

伊丹市教育情報インフラ再構築事業 調達仕様書

令和7(2025)年3月

伊丹市教育委員会事務局
教育総務部教育 DX 推進室

目 次

1. 調達システム件名と目的	1
1.1. 調達システム件名	1
1.2. 目的	1
1.3. 調達概要図	1
1.4. 構築スケジュール	1
2. 教育クラウド基盤構築	2
2.1. 目的	2
2.2. 構築要件	2
2.3. 期待事項	9
2.4. その他	11
3. ゼロトラストセキュリティ環境構築	12
3.1. 目的	12
3.2. 構築要件	12
3.3. 期待事項(評価ポイント)	14
3.4. その他	15
4. M365 環境構築	16
4.1. 目的	16
4.2. 構築要件	16
4.3. 期待事項(評価ポイント)	17
4.4. その他	18
5. 教育総合ヘルプデスク	19
5.1. 目的	19
5.2. 構築要件	19
5.3. 期待事項	23
5.4. その他	23
6. 本事業に係る作業依頼について	25
6.1. Office 入替作業	25
6.2. EDR の先行導入作業	25
6.3. ゼロトラストセキュリティ実装作業	25
7. その他	26
7.1. 作業報告について	26
7.2. 本市への引き継ぎ等	26
7.3. 運用保守	26
7.4. 納入期限	27
7.5. 納入場所	27

1. 調達システム件名と目的

1.1. 調達システム件名

伊丹市教育情報インフラ再構築事業

1.2. 目的

本市教育委員会は、令和 6 年 1 月に「伊丹市教育 DX 推進指針」を策定し、『子どもの学びの充実』と『教職員等の働き方改革』を目指して教育 DX を推進している。

令和7年度には、教育 DX を推進する基盤として、現行の学校教育情報インフラの更新に合わせて、教育委員会全体でインターネットを介して安全で快適にクラウドサービスを利用できる教育情報インフラを再構築する。そのため、文部科学省が推奨するゼロトラストセキュリティを導入し、セキュリティ面を強化する。これにより、教職員等が幼児教育、学校教育、子ども・子育て支援などのクラウドサービスを安全に利用でき、場所を選ばずに働けるロケーションフリーな職場環境を実現するとともに子どもたちの学びの充実と市民サービスの向上を図る。

さらに、現場の機器故障対応の迅速化やゼロトラストセキュリティ環境の安定運用、ICT/クラウドサービスの利用に関する問い合わせや相談へ柔軟に対応するため、教育委員会全体を支援する教育総合ヘルプデスク体制を整備する。

1.3. 調達概要図

別紙1_調達概要図 参照

1.4. 構築スケジュール

別紙2_構築スケジュール 参照

2. 教育クラウド基盤構築

2.1. 目的

現在の教育系仮想基盤は令和7年(2025年)11月末にリース満了となる。

仮想基盤は既存環境の移行だけでなく、文部科学省が作成した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に準拠する教育情報通信基盤の構築を目指している。

そのための強固なアクセス制御によるセキュリティ対策として、本調達に含まれるゼロトラストセキュリティの実装や「クラウド・バイ・デフォルトの原則」を前提とし、仮想基盤を構築する。

2.2. 構築要件

2.2.1. 構築の前提条件

- 現行サーバ及びクライアント環境を調査し、本市と協議した上で構築すること。
- 現行システム及びネットワークとの接続に関して、当該システムの設定変更内容を明示し、本市と協議すること。
- システム構築時は業務への支障を最低限に抑え、本市と協議を行いながら業務を進めること。また、必要に応じて関係機関や事業者との調整を行うこと。
- 本事業で導入する機器等の一時保管場所は受託者にて手配し、適切に管理すること。
- 本システム導入後、本市が行う機器並びにシステム等の新規構築や更新作業が発生した場合、本市が要求する情報の開示や協力を行うこと。
- 文部科学省通知「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に沿った機能・運用を行えるハードウェア・ソフトウェアを選定すること。
- 「別紙3_要件チェックシート」に記載の必須項目を満たすこと。
- 現行の機器構成の詳細については「別紙5_既存環境資料」を参照すること。
- 利用者数は年度毎に増えていく想定であるため留意すること。

2.2.2. 調達物品一覧

項目名	内容	数量
仮想基盤サーバ	構成は3Tier/HCI、仮想化ソフトウェアは問わない。ただし、教職員約2,000人が安定した利用が可能な性能を有し、障害耐性が高く、十分な運用実績を持つ製品の提案を行うこと。	1式

	また、本市教育委員会担当課の事業推進にあたりシステムを導入する場合にオンプレミス上で稼働させる必要のあるシステムの場合には本システムを利用することを想定する。 継続利用を想定しているシステム及び提案に含まれるオンプレミス上で稼働するシステム、新たに導入を想定しているシステムが安定して稼働する性能を備えること。 また、今後のシステムの拡張性を確保していること。	
ネットワーク機器	学校園所及び外部（自宅等）から仮想基盤を利用する上で必要となるネットワーク機器を設置すること。障害対策のため、冗長性を考慮した構成とすること。（サーバーラックスイッチ内のネットワークを設計すること。） 現構成で更改対象のNW機器は下記の通り。本提案の実現に必要なネットワーク機器についても含めること。 ・教育系コアスイッチ 2 台構成(スタック) ・ファイアーウォール(UTM) 2 台構成(スタック) ・DMZ スイッチ 1 台 ※グローバル IP は、別調達予定（10IP 程度確保見込み）	1 式
総合教育センターネットワーク機器	現在の教育コアスイッチ及び UTM を設置している総合教育センターのネットワーク機器は市役所に移設するため、総合教育センター施設内のネットワーク集約エッジスイッチを含めること。なお、総合教育センターと市役所は本市既設の光回線にて接続を行う。 ・総合教育センターの拠点スイッチ(L3) 1 台構成	1 式
ファイルサーバ	教職員が使用するストレージを用意すること。実行容量として最低50TB 必要。仮想基盤上の構築、アプライアンス製品での実現どちらでも可能。ただし、耐障害機能及びバックアップ対策を行うこと。	1 式
他物理サーバ	バックアップサーバ等を想定しているが、提案に応じて必要なサーバを導入すること。	1 式
その他	本構成の稼働、運用に必要な機器は本調達に含めること。 例) コンソール装置、ネットワーク機器、PDU 各種ケーブル、OA タップ、(消耗品) など	必要数
ソフトウェア ライセンス等	Windows Server ライセンス ※Datacenter ライセンス	必要数
	Red Hat Enterprise Linux	必要数
	提案の内容を実現する上で必要となるソフトウェア (仮想化サーバ用ツール、バックアップツールなど)	必要数
	その他に必要な物品・管理サーバ・ソフトウェアがある場合は本調達に含めること。	必要数

