

武雄市教育系基盤システム構築業務機器・作業等特記仕様書

1. 対象機器・システム

1-1. サーバ環境

- 1) 仮想サーバ ※仮想サーバには下記システムを構築すること。
 - ・校務外部接続系 RDS サーバ
 - ・校務外部接続系ウィルス対策サーバ
 - ・校務外部接続系 WSUS サーバ
 - ・校務系認証システム (Active Directory)
 - ・校務外部接続系認証システム (Active Directory)
 - ・校務外部接続系 Proxy サーバ
 - ・校務系資産管理サーバ
 - ・管理系死活管理サーバ
- 2) 物理サーバ
 - ・校務系認証システム (Active Directory) ※プライマリ
 - ・校務系ファイルサーバ
 - ・校務外部接続系認証システム (Active Directory) ※プライマリ
 - ・校務系ファイル無害化サーバ
 - ・学習系資産管理サーバ
 - ・学習系 WSUS サーバ
- 3) バックアップ
 - ・校務系バックアップ

1-2. ネットワーク環境

- 1) ファイアーウォール
- 2) コアスイッチ
- 3) サーバスイッチ
- 4) 集約 VPN 装置
- 5) 無線 LAN コントローラ装置
- 6) 拠点 VPN 装置
- 7) 拠点コアスイッチ
- 8) フロアスイッチ
- 9) PoE スイッチ
- 10) 無線 LAN アクセスポイント

1-3. アプリケーション・ライセンス

- 1) SKYSEA Light Edition サーバライセンス、520 クライアントライセンス
- 2) ウィルスバスター コーポレートエディション Plus 25 サーバライセンス

- 3) Trend Micro エデュケーションパック Plus 16 ライセンス
- 4) WindowsServer デバイス CAL 2022 520 ライセンス
- 5) Windows Rmt Dsktp Services デバイス CAL 2022 520 ライセンス
- 6) i-Filter 520 クライアントライセンス
- 7) ServerProtect for Linux 1 ライセンス

1-4. その他機器

- 1) 無停電電源装置（管理ソフトウェア含む）
- 2) コンソール装置、KVM 装置

※その他接続ケーブル等稼働及び運用に支障をきたさないように必要なものは全て含めること。

2. 更改対象機器・システムの機能要件

2-1. サーバ環境

0) 共通

- ア) 別紙「現行ネットワーク基本仕様（抜粋）」を参照の上、システムを構築すること。
- イ) 前述の 1. 1-1. サーバ環境に記載するシステムを構築すること。この場合、2-1. 1) から 3) に記載の要件を満たす構成とすること。
- ウ) 物理的に設置が必要なサーバ及び周辺機器は、すべてラック搭載作業を実施すること。その場合、電源・LAN の敷設作業及び本体への識別ラベル、設置時期ラベル（年月）の貼付け及びケーブル類へのタグ付け作業も合わせて実施すること。

1) 仮想サーバ

仮想環境用サーバについては、スケールアップが容易に行えて、かつコストパフォーマンスにも優れた基盤が必要と考えられるため、武雄市役所（以下、「市役所」という）に導入済みの HCI（ハイパーコンバージドインフラ）を利用すること。また、下記の要件を満たす機器の導入及び構築を行うこと。

- ア) 仮想化されたサーバを集中管理し、仮想サーバ単位でスケジュールシャットダウンできる環境を構築すること。
- イ) 仮想環境用サーバの筐体障害時に数分間の停止で、システムを稼働できる環境を構築すること。
- ウ) 機器の予防保守や障害時の活性保守対応が可能な環境を構築すること。
- エ) クライアントから仮想環境を管理できること。
- オ) 校務系資産管理サーバについては、SKYSEA ClientView 環境を構築すること。
- カ) ウィルス対策サーバについては、ウィルスバスターCorp サーバを構築すること。
- キ) RDS サーバについては、最低接続数を 520 とし構築すること。
- ク) 接続ブローカー／プロファイルサーバについては、RDS サーバへの接続を振り分け、各サーバのプロファイルを集中管理すること。
- ケ) 仮想サーバを制限なく構築可能なこと。
- コ) 仮想サーバの問い合わせが可能なこと。
- サ) WSUS/KMS サーバを構築して校務系及び校務外部接続系クライアントへ配信すること。

また、クライアントライセンスの一元管理が可能な環境を構築すること。

- シ) Proxy サーバについては、Web コンテンツフィルタリング機能を有すること。
- ス) 校務外部接続系の RDS 環境でも Office が利用出来ること。
- セ) 校務外部接続系で利用するメールの添付資料を校務系でも利用出来る環境を構築すること。
- ソ) 校務系及び校務外部接続系で DNS および NTP が利用出来る環境を構築すること。
- タ) 商用電源の供給停止時に、仮想サーバ及び HCI を安全にシャットダウンさせる機能を有すること。

