

門真市教育ICT環境整備業務委託
仕様書

令和6年1月
門真市教育委員会

目次

1	目的・業務の趣旨	3
2	本業務の概要	3
	(1) 業務名	
	(2) 本業務の範囲および内容	
	(3) 選定方法	
	(4) 契約方法及び支払方法	
	(5) 構築期間及び利用期間等	
	(6) 本業務の規模	
	(7) 履行場所	
	(8) 成果物	
3	プロジェクト体制	6
	(1) 市側の体制	
	(2) 受託者側の体制	
4	本業務の基本事項	6
	(1) 前提条件	
	(2) 整備対象範囲	
	(3) 校務支援システム利用環境構築	
	(4) サーバやネットワーク機器等の設置場所	
	(5) 見積	
	(6) 調達物品の内訳明細作成	
5	クラウド環境及び端末等の機器整備に関する機能要件	8
	(1) ネットワーク分離の考え方について	
	(2) パブリッククラウド等及びSaaSについて	
	(3) ファイルサーバ・データ管理の基本的な考え方について	
	(4) 回線について	
	(5) テレワーク環境（学校外からのデータアクセス）整備について	
	(6) 教職員端末整備について	
	(7) 多目的端末（デスクトップ）整備について	
	(8) 既存データの長期保管媒体について	
	(9) NASサーバーおよびバックアップ媒体について（5(3)E参照）	
6	アクセス制御を中心としたゼロトラストセキュリティ対応について	14
	(1) 新教育ICT環境の通信フロー及びセキュリティ対策の全体イメージについて	
	(2) 端末管理及びユーザー管理について	
	(3) 個人認証（多要素）・端末証明書等を含む認証基盤の整備について	

- (4) ウイルス対策及びEDRについて
- (5) Webフィルタリングの導入について
- (6) ファイアウォールについて
- (7) 通信経路上の安全対策及びクラウドデータの暗号化について
- (8) メールについて
- (9) 資産管理について
- (10) ネットワークアセスメント対応について

7 構築作業要件 17

- (1) プロジェクト運営
- (2) クラウド環境構築作業
- (3) 教職員端末の初期設定・設置作業
- (4) 教職員端末に当初導入するソフトウェア等の設定作業
- (5) 端末保管庫に係る作業
- (6) 多目的端末の初期設定・設置作業
- (7) データ移行作業
- (8) 各学校からのファイルのアクセス権限設定作業
- (9) 共有フォルダ・受渡フォルダの設定作業
- (10) 設定に必要な基礎情報の登録作業
- (11) 既存機器移設作業

8 パソコン教室の改修について 20

- (1) 整備方針
- (2) 既存什器の撤去・処分

9 運用保守要件 21

- (1) 機器、ソフトウェア等保守
- (2) リモートメンテナンス
- (3) 修理端末の交換
- (4) バッテリー交換
- (5) 定期点検・アップデート対応
- (6) 死活監視
- (7) EDRの運用管理
- (8) 教職員アカウントの管理作業
- (9) 年度更新作業
- (10) 定期報告業務

10 研修・マニュアル要件 24

- (1) 研修会の実施
- (2) 研修会資料及びマニュアルの作成提供

11 その他 25

1 目的・業務の趣旨

本業務は、令和元年度に整備した市教育ICT環境について、国の方針や市のめざす教育、教職員の利便性と働き方改革の実現を後押しできる教育ICT環境をめざして更新整備を実施するものである。

ただし、令和4年度にはアプリケーション型の統合型校務支援システムをオンプレにて構築し、また一部アプリケーションについてIaaS環境を追加整備した（以下、「校務支援システム」という。）ことから、これらについては契約期間である令和10年3月までは継続的に使う必要があり、校務支援システムと一体的な利用を可能としつつ、将来的には統合を視野に入れた整備をめざすものである。

国が掲げる校務DXに向けたロードマップを念頭に置き、本整備では、機器更改や「境界防御型」のネットワーク分離システムの更改に加え、ゼロトラストの考え方に基づいた「アクセス制御」等の仕組みを導入する。

2 本業務の概要

(1) 業務名

門真市教育ICT環境整備業務（以下、本業務という。）

(2) 本業務の範囲および内容

業務の作業範囲と内容は次の通りとする。

- (ア) 教職員端末（周辺機器含）一式の調達
- (イ) ソフトウェアの導入
- (ウ) IaaS環境またはパブリッククラウド及びSaaSシステムの調達
- (エ) 集約拠点（教育委員会）一クラウド間接続環境整備
- (オ) パソコン教室改修整備
- (カ) プロジェクトの全体管理（進捗管理、課題管理等を含む）
- (キ) 各種導入設計、各種初期設定
- (ク) 各種打ち合わせ、検討事項へのアドバイス
- (ケ) 各種運用ルールの見直し、策定支援
- (コ) 機器・ソフトウェア保守（アップデート等への対応を含む）
- (サ) 利用期間中の運用支援
- (シ) 説明会・研修対応

その他本業務及び利用を円滑に進めるための関係機関との連携・調整、作業依頼を行うこと。

(3) 選定方法

公募型プロポーザル方式（参加手続きは、別途募集要領に定めるとおり）

(4) 契約方法及び支払方法

(ア) 契約方法

① 構築部分

初年度の構築にかかる役務部分については、選定により受注候補者となった者（以下、受注候補者という。）と随意契約により契約する。

② リース対象物件及び運用保守

受注候補者と協議を行った後、確定した見積金額を基に市で後日リースの競争入札を行い、市・受託候補者・リース会社と三社契約を行う。運用保守料については代理回収するものとする。

(イ) 支払方法等

本業務のうち構築部分は完了払とし、リース料、運用保守料は毎月払いとする。

【参考】

構築部分・・・設計・設定、運搬、設置作業、研修会等に係る導入時に必要な役務。

リース料・・・調達機器及びソフトウェアなど、環境整備に係る見積金額のうち構築部分を除くもの

運用保守料・・・利用期間内の運用において提案事業者が請け負う支援業務等に係る費用

(ウ) 備考

- ① リース料、運用保守料の支払いは11月から支払開始とする予定である。
- ② 見積金額は上記【参考】のいずれかに分類の上、経費内訳書に明記すること。
- ③ 具体的な契約内容、支払開始日及び支払方法等は、受注候補者と協議の上決定する。

(5) 構築期間及び利用期間等

(ア) 構築期間

- ① 端末及びサーバ等の設置や初期設定などの環境構築（動作及び通信確認等含む）期間
契約締結日から令和6年8月31日まで
- ② パソコン教室改修整備
契約締結日から令和7年1月7日まで

(イ) 利用期間

環境構築完了（パソコン教室改修を除く。）後の教育ICT環境（以下、新教育ICT環境という。）の利用期間
令和6年9月1日から令和11年10月31日まで

(6) 本業務の規模

本業務の対象学校数および児童生徒数、教職員数等については以下の通り。特に記載のない場合は、すべて以下の条件を適用すること。

区分	規模	備考
学校数	19校	小学校13校、中学校6校 ※「門真のめざす教育とこれからの学校づくり実施方針」に基づく学校再編により、契約日以降、学校数が変化することがある。
児童生徒数	6,625人	小学校4,329人、中学校2,296人 (令和5年5月1日現在)
教職員数	約700人	小学校約450人、中学校約250人
教育委員会利用者数	約10人	

