

1. 発注の目的

本事業は、糸満市が過去に整備した機器・システム等の機器更新を行い、庁舎から各拠点へのネットワークインフラ整備及び市内小中学校からのインターネットやメールの利用環境を維持することを目的とする。

既存環境仕様を確認の上、同等の機能を保ちつつ、新規調達構想を参考に、主要機器やサービスを可能な限りクラウドを用いた新環境として提案すること。

既存環境は資料01_既存環境仕様書を確認し、新環境のイメージは資料02_新規調達構想仕様書、資料04_ネットワーク新規調達構想仕様書を確認すること。

なお既存環境で実現しているサービスのうち、学校用メール自動暗号化サーバ、学校用グループウェアサーバは新環境では不要とする。

2. 発注の概要

2-1 全体的な作業内容

- ・市内小中学校の計17拠点から庁舎へネットワーク接続を行うために必要となるインフラを更新する。
 - ・機器の契約は60か月リース契約(保守サービス込み)とし、契約期間満了後機器の所有権は、糸満市に譲渡されるものとする。
 - ・提案する見積には、5年間のH/W及びS/Wの使用料及び保守料、及びSE保守料、通信費、クラウド利用料を含めること。
 - ・現在使用している仮想化基盤は老朽化が進んでいるため、クラウド型システムへの移行を提案すること。
- ※庁舎と各拠点はNTTフレッツ光によるVPN接続を利用中であるため、同環境を前提とした作業を予定すること。
- ※庁舎内向けのメインスイッチ及び配下のスイッチ、ケーブルは原則として既存の物を使用するため、これらは今回の調達対象から外れるものとする。

2-2 調達仕様の概要

- ・本仕様書にて提示する概要及び上記1. 発注の目的を満たす物品を調達すること。
- ・調達機器及びソフトウェアに関しては、日本に現地法人を持ち、日本語でのカスタマサポートが受けられる事業者を選定すること。
- ・特にサーバ機器に関しては、日本法人を持ち、沖縄本島内にサポート拠点があるメーカーの製品を選択すること。
- ・全ての機器はラック搭載型とし、ラックマウントに要する機器は本調達に含むこと。
- ・全てのH/W及びS/Wについて、搬入設置、セットアップ作業、環境設定、ネットワーク設定、動作テストを行い、正常稼働を確認すること。また、提案にはこれら全ての費用を含んだ金額で臨むこと。
- ・全てのH/W及びS/Wは、原則として調達可能な最新の安定バージョン(セキュリティパッチ含む)を導入し、設計箇所に応じて、適切なセキュリティ設定を施すこと。また、S/WについてはVMWare環境の単純な複製は行わず、新規に構築し必要な設定を行うこと。
- ・Firewall及びDMZに配置する機器については、IPv6にも対応可能な機器を選定すること。
- ・導入時には、必要に応じて既存機器と並行稼働し、システム停止時間を最小にすること。
- ・導入したH/W及びS/Wの操作説明書の提供及びその他、使用法や管理に必要な運用管理マニュアル1部の作成を行い、キングファイル等綴りの紙媒体及び電子データでの提供を行うこと。また、本調達に係るH/W及びS/W付属品、ライセンス証書等やこれらのキングファイルは本市が用意する文書保存箱に事業名と内容物を記載したうえで納品すること(文書保存箱は複数個提供可)。

- ・導入システムで本市職員が運用管理を行う部分については、上記運用管理マニュアルを用いて、本市担当職員(4名程度)に対し管理者研修を行うこと。
- ・今回導入するH/W及びS/Wは原則として全て二重化し、障害発生時等のダウンタイムを最小化すること。また、サーバのネットワークについてはリンクアグリゲーション接続等によって負荷分散及び可用性向上を図ること。
- ・現在のメール環境を維持、若しくは改善すること。
- ・庁舎からインターネットの出口（ゲートウェイ機能）までは、専用線を用いるなどセキュアな環境を提案すること。
- ・学校ホームページ、DNS、mail等のインターネットサーバー機能は、インターネット空間に設置しても構わないが、IDやパスワードを用いる通信は、暗号化を施すこと。
- ・スパムメール対策を行うこと。
- ・ラック関連は原則として既存の物を流用し、ラック内に収まる設計で応札に臨むこと。

