接続するにあたり、スイッチ間の LAN 配線が必要になる場合は、その配線工事を実施すること。

6. 運用・保守要件

6.1. 基本要件

6.1.1. 業務遂行

- (267) 本件の履行にあたり、関連する法令、基準、省令、告示、条令、行政指導等を遵守すること。また、申請、届出等の手続きが必要な場合、関係所轄へ必要な手続きを行うこと。
- (268) 本件で知り得た情報、作成した情報は公知の情報を除き構築作業、運用保守作業以外の目的で利用しないこと。また、第三者への開示、漏えいをせず秘密を保持すること。
- (269) 受注者の責により情報セキュリティ事故が発生した場合、直ちに本市へ報告すること。また、事故の対応等の一切の責任を負うこと。
- (270) 受注者の責により本市の設備を破損、汚損等の事故が発生した場合、直ちに本市

へ報告すること。また、現状復旧等の一切の責任を負うこと。

- (271) 運用・保守開始後、本仕様書、別紙資料の内容について疑義が生じた場合、本市と受注者が対応を協議し決定する。

6.1.2. 拠点作業

- (272) 学校、教育委員会事務局等の拠点において作業を実施する場合、予め作業内容、作業スケジュール、入館人数等を計画し、作業開始予定日の1か月前までに本市へ提示し承諾を得ること。なお、学校より作業実施の承諾を得ている場合、この限りではない。
- (273) 学校、教育委員会事務局等の拠点において作業を実施する場合、作業員の感染症予防対策を行うこと。
- (274) 作業資材、備品の保管場所、用水、電力、トイレ等、拠点作業の遂行に必要な拠点設備の利用は無償とする。なお、設備の利用にあたり本市職員から指示がある場合は従うこと。

6.1.3. 遵守事項

- (275) 本市からの質問、および本仕様を逸脱しない範囲において本市からの依頼に対して誠実に応じること。

6.1.4. 作業場所

- (276) 作業場所、什器、消耗品、機器等は受注者が用意すること。なお、作業場所は日本国内とすること。
- (277) 必要に応じて本市職員が作業場所の現地確認を行えること。

6.2. 新規導入機器に対する保守

6.2.1. 対象範囲

- (278) 本調達により新規で導入する機器に対する保守を提供すること。

6.2.2. 保守内容

- (279) 万一、障害が発生した場合は、必要に応じオンサイトでハードウェアの交換、ソフトウェアアップデート等の対応を行い、正常な環境へ復旧させること。
- (280) 保守対応は平日 9:00～17:30(土日、祝祭日、年末年始を除く)の時間帯で実施すること。

6.3. 既設機器に対する保守

6.3.1. 対象範囲

- (281) 別紙「既設機器一覧」に記載する学校に設置済みの既設機器に対する保守を提供すること。なお、保守対応が不可の機器については企画提案書に明記し本市と協議すること。

6.3.2. 保守内容

- (282) 万一、障害が発生した場合は、必要に応じオンサイトでハードウェアの交換、ソフトウェアアップデート、設定等の対応を行い、正常な環境へ復旧させること。
- (283) 保守対応は平日 9:00～17:30(土日、祝祭日、年末年始を除く)の時間帯で 5 年間実施すること。

6.3.3. 前提条件

- (284) 既設機器一覧に記載のネットワーク機器に対しては、メーカーによるハードウェア修理、交換保証が付帯されている。

6.4. 学習 e ポータル導入対応

- (1) 令和 6 年度に学習 e ポータルを導入予定である。本システムの運用開始後、本市から学習 e ポータルとのシングルサインオン設定の追加を求められた場合、学習 e ポータルと連携するシステム間においてシングルサインオンの仕様を満たす際は応じること。

