

守口市新庁舎に係るネットワーク構築業務委託
調達仕様書

平成 28 年 7 月

守口市企画財政部企画課情報係

目次

1	構築方針.....	3
2	本仕様書の構成.....	3
『第1章 ネットワーク構築編』		
3	ネットワークの構成イメージ.....	4
4	ネットワーク構成の基本要件.....	4
5	調達の対象外について.....	5
6	調達範囲の概要.....	6
7	サーバ室構築の基本要件.....	7
8	情報係執務室構築の基本要件.....	7
9	新庁舎に係る段階移転について.....	7
10	構築・移行に係る業務要件.....	9
11	障害対応業務.....	11
12	ネットワークマネジメント（ネットワーク可視化）.....	11
13	ネットワークマネジメント（ネットワーク監視）.....	12
14	コアスイッチ.....	13
15	サーバスイッチ.....	13
16	本館集約スイッチ（本館4階通信室）.....	14
17	フロアスイッチ.....	14
18	エッジスイッチ.....	15
19	無線アクセスポイント.....	15
20	無線LANコントローラに関する機能（任意提案）.....	15
21	その他ネットワーク構築に係る作業等.....	16
22	ネットワーク構築に係る作業についての対応完了期限.....	16
23	強靱化モデルに伴うネットワーク分離を見据えた構築について.....	16
24	特記事項.....	17
『第2章 強靱化モデル対応編』		
25	「強靱化モデル」についての本市における現在の対応状況.....	18
26	「強靱化モデル」導入に伴うネットワーク構築に係る作業範囲の増大.....	18
27	「強靱化モデル」についての本市が求める構築要件.....	18
28	「強靱化モデル」についての本市が求める作業内容.....	22
29	「強靱化モデル」についての対応完了期限.....	23
『第3章 共通仕様編』		
30	その他仕様について.....	24
31	完成図書及び報告書.....	24

1 構築方針

現在、守口市（以下「本市」という。）において新庁舎への移転作業を行っているところであるが、市役所機能の新庁舎への移転に伴い、ネットワークの構築が必要となる。新庁舎は元々民間企業で使用されており既設の LAN 環境があるため「使えるものは使う」方針により、ネットワークを構築するために不足する機器を補い、整備したうえで構築を行う。ただし、配線平面図は存在せず、既設の LAN 環境については、LAN ケーブルやパッチパネル等が残存するのみで、ネットワーク機器（スイッチ類、コア HUB、フロア HUB、ファイヤーウォール、無線アクセスポイント等）については撤去済みのため新規調達を行う必要がある。

また、現庁舎では無線 LAN 環境が不安定となる状況が度々発生しており可用性に課題を抱えている為、安定した無線 LAN 環境の構築を行う必要がある。

並びに、総務省が提示する「自治体情報セキュリティ強化対策事業」（以下「強靱化モデル」という。）を本市においても実現するため、「強靱化モデル」に対応したネットワークを構築する必要がある。

以上の事から、既存の課題等を克服し新庁舎において可用性の高いネットワークを構築するとともに、個人情報保護等セキュリティの確保、行政運営の効率化及び市民サービスの向上を目的として本委託業務を行おうとするものである。