2.2.3. 仮想基盤サーバ設置要件

メインとなる仮想アプリケーション用サーバ等の機器一式について、市役所サーバールームにある既存のサーバラック（河村電器産業社製：ITS 42-1120WB ）に15U以下で搭載すること。

なお、サーバラック内の電源（100V×5口）とサーバスイッチ（L2スイッチ）が利用可能であるが、200Vの増設工事は実施不可である。そのため、200Vの電源を利用するシステムを導入する場合は、必要な長さの電源コード等を本調達に含めること。

2.2.4. 他サーバ設置要件

他サーバについても、市役所サーバールームにある既存のサーバラック（河村電器産業社製：ITS 42-1120WB ）に11U以下で搭載すること。

なお、サーバラック内にある電源とサーバスイッチ（L2スイッチ）が利用可能であるが、200Vの増設工事は実施不可である。そのため、200Vの電源を利用するシステムを導入する場合は、必要な長さの電源コード等を本調達に含めること。

	市役所サーバラック 河村電器産業社製：ITS 42-1120WB (42U)	
42		42
41	AT-X550-18XTQ×2	41 サーバセグメントスイッチ（接続先）
40		40
39		39
38		38
37		37
36		36
35		35
34		34
33	15U	33 設置可能範囲
32		32
31		31
30		30
29		29
28		28
27		27
26		26
25		25
24		24
23	KVM	23 ※本提案範囲
22	KVM	22 ※本提案範囲
21		21
20	11U	20
19		19
18		18
17		17
16		16
15		15 設置可能範囲
14		14
13		13
12		12
11		11
10		10
9		9
8	NetApp	8
7	（小学校ファイルサーバ）	7
6		6
5		5
4		4
3		3
2		2
1		1

2.2.5. 仮想サーバ移行全体要件

- 各移行対象サーバはクライアントPCや他サーバよりIPアドレスで直接参照される可能性があるため、IPアドレスは原則既存のものを引き継ぐこと。
- ADサーバのグループポリシーなどは運用で不要となった設定、ルールが多数存在する。これらの設定を見直し、不要な設定を削除するなどの対策を本移行作業に含むものとする。
- データの移行作業は移行元の抽出、移行先への確認共に受託者にて行うこと。
- 移行に必要な期間と移行データの詳細については本市と協議し決定すること。
- 移行、切り替えを実施するにあたり、システム停止等により業務に影響が発生する場合は、原則夜間もしくは休日に実施すること。
- システム停止が発生する場合は、必ず事前に本市と協議を行い、スケジュールを決定するものとする。

2.2.6. 仮想サーバ移行要件

令和7年11月30日までに、移行対象サーバ環境に存在するデータの移行を完了させること。

移行する仮想サーバは以下を想定しており、新しい仮想サーバに既存の設定を移行すること（マイグレーション）。またサーバ内の業務に必要な全ての機能、設定値、データおよびログを移行すること。

仮想サーバの現行機能と移行要件

サーバ	主な要件	ゲストOS(現行)
ADサーバ 内部DNS	現行のActiveDirectory、内部DNS環境の設定を移行すること。	WindowsServer 2012
	冗長性を確保すること。	WindowsServer 2016(物理)
	OSは最新にバージョンアップすること。	
	始業時など、教職員数約2,000名が一斉にアクセスする際も、遅滞なく運用できるレスポンスを確保すること。	
	DNSの現行環境のゾーンを移行すること。	
	次のシステムがAD情報を利用している。 ・資産管理ソフト(SkySEA Client View) ・DFS (NetApp) ・グループウェア、メール(Garoon) ・ファイルサーバ	

	移行については、新規構築及びFSMO移行を行い無停止で移行するものとする	
セキュリティ サーバ WSUSサーバ	ウイルス対策ソフト、WSUS等について、ネットワークの帯域圧迫などを考慮し、適切に配信できるように設計すること。 Intuneもしくは資産管理ソフトによる配信管理で実現できるなら不要。 OS、セキュリティパッチ等は適切にバージョンアップ管理すること。	WindowsServer 2016
学校園、各 施設 ファイル サーバ	DFSを使用しパスを仮想化すること。 教職員数約2,000名の使用に耐えうるレスポンスの良いシステムであること。エクスプローラー等のツリー表示もスムーズに表示されること。 個人毎／所属毎のフォルダに使用容量の制限を行うことができること。 個人毎／所属毎にファイルを保管し、ADサーバと連携し適正なアクセス権を設定することで、閲覧権限をコントロールできること。 ABE機能を使用しアクセス権のないフォルダ、ファイルを非表示にできること。 ファイルサーバ上のファイルへの平均応答時間を、3秒以内（達成率90%以上）とすること。 ファイルサーバ容量（実効容量）として、合計50TB以上を確保すること。 現在の設計（権限設計を含むフォルダ構成）及びファイルを移行すること。 幼児教育施設用ファイルサーバは、WindowsPC、iPadともに適切に利用できること。	WindowsServer 2016
公開DNS サーバ	公開DNSサーバは廃止するため、外部に5年分利用できるように用意すること。「itami.ed.jp」のドメインを引き続き利用する方針のため、必要な費用を見込むこと。	RHEL6
校務支援 システム	スズキ校務支援システムのシステム設定・データを移行すること。移行作業は鈴木楽器販売に委託することも可とする。（鈴木楽器販売とは調整済み）。 OSは最新にバージョンアップすること。 校務支援システムのライセンスは本市が別途調達する。	WindowsServer 2016
資産管理	現在、教職員の校務PCの資産管理システムとして「SkySEA	WindowsServer