2) 認証サーバ（セカンダリ）

下記の要件を満たす機器の導入及び構築を行うこと。

- ア) 仮想サーバとは別に AD を構築してセカンダリにすること。
- イ) プライマリ AD サーバとの同期が問題なく行え、プライマリ AD サーバの障害時にシステム停止が発生しない構成とすること。
- ウ) バックアップを取得すること。
- エ) プライマリ AD サーバと同様に、校務系及び校務外部接続系に構築すること。

3) 校務系ファイルサーバ

下記の要件を満たす機器の導入及び構築を行うこと。

- ア) ファイルサーバとして各小中学校用に 1.8TB（合計 28.8TB）以上の領域を確保すること。
- イ) ファイルサーバは認証サーバと連携しアクセス権の設定を行うこと。
- ウ) ファイルサーバ構築時に、既存ファイルサーバのデータ移行を行うこと。
- エ) 校務系ファイルサーバについては、既存のファイルサーバのデータを移行し、新環境に伴う再設計を行うこと。

4) バックアップ

下記の要件を満たす機器の導入及び構築を行うこと。

- ア) HCI 環境下の仮想マシンのバックアップは HCI が提供する AsyncDR 機能を利用すること。
- イ) HCI 環境下の仮想マシン (VM) 全台について 1 週間 (7 世代) 分のバックアップデータを保持できること。
- ウ) 仮想マシンのリストアについて、仮想マシン全体のリストアと、ファイル単位でのリストアのどちらにも対応していること。
- エ) ファイルサーバのバックアップについては、共有領域上のファイル更新をリアルタイムにバックアップ領域へレプリケートする環境を構築すること。
- オ) ファイルサーバのリストアについては、ユーザが共有領域上のファイルを実行した際に、ファイルが破損していた場合、瞬時にバックアップ領域のデータが復元される機能を有すること。

5) 校務系ファイル無害化サーバ

- ア) 校務系ネットワーク、校務外部接続系ネットワークで利用するファイルの受け渡しを実施すること。

- イ) 受け渡しするファイルの無害化処理を行い、ファイル経由のウィルス対策、不正プログラム対策を実施すること。

6) 学習系資産管理サーバ

- ア) 学習系資産管理サーバについては、SKYSEA ClientView 環境を構築すること。
- イ) 学習系で利用する端末のログを収集し、保存すること。
- ウ) 収集したログを効率的に分析し、管理することができるツールがあること。
- エ) 効率的な運用を行うため、リモート接続保守ができる機能を有していること。
- オ) 効率的な運用を行うため、資産の一斉配布を行うことができる機能を有していること。

7) 学習系 WSUS サーバ

- ア) WSUS/KMS サーバを構築して学習系クライアントへ配信すること。
また、クライアントライセンスの一元管理が可能な環境を構築すること。
- イ) 更新プログラムの配布については、更新プログラムごとに配信設定が可能なこと。
- ウ) KMS にて構築する WindowsServer のライセンス認証を管理すること。

2-2. ネットワーク環境

ネットワークについては現行のネットワークを利用するため、本調達の対象外とする。
現行のネットワーク構成については、別紙「現行ネットワーク基本仕様（抜粋）」を参照。

3. 既存システムについて

- ア) 教育系基盤システムに接続される、対象外の既存システムを下記に示す。
- イ) 構築におけるリスクと職員負荷を最小限に抑える方針・手順を提案すること。
- ウ) 障害が発生した場合は、調査・復旧を速やかに行なうこと。
- エ) 下記の既存ベンダにかかる作業についても本提案の費用に含めること。
 - A) 既存ネットワーク機器

4. その他業務

4-1. ネットワーク接続・切り替え

- ア) 既存システムの運用に影響を与えない、接続や切り替えの方針・手順を提案すること。
- イ) 接続、切り替えにおける付帯作業についても本提案の費用に含めること。

4-2. 仮想環境への移行

- ア) ファイルシステムのデータ移行は受注者にて実施すること。
- イ) 移行におけるリスクと職員負荷を最小限に抑える方針・手順を提案すること。

4-3. 既存機器および新規機器の取り扱い

- ア) 既存機器の取り外し、撤去、および運搬等についても本提案の費用に含めること。
また、撤去後の機器については、適正な処理がされた証明書を提示すること。

- イ) 既存機器の数量、台数については、別紙：「現行ネットワーク基本仕様（抜粋）」を参考にする
こと。

5. インフラ構築業務

- ア) サーバ通信に必要な LAN 配線や HUB 等を準備し、配線・設置費用及び設置に必要な材料、機材等は受注者にて準備すること。
- イ) その他インフラに関わる調整が必要な場合は、市役所と協議し調整を行うこと。