2 本仕様書の構成

本仕様書では、『第 1 章 ネットワーク構築編』と『第 2 章 強靱化モデル対応編』『第 3 章 共通仕様編』に分けて調達を記載する。

『第1章 ネットワーク構築編』

3 ネットワークの構成イメージ

守口市新庁舎におけるネットワークの構成イメージは、「別紙1 守口市新庁舎におけるLAN配線概略図」のとおりとする。

4 ネットワーク構成の基本要件

守口市新庁舎におけるネットワーク構成の基本要件は以下のとおりとする。

- (1) 新庁舎は本館と別館の2館構成となっているが、別館の方がより耐災害性が高く設計されている為、ネットワークの中核機能を別館に設置する構成とすること。
- (2) 24時間365日安定稼動が可能な高い耐障害性及び柔軟な拡張性を持った構成とすること。
- (3) 強固なセキュリティ対策を備えた構成とすること。(現行ネットワーク以上の水準であること。)
- (4) ネットワーク障害が発生した場合の業務継続性を確保するための措置を講じた構成とすること。
- (5) スイッチ等の機器については、無停電電源装置(UPS)の導入や、PoEに対応したネットワーク機器等の導入を行い、瞬時電圧低下対策を図ること。
- (6) 可用性を高める仕組みとして冗長化構成とし、機器の故障による長時間の停止を回避できること。
- (7) 機構改革等に伴う、端末台数の増減に柔軟に対応できる構成とすること。
- (8) 端末数、業務システム数などが増加した場合にも、機器増強等による性能向上が可能で、さらにWAN回線の帯域増強等、トラフィックの増加や変化が発生した場合にも、柔軟に対応できる拡張性を有すること。
- (9) ソフトウェアでのネットワークの管理が出来ること。
- (10) ネットワーク全構成機器の監視機能(動作の状況が把握でき、異常の検出・通知を行う機能)があること。
- (11) 既存の庁内ネットワーク(有線、無線)で使用しているIEEE802.1x認証が新庁舎ネットワークにおいても引き続き使用可能な構成とすること。
- (12) IPアドレスなどの情報がDHCPで配布可能なこと。
- (13) 各フロア内の有線LANではループガード機能が有効であること。
- (14) 認証の例外措置等については、本市と調整し指示に従って作業を行うこと。
- (15) インターネット接続系以外のネットワーク(個人番号利用事務系ネットワーク)内のサーバ、端末のOS、セキュリティソフト等の更新の仕組みを

構築すること。(LGWAN-ASP等)

- (16) 安定した通信を可能とするためネットワークの高速化を実現すること。
(エンドユーザレベルの通信においてベストエフォート 1 Gbps以上の構成とすること。)
- (17) 法人モデルで提案すること。
- (18) コアスイッチ、サーバスイッチ、フロアスイッチ、無線ネットワーク、ネットワークマネジメント、ルータについては遠隔からログ収集を行い、障害発生時には本市及び本市と契約締結済のベンダーと協力、連携して対応すること。
- (19) エッジスイッチは床置き以外の方法で設置できるものとし、またメンテナンスが容易である構成とすること。
- (20) エッジスイッチから端末までのLANケーブルはカテゴリ 5 e以上を使用すること。
- (21) ケーブルにはタグをつけること。
- (22) 現行ネットワークで稼働中の個別システムがすべて問題なく稼働できること。
- (23) 既存のLAN配線を使用することは問題無いが新庁舎エレベーター工事に伴い一部のLAN配線が切断されている。よって始めにネットワーク調査を行い、ネットワーク構築に不足する機器については調達、新規構築し、新庁舎全体としてのネットワーク環境を安定稼働させること。また、新規配線するLANケーブルはカテゴリ 5 e以上を使用すること。
- (24) ネットワーク環境については敷設後、一年間の安定稼働を保障すること。敷設後一年以内の環境不安定については、調査、設定変更（チャンネル変更、アクセスポイントの取替え、増設を含む）を繰り返し行いネットワーク環境を安定させること。（1年を超えた場合については、別途契約する保守委託契約において対応すること）
- (25) 最新のIT技術動向を踏まえた最適なネットワーク構成であること。また、ネットワーク仮想化やOpenflow対応スイッチ等の運用、管理、保守の作業を効率化できる構成があれば、提案に含めること。
- (26) その他、既存環境の疑問点については、現地確認（3時間以内）の中で解消しておくこと。

5 調達の対象外について

守口市新庁舎に係るネットワーク構築業務委託において、以下のものについては、現庁舎で使用しているものを移設する為、調達の対象外とする。

- (1) 各課が既存業務で使用しているサーバ（APサーバ、DBサーバ等）

- (2) ファイルサーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (3) ドメインサーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (4) 仮想サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (5) 運用管理サーバ兼ウイルス管理サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (6) バックアップ兼仮想化用ソフト管理サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (7) VMWareView サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (8) IEEE802.1X 認証サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (9) DHCP サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (10) SKY サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (11) KMS サーバ (LGWAN 系ネットワーク)
- (12) ストレージ機器 (NAS 含む)
- (13) サーバラック
- (14) LGWAN 環境に関するアプライアンス機器
- (15) インターネット環境に関するアプライアンス機器