(7) 履行場所：各小中学校及び教育委員会

	施設	住所	教職員端末(うち共用扱端末 ※3)整備予定台数
1	教育企画課	門真市中町1-1	7台(2台) + 予備48台
2	教育センター	門真市中町1-19 ※1	2台(2台)
3	門真小学校	門真市柳町4-1	34台(6台)
4	大和田小学校	門真市大橋町21-46	27台(6台)
5	二島小学校	門真市三ツ島1丁目5-10	36台(6台)
6	四宮小学校	門真市四宮2-8-1 ※2	43台(6台)
7	古川橋小学校	門真市御堂町18-9	34台(6台)
8	沖小学校	門真市沖町28-1	36台(6台)
9	上野口小学校	門真市上野口町31-1	29台(6台)
10	速見小学校	門真市速見町4-1	37台(6台)
11	北巣本小学校	門真市北巣本町2-11 ※2	23台(6台)
12	五月田小学校	門真市北島町27-1	27台(6台)
13	東小学校	門真市岸和田3-42-1	34台(6台)
14	門真みらい小学校	門真市浜町22-41	47台(6台)
15	水桜小学校	門真市三ツ島6-2-1 ※2	47台(6台)
16	第二中学校	門真市沖町10-1	46台(6台)
17	第三中学校	門真市柳田町12-6	45台(6台)
18	第四中学校	門真市江端町3-1 ※2	40台(6台)
19	第五中学校	門真市北岸和田3-12-1	45台(6台)
20	第七中学校	門真市北島町29-1	38台(6台)
21	門真はすはな中学校	門真市中町2-1	45台(6台)

※1 教育センターは、庁舎移転に伴い記載の住所に変更となる見込みである。

※2 利用期間中となる令和8年4月に統合を予定している。統合に伴う機器の移設や設定変更については、本整備では加味する必要はない。

※3 共用端末は後述する顔認証を行わない。それ以外は、その他の端末と同様である。

(8) 成果物

本業務における成果物とは、本業務を履行する際に作成された有体物ならびに無体物を指す。

ただし、本契約を履行する際、既に存在していた受託者の著作物ならびにその二次的な著作物は成果物に含まない。提出した成果物の内容に変更が生じた場合、都度改訂し再提出すること。

受託者が市に提出する成果物は、下記の通りとする。

- ① 導入スケジュール
- ② 完成図書（機器構成図を含む、導入機器一覧）
- ③ 各種設計書
- ④ ハードウェア、ソフトウェア初期設定報告書
- ⑤ 端末利用マニュアル
- ⑥ システム運用保守連絡体制図
- ⑦ 説明会・研修計画

3 プロジェクト体制

(1) 市側の体制

本業務の遂行にあたっては、市は教育委員会教育企画課を事務局とし、関係部署担当者及び学校代表者との情報共有を密にしながら円滑な推進を図る。

(2) 受託者側の体制

(ア) 新教育ICT環境の整備及び運用する上で、受託者が行う業務・支援の実施に必要な人員を配置し、体制表にて提示すること。

(イ) 各種対応のスピードと質の確保のため、契約日時点において、大阪府内に保守拠点（本社・支社または営業所）が1ヵ所以上確保できること。

(ウ) 新教育ICT環境の運用状況について定期的な報告を行うとともに、システムの維持・向上を図るために、継続的な運用改善を行うことができる体制とすること。

(エ) プロジェクトメンバーには、市と同等以上の規模（小学校13校中学校6校）の自治体において、環境構築整備、運用支援業務等の経験を有するものを含むこと。

(オ) 本プロジェクトに従事する要員は、必要な知識・技術に精通し実務経験を有していること。

4 本業務の基本事項

本業務では、事業者からのより良い提案を採用する予定である。提案事業者は次に掲げる基本事項及び本仕様を熟読の上、全体の構成について提案すること。

(1) 本業務は職員室内の校務用端末更新を含むことから、学校に勤務する教職員の業務環境に大きく影響するものである。

児童生徒が学校内で活動する期間は運営を止めることはできないことを踏まえつつ、令和6年9月1日から全小中学校において混乱なく新教育ICT環境を本稼働できるよう、環境整備に必要な作業を完了できる本業務全体のスケジュールについて提案すること。

なお、導入スケジュールの検討に際しては次のことを前提条件とすること。

(ア) 教職員端末整備を含む職員室内の作業は夏休み期間に全てを終えること。

【参考】

門真市立小学校及び中学校の管理運営に関する規則第2条(2)ア

夏季休業日 7月21日から8月25日まで

(イ) 夏休み期間における作業は原則平日に実施する予定であるが、中学校6校については休日（盆期間中、土曜日、日曜日）実施を前提にスケジュールおよび費用を見込むこと。

(ウ) 各校の具体的な作業日は学校との調整を経て決定する。提案時のスケジュールは、想定する1日あたりの作業校数を示すとともに、作業候補となる時期を明確にすること。

(2) 本業務における整備対象範囲は次のとおりとする。（現行の教育ネットワーク構成は別紙参照）

- (ア) 教職員校務用端末及び関連機器の調達・整備、既存機器（現リース品）の移設【学校内】
- (イ) パブリッククラウド等及びSaaS環境の調達・構築（校務端末から利用するファイル管理・認証等のサーバ群他管理ツール一式、各セキュリティ対策【現データセンター等該当部分】
- (ウ) Microsoft365 A3相当以上の調達・構築
- (エ) パソコン教室改修【学校内】
- (オ) (ア)(イ)に応じたセキュリティ対策

※ 学校内のネットワーク環境は別途整備を行う予定のため、学校内のスイッチやAPなどの機器整備、無線接続証明書、DHCP等のネットワーク整備については本業務の対象外とする。

- (3) 校務支援システムについては、市教育委員会が利用するプライベートクラウド及びデータセンター（(株)オプテージのサービス）（以下、「データセンター等」という。）内に構築している。
本業務で整備する教職員端末から利用可能な環境を構築すること。
データセンター等やネットワークなど既存機器（FWやルーター等）の設定変更に必要な費用は別途本市にて準備する。ただし、事業者提案に基づく環境と整合をとるため、本市の求めに応じて、既存関係事業者との協議や説明資料の作成などに対応すること。
- (4) 本業務において、校務支援システム以外に必要となるサーバやネットワーク機器等の設置については、原則として事業者が提案するIaaS環境またはパブリッククラウド等（以下、パブリッククラウド等という。）に構築する前提に提案すること。
- (5) 本仕様書に無い項目であっても、事業者の提案内容において必要となる機器及び各種ライセンス等は全て見積りに含めること。また、保守やライセンス等は構築期間についても見込むこと。
- (6) 調達物品については、品名、型番、メーカー、用途、数量、保証の有無、保証内容、見積金額等がわかる内訳明細を作成すること。また、物品管理及び学校からの問い合わせに対応できるよう、管理番号等を記載したラベルを貼り付けること。

5 クラウド環境及び端末等の機器整備に関する機能要件

(1) ネットワーク分離の考え方について

現状、「校務内部系」、「校務外部系」、「学習系」の3分離となっているが、将来的にはネットワーク統合をめざしている。ただし、校務支援システムは令和10年3月までは「校務内部系」に構築したデータセンター等にて運用し、その後はクラウドサービスへ移行する予定である。これらのことを踏まえ本業務におけるネットワーク分離の考え方と構成について提案を求める。

(2) パブリッククラウド等及びSaaSについて

(ア) 事業者の提案によるものとするが、校務支援システムその他既存の環境と整合が取れるよう、付随するサービスや機器、セキュリティ対策等についても併せて提案すること。

(イ) 校務支援システムについては、本業務の契約期間内にクラウド型へ移行する可能性がある（令和9年度整備予定）ことから、将来のパブリッククラウド等及びSaaSへの移行も視野に入れた構築を検討すること。

(ウ) クラウドサービスを利用する場合は、データセンターは国内に置かれていること。

(エ) クラウドサービスを利用する場合は、従量課金型ではなく、毎月定額払であること。

【参考】 本市を含め府内市町村教育委員会では、GIGAスクール構想実現に向け、Google Workspacelによる連携を行っている。

児童生徒は1人1台端末としてクロームブックを利用しており、本業務により整備する教職員端末においてもクラスルームやGoogleドライブを活用する。

(3) ファイルサーバ・データ管理の基本的な考え方について

(ア) 校務支援システム整備により設置したサーバについては、引き続きデータセンター等に「校務内部系」として運用する。

(イ) 個人情報を含むファイルを管理するエリア（現校務内部系に相当）の運用に必要なサーバ等機器の設置場所については、原則として提案で求めるパブリッククラウド等に構築する。