現行のラック関連環境

（庁舎用：メイン19インチラック36U×1台、隣接19インチラック36U×1台）

（拠点用：19インチラック11U ×18台）

- ・現行のフィルタリングルール、DNS、MAIL、ActiveDirectory等の設定は、全て継承すること。
※DNS、DHCPについて、クライアント側は庁舎内既存オンプレ環境に構築済み。
- ・機器の入替に伴い、グローバルIPアドレスが変更となる。現在利用中のサービスの中で、グローバルIPアドレスによるアクセス制御を行っているものについては、新しいIPアドレスへの切り替えがスムーズに行えるよう、事前に関係者との調整を行うこと。
- ・UPSに関しては、本庁舎5Fのラック内に設置する機器にのみ接続するよう設計すること。なお、30分以上の電源バックアップ時間を見積れる機器とすること。（仕様書に示された電源バックアップに関する容量や数量はあくまでも目安である。）。
- ・LANケーブルは落札者にて用意し、物理タグ付けを行い配線が容易にわかる工夫をすること。
- ・LANケーブルは絡まないようにバンド等で纏めること。なお、保守性を考え、バンドは開閉容易であること。
- ・ネットワーク機器等の監視について、本市のNutanix環境にあるZabbixに機器を登録し、監視を行うこと。
- ・Microsoft Visioベースのネットワーク接続図を納品すること。
- ・本契約が終了し他事業者の本事業を引き継ぐ場合、データのエクスポートについては保守費用に含め、追加費用を請求しないこと。なお引継先の求めに応じデータを加工する場合はその限りでない。

2-3 クラウド環境について

- ・利用するクラウド事業者は、さくらのクラウド、AWS、Microsoft Azure、Google Cloud、Oracle Cloud Infrastructure、のいずれかを選択すること。
- ・クラウド事業者及び回線提供事業者との契約は糸満市が直接契約し、請求も糸満市が直接支払う仕組みを構築すること。
- ・受託事業者は、上記のサポート及び保守運用を行うこと。
- ・既存回線からの切り替えについても計画的に主導し、時期や変更内容について適切なサポートを行うこと。
- ・クラウド環境におけるルートユーザーは糸満市、受託事業者は管理ユーザーとして参加すること。
- ・クラウド事業者への問い合わせにおいて、サポート契約が必要となる場合は、今回の提案に含めること。また本調達範囲においては原則として、受託者はクラウド事業者と直接の対応を行うこと。
- ・受託事業者は定期的にクラウドリソースの運用状況を糸満市に報告し、リソースの削減と増強について改善提案を行うこと。

- ・クラウドリソースの運用状況については、糸満市も任意で確認できる仕組みを構築すること。
- ・クラウドリソース状況の改善が必要となった場合、既存リソース設定変更等の軽微な作業については、追加費用を請求することなく保守対応の範囲内で行うこと。

2-5 通信について

接続に関する条件と、実現してほしい品質の目安については以下の通りとなる。

<条件>

- ・同時接続するセッション数の目安：30,000程度
- ・同時に接続するWEB会議数の目安：20程度
- ・内部インターネット利用ユーザー数：400名

上記及び動画に要するUDP通信を踏まえたうえで、下記品質の環境を構築すること。

<品質>

- ・一般的なWEBページの平均表示時間：3秒以内
- ・WEB会議：720p以上の画質で遅延を感じることなく再生可能なこと

また、FWは沖縄県セキュリティクラウドへの接続設定等、他ネットワークへの中継機能を有している。停止に伴う影響も留意したうえで、現状の設定を引き継ぎ納品すること。

2-6 現状の課題

現在の環境では帯域の利用が低いにもかかわらず、WEBブラウジングのレスポンスが低下するという問題が起きている。今回の構築においては適切なフィルタリング等を行い、調達範囲の内容が通信のボトルネックとならないよう留意すること。

また、同様の問題が発生した場合は保守の範囲内で原因を調査し、受託者が構築した環境に原因がある場合は、追加費用なく改善を図ること。

なお調査領域は今回調達した範囲内に限定するものとする。

2-7 導入時期

導入時期は令和7年8月～11月頃を予定している。具体的な日時については、落札者と本市にて調整し決定するものとする。

2-8 保守について

メーカー保守／オンサイト（原則：月～金曜日の開始9時、終了19時から21時の間）が受けられることが条件である。また、クラウドサービスについては、リモートで保守が受けられること。提案には原則として以下を含めること。