システム	Client View」を導入している。資産管理システムとして同システムを継続利用する場合、システム設定・データを移行すること。また、OS、システムともに最新にバージョンアップすること。	2012
グループウェア	Garoonのシステム設定・データを移行すること。OSは最新にバージョンアップすること。 Garoonライセンスは本市が別途調達する。	Windows Server 2016

2.2.7. 仮想サーバのゲスト OS 要件（予定）

仮想サーバのゲスト OS 要件を以下のとおり定める。ただし、提案により仮想基盤以外で実現する場合、または別のシステムを提案する場合は以下の限りでは無い。

仮想サーバのゲストOS要件

サーバ	コア数	メモリ (GB)	割当 ストレージ (GB)	使用 ストレージ (GB)	OS	備考
AD サーバ(主)	4	16	300	66	WS	移行あり
校務支援システム① (スズキ校務)	2	4	150	104.15	WS	移行あり
校務支援システム② (スズキ校務)	2	4	150	104.15	WS	移行あり
グループウェア (Garoon5)	24	48	3,100	2,140	WS	移行あり
資産管理サーバ① (SkySEA Client View)	4	16	557.75	112.06	WS	移行あり
資産管理サーバ② (SkySEA Client View)	4	16	557.75	447.07	WS	移行あり
総セン・本庁ファイルサーバ	6	16	2,000	1,970	WS	移行あり
EntraID コネクトサーバ	4	16	300	新規	WS	
AD サーバ(副)	4	16	300	新規	WS	
ゼロトラストセキュリティ環境を構築する上で、本仮想基盤上で実現するのが望ましいサーバ	【新規】 提案による					
その他本提案を実現するために必要なサーバ						

※ WS = Windows Server(バージョンは最新を想定)

2.2.8. 新規サーバ(予定)

以下のとおり、別サーバで実現しているサーバの実装及び今後調達予定の仮想サーバ分の容量を確保すること。

サーバ	コア数	メモリ (GB)	ストレージ (GB)
給食管理システム(仮)	2	8	200
診療相談支援システム(仮)	16	16	1000
庶務事務システム web1(仮)	4	16	100
庶務事務システム Web2(仮)	4	16	100
庶務事務システム DB(仮)	4	16	500
庶務事務システム Test(仮)	4	16	200
市高職員ファイルサーバ 別サーバからデータ移行あり	提案	提案	2000
幼児教育ファイルサーバ (WindowsPC、iPad 利用あり) 別サーバからデータ移行あり	提案	提案	2000

2.3. 期待事項

以下、本構築における期待事項を記載する。

2.3.1. 教育クラウド基盤の役割

ゼロトラストセキュリティ環境を構成する教育クラウド基盤の一部として、オンプレミスの仮想基盤を導入する。円滑な環境移行のため調達から5年間はクラウドとオンプレミスを連携させつつ強固なセキュリティ対策を実現させたい。そのためクラウドとオンプレミスを並行稼働するハイブリッドな形で提案すること。

クラウドとオンプレミスの役割分担・比率については提案に含めるが、今後のシステム導入時の選択肢としてクラウド・オンプレミス双方の環境が必要であるため、本提案でのオンプレミス型の仮想基盤サーバの設置は必須である。

2.3.2. 安全なシステム移行

現在の教育系仮想基盤は令和7年(2025年)11月末にリース満了となる。

既存システムで稼働しているサービス、データ構成を考慮し、業務に影響を与えることなく、安全かつ確実にシステムを移行すること。

移行にあたり、既存システムは総合教育センターのサーバールームにて稼働しており、新たに導入する機器は市役所のサーバールームに設置予定である。

2.3.3. 安定したシステム稼働の継続

ハードウェア、システムの機能を利用し、高い可用性を確保すること。

将来的なハードウェア、ソフトウェアの拡張を見込み、拡張後においても安定してシステムが稼働するよう、十分な余剰を持ったシステム構成とすること。

また、システム障害発生時には障害の検出を行い、リアルタイムで運用担当者や保守窓口への通知が可能であること。

2.3.4. 強固なセキュリティ対策と利便性の両立

文部科学省が作成した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に準拠するシステムの構築を目指している。ゼロトラストセキュリティによるセキュリティ対策を基本とし、それに適合するシステムを構築すること。

特にマルウェアに対しては十分な検知能力を備えるとともに、万が一の場合にもバックアップを用いてすみやかに復旧できるよう対策を施すこと。

あわせて、教職員の業務状況を踏まえ、セキュリティ対策による利便性の低下を可能な限り低減すること。

2.3.5. 拡張性や運用負荷低減

今後の運用や将来的なシステムの拡張を考慮したシステムを設計すること。

また運用面においては職員の負担を可能な限り低減すること。

2.4. その他

2.4.1. 研修について

導入時にシステム担当者4～5名を対象に、仮想基盤の管理に関する研修を実施すること。

2.4.2. 旧機器の返却について

旧機器のリース返却対応を実施すること。データ消去（作業完了届）及びラックから取り外しを想定している。

3. ゼロトラストセキュリティ環境構築

3.1. 目的

本市は新たな教育情報インフラのセキュリティ対策において、文部科学省が推奨するゼロトラストセキュリティを導入することで、教職員等がインターネットを経由してクラウドサービスを安全で快適に利用できる環境を構築する。