6.5. 運用統括

- (285) 本システム全体の維持、改善を行い、システム運用の円滑な遂行を支援するシステム運用統括担当者を配置すること。
- (286) システム運用中に発生した課題を収集、管理し、課題の解決にあたること。課題の解決に本システムの設計、設定の変更が必要な場合、本市へ変更内容を説明し承諾を得た上でこれを行うこと。
- (287) 本システムの設計、設定を変更した場合、成果物の更新を行うこと。
- (288) 障害検知・監視機能からの障害検知メールを受信した場合、ヘルプデスクからの連絡を待たずに調査を開始すること。なお、障害検知メールの受信に備えた待機は不要とし、システム運用統括担当者が気づいた際の開始で差し支えない。
- (289) ヘルプデスクで対応が困難な問合せについてエスカレーションを受け、対応すること。
- (290) 原因が多岐に渡る複合的なシステム障害発生時は、本市、ヘルプデスク、システム保守担当者、本システムを構成するサービス、機器等のメーカーと連携し、復旧作

業を指揮、管理すること。

- (291) 本市から本システムの利活用を推進するための相談を受けた場合、助言や提案を行うこと。
- (292) 大規模障害や情報セキュリティ事故等の重大トラブルが発生した際の間合せ窓口を用意し、ヘルプデスクの受付時間外でも間合せ可能とすること。間合せ方法は電子メールを想定するが、その他の方法を妨げるものではなく、最適な方法を提案すること。

6.6. ヘルプデスク

- (293) システム全般の間合せを一元的に受け付けるヘルプデスクを用意すること。
- (294) ヘルプデスクの受付時間は平日 9:00~17:30 とすること。
- (295) ヘルプデスクでは、以下に関する間合せについて受付・回答・調査・復旧対応等を行うこと。
 - (ア) 校務用 PC(Windows)
 - (イ) ネットワーク機器(本調達で導入するルータ、UTM、インテリジェントスイッチ、スマート PoE スイッチ、無線アクセスポイント)
 - (ウ) ネットワーク機器(既に導入済みのインテリジェントスイッチ、スマート PoE スイッチ、無線アクセスポイント)
 - (エ) クラウドサービス(Microsoft 365、メールシステム)
 - (オ) セキュリティ(認証、フィルタリング、シングルサインオン等)
- (296) 以下はヘルプデスクの対応範囲外とするが、間合せがあった場合は適切な窓口を案内すること。
 - (ア) GIGA タブレット(iPad)
 - (イ) プリンタ
 - (ウ) 図書システム、図書 PC
 - (エ) 学習 AI ドリルシステム
- (297) システム全般のヘルプデスクとは別に、統合型校務支援システムの総合窓口を設けること。
- (298) 統合型校務支援システム窓口の受付時間は平日 9:00~18:00 とすること。

6.7. システム保守

- (299) 調査書レイアウトが変更された際には統合型校務支援システムの帳票を原則として無償で修正すること。利用開始時期は本市と協議の上決定すること。
- (300) 統合型校務支援システムの帳票(指導要録、調査書、児童生徒健康診断票)について、国、および県の制度または、法令の改訂等による変更の必要性が生じた場合、原則として無償で対応を行うこと。指導要録、児童生徒健康診断票については無償

対応内容を提示すること。調査書は無償で修正すること。なお、修正後の調査書利用開始時期は本市と協議の上で決定すること。

- (301) クラウド化されたシステムである点を生かし、保守作業は遠隔接続により速やかに行うこと。なお、保守作業に用いる機器、回線等は受注者の負担とする。
- (302) 遠隔保守では対応が困難である場合、現地訪問によるオンサイト保守を行うこと。オンサイト保守時は予め訪問先と日程を調整の上で訪問すること。なお、オンサイト作業に用いる機器、交通費等は受注者の負担とする。
- (303) 本システムの利用に影響のある保守作業は、可能な限り影響が生じない時間帯に実施すること。
- (304) 本システムの利用に影響のある保守作業を実施する場合、作業計画を本市へ提示し承諾を得ること。また、本市が教職員への周知を行ったのちに実施すること。ただし、セキュリティインシデントの発生時等、緊急性のある保守作業はこの限りではない。
- (305) 本システムを構成する IaaS/SaaS 環境、機器について定期的に脆弱性情報を収集すること。対応が必要な脆弱性が発覚した場合、脆弱性の緩和策や是正等の対応を行うこと。

6.8. 定期保守

6.8.1. 人事異動対応

- (306) 本市が提供する情報に基づき、教職員の人事異動を本システムへ反映すること。また、年度替わりによる人事異動に限らず、年度内に人事異動が発生した場合は対応すること。