- ・5年分の稼働及び保守に必要なライセンス料。
- ・機器保守料（追加費用を出さずに、消耗品を除いた全導入部品に対して、故障部品の交換が可能な5年間分の規定料金）。
- ・SE保守料（追加費用を出さずに、全導入ソフトウェア及びハードウェアの障害の解析切り分け、解決の実施を行う費用であり、システムエンジニア人件費を含む5年間分の規定料金）。またSE保守については、毎月発生するセキュリティパッチの適用作業も保守内容に含めて計上し、応札に臨むこと（適用スケジュールは月1回程度、保守用端末にて実施）。また、別表1に記載されている対象拠点のVPNルータSE保守料費用も含む。

3. 切り替え拠点

3-1 概要

現在、本市のシステム構成において、庁舎と各拠点に配置されたNTT光回線終端装置を介してNTTフレッツ光によるVPN接続を実現しており、現行システムはVPNルータとL2スイッチを各拠点に配置してネットワーク接続を行っている。切替えに伴う今回の事業では、ネットワーク図案を参考に、現行システムと同等以上の性能を有するため、老朽化したL2スイッチをリプレイスしたネットワークを構築する。

3-2 現行の機器について

- ・VPNルータ(NEC IX2105)+L2スイッチ(NEC QX-S1124GT-4G)

※各拠点で最大、5個のセグメントを利用中。

※物理経路として[庁舎 NW 機器]-[庁舎 VPN 装置]-[NTT 網]-[拠点 VPN 装置]-[拠点現行 NW 機器]となる。

3-3 切替え対象の拠点（18拠点）

糸満市役所、小学校（糸満、糸満南、真壁、米須、高嶺、兼城、潮平、光洋、西崎、喜屋武）10校、中学校（糸満、三和、高嶺、兼城、潮平、西崎）6校、三和中学大度分校の計18拠点を予定している。

3-4 切替え対象外の拠点（10拠点）

消防署、給食センター、生涯学習支援センター、中央図書館、すこやか館、青少年センター（がじゅまる児童センター）、西崎太陽児童センター、公立こども園（3か所）の10拠点は、NTTフレッツ光を用いたVPN接続にて内部イントラとして本市ネットワークに接続している。今回の切り替え対象ではないが、これらの拠点も今回切替えするネットワークへ接続可能な状態を維持できるよう設定すること。

4. サーバ及びネットワーク図

4-1 別紙図について

本市の現状及び移行案確認の為、以下の別紙図を用意する。当該図面を参考に、矛盾が出ないよう設計し、応札に臨むこと。

- ・資料03_現行ネットワーク概要図
- ・資料04_ネットワーク新規調達構想仕様書
- ・資料05_現行サーバラック図
- ・資料06_新サーバラック図案

またネットワーク構成に関しては現状をそのまま踏襲するのではなく、既存庁内ネットワーク保守ベンダーと打合せの上、通信経路が明確な構成を設計し納品すること。

5. 特記事項

5-1 機器の指定について

本仕様書と仕様詳細に記載されている機器は参考情報であり、製品名等の記載が無い限り、指定するものではない。本市の規模あるいは各サーバの役割を考慮し、最適なスペックを検討するように留意すること。

5-2 機器の仕様について

事業者が提案する範囲は、本調達仕様に示す要件を満たす必要がある。プロポーザル後に仕様を満たしていないことが判明した場合、契約額（落札価格）を変更することなく機器の変更を求める場合があることに留意すること。

5-3 現場の確認について

本庁舎サーバラックの現行状況について、仕様と仕様詳細に記載されていない情報等について確認が必要であれば、本市担当職員に許可を取ってから直接現場を下見すること。なお、この場合においてもセキュリティ上、メモは可能であるが写真撮影は禁止とする。

5-4 拠点の機器導入について

各拠点の機器入れ替えについて、学校現場等の拠点担当者や、現行の地域ネットワークシステム保守事業者と連絡を取り、作業日程や設定内容を調整すること。また調整した内容について事前に糸満市に報告したうえで導入スケジュールを決定すること。

5-5 遠隔保守について

SE保守について、障害発生時など緊急での保守対応が必要となる事態を考慮し、リモートルータ等を活用した遠隔保守についてはこれを採用することを認める。遠隔保守に必要な機器やライセンス等については本調達には含まず、遠隔保守を希望する落札者等の負担により本市と調整の上、導入するものとする。

リモート保守を行う場合は、セキュアな環境と必要機器を本調達に含め提案すること。なおVPN接続は平常時閉じておくものとする。

5-6 新規調達構想図の考え方について

新規調達構想図は、提案の補助を想定したイメージ資料である。構想図の内容を正確に再現することは、本プロポーザルの調達仕様を正確に満たすことと同義ではないため、留意すること。