3.2. 構築要件

3.2.1. 前提条件

- 令和6年1月に改訂された文部科学省の「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、校務系ネットワークを閉域網では無く、ゼロトラストセキュリティの考え方に基づくアクセス制御によるセキュリティ対策を講じること。

また、「クラウド・バイ・デフォルトの原則」に基づき、クラウドサービスを積極的に採用すること。ただし、サービス毎にコストパフォーマンスなど総合的に考慮し、教育クラウド基盤上（本提案範囲）の構築も可とする。

図2 いわゆるゼロトラストセキュリティに関する要素技術		
① アクセスの真正性に関する要素技術		
①-1	多要素認証	情報・データへのアクセスに対する認証に当たり、記憶（ID・PW等）、所持（端末の電子証明書、ICカード等）、生体（指紋、顔等）の3要素のうち、2つ以上の要素を求めることで、なりすましや不正アクセスを防止する技術
①-2	リスクベース認証	情報・データへのアクセスに対する認証に当たり、端末のIPアドレスや位置情報、使用されているWebブラウザ、アクセス時間が通常と異なる等の際にリスクを判定し、追加の認証を求める技術
①-3	シングルサインオン（SSO）	セキュリティが確保された複数のクラウドサービスを一回の認証でアクセス可能とすることで、利便性の向上と認証の煩雑化によるリスクの低減を図る技術 ※パスワード管理の煩雑化は、複数のサービスで共通かつ推測可能なパスワードを設定する温床となる
② 通信の安全性に関する要素技術		
②-1	通信経路の暗号化	通信経路を暗号化することで、第三者により通信内容が盗み見られることを防止する技術
②-2	Webフィルタリング	マルウェアへの感染につながるセキュリティリスクの高いWebページへの接続を防止する技術 ※対象Webページへの接続可否を直接設定するホワイトリスト/ブラックリスト方式や暴力・薬物等の不適切なカテゴリに分類されたWebページへの接続を包括的に防止するカテゴリフィルタリング方式がある。ただし、同時に教育・学習目的外のコンテンツにはアクセスしない等の情報教育との併用が推奨される
③ 端末・サーバの安全性に関する要素技術		
③-1	モバイル端末管理（MDM） (Mobile Device Management)	端末等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で、端末毎のセキュリティに関する設定の違いによるセキュリティホールが発生を防止するとともに、紛失・盗難に遭った際は、データの遠隔消去等を行う技術
③-2	アンチウイルス	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する技術やパターンファイルは存在しないが不審な挙動をするプログラムを検知し、駆除する技術（ふるまい検知） ※OSとしてマルウェア感染リスクが低い仕組みとなっている製品もある
③-3	データ暗号化	データを端末（ユーザー端末）やサーバ（クラウド）に保存する際に自動的に暗号化し、アクセス権限が無い者の情報の閲覧・編集を制限する技術
③-4	EDR (Endpoint Detection and Response)	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、外部のシステムと断続的に通信を行う等の不審な挙動をするプログラムを検出し、そのログを管理者等が分析して適切に対処することで、感染の拡大を防止する技術
③-5	IDS/IPS (Intrusion Detection System/Intrusion Prevention System)	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サーバ・クラウドへの不正なアクセスを検知（IDS）または遮断（IPS）する技術
③-6	WAF (Web Application Firewall)	インターネットと繋がっているサーバ（Webサーバ）への外部からの攻撃を検知し、防御する機能。主に情報資産へのアクセスを取り扱うWebサーバとインターネットなど外部接続ネットワークとの中間に設置され、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Webサーバへの不正なアクセスを監視し、攻撃とみなしたアクセスをブロックする。

※これらは、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」（令和4年3月改訂・文部科学省）において取り上げられているセキュリティ技術のうち、いわゆるゼロトラストセキュリティに関するものを中心に整理したものであり、今後の技術動向等により変化しうるものであることに留意。

※「GIGA スクール構想の下での校務 DX について」（令和5年3月）

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 抜粋

- 必要な要件について「別紙3_要件チェックシート」に記載する。
- 現行の機器構成については「別紙5_既存環境資料」を参照すること。
- 利用者数は年度毎に増えていく想定であるため留意すること。

3.2.2. 利用サービス

ゼロトラストセキュリティの基本構成として、「M365A5」と「SASE」に加え、必要に応じて他のセキュリティ対策を組み合わせることを考えている。

M365A5の包括ライセンス（令和7年10月分から適用）は本調達以外で準備するため、環境構築に組み込むこと。ただし、運用上M365 A5ライセンスのみでは機能が不足する、もしくは利便性が下がる場合には、アドオンや別サービスを追加して提案すること。

3.2.3. ID 管理・連携

教職員の使用している各種校務及び学習システムについて、アカウント連携方法を設計・提案すること。

3.2.4. バックアップ・リストア

システム及びデータを別の物理媒体上でバックアップを行うこと。クラウド上でのバックアップも可能とする。

障害発生時には速やかにデータ復元ができること、リストア処理はファイル単位でできること。

3.2.5. 利用場所

教職員は基本的に職員室及び教室で校務を行うが、状況により校務端末を持ち帰り、自宅のネットワークを利用してクラウドサービス及び教育クラウド基盤へアクセス可能としたい。