(ウ) その他の校務に関するファイルを管理するエリア（現校務外部系及び学習系）の運用に必要なサービスやサーバ等機器の設置についても、原則として提案で求めるパブリッククラウド等に構築する。

(エ) 学校が撮影した動画・画像データを保管するための領域として(イ)(ウ)とは別に各校にNASサーバを構築する。また、NASサーバのデータを定期的にバックアップできる環境も併せて構築する。

(オ) (イ)(ウ)に設置するファイルサーバについては、市で利用できる実効容量として27TBを想定すること。

【参考】 既存移行分12TB、利用期間中増加分15TB程度を想定

(カ) (エ)については、2TB×19校を想定すること。

(キ) 各校が保有する既存ファイルの移行対象とする容量や手法については協議により決定する。市全体で(オ)に移行するデータ容量上限は12TB程度を予定しているが、各校の既存ファイルサーバ利用状況が異なるため、各校に必要な容量は一律にはならない前提で検討すること。

(4) 回線について

- (ア) 校務支援システム整備の際に、(株) オプテージのイーサネットVPNを利用した次の①～④の回線を整備済であることから、今回整備ではこれらの活用を前提とすること。
なお、パブリッククラウド等への接続回線は提案される構成の中にも含めること。
回線について提案に含める場合には、利用期間に係る費用を全て見積りに含めること。
受注候補者が決定した際には、既存回線及び提案回線も含めて、全体として必要性について協議を行った上で最終判断を行う。
- ① 各学校(拠点)－VPN間 ② 教育委員会(集約拠点)－VPN間
③ データセンター等－VPN間 ④ 校務支援システム保守拠点－VPN間
- (イ) 提案事業者が導入した機器等について保守を行う拠点等に回線が必要な場合には、提案に含めること。なお、事業者がデータセンター等内の機器と連携するために必要なイーサネットVPN回線は、別途市で用意する。

(5) テレワーク環境(学校外からのデータアクセス)整備について

学校では学校長の許可を得た場合には、在宅勤務(以下、「テレワーク」という。)が認められている。テレワークを実施する際には、基本的には【学校に勤務する場合と同様の環境】が求められるものと認識しており、校務支援システムやファイルサーバ等にアクセスできる環境を構築する。(ただし、運用上の考え方によっては設定等により利用を制御可能とし、制御内容については市と協議の上決定すること。)

テレワークが実現できる機器構成、認証手法、その他の制御方法等については提案を求める。セキュリティ担保も含めて提案、見積りに含めること。以下の仕様を満たすこと。

- (ア) 本業務で整備する教職員端末を持ち帰ることができ、自宅のWi-Fiに接続することができる。
なお、持帰専用端末を別途整備する形でも構わないが、その場合は追加提案として扱うこと。
- (イ) 自宅のWi-Fi接続により、学校内で利用可能な各サービス及びファイルにアクセスすることができる。(校務支援システムを含む。)
- (ウ) 学校長より許可(承認)を受けた者のみがテレワークによる外部からの接続が可能となるよう、仕組みを導入すること。

【参考】

- ・別途校長が管理する物理機器(USB、カード等)を整備し、校長許可のもとこれを借り受けることにより接続できる運用とする。
 - ・申請承認の仕組みを導入し、校長が承認した端末のみが接続できる運用とする。
- (エ) 学校外から利用する場合においても、原則として教育委員会や学校と同等のセキュリティや端末の操作方法が維持できること。(学校外から利用する際の初期設定作業や、セキュリティ確保のための作業の発生はこの限りではない。)
- (オ) テレワーク利用時における自宅等に存在する私物のITリソースへのデータ持出はリスクとなるため原則不可としたい。自宅のITリソース使用の考え方について提案に含めること。
【ITリソースの使用例】ネットワークハードディスク(NAS)への書込、USBメモリ等外部記憶装置への書込、Bluetoothでのデータ転送、印刷機器からの出力など。
- (カ) テレワーク時には自宅で充電できるよう、職員室内で充電するための充電器とは別に、持ち帰り用の充電器を調達に含めること。(全端末対象)
- (キ) テレワーク時には専用のバッグにより持ち帰るため、持ち帰り専用バッグを調達に含めること。(各校5個程度とする。)

(6) 教職員端末整備について

教職員端末に求める仕様・スペックについて以下に示す。

ただし、これらは現時点の想定仕様であり、今後整備全体概要やコスト面の検討の中で変更する可能性がある。事業者による全体の提案構成の中においてベストミックスになるのであれば、これと異なる提案内容でも構わない。

形状	ノート型PC（コンバーチブル型が望ましい）
OS	Windows 11 Education x64
CPU	インテル® core i5プロセッサ相当以上
メモリ	8GB以上
ストレージ	SSD/256GB以上
ディスプレイ	13.3型～14.0型 液晶画面 タッチパネル対応
Webカメラ	Windows Hello対応のカメラ内蔵
光学ドライブ	不要（あっても構わない）
無線	IEEE802.11 a/b/g/n/ ac/ axに準拠していること
バッテリー	11時間以上
キーボード	日本語配列キーボード
インターフェース	HDMI2.0typeA×1、USB3.1typeA×2以上、PD対応 USBtypeC-1以上 ※ドッキングステーションは不可
その他	HDMI-VGA変換アダプタ（HDMI Aオス→VGAメス）

※ 充電はType-C・モニターはHDMIケーブルによる接続を想定

（拡張用のモニターは既設を流用予定である。既設モニターにはHDMI端子がないため、対応したケーブル(HDMI-VGA変換アダプタ)も整備に含めること。)

【参考：流用予定の既存機器】

モニター：PHILIPS 19.53型ディスプレイ「200V4QSBR/11」

(6)-2 端末の台数について

770台（管理職、事務職員等を含む全教職員対象）。全て同一の機種・型番であること。

(6)-3 端末の修理保証について

教職員端末は原則として5年の利用を想定している。

5年間追加費用なしで修理（現地修理または送付バック）が可能となるよう、修理保証を含めること。また、持ち運び時の落下による故障や不注意による液体こぼし、落雷・停電による破損又は損傷についても、追加費用なしで修理できる保証とすること。

(6)-4 バッテリー交換について

全台バッテリー交換（作業含む）に関する費用を含めること。

バッテリー交換については利用開始から3～4年目に1回実施する予定である。提案する端末によっては利用期間内にバッテリー交換を要しないものや極めて軽微な対応で可能なものがある。選定する端末の仕様に合わせた内容で構わないが、7時間（授業時間である午前9時～午後4時）に連続利用できない状態になった場合にはバッテリー交換を行うこと。いずれにせよ5年の利用期間中、バッテリーの課題が生じた際（7時間連続利用ができない状態）にはすべての端末において1回は追加費用なく交換対応できるよう見積もりに含めること。

(6)-5 端末に付随する機器の調達について

下記について調達に含めること。

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| (ア) ワイヤレスマウス (USB 2.4GHz帯タイプに限る。) | 端末台数分 |
| (イ) HDMI-VGA変換ケーブル【(6)※再掲】 | 端末台数分 |
| (ウ) 自宅への持ち帰り時の充電器【(5)(カ)※再掲】 | 端末台数分 |
| (エ) 外付光学ドライブ (USB-A接続) | 58台 (3台×19校+予備) |

【想定用途】

- ① 授業にてDVDを利用するに際して、教職員端末で読み込み再生
- ② 教職員端末での画像や動画の読込・書込

※ 利用時のみ随時接続

- (オ) 持ち帰り用バッグ 120個

以下の仕様を参考にすること。

- ① 教職員端末、充電器、マウスを収納できファスナー等で完全に閉じられること。
- ② 持ち運べるよう持ち手がついていること。
- ③ 周囲及び底にクッション材又は内側起毛素材が使用されていること。
- ④ ケースの側面に管理名札を表示できるポケットが1つ以上あること。