6 調達範囲の概要

- (1) ネットワーク調査
 - ① 新庁舎（本館、別館）におけるネットワーク調査を行うこと。
 - ② ①に基づき、既設ネットワーク配線の流用が可能な部分と新規構築が必要な部分の洗い出しを行うこと。
※新庁舎の各 EPS 及びそれぞれのフロア内の配線構成を示す UTP 配線図等の資料が存在しないため、そのことを考慮したうえでネットワーク調査を行うこと。
- (2) ネットワーク設計
 - ネットワーク調査に基づき、設計を行うこと。
(物理構成設計、論理構成設計、配線構成設計、IP アドレス設計、ルーティング設計、情報セキュリティ設計、運用設計等)
- (3) ネットワーク機器及びソフトの調達
 - ネットワーク設計に基づき、ネットワーク機器及びソフトの調達を行うこと。
- (4) ネットワーク構築
 - ネットワーク構築については、別館（サーバ室、情報係執務室、危機管理室等）側を先に行い、その後本館側について行うこと。
- (5) ネットワーク運用・保守
 - ネットワーク構築が完了後、本市と保守契約を締結すること。

7 サーバ室構築の基本要件

- (1) サーバ室構築における受託者への委託範囲
 - ①サーバ室と本館4階通信室との新規ネットワーク敷設工事（光回線を敷設し、光の芯数は予備線を考慮して敷設すること）
 - ②サーバ室と本館2階EPSとの新規ネットワーク敷設工事（光回線を敷設し、光の芯数は予備線を考慮して敷設すること）
 - ③ ①、②の作業においては、保守性及び将来の拡張性を考慮して、配管も併せて敷設すること。
 - ④既設サーバー式のネットワーク構築（既設サーバラックの空きスペースの利用又はネットワークラック・HUBBOXを設置する等の作業を行い、既設サーバ移転作業後のネットワーク環境を確保すること）
※ネットワークラック・HUBBOXの耐震・免震補強については、設置スペースの関係上、免振補強が厳しいようであれば耐震補強を行うこと。
- (2) サーバ室構築における受託者への委託範囲対象外
 - ①本市で現在使用しているサーバー式の移設
 - ②空調機、分電盤の設置作業
 - ③外部回線の引き込み作業（ルータ、ファイヤーウォール等）

8 情報係執務室構築の基本要件

- (1) 情報係執務室構築における受託者への委託範囲
 - ①情報係執務室のネットワーク構築（UTP 又は光回線）
 - ②無線アクセスポイントの設置及び無線LAN環境の構築
※情報係執務室は有線LAN、無線LAN共に対応できること。
- (2) サーバ室構築における受託者への委託範囲対象外
本市で現在使用している端末等の移設

9 新庁舎に係る段階移転について

本市の庁舎移転計画では段階移転を行うことになるが、主に下記の3段階に分けて移転することを予定している。

【第一段階移転】

- (1) 移転予定時期
平成28年9月16日から9月19日頃
- (2) 移 転 対 象
既設のサーバ室（守口市市民保健センター）のサーバ、情報係執務室の情報機器
- (3) 移転対象の課

企画課情報係

(4) 留意事項

- ①「(1) 移転予定時期」までに、「(2) 移転対象」の機器や「(3) 移転対象の課」のエリアのネットワーク環境を整備し、「7 サーバ室構築の基本要件」及び「8 情報係執務室構築の基本要件」の構築を終えること。
- ②「(2) 移転対象」の移設そのものは本調達の対象外とする。
- ③外部回線（専用線やVPN回線）の移設についても本調達の対象外とする。