またBYOD（私用端末の使用）によるサービスの利用については、現時点で児童生徒には許可しているが、教職員には許可していない。しかし将来的な運用を見越し、教職員についても安全にBYOD運用できる環境構築が必要であると考えている。

これらの状況を踏まえ、セキュリティの観点から技術的対策を含めてBYODを実現するための提案を行うこと。

3.2.6. ログの保管

セキュリティ上必要となるM365関連のログを想定し、6年分のログの保管すること。また、ログを

元にしてSIEMサービスなどによる分析・可視化が可能であること。

3.3. 期待事項(評価ポイント)

各端末・ユーザーのゼロトラストセキュリティ環境利用については、令和8年(2026年)1月に運用開始(暫定運用含む)する想定で進めている。このタイミングで新たに利用開始を想定しているサービス・事業もあることから、構築はもとより、端末への適用、各サービスとの連携についてもスケジュール通り進めること。

以下、本更新における期待事項を記載する。

3.3.1. セキュリティ強化と操作性の両立

現状、教職員は記憶要素であるパスワードのみで認証を行っている。セキュリティを強化するには多要素認証等の導入を想定しているが、認証の追加により利用者の利便性が下がることも懸念される。セキュリティ強化については、利用者の操作負担が最小限となるような環境を提案すること。

3.3.2. ロケーションフリーの実現

学校・執務施設内だけでなく、在宅等での利用を実現し、教職員等の働きやすさの改善を図ること。また提案に際しては機能面だけでなく、実際の運用を考慮した内容を含める。

3.3.3. ログによるインシデント対応

ログの蓄積にとどまらず、ユーザー別の利用状況の把握、内部不正を含むインシデント対応を視野に入れ、実際の運用を想定した効率的かつ高精度のログの出力・保管・検索が可能であること。

またウェブフィルタリングソフトについて、i-FILTER@Cloudの利用を想定しているが、教職員と児童生徒は、別テナントとしたい。

3.3.4. 信頼性の確保

業務時間内におけるシステムの目標稼働率は99.9%以上となるようシステムを運用できること。

また、障害やメンテナンスによりサービス停止が発生する場合、可能な限りサービス停止が短くなるよう、機器の冗長化を図るなど業務継続性を確保すること。

3.3.5. その他 M365 機能設定について

M365には様々な機能が含まれていることから、ゼロトラストセキュリティ環境の構築において、最適なサービスがあれば利用の提案及びその設定を行うこと。

3.4. その他

3.4.1. サービス提供時間

<基本事項>

- オンライン稼動時間は、24時間365日とする。
- 計画停止（事前通知のうえでのサービス停止）については、運用時間以外の月24時間以内とする。
- 障害予防を目的とした運用設計を行うこと。

3.4.2. 運用および保守の対応時間

- 障害対応 24時間365日
- 問合せ対応 伊丹市開庁日の9時から17時30分
- 業務支援等 伊丹市開庁日の9時から17時30分
- 問合せ対応時間内に障害発生に関する連絡があった場合は、障害復旧まで対応すること。
- クラウド上のサーバに対して、CPUやメモリ、ディスク等のリソースおよび必要となるプロセス監視等を行うこと。
- 必要に応じてノード監視が可能なこと。これら監視に必要なシステムについても本件の調達範囲とする。

3.4.3. 研修について

導入時にシステム担当者4～5名を対象に、提案するセキュリティ環境及び各ソリューションの管理に関する研修を実施すること。

3.4.4. 旧機器の返却について

旧機器のリース返却対応を実施すること。データ消去（作業完了届）及びラックから取り外しを想定している。

4. M365 環境構築

4.1. 目的

本件はM365ライセンスを元に新たに本市用のM365テナントを構築し、同時に調達するゼロトラストシステムと組み合わせることで、本市教育委員会事務局及び学校園所等において、教育のネットワーク基盤として利用できる環境を構築する。

M365A5が持つサービスおよび機能を活用することを想定しているが、別ソリューションの提案を行う場合は、後述する要件を満たすと共に、有効性・コスト・運用面のメリットについて提案をすること。また、別ソリューションで対応した場合に、同じ機能を有するM365A5の設定は不要とする。

- 最新あるいは今後リリース予定のサーバOS、クライアントOS、ブラウザのバージョンにも対応できるよう考慮されたものとする。
- 今回構築する環境に切り替える際、既存環境を長期間停止することは業務への支障が大きいため、停止期間等の影響が最小限となるよう考慮すること。

4.2. 構築要件

4.2.1. 前提条件

- M365A5の包括ライセンス（令和7年10月分から適用）は本調達以外で準備する。
- 別紙3_要件チェックシートに記載された機能等は、M365A5と、必要に応じて補助ソリューションを導入することで達成すること。
- 補助ソリューションについては、5年間以上使用可能となるライセンス形態で調達すること。
- 補助ソリューションを導入する場合、活用対象として教職員は必須であるが、児童生徒は目的により必ずしも対象とする必要はない。
- サーバ系は固定IP、クライアントはDHCPでの運用を基本とする。
- 利用者数は年度毎に増えていく想定であるため留意すること。

4.2.2. グループウェア機能の移行

当システムについては主にM365A5の機能を活用しながら、現在利用しているGaroonの機能を移行していくことを想定している。

なお、令和8年1月時点（納品期日）ではGaroonを継続利用し、令和8年度中に校務支援シス

テムやM365環境を利用したグループウェア機能の移行について検討する。

【現在、Garoonにより実現している主な機能】

- ポータル画面(各種連絡や業務状況等を一覧で確認できるトップページ)
- メール
- アドレス帳
- スケジュール
- 掲示板
- ファイル管理
- リンク集
- Todoリスト
- 施設予約(移行対象外)
- ワークフロー(移行対象外)