6. 納入物について

- ア) 納入物は、設計書、試験成績書等の資料以外に、運用上必要な資料を納入すること。なお、稼働後は、運用手順書をもとに構築したシステム説明を武雄市職員に実施すること。
市役所が求める最低限の資料を以下に示す。
- イ) ドキュメントは紙媒体及び電子媒体（CD-ROM）で提出すること。紙媒体で提出するドキュメントは市役所と受注者で協議の上決定する。

- A) ラック搭載図
- B) サーバ一覧表
- C) サーバ運用スケジュール
- D) 各サーバ OS 設定書
- E) 各システムの概要説明書
- F) 各システム設計書
- G) 各システム設定書
- H) 各システム試験仕様書兼結果報告書（社内試験）
- I) 各システム試験仕様書兼結果報告書（現地適用試験）
- J) 各システム運用手順書
- K) 各サーバシステムバックアップデータ（最終稼働直前）
- L) 各システムリストア手順書

※) 上記記載の『設計書』や『運用手順書』とは、汎用的に使用できるメーカー製の既成マニュアルではなく、業務運用者が維持管理する上で必要な内容が記載された、本市の実運用に沿った設計指針や手順が記載されたものを指す。

7. 提案業者に求めるもの

- ア) 公示日時点で、武雄市に競争入札参加資格（物品等）の『OA機器リース』または『システムリース』に登録していること。
- イ) 佐賀県もしくは福岡県下に本店、支店または営業所が存在し、概ね 1 時間 30 分以内に来庁可能なこと。
- ウ) 導入業者が一貫して稼働後のサポートを実施すること。
- エ) NSEN、VMware 認定プロフェッショナル資格保持者を有した組織が導入に携わること。

8. 導入中に求めるもの

- ア) 各作業項目の作業状況が把握できる詳細スケジュールを持って進捗を管理し、定期的に市役所と協議の場を設け報告すること。
- イ) 試験を実施する際は、事前に市役所と協議し、合格した内容に従い実施すること。
- ウ) 市役所の既存システムに影響を与えることが無いように、細心の注意と試験計画をもって作業すること。
- エ) 切替え作業を計画する際は必要に応じリハーサルも考慮するなど、短期間で業務運用に支障を与えないように実施すること。
- オ) 市役所の業務を考慮した安全な導入を実施すること。
- カ) 本番移行に備えて、職員に対する次期システムの操作研修を実施すること。
- キ) 操作研修は、業務進捗に配慮し、業務の繁忙期を避けるなどの配慮を行うこと。
- ク) 今後の強靱化を見越し、簡易に追加構築可能な構成を考慮しておくこと。

9. 稼働後の保守・SE サポートに求めるもの

保守は本契約に含まれないが以下の要件を考慮した提案を行うこと。

- ア) 導入する OS やソフト、ハードに対しメーカーサポートを提供すること。
- イ) 導入する OS やソフト、ハード、システムに対する職員からの質問に対応すること。また、他業務間で切り分けや調査が必要になった場合などは、積極的に協力すること。
- ウ) OS やハード、ソフトを問わず障害時の問い合わせを一本化し問題の切り分けを行い、システム全体が停止するような障害の場合は、開庁日・時間を問わず可能な限り柔軟に対応すること。
- エ) 定期的に来庁し、OS やハード、システムの稼働確認結果を報告書として提出すること。
対応が必要な場合は、対策案及び改善案を積極的に提案すること。
- オ) 質問・障害対応時に迅速な対応が可能な環境を構築すること。
- カ) 本市の業務を考慮した安全なサポートを実施すること。
- キ) リモート保守は可能とするが、セキュリティ面を十分に考慮し実施記録が残る仕組みを導入すること。
- ク) リモート保守に必要なネットワーク機器や回線は受注者が負担すること。
- ケ) 導入する機器以外の別紙「現行ネットワーク基本仕様（抜粋）」に示す既存のネットワーク機器に対しても保守の対象としサポートを実施すること。
- コ) 導入するサーバの OS について、動作実績を考慮し WindowsServer2022 を採用するが、稼働後の保守フェーズにおいて、市役所と WindowsServer2025 へのバージョンアップの対応を協議すること。

10. その他

本仕様書に記載している既存システムの各ベンダへの連絡は市役所を通して行うこと。