6.8.2. 統合型校務支援システムへの外字追加

- (307) 本市の依頼に応じ統合型校務支援システム、および校務用 PC へ外字を追加すること。追加作業は年 1 回とし、契約期間で計 5 回実施すること。

6.8.3. IaaS 環境の予防保守

- (308) IaaS 基盤で稼働するサーバの OS に対し、安定動作を目的にパッチ(更新プログラム)の適用、動作点検等の予防保守を行うこと。適用頻度は年に 1 度とし、作業スケジュールや作業内容等の委細は本市と協議し決定すること。

6.8.4. ソフトウェアの EOL 対応

- (309) 校務 PC の OS (詳細は別紙「校務用 PC 詳細」参照) に対し、導入バージョンの EOL を迎える前に機能更新プログラム(Feature Update)を適用すること。適用頻度、作業スケジュール等の委細は本市と協議し決定すること。

- (310) 本システムを構成する IaaS/SaaS 環境、機器に搭載されたソフトウェアが運用期間中に EOL を迎える場合、EOL 前にパッチの適用やバージョンアップを実施すること。実施方法、作業スケジュール等の委細は本市と協議し決定すること。

6.9. 研修

- (311) 研修の実施に必要な資料は受注者の負担で用意すること。
- (312) 集合研修時の会場は本市内とし、本市が指定した会場・設備(学校等)で実施すること。
- (313) 研修内容、スケジュールは本市と協議の上で決定すること。
- (314) 導入システムの効率的な研修を提案すること。

6.10. 定例会

- (315) システム運用定例会を開催し、本システムの運用状況、課題共有、ヘルプデスク対応状況、システム保守対応状況を定期的に報告すること。原則として報告は対面により教育委員会事務局で行うこと。なお、災害、感染症のまん延等により Web 会議による報告を要請する場合がある。
- (316) システム運用定例会は 3 か月に 1 度以上の頻度で開催すること。スケジュールは本市と協議し決定すること。
- (317) システム運用定例会の議事録は受注者が作成し、本市へ提出すること。

6.11. 発注者の業務範囲

以下の業務は本市が実施するため、受注者の業務対象外とする。なお、業務にあたり必要な操作手順書を作成し、かつ不明点の問合せに応じる等の支援を行うこと。また、その他本市で実施が必要な作業が発生した場合、その都度本市と協議すること。

- (318) 統合型校務支援システムへの児童生徒データ登録、更新、削除。
- (319) 保護者連絡システムへの保護者データ登録、更新、削除。

7. その他

7.1. 既存機器の撤去

- (1) 機器入替に伴い、撤去が必要になる学校内の現行機器については、学校内の指定の場所に移動すること。回収・処分は現行の事業者にて行う。
- (2) データセンター機器については、現行の事業者にて撤去・処分を行うため、考慮する必要はないが、撤去せず継続利用を想定する機器があれば提案時に示すこと。なお、継続利用する機器については、運用終了後に撤去・処分が必要になる際の対応を受託者にて行うものとする。

7.2. 契約終了後の機器撤去

- (1) 本調達で新設した機器について、契約終了時に撤去し、適切な処置を行うこと。なお、撤去の対象となる機器については本市の指示を仰ぐこと。
- (2) 対象機器を学校もしくは本市の指定する保管場所から回収すること。
- (3) 機器の回収・運搬時には情報漏洩のないようセキュリティに十分配慮すること。
- (4) 機器の設定をすべて消去すること。記録領域を有する物についてはデータを復元できないよう完全消去を行い、本市へ消去証明書を提出すること。また、ハードディスク等の記録媒体を機器本体から取り出せる場合、記録媒体を本市へ譲渡すること。
- (5) 回収した機器はすべてリース会社へ返却すること。ただし、本市へ譲渡する記録媒体を除く。

7.3. システム更改時の支援

導入システムを更改する際、原則としてシステム移行は本市、または次期システムを構築する事業者が実施する。なお、データの取り出し等、本市からシステム移行の支援を求められた場合は応じること。

7.4. 追加提案

本市の教育現場における更なる業務効率化やICTの利活用促進等に関して、予算内に収まる追加提案があれば提案すること。