(カ) OAタップ

教職員端末に係るモニターや充電器の電源を確保するためOAタップを調達すること。

- ① 全校分として数量は150個用意すること。
- ② 以下の仕様を満たすこと。
 - ・ ケーブル長は5m以上であること。
 - ・ 磁石付きであること。
 - ・ コンセントの口を7つ以上確保すること。
- ③ 構築作業及びパソコン教室改修時に、電源の必要に応じて設置すること。
- ④ 構築作業で使用せず余剰が発生した場合には、教育企画課へ納品すること。

(6)-6 教職員端末に当初導入するソフトウェア等について

次の各ソフトウェアについて、端末の利用期間中は継続的に利用できるような見積りに含めること。なお、本業務により整備する教職員端末で動作可能であることを事前に確認すること。

- | | |
|---|--------|
| (ア) 動画編集ソフト 参考「Power Director Ultraエデュケーショナル」 | 端末全台対象 |
| (イ) PDF編集ソフト 参考「JUST PDF 5(JL-Education)」 | 端末全台対象 |
| (ウ) DVD再生機能 参考「Power DVD Pro 教育機関向けライセンス」 | 端末全台対象 |

(6)-7 端末保管庫について

現在学校では、充電機能のないキャビネット (124cm×65cm×161cm(長さ×幅×高さ))にて教職員端末を保管している。

本業務にて端末保管庫を整備する。ただし、端末の充電は日中利用者の机上で行うため、原則として充電機能は不要である。以下の仕様を満たすものを提案及び見積りに含めること。

- (ア) 既存のキャビネットの枠内に納まるサイズであること。
- (イ) ノートパソコンを縦に並べて収納するタイプとすること。(端末間の仕切りが横ではなく縦についているもの)
- (ウ) 鍵がかかること。鍵は予備も含めて最低2個ついていること。

- (工) 2(7)各学校の端末整備予定台数を踏まえ、調達台数については次の通りとする。
- ① 40台または44台収納 20台（各学校に1台+教育委員会に設置）
 - ② 10台程度収納 7台（①の収納台数を超える学校に1台）
- なお、学校に①と②を両方設置する場合には、①の上部に②をスタッキングできること。
- (オ) (工)②を設置する対象校は教職員の実際の配置状況によるため、協議により決定する。
学校に配置しないこととなる端末保管庫は教育委員会教育企画課に設置する。

(7) 多目的端末（デスクトップ）整備について

教職員端末とは別に各校に整備する多目的端末に求める仕様・スペックについて以下に示す。

形状	デスクトップ型
OS	Windows11 Education x64
CPU	インテル® core i5プロセッサ相当以上
メモリ	8GB以上
ディスク1	SSD/256GB(OS/アプリケーション用)
ディスク2	HDD/1TB
光学ドライブ	DVD-ROMドライブ内臓
有線LAN	RJ-45（1000Base-T対応）
その他	HDMI-VGA変換アダプタ（HDMI Aオス→VGAメス） ※多目的端末は共有で利用するため、顔認証は行わない。

※ 教職員端末と同様の運用が可能なおことに加え、下記(7)-5をストレスなく利用できるスペックを確保すること

(7)-2 多目的端末の台数について

20台（各校1台+教育委員会1台） 全て同一の機種・型番であること。

(7)-3 多目的端末の修理保証について

多目的端末は原則として5年の利用を想定している。

5年間追加費用なしで修理（現地修理または送付バック）が可能となるよう、修理保証を含めること。

(7)-4 多目的端末に付随する機器について

下記について、全て端末台数分調達すること。

(ア) セキュリティーワイヤー（2.0m以上、南京錠タイプ）

(イ) モニター接続用変換アダプタ

(ウ) モニター・マウス・キーボードは既存のものを流用するため不要である。

【参考：流用予定の既存機器】

モニター：IOデータ 21.5型ディスプレイ「LCD-AD223EDB」

マウス：ELECOM「M-K6URBK/RS」

キーボード：ELECOM「TK-FCM108BK」

(7)-5 多目的端末に当初導入するソフトウェア等について

次の各ソフトウェアについて、端末の利用期間中は継続的に利用できるような見積りに含めること。なお、本業務により整備する多目的端末で動作可能であることを事前に確認すること。

- | | | | |
|--------------|-------------------------|------------------|------|
| (ア) PDF編集ソフト | 20台分 | ((6)-6と同製品とすること) | |
| (イ) DVD再生機能 | 20台分 | ((6)-6と同製品とすること) | |
| (ウ) 楽譜作成ソフト | 参考「VIP MLP Illustrator」 | | 19台分 |
| (エ) イラストレーター | 参考「スコアメーカー 学校版 12.1」 | | 19台分 |

(8) 既存データの長期保管媒体について

現在、各学校にはNASサーバを設置(2.5TB)してデータを保管しており、更新後には提案のクラウドへ移行する。移行データは極力減らしたいため、既存データを移行前に整理する予定であるが、各学校ではデータ削除に対する不安が大きいと考えており、既存データについてすべて保存したのちにデータ整理を行う予定である。

そのため、学校ごとにNASサーバからデータを移行して長期保管するための外部媒体(以下、「長期保管媒体」という。)を各校2TB(計38TB)分用意すること。長期保管に適するM-DISC(BDメディア)が望ましい。なお、M-DISCの読み書きを行う為のUSB Type-A接続方式の外付け光学ドライブを各校2台+予備1台(計39台)用意すること。※(6)-5(エ)を利用する形でも構わない。

なお、本項目の趣旨を理解した上で、全体構成として実現可能であれば上記と異なる内容でも構わないが、その際は提案に明記すること。

既存データの移行作業の手順イメージは以下のとおりである。

- (ア) 長期保管媒体及び手順書を各学校に配布(事業者→学校)
- (イ) 既存NASのバックアップ作業(学校)
- (ウ) 既存NASの整理、不要データ削除作業(学校)
- (エ) 整理後に残ったデータをクラウドファイルサーバ及び次の(9)に移行する。(事業者)

(9) 新NASサーバーおよびバックアップ媒体について ((3)(エ)(カ)参照)

各学校が保有するデータのうち、学校が撮影した動画・画像データを保管するためのNASサーバ(RAID1以上、実効容量2TB以上、ハードウェア保証5年)を各校1台+予備1台(計20台)(以下、「新NASサーバ」という。)を構築すること。なお、新NASサーバはデータ暗号化の対象とし、ユーザーまたはグループ単位でアクセス権設定が可能かつ同時接続50名以上に対応した製品であること。

また、新NASサーバのデータを定期的に他の媒体へバックアップする環境も用意すること。

なお、本件については各学校内に設置する。職員室に既設のサーバラックの中に構築する予定である。別途格納しているネットワーク機器を除いた空きスペースの寸法は以下の通りであることから、このスペース内で格納できる製品とすること。

440mm(W)×500mm(D)×330mm(H)