また別紙の機能を有すること。

4.2.3. 児童生徒と学習環境で利用

小・中・特別支援・高等学校においては EES(包括契約)により、児童生徒も使用可能である。M365を授業補助(資料配布、動画共有、小テスト等)で利用したいため、児童生徒アカウントの運用管理、授業補助で利用するための環境を構築すること。

4.3. 期待事項(評価ポイント)

以下、本環境構築における期待事項を記載する。

4.3.1. M365の管理運営に必要なソリューションの提案

M365環境の管理運営について、M365の機能のみで満足に実施できるものもあれば、セキュリティ面や運用上で課題が残るもの、より効率的に管理できるツール類があると考えている。今後の長期利用を鑑み、別のソリューションやアドオンソフト等により、M365のみで環境構築した際の課題・問題を提起し、その課題・問題を解決できるものがあれば積極的に提案すること。

4.3.2. M365の管理・セキュリティ機能を用いたシステム管理

M365の管理・セキュリティ機能を用いて、日常の管理業務の効率化を検討している。特にID管理や端末更新・配布、異動更新作業など、管理側に負荷がかかる業務について、M365及び連携

ツールを用いて、効率的に実施できる方法について提案すること。

4.3.3. M365の学習・校務ツールを用いた授業についての伴走型フォロー体制

小・中・特別支援・高等学校においてはEES(包括契約)により、児童生徒も使用可能である。M365を授業補助(資料配布、動画共有、小テスト等)で利用したいと考えているため、主に教職員を対象に、授業で使う、M365機能を徹底的に活用するための伴走型のフォローについて、提案すること。

4.4. その他

4.4.1. 研修について

以下の研修の実施を必須とする。その他、M365環境の利用を推進するために必要な研修を見込み、提案すること。

受講者分類	研修対象者	研修内容	方法	開催時期/回数
システム管理者	本市システム担当者	管理方法について 各種作業について(ユーザー変更、年次更新業務等)	集合研修	導入後1回程度
管理職・情報担当	学校園・施設管理職 学校園・施設の情報担当	システムの利用方法および管理職向け・情報担当向けの機能説明	集合研修 オンライン	導入後1回程度
一般職員	学校園・施設の職員(管理職・情報担当を除く)	システムの利用方法 問合せ方法の説明	集合研修 オンライン	導入後1回程度
ICT支援員	市内に配備されたICT支援員	システムの利用方法 問合せ方法の説明	集合研修 オンライン	導入後1回程度

5. 教育総合ヘルプデスク

5.1. 目的

現在、本市教育委員会事務局および各学校園等が日常利用する教育系ICT 機器（パソコン及びプリンタ等）、教育系各種システムにかかる問合せや要望、障害対応や機器管理については、総合教育センター（教育情報化グループ）指導主事をはじめとする職員並びにICT機器等技術支援業務受託者が運営するヘルプデスクにて対応している。

しかし、高度化するセキュリティ脅威に対してより専門性の高い知識や技術が必要となったことに加えて、GIGAスクール構想により児童生徒一人一台のタブレット端末が導入され、非常に多くのICT機器が管理対象となった。このような状況下において、現在の職員を中心とした運用体制では本市教育委員会が所有する情報資産を外部及び内部の脅威から守り、かつ教職員と児童生徒が安全・安心にICT機器を学習や校務に利用する環境を維持することが困難になりつつある。

本提案環境の構築にあわせて、その保守業務のみならず、SoC体制、GIGA運用支援センター業務等、教育委員会全体のヘルプデスク業務を委託することで、迅速な対応が可能な体制の構築、かつ高度なセキュリティを確保する。

5.2. 構築要件

5.2.1. 前提条件

- 契約期間は、令和8年1月1日から令和12年12月31日（5年間）とする。
- 教育総合ヘルプデスクの要件については「別紙3_要件チェックシート」を参照のこと。
- 基本的に本市教委が運用管理する機器・システムについては、全て運用・保守対応の範囲内である。詳細については「別紙5_既存環境資料」を参照のこと。ただし、児童生徒の指導事案がかかわる案件については、教育委員会事務局と保守運用業者と協力して対処するものとする。
- 本提案において、提案した物品・システム・サービスの全ては5年間のハードウェア保守及びソフトウェア保守を行い、運用支援を行うこと。
- 運用等において、前例踏襲ではなく教職員の利便性及びセキュリティ上のリスクを踏まえつつ、改善案を提案すること。
- 常駐員の配置は必須では無い。現場対応業務、コールセンター業務、機器回収・配布等に柔軟に対応でき、市担当職員と連絡を密に取れる体制を構築すること。
- 教育クラウド基盤の運用保守には、仮想マシンのゲストOS作成や、OSのバージョンアップを含む。

○主な対象機器・システム

主な対象機器は以下のとおり。また、5年間の運用で機器の増減があるが、全て対象とすることに留意すること。

主な対象機器

項目	説明
本提案で提案したもの全て ・教育クラウド基盤構築 ・ゼロトラストセキュリティ環境構築 ・M365 環境構築	ハードウェアの保守サービス及びソフトウェア保守等を含めること。 運用・保守全てが対象となる。
教育系端末（業務・校務・指導者用端末・予備機） プリンタ運用保守 ※行政端末は対象外	導入時に加入している保守サービスと連携すること。ただし、一次受付、切り分け、障害管理、進捗管理は対象範囲とする。キートップ外れやシステム不具合などの簡易な故障等是对応すること。（修繕費は本市負担） 定期的なアップデートや設定変更なども行うこと。
児童生徒用 GIGA タブレット端末及びその予備機運用保守	保守未加入若しくは保守切れのため、運用方法は協議して決定する。ただし、委託内で全て対応することを想定する。（修繕費は本市負担） 定期的なアップデートや設定変更なども行うこと。
学校園設置 ICT 機器 ネットワーク機器 （ケーブル・スイッチ ルータ・DHCP・無線 AP） 大型提示装置・書画カメラ・デジタルカメラ・デジタルビデオ	
幼児教育系端末（PC）	導入時に加入している保守サービスと連携すること。ただし、一次受付、切り分け、障害管理、進捗管理は対象範囲とする。キートップ外れやシステム不具合などの簡易な故障等是对応すること。（修繕費は本市負担） 定期的なアップデートや設定変更なども行うこと。
幼児教育用タブレット（iPad）	保守未加入若しくは保守切れのため、運用方法は協議して決定する。ただし、委託内で全て対応する