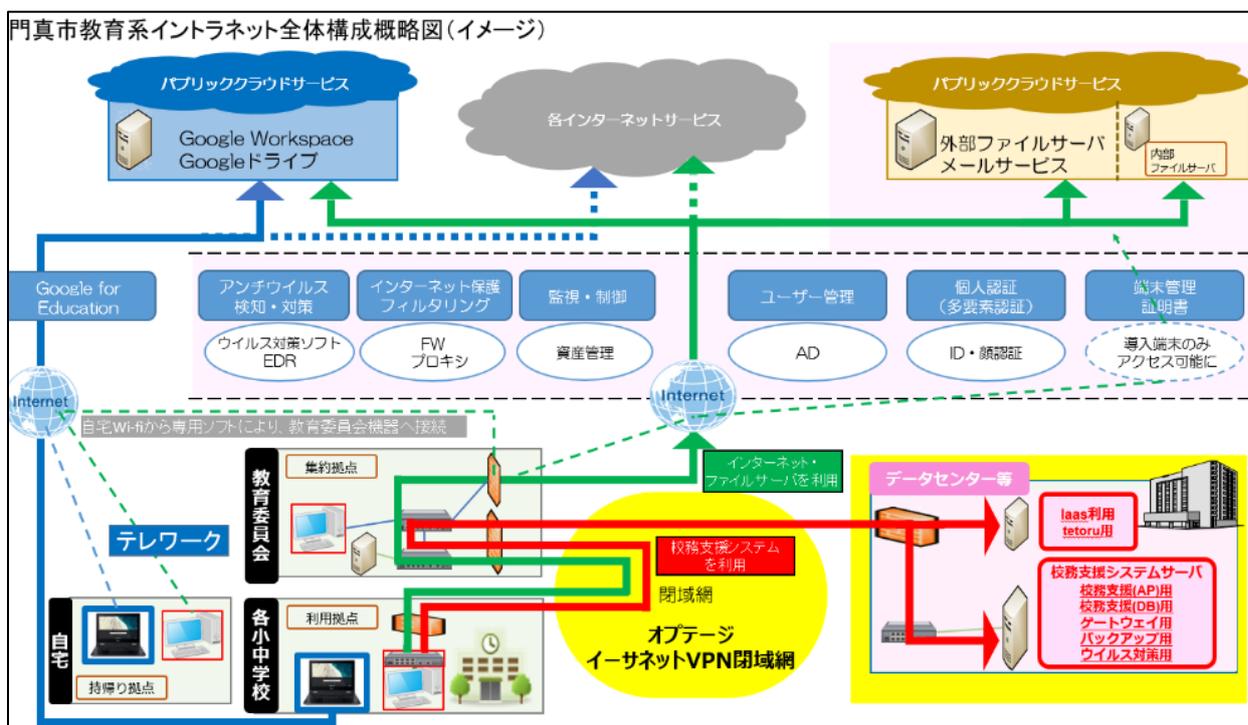
6 アクセス制御を中心としたゼロトラストセキュリティ対応について

(1) 新教育ICT環境の通信フロー及びセキュリティ対策の全体イメージについて

パブリッククラウド等の運用やテレワーク環境整備を進めていく上では、国が示す教育情報セキュリティポリシーガイドラインに則った確実なセキュリティ対策やセキュリティサービスの導入とセットで検討が必要と認識している。

次表は、市の教職員端末の利用についてファイル等へのアクセスフローのイメージを図にしたものである。このイメージ及び以下の各項目の仕様を踏まえつつ、事業者として最適なパッケージとしての構成について提案すること。なお、テレワークにおける利用時においても同じ基準のセキュリティを満たすこととし、その考え方については提案の記載に含めること。

R6 新教育ICT環境のイメージ



(2) 端末管理及びユーザー管理について

新教育ICT環境は保有する情報資産を適正に保護するため、管理者の管理するユーザー及び端末のみからの利用を想定している。このことから、本業務にて整備及び管理する機器や端末等について、適切に一元的に管理できる仕組みを構築すること。また、ユーザーについても管理者が作成、運用、削除等について、即時に適切に管理できる仕組みを構築し提案に含めること。

(3) 個人認証(多要素)・端末証明書等を含む認証基盤の整備について

端末ログイン時やクラウド利用時など適切なタイミングで、認証に基づき接続できるよう仕組みを構築すること。なお、多要素による認証が可能となる構成とし、要素の選択等については事業者の提案によるものとするが、原則として顔認証を含めること。また、教職員の利便性にも考慮し、SSO(シングルサインオン)の考え方も提案に含めること。下記の条件に基づき、対応に必要な付随サービスも検討の上見積に含めること。

- (ア) 端末のユーザー情報と連携して一元管理ができること。
 - (イ) サービスの操作マニュアル、その他の関連文書は日本語で提供すること。
 - (ウ) サービスの操作はWeb管理画面で提供され、日本語の表記が行えること。
 - (エ) 教職員端末は原則として多要素認証を利用するものの、共用で利用する端末を設置するため設定等を変えることにより、多要素認証を不要とすることもできる仕組みであること。
- (4) ウイルス対策及びEDRについて
- マルウェア、ランサムウェア等によるサイバー攻撃や不正アクセス等外部からの攻撃への対策として、ウイルス対策の仕組みを構築する。従来のEPPによる対策に加え、未知の脅威に対しても検出可能な仕組みが求められており、振る舞い検知機能や次世代型EPPについても対応すること。また、EDRの機能についても構成に加える。具体的な手法や対象範囲を明確にし検知後の対策も含めた構成で提案すること。その他対応に必要な付随サービスも検討の上見積に含めること。
- (5) Webフィルタリングの導入について
- ゼロトラストの考え方にに基づき、外部のクラウド等へのアクセスを安全に行うために必要な仕組み・構成について提案を求める。なお、利用者を脅威から守る観点に加え、教育委員会による管理・運用面にも配慮し、提案内容について検討すること。
- (ア) 学校内はもちろん、テレワーク時など学校外でも機能するシステムであること。
 - (イ) フィルタリングは学校ごとに設定が可能であること。
 - (ウ) URL、ドメイン、その他キーワード等の指定により、ブラックリスト及びホワイトリストによる制御が可能である事。
 - (エ) フィルタリングによる結果について履歴を取得できること。
 - (オ) サービスの操作はWeb管理画面で提供され、日本語の表記が行えること。
 - (カ) 各校のフィルタリングの指定及び制御は、教育委員会にて一元的に作業できること。
- 【参考】
- 児童生徒1人1台端末について、検索ワードによるアラート通知やインターネット接続時間を限定できる「i-FILTER@Cloud (デジタルアーツ)」の導入を検討しており、本業務の提案にあたっては検討に含めていただきたい。ただし、上記仕様を満たせば他製品の提案でも構わない。
- (6) ファイアウォールについて
- (ア) 端末や拠点とクラウドサービスの間で発生するネットワーク通信を保護すること。
 - (イ) 標的形攻撃、不正アクセス等の攻撃から内部ネットワークを保護する機能を有すること。
 - (ウ) ユーザー認証が必要なシステムを提案する場合はサービスの操作は、端末のユーザー情報と連携して一元管理ができること。
- (7) 通信経路上の安全対策及びクラウドデータの暗号化について
- 各学校及び教育委員会とクラウド間の通信は、暗号化の仕組みを導入する。また、クラウド上に整備するファイルサーバ内のデータは原則暗号化する。下記の条件に基づき提案に含めること。なお、対応に必要な付随サービスも検討の上見積に含めること。
- (ア) 暗号化については、自動的に暗号化する仕組みを導入すること。
 - (イ) 復号化については利用者自身で行える、又は必要に応じて自動化するなど、利用者の利便性に配慮した仕組みとすること。

- (ウ) ファイルを復号化しての外部への持ち出しについてはログを採取できること。
- (エ) ログは最低1年間保持できること。
- (オ) 他のサービスとの連携を考慮すること。(暗号化されたファイルの取込の際の手順提示など)

(8) メールについて

現在は各学校において、校長用、教頭用、学校共用の3ユーザーにて運用しており、新教育ICT環境においては、事務職員用を加えた4ユーザーによる運用を想定している。Webメールサービスを前提に、セキュリティ対策の考え方も含めて提案すること。

- (ア) 1ユーザーあたりのメールボックス容量は10GB以上を確保すること。
- (イ) メール送受信時における、1通あたりの最大容量は10MB以上とすること。
- (ウ) 現メールサービスの送受信メールやアドレス帳等のデータ移行は不要である。
- (エ) メールアドレスで使用するドメインを新規取得すること。
- (オ) Windows OS上でのメール送受信に対応していること。また、マルチブラウザ(Microsoft Edge、Google Chrome)に対応していること。
- (カ) 学校共用については、学校内の教職員全員が利用可能であること。各メールの使用者は、下表のとおり設定する予定である。