	ことを想定する。(修繕費は本市負担) 定期的なアップデートや設定変更なども行うこと。
--	---

○主なソフトウェア

主なソフトウェアは以下のとおり。本市ではユーザーに管理者権限を付与していないため、ユーザーがアプリケーションを勝手にインストールできないように運用している。(学校システム担当者には管理権限を周知している。)ただし、学校園等の所属長は独自のアプリケーションインストール権限があるため、独自のアプリケーションを導入している場合がある。また、5年間の運用でソフトウェアの増減があるが、全て対象とすることに留意すること。

主なソフトウェア

通 番	利用用途等	主なアプリケーション
1	OS	Windows 10/11、iOS、iPadOS、Android ※今年中に10は11に更新予定。
2	Office	Microsoft Word / Excel / PowerPoint Keynote / Numbers / Pages
3	ウェブブラウザ	Edge、Chrome、Safari
4	メールクライアント	Garoonメール 本提案でOutlookに移行予定
5	PDF閲覧	Adobe Reader
6	一太郎	一部導入 (Windows)
7	ウイルス対策ソフトウェア	導入 (Windows) 本提案で移行予定
8	資産管理ソフトウェア	SkySEA Client View (Windows) 本提案で移行も可
9	フィルタリングソフトウェア	i-filter@cloud GIGAスクール版 (Windows/iPad)
10	校務支援ソフトウェア	スズキ校務 クライアント (Windows)
11	プリンタドライバ	各社複合機 カラー・モノクロレーザープリンタ等 (Windows)
12	その他	IPShifter (IP切替)(Windows)

主な利用サービス

利用している主なサービスの一部を以下に示す。また、5年間の運用でシステムの増減があるが、全て対象とすることに留意すること。

主なサービス

通 番	教育系サービス等	備 考
1	グループウェア	Garoon 本提案でM365環境上にも構築予定
2	ファイルサーバ	導入

3	Google	Google スプレッドシート / ドキュメント / スライド / フォーム
3	ホームページ	SMART CMS
4	資産管理ツール	SKYSEA, Apple School Manager, Intune Mobiconnect、たよれーるMDM、JamfPro
5	遠隔操作	SKYSEA
6	Webコンテンツフィルタリング	i-Filter@Cloud
7	校務支援システム	スズキ校務
8	ネットワーク監視	ExPing(フリーソフト)
9	WSUS	導入
10	Active Directory	個人認証環境
11	ドメイン	導入
12	授業支援ソフト	SkyMENUシリーズ(高校)、schoolTakt(小中特) ドリルパーク(小中特) Zoom、Webex、teamsなど
13	その他	MEXCBT、リアテンドント(採点システム)、デジタル教科書、兵庫県ポータル、Google Workspace for Education、Google Forms

5.2.2. 利用拠点

市役所、やまびこ、各小学校、各中学校、伊丹特別支援学校、各幼稚園、各認定こども園、各保育所(園)、あすばる、病児保育、伊丹市立伊丹高等学校、小・中学校給食センター、少年愛護センター、各校児童くらぶ、総合教育センター ※令和7年3月現在

5.2.3. 利用者数

教職員数・各施設職員：約2,000 名

児童生徒(小学校・中学校・高等学校・特別支援学校生徒)：約 20,000 名

5.2.4. 作業環境等について

常駐員を配置する場合の作業環境は以下のとおり

- 技術支援のために必要な教育系パソコン(2台まで)及び内線および外線発信用の電話機{2台まで(1外線番号、2内線番号)}を無償貸与する。貸与したパソコンおよび電話機は自由な利用を認める(私的利用は認めない)。他に受託者側で作業に必要なICT 機器等がある場合は、受託者が準備すること。但し、本市のネットワークに接続する場合は、本市の指定する基準等を満たす必要がある。
- 作業場所は総合教育センター5階の個室を予定している。

- 業務上必要な資料のプリントアウトについて、本市から貸与する教育系パソコンから複合機へプリントアウトすることができる。ただし、大量に印刷するようなケースについては、受託者負担とする場合がある。
- 作業員とは別に任命される管理責任者及び副管理責任者については、本市からの作業依頼を受付け、作業員に対し作業内容や優先順位を指示する体制を敷くこと。

5.3. 期待事項

5.3.1. ヘルプデスクについて

現在、主に学校のICT運用支援でヘルプデスク業務（常駐者1名）を委託しているが、本提案における教育インフラ再構築により、幼児教育施設や市教委の職員も対象となる。対象者・機器・システム等が拡大するが、ICTに関するヘルプデスク業務を一元化し、対応状況等を担当職員も可視化でき、かつ受託者で受付から対応まで完結するような体制を構築したい。