	校長	教頭	事務職員	その他教職員
校長用メール	○	×	×	×
教頭用メール	○	○	×	×
事務職員用メール	○	○	○	×
学校共用メール	○	○	○	○

(9) 資産管理について

- (ア) 適正なIT資産管理のために、以下の情報を自動取得できること。

デバイス情報	OS名、コンピューター名、デバイス名、OSバージョン、OSバージョンシリアル番号、BIOSバージョン、システム製造元、ドメイン名、ログオンユーザー名、CPU情報、WindowsプロダクトID、Internet Explorerバージョン、Microsoft Edgeバージョン、Google Chromeバージョン、メモリサイズ、ストレージ使用容量(空き容量)
ネットワーク	NIC情報(NIC名・MACアドレス・IPアドレス・サブネットマスク・デフォルトゲートウェイ・DNSサーバー)

- (イ) デバイスの情報を一覧表示でき、表示項目の変更や並び替えが容易に行えること。
- (ウ) メッセージ配信ができ、メッセージにはファイルが添付できること。
- (エ) アラート設定が可能で、アラート発生時は管理者にメールで通知できること。
- (オ) デバイスの稼働状況を把握できるレポート機能を有していること。
- (カ) コンピュータ上のソフトウェアやアプリに関するインストール情報を自動取得できること。
- (キ) 登録されていない機器等が接続されたことを感知する機能を有すること。
- (ク) 端末について、以下のログを取得できること。

ログオン・ログオフログ
ファイル操作ログ(ファイル/移動/作成/削除/名前の変更)
プリントログ
ウィンドウタイトルログ

Webアクセスログ（閲覧・アップロード・ダウンロード）

- (ケ) 端末における操作ログについては、1年間以上保存できること。
 - (コ) アラートを検知したデバイスを一覧で表示できること。
 - (サ) ユーザーによるアンインストール防止機能を有すること。
 - (シ) 記録メディア（USB機器、SDカード等）の制御機能を有すること。
 - (ス) 機能更新プログラム（FU）および品質更新プログラム（QU）の適用状況把握と未適用デバイスへのパッチ配信機能を有すること。
 - (セ) 管理コンソールの操作履歴を取得できること。
 - (ソ) 管理コンソールにログインするアカウントは、アカウント毎に閲覧可能な部署やメニューを設定できること。
 - (タ) 契約期間中は、常に最新バージョンが利用できること。
- (10) ネットワークアセスメント対応について
- 市では、ネットワークが繋がりにくい時間や原因不明のネットワーク遅延が課題となっている。新教育ICT環境における学校端末から各クラウドまでの通信は、教育委員会を経由するとともに複数関係者の責任分界点が存在する。インターネット上やクラウド環境も含め、ネットワーク遅延発生時に原因箇所を特定する仕組みや調査方法、体制に対する考え方について提案に含めること。

7 構築作業要件

環境構築作業にあたっての基本的な要件は以下の通りとする。以下の内容を踏まえて実施すること。なお、具体的な記載がない限り作業に係る全ての費用を見積もりに含めること。

- (1) プロジェクト運営
 - (ア) 本業務に関する導入課程の経過、進捗状況について定例会議等を通じて報告すること。
また、進捗報告書および打合せ会議に際しては、議事内容を事前に提示するとともに、毎回受注者が議事録を作成し、会議終了後に速やかに提出すること。
 - (イ) サービス提供を進める上で必要な関係部署、関係機関との調整、資料等の作成を行うこと。
 - (ウ) 設計、構築期間においては、必要に応じて関係者を招集の上で定例会等とは別途の検討会を実施し、スムーズな業務進行を図ること。また、仕様や要件の確認及び確定に関しては、必ず書面により行うこと。
 - (エ) 課題管理表を作成し、定期的に共有、進捗確認を行うこと。
 - (オ) 本業務に関するに係る全ての文書は、様式や記載方法及び文書番号の採番ルール等を定め、標準化・統一化を図ること。
- (2) クラウド環境構築作業
 - クラウド及びSaaSの利用及びセキュリティ対策等を含め、新教育ICT環境の構築及び利用に必要な作業を行うこと。
- (3) 教職員端末の初期設定・設置作業 【5(6)参照】
 - (ア) ドライバー等のインストール設定及び環境設定を行うこと。

- (イ) Windows及びOffice等ソフトウェアのライセンス認証を行うこと。
 - (ウ) ソフトウェアはすべて最新のセキュリティパッチの適応を行うこと。
 - (エ) ソフトウェア（5(6)-6参照）のインストール、環境設定及びライセンス認証を行うこと。
 - (オ) 標準添付のうち不要なソフトウェアについては削除すること。
 - (カ) 納入機器を設定するにあたり、必要となるソフト等がある場合は事業者で用意すること。
 - (キ) コンピューター名等のネットワーク設定を行うこと。
 - (ク) 校務用ネットワークの接続設定を行うこと。なお、教職員端末は無線接続により利用する。
 - (ケ) 別途調達する複合機及びスキャンが利用できるよう設定を行うこと。（各校1台）
 - (コ) 既存でインストール済のソフト（デジタル教科書やデジタル採点ツール）については、事前に協議の上、初期設定の際のインストール作業に含めること。
 - (サ) その他当初設定が必要な項目が生じた場合には、別途協議の上設定作業を行うこと。
 - (シ) 端末を設置すること。設置に際しては既設OAタップより電源を確保する。ただし、既存設置数より増加の見込みのため、必要に応じてOAタップを新たに設置すること。（5(6)-5(カ)参照）
 - (ス) 導入機器等には、導入年月日・管理番号のラベルシールを貼り付けること。
- (4) 教職員端末に当初導入するソフトウェア等の設定作業【5(6)-6参照】
- 次の各ソフトウェアを端末の利用期間中、継続的に利用できるよう初期設定作業を行うこと。
 - (ア) 動画編集ソフト 参考「Power Director Ultraエデュケーション」 端末全台対象
 - (イ) PDF編集ソフト 参考「JUST PDF 5(JL-Education)」 端末全台対象
 - (ウ) DVD再生機能 参考「Power DVD Pro 教育機関向けライセンス」 端末全台対象
- (5) 端末保管庫に係る作業【5(6)-7参照】
- (ア) 各校職員室内の指定の位置へ運搬・設置作業を行うこと。
 - (イ) 既存キャビネットについては、搬出を行うとともに廃棄処分を行うこと。
- (6) 多目的端末の初期設定・設置作業【5(7)参照】
- (ア) ドライバー等のインストール設定及び環境設定を行うこと。
 - (イ) Windows及びOffice等ソフトウェアのライセンス認証を行うこと。
 - (ウ) ソフトウェアはすべて最新のセキュリティパッチの適応を行うこと。
 - (エ) 指定するアプリケーションのインストール、環境設定及びライセンス認証を行うこと。
 - (オ) 標準添付のうち不要なソフトウェアについては削除すること。
 - (カ) 納入機器を設定するにあたり、必要となるソフト等がある場合は事業者で用意すること。
 - (キ) コンピューター名等のネットワーク設定を行うこと。
 - (ク) 校務用ネットワークに接続できるように設定すること。
 - (ケ) 別途調達する複合機及びスキャンが利用できるよう設定を行うこと。（各校1台）
 - (コ) その他当初設定が必要な項目が生じた場合には、別途協議の上、設定作業を行うこと。
 - (サ) 調達したセキュリティワイヤーを用い、盗難防止対策を講じること。
 - (シ) 本体設置及びモニター接続について、学校と調整の上実施すること。
 - (ス) (4)に準じて各ソフトウェアの当初設定作業を行うこと。
 - (セ) 導入機器等には、導入年月日・管理番号のラベルシールを貼り付けること。

- (7) データ移行作業【5(2)(8)(9)参照】
- (ア) データセンター等の既存ファイルサーバから新教育ICT環境におけるファイル保存エリアにデータ移行作業を行うこと。
 - (イ) 既存の学校NASから新環境におけるファイル保存エリア及び本業務で調達する新NASサーバへのデータ移行を行うこと。
 - (ウ) 既存多目的端末HDDから本業務で調達する多目的端末HDDへのデータ移行を行うこと。
 - (エ) (ア)～(ウ)の具体的な方法、ボリューム、実施時期等については、構築作業開始前の事前協議において、市及び学校と調整の上決定する。