5.3.2. SoC 対応について

本提案におけるヘルプデスクでは、導入するゼロトラストセキュリティにおけるSoC対応はもちろんのこと、内部不正等のインシデントに係る対応も強化したい。

例えば職員のオペレーションによるファイル・データの喪失時には、故意・過失を問わず復元を行うとともに、インシデントの再発防止策まで提案する対応を求めたい。

5.3.3. GIGA 運用支援センターについて

GIGA端末の故障・修理対応のみならず、現在、主に学校のICT運用支援でヘルプデスク業務（常駐者1名）を委託しているが、本提案における教育インフラ再構築により、幼児教育施設や市教委の職員も対象となる。対象者・機器・システム等が拡大するが、ICTに関するヘルプデスク業務を一元化し、対応状況等を担当職員も可視化でき、かつ受託者で受付から対応まで完結するような体制を構築したい。

5.4. その他

5.4.1. 引継について

ヘルプデスク業務について、令和8年1月の1カ月間を引継期間として設けている。市及び既存事業者と調整し、スムーズな事業引継を行うこと。

5.4.2. ICT 支援員と連携

本市教育委員会は4校に1名（計7名分）のICT支援員を会計年度職員として雇用している。ICT支援員は授業支援・校務支援・研修実施を業務範囲としているが、GIGA運用支援センターは、ICT支援員と協力して保守運用に関わる業務を行うこと。ICT支援員と連携する業務の例として、端末のアップデート作業などにおいてはICT支援員の役割分担、作業指示、進捗管理などの業務を含むことがある。

5.4.3. 業務情報の取扱いについて

本作業にあたり、本市が提供した資料及び知り得た情報を一切他に漏らしてはならない。契約終了後においても同様とする。

5.4.4. 遵守事項について

業務の遂行の際には、委託契約約款、本市情報セキュリティポリシー、個人情報取扱特記事項、その他必要事項について、十分確認を行うこと。また作業内容等について疑義が生じた場合は、速やかに市と協議の上、対応すること。

5.4.5. 体制の報告について

市に関係者の名簿を提出すること。また守秘義務の徹底を図り、書面にてその体制を報告すること。変更があった場合も早期に都度報告すること。

5.4.6. 本委託の終了時について

本委託業務の終了後は、次期事業者が滞りなく業務が行えるよう、引継ぎ等を行うこと。

5.4.7. その他詳細仕様について

本仕様書に明記していない事項については、市と協議すること。

6. 本事業に係る作業依頼について

6.1. Office 入替作業

令和 7 年 10 月に現在利用している Office2016・2019 のサービスサポートが終了する。そのため本提案で実装する M365 環境及び MS アカウントを利用し、適切に既存端末の Office を更新する作業を本提案範囲に含める。

下記項目について、令和7年10月14日までに作業を完了すること。

- Office2016・2019がインストールされている端末のOffice更新作業

6.2. EDR の先行導入作業

令和 7 年 10 月に Windows10 のサービスサポートが終了する。

ゼロトラストセキュリティ環境構築後に更新を計画している端末があり、それまでは暫定で Windows10 を利用することとなる。その端末について、セキュリティの観点から、EDR を先行で導入する。適切に EDR を導入する作業を本提案範囲に含める。

下記項目について、令和7年10月14日までに作業を完了すること。

- 令和7年度に更新する端末の更新までの期間に係るEDR導入作業

6.3. ゼロトラストセキュリティ実装作業

令和 8 年 1 月にゼロトラストセキュリティ環境を導入する予定だが、各端末がゼロトラストセキュリティ環境で動作するよう設定変更する作業（現在無線機能を OFF にしている端末は無線機能を ON にする作業を含める）を本提案範囲に含める。

下記項目について、令和7年12月31日までに作業を完了すること。

- 端末のゼロトラストセキュリティ環境導入作業

7. その他

7.1. 作業報告について

- 受託者は、本事業において作業進捗の管理を行い、課題・問題の解決を推進すること。
- 環境構築開始前に、作業計画について、本市と協議すること。
- 再構築・移行にあたっては、移行計画やテスト計画を本市に示し、承認を得てから行うこと。
- 作業進捗については、週次で本市へ報告すること。報告方法については別途協議するが、少なくとも月に一度は対面（WEB会議を可とする）での進捗会議を行うこと。
- 進捗報告については、計画に対する乖離状況と課題・問題を明確に示すること（専門用語を羅列するのではなく、問題を市職員が理解できるように工夫すること）。
- 進捗会議の議事録については、受託者側で作成し本市の承認を得た上で、本市、受託者双方で保管すること（3営業日以内には初回の提出を行うこと）。
- 環境構築に使用するソフトウェア・ハードウェアについては、受託者が責任を持ち、本番稼動に支障が出ないように調達すること。

7.2. 本市への引き継ぎ等

- 本市向けに、システムの構成や設定値、運用・保守、計画停電時のサーバ停止・起動等の手順を詳細に記載した運用保守マニュアルを作成し、本市の承認を得ること。
- 本市に対して当該マニュアルを用いた研修（説明会）を実施すること。なお、研修は1日程度、本市の参加者は5名程度を想定している。研修場所は伊丹市役所内で実施、研修のための環境（場所・PC・プロジェクト等）は必要に応じ、本市で用意する。（調整により、WEB会議での実施を可能とする。）
- 行政系ネットワーク設定及び学校園所ネットワークなど、環境構築に必要な作業内容や計画の調整を行う際には、本市と現行業者との調整を支援すること。本市は必要に応じて、現行業者と以下の調整を行う。計画策定や調整などにかかる費用は本調達費用に含むこと。
 - ・現行機器との連携に必要な情報の提供
 - ・現行業者の対応が必要になった場合の現行業者への指示

7.3. 運用保守

運用保守については、システムが本稼動する令和8年1月から調達事業者とシステム保守契約を締結する予定である。

7.4. 納入期限

令和8年3月31日

7.5. 納入場所

伊丹市千僧1丁目1番地 伊丹市教育委員会事務局教育総務部教育DX推進室