(8) 各学校からのファイルのアクセス権限設定作業

新教育ICT環境には、各学校管理のフォルダを作成するとともに、アクセス制御を行う。各教職員は所属する学校のフォルダのみにアクセスできるように権限設定を行うこと。また、職種や職責による権限設定を行うこと。(例、校長フォルダ、事務職員フォルダなど)

なお、複数校勤務に係る教職員については、原則として、勤務校全てにおいてそれぞれの立場でアクセスが可能とすること。ただし、勤務形態の状況により条件が異なるため、複数校兼務職員の権限設定については市と協議の上決定すること。

(9) 共有フォルダ・受渡フォルダの設定作業について

学校を超えて情報共有が必要となる場面に対応するため、学校間でデータをやり取りできる共有フォルダやデータの受け渡しフォルダの設置を行うこと。

(ア) 共有フォルダ

特定の目的に応じて、関係者のみがアクセス可能なフォルダ。以下のとおり設定する。

- | | |
|---------------|-------------------|
| ① 各中学校区共有フォルダ | ② 養護教諭共有フォルダ |
| ③ 栄養教諭共有フォルダ | ④ 進路共有フォルダ |
| ⑤ 生徒指導共有フォルダ | ⑥ リーディングチーム共有フォルダ |

(イ) 受渡用フォルダ

他校の教員とデータ受け渡しを行う際、一時的に経由するフォルダ。全教職員がアクセスできるフォルダを一つ用意する。

本フォルダはデータ受け渡しのための一時的なものであり、容量は市全体で50G程度で構わない。

また、受渡完了後の削除漏れデータについて自動で削除する仕組みを導入すること。

(10) 設定に必要な基礎情報の登録作業

(ア) 新教育ICT環境において必要となる設定情報や登録データについては、市と協議の上決定すること。

(イ) 新教育ICT環境を利用するために必要な利用者の登録を行うこと。また、利用者の所属や役職などに応じた各種権限設定を行うこと。

なお登録に必要な情報は、学校または教育委員会事務局が提供する。必要なデータを作成するにあたっては、市の求めに応じて作業を支援すること。

(ウ) 構築にあたっては、必要に応じて市が別途契約しているネットワーク保守業務受託者、通信回線業者等、関係業者とも連携をとり、円滑な構築作業に努めること。

(エ) 構築後の利用に関して、市で必要となるルール及びマニュアル策定支援を行うこと。

(1) 既存機器移設作業（既存リース品の取扱）

(ア) 教職員端末設置に伴い、旧端末一式についてはパソコン教室へ移動し、リース業者が回収しやすい状態で保管できるよう一か所にまとめること。種類ごとに分別するが、梱包は不要とする。

※旧端末一式とは、タブレット、クレードル、電源コンセント、スマートキーボード。

(イ) パソコン教室の旧端末一式についても、(ア)に準ずる。

(ウ) 多目的端末についても、(ア)に準ずる。

(エ) 各校職員室配置のサーバラック内のサーバ類一式についても、(ア)に準ずる。

※サーバ類一式とは、NASサーバ、外付HDD、UPS。

8 パソコン教室の改修について

(1) 整備方針

現状では各校1室40台のタブレット端末を整備しているものの、今後の学習形態を鑑み新たな端末整備は不要とする。一方、単純に通常教室に戻すこともまた適当とは考えていない。同じような教室が並ぶ中で、床上げや備品配置など通常の教室とは異なる設えであるパソコン教室は、多様な学びの一助になるものであると考える。

これらを踏まえ、普通教室や職員室では実現できないことを実現することをコンセプトに、有効な活用方法の提案とともに、環境整備に必要な見積を求める。新教育ICT環境利用期間中の学校再編も踏まえ、改修対象を18校（中学校6校、小学校12校）として作業費その他提案内容に基づく改修費用を見積ること。

【参考イメージ】

- ① 1人1台端末等の持込を前提とした協働学習に有効な整備
→ 大型提示装置、壁面ホワイトボード等
- ② 異学年交流等やアクティブラーニング、プログラミングの実践に有効な整備
→ 特徴ある椅子やテーブルなどの備品(移動・収納可)
- ③ 授業教材やイベント用に動画撮影と編集を行う機能を付する整備
→ 撮影ビデオカメラ、編集端末、編集ソフト、背景セット

(2) 既存什器の撤去・処分

現状のパソコン教室に存在する設備のうち、リース機器については返却予定であるが、机及び椅子については本業務において全て処分する予定であることから、撤去・処分に係る費用を見積に含めること。

①机 2人掛用×22台程度

②丸椅子 42脚程度

9 運用保守要件

新教育ICT環境は概ね5年間の利用を想定している。この期間、端末等機器の管理や修理対応、ソフト・ハードの不具合への対応、アカウントやパスワード管理など、運用全般について支援すること。提案には下記の項目に示す内容を含めるとともに、必要な費用を見積りに含めること。

(1) 機器、ソフトウェア等保守

(ア) 受付対応時間

学校の開校日（日曜日、土曜日、国民の祝日に関する法律「昭和23年法律第178号」に規定する休日、学校閉庁日、12月29日から翌年の1月3日までの年末年始は除く。）の午前8時30分から午後5時30分までの間は最低限対応可能とすること。ただし繁忙期及び緊急に対応が必要な場合については、別途市と協議し、上記時間帯以外においても対応すること。

(イ) 保守期間

本業務における保守業務期間は、契約開始日～令和11年10月31日とする。

(ウ) 運用保守統括者の設置

運用保守の全体統括者を設置し、運用状況について市に定期的な報告を行うとともに、システムの維持・向上を図るために、継続的な運用改善の提案を市に対して行い、市の承認を得た改善策を推進させること。

(エ) ハードウェア障害保守

導入機器のトラブル事案の受付、事象の切り分け、解決策の提案などに対応すること。

導入機器等の運用に関する質疑に対応すること。

その他本業務の整備内容についての問い合わせには、可能な限り柔軟に対応すること。

(オ) ソフトウェア障害保守

障害時の市からの電話等による問い合わせや調査依頼に対応すること。また、電話での解決やリモートでの調査が困難な場合や切り分けが難しい場合には要員訪問し、調査・対応にあたること。原則として、2営業日以内に現地へ訪問して対応すること。

(カ) ネットワーク障害保守

ネットワーク障害と考えられる場合は、市と協議してその指示に従うこと。

(キ) 障害報告

8時間を超えるネットワーク障害（クラウド上のサーバ障害含む）発生時については、障害対応報告書を作成し市に提出すること。

(ク) 関係機関等との連携

必要に応じ、市が契約しているネットワーク保守会社、通信回線業者、その他の整備機器等の関係業者と連携をとり、機器等の円滑な運用、保全、復旧に努めること。

(2) リモートメンテナンス

電話対応時間内であれば、保守拠点から即時対応できるリモート環境・体制を構築すること。

管理用端末や通信に必要な回線は受託者の負担で準備の上、技術職員を機器の設置場所へ派遣するか、もしくはネットワーク経由でリモート接続の上、遠隔作業を行うこと。

なお、管理用端末からデータセンター等への接続は市が用意する回線を利用すること。また、受託者が準備する機器等のセキュリティに万全を期すこと。

(3) 修理端末の交換

予備機その他関連機器については、受託者にて保管すること。

故障や不具合により修理対応・交換が必要と判断する場合には、予備機をキittingの上、各校へ持参し交換対応を行うこと。(原則として、本業務により整備する機器を対象とするが、教職員用に流用する既存モニターも同様に対応すること。)

なお、修理保証の対象機器については、故障機を修理後に予備機として保管すること。

(4) バッテリー交換

機器導入から3～4年目にあたる時期に1回、バッテリー交換作業を実施すること。なお、交換作業は学校単位で休日に実施する予定である。交換したバッテリーは回収の上、適切に廃棄すること。なお、バッテリー交換の必要性については、5(6)-4に準ずる。

(5) 定期点検・アップデート対応

(5)-1 Windows Update

定期実施のWindows Updateは、通常の学校業務に影響がないように実施できる仕組みを構築すること。なお、緊急性の高いアップデート等は協議の上で、即座に行う。

(5)-2 サーバー等の点検

導入したサーバーについては、定期的に点検を実施すること。

※ランプチェック、OSアップデート、ソフトウェアアップデートなど。

(5)-3 計画停電時の電源管理

利用期間中に建物管理上の計画的停電等が発生した場合には、日時や影響等について本市と協議の上、事業者にて適切に対応すること。

(5)-4 脆弱性通知および対応

導入機器に対して定期的に脆弱性に対する調査を行うこと。脆弱性が発見された場合は速やかに通知するとともに、市と協議の上回避策について支援すること。なお、協議の結果、本市が緊急性が高いと判断した場合には事業者にて必要な作業を行うこと。

(6) 死活監視

提案により導入機器については、不具合が発生した際本市の問い合わせに適切に対応できるよう死活監視を行うこと。

(7) EDRの運用管理

EDRについては、提案内容によるものとするが、導入当初はシステムによるチェック内容が本市に適合した形とするための検証が必要と考えている。原則として未知の脅威に対しては自動遮断でき、確認及び回復については本市のサポートを行うことを要件とするが、導入から1年はEDRの運用及び対応(外部からの攻撃や不正アクセス等を検知した際の対応方、振舞検知等による通信の遮断、回復等)方針の検討期間として、検証および判断等の作業を支援すること。

(8) 教職員アカウントの管理作業

新教育ICT環境においては教職員には1人ずつユニークなIDを付与する予定である。導入当初及びその後の採用、異動、退職等に伴うID管理について、受託者の保守運用にて対応すること。

また、ユーザーID忘れやパスワード再発行、ロック解除など学校現場で即時回復が必要な事象については、電話対応時間内であれば保守拠点から即時対応できる環境・体制を構築すること。

(9) 年度更新作業

(9)-1 アカウント異動

人事異動や新規採用等によるアカウントや権限の変更作業が毎年必要となる。

AD管理も含め保守の中に含めること。

なお、人事異動情報等は教育委員会から提示するが、新年度は4月1日から確実に運用可能となる必要がある。年度末のアカウント異動はきわめて短い期間で正確な更新作業が必要となることを踏まえて対応方針を示すこと。

(9)-2 端末異動

年度間における学校の教職員数が大きく変化する際には、端末を移設する可能性がある。年度更新時に端末移設が必要な場合には、保守の中で対応すること。

各年度、5校に端末の追加作業（3月末に5校に1台ずつ追加）、5校で端末の回収作業（4月当初に5校から1台ずつ回収作業）が発生する想定で見積りに含めること。詳細な異動対象校や移設対象端末数については、各年度の状況に応じて協議により決定する。

(10) 定期報告業務

新教育ICT環境の利用状況、システム保守対応状況等を定期的（月1回程度）に報告すること。なお、実施の頻度については運用状況を踏まえて別途協議により決定する。また、運用中はシステム運用の課題、問題の報告を行い、必要に応じてルールの見直しや設定変更を行い、活用促進に努めること。

10 研修・マニュアル要件

学校および教職員一人ひとりがシステムを最大限に活用できるように、説明会や研修会を計画的に実施すること。また、研修会用の資料や操作マニュアルについても、学校および教職員一人一人がシステムの利用において困ることのないよう用意すること。

(1) 研修会の実施

次に示す各説明会・研修を実施すること。

ただし、最終的な研修会の内容、時期、回数、対象者、実施場所等については、市と協議の上で決定する。なお、オンラインで実施する内容は、終了後全職員が閲覧できるオンデマンドにも対応すること。また、教職員がオンデマンドで該当動画を閲覧できる環境を構築すること。

年度	時期	研修名	形式	想定回数	対象者
R6	7月頃	運用概要説明会	オンライン	2回	各校教職員代表
	8月～9月頃	各校現地説明会	各校現地	20回	各校教職員全員
	12～1月頃	年度更新作業説明会	オンライン	1回	各校教職員代表
R7 ～ R11	フォローアップ研修		集合	年1回	新転任者等
	セキュリティ研修		オンライン	年1回	各校教職員代表 教職員全員

(ア) 運用概要説明会（オンライン）

新教育ICT環境整備完了前に各校の教職員の代表者を対象に、新環境の概要や運用ルールの変更点等について、オンライン説明会を実施する。

(イ) 各校現地説明会（各校現地訪問）

運用開始に合わせて、全校現地にて全教職員を対象とする説明会を行う。

（各学校1回＋教育委員会職員向け1回）

新教育ICT環境について、全校現地において、全教職員を対象とした説明会を実施すること。（既存との環境の違い、端末保管やログイン方法などの認証・運用ルールの変更点、新機能、ファイルサーバの操作の考え方、セキュリティの考え方、保守サービスの内容など）

なお、説明会には教育委員会職員も同席する予定である。

(ウ) 年度更新作業説明会の実施

年度更新に伴い、学校にて発生する作業の概要その他留意点等について説明会を行う。

(エ) 年1回のフォローアップ研修

主に新規採用教職員や、非常勤職員を対象に年1回フォローアップ研修を実施する。

(オ) 年1回のセキュリティ研修

ネットワーク統合やクラウド化を進めるにあたっては、教職員のセキュリティ意識向上は必須の検討課題である。最低限のセキュリティ意識醸成や新教育ICT環境におけるセキュリティの考え方の理解促進を目的に、年1回のセキュリティ研修を実施する。

なお、多忙な教職員の実情を鑑み、全校対象のオンライン研修を年1回実施すること。また研修内容については、全ての教職員が閲覧できる形でオンデマンド対応を可能とすること。

(2) 研修会資料及びマニュアルの作成提供

研修会等で必要となる研修資料・手引き・手順書等は、すべての研修会において受託者にて用意すること。なお、操作マニュアル等については、PDF等の電子ファイルで提供すること。

11 その他

(1) 権利義務の譲渡等の禁止

受託者は、本業務に係る契約により生ずる権利または義務を第三者に譲渡し、もしくは承継させ、またはその権利を担保の目的に供することができない。ただし、あらかじめ市の承認を得た場合は、この限りではない。

(2) 著作権

本業務の履行過程で本業務のため新たに生じた著作物に係る著作権は、市及び受託者の共有のものとする。ただし、パッケージングソフトウェア等既存の著作物に係る著作権は除く。

(3) 契約不適合責任

本業務の納品完了後、本契約の内容に適合しないものがあるときは、受託者は無償で補修・追完を行うものとする。この場合において受託者の責任は、発注者が契約不適合を知った日から1年以内に請求があった場合に限る。

(4) 紛争等

本仕様書に基づく作業に関し、第三者との間に著作権に係る権利侵害の紛争等が生じた場合は、当該紛争の原因が専ら市の責めに帰す場合を除き、受託事業者の責任、負担において一切を処理すること。この場合、市は係る紛争等の事実を知ったときは、受託事業者に通知し、必要な範囲で訴訟上の防衛を責任者にゆだねる等の協力措置を講じるものとする。

(5) 守秘事項等

本業務の履行にあたって市より提供する各種情報や知り得た秘密については、当該業務においてのみ使用することとし、これらを第三者に漏らしてはならない。

本規定は、この契約が終了し、または解除された後においてもまた同様とする。

(6) 損害賠償

受託事業者の責に帰すべき理由により、市又は第三者に損害を与えた場合には、受託事業者がその損害を賠償すること。

(7) 調査等

市は、必要があると認めるときは、受託者に対して委託業務の処理状況について調査し、または報告を求めることができる。この場合において、受託者はこれに従わなければならない。

(8) この仕様書に定めのない事項またはこの仕様書について疑義の生じた事項については、市と受託者とが協議して定めるものとする。