【第二段階移転】

(1) 移転予定時期

平成28年10月1日から10月23日頃

(2) 移転対象

各課所有の情報機器（PC、プリンタ、複合機等）及び危機管理室の防災関連機器

(3) 移転対象の課

基幹系システムを有さない課（新庁舎本館3階から8階までのフロア）、危機管理室（新庁舎別館1階）及び議会事務局（新庁舎本館9階）

(4) 留意事項

- ①「(1) 移転予定時期」までに、「(2) 移転対象」の機器や「(3) 移転対象の課」のエリアのネットワーク環境を整備し、構築を終えること。
- ②「(2) 移転対象」の移設そのものは本調達の対象外とする。
- ③外部回線（専用線やVPN回線）の移設についても本調達の対象外とする。
- ④本市人事課設置のタイムレコーダーについて

ア 作業内容

本市人事課が別契約にて行うタイムレコーダーの移設作業の為、「イ 対応完了期限」までに「ウ タイムレコーダーの設置位置」において、LGWAN系ネットワークの有線接続が可能となるネットワーク環境を構築すること。

イ 対応完了期限

平成28年9月26日(月)まで

ウ タイムレコーダーの設置位置

「資料3 タイムレコーダー設置予定場所」参照

エ タイムレコーダーの設置台数
3台

オ 仮設置対応について

タイムレコーダーの設置については、「イ 対応完了期限」時点では仮設置(LGWAN系ネットワークの有線接続が可能となる通信のみを確保すること)を可能とする。仮設置を行った場合は、本契約の対応完了期限である平成28年12月31日までに、本設置を完了させること。

【第三段階移転】

(1) 移転予定時期

平成28年10月28日から10月30日頃

(2) 移 転 対 象

各課所有の情報機器(PC、プリンタ、複合機等)

(3) 移転対象の課

基幹系システムを有する課(新庁舎本館地下1階から2階までのフロア)

(4) 留 意 事 項

① 「(1) 移転予定時期」までに、「(2) 移転対象」の機器や「(3) 移転対象の課」のエリアのネットワーク環境を整備し、構築を終えること。

② 「(2) 移転対象」の移設そのものは本調達の対象外とする。

③ 外部回線(専用線やVPN回線)の移設についても本調達の対象外とする。

※詳細なスケジュールについては、「別紙2 守口市役所 所属別移転スケジュール予定」を参照すること。

10 構築・移行に係る業務要件

本市は現在、新庁舎整備工事を行っている最中であり、平成28年8月31日に工事が完了する予定となっている。ゆえに、受託者は9月1日以降でなければネットワーク構築作業を開始することができないが、ネットワーク調査については、新庁舎の整備業者と調整のうえ8月中であっても実施することができる。以上をふまえ、新庁舎ネットワーク、サーバ室の構築及びそれぞれの移行作業について、納期を確実に守り、業務継続に影響することなく速やかに実施する為、以下に構築・移行時に係る業務要件を示す。

(1) 構築要件

①新庁舎ネットワーク

ア 通信機器等の調達、搬入、設置作業

(ア) 各フロアスイッチの設置場所は、各階に2か所ある EPS の中とする。

(イ) コアスイッチ等の設置場所は、サーバ室とする。(予定)

(ウ) 本館集約スイッチの設置場所は、本館4階の通信室とする。
(予定)

(エ) 無線 LAN 構築に係る情報機器 (アクセスポイント等) については、新規調達するものとする。また設置場所は、天井等に取付工事を行うものとする。

イ 通信機器等の設定、構築作業

ウ 通信機器等の調整 (単体テスト) 作業

エ 通信ケーブル (LAN ケーブル等) の敷設、接続作業

(ア) 各フロアの各部屋 (オープンスペース含む) の各拠点 (島) まで、以下の6系統の LAN 回線を敷設すること。ただし、6系統のそれぞれの系統については、末端の回線で6種類の色分けを行い、エンドユーザが色で系統を判別できるようにすること。

I 個人番号利用事務系ネットワーク

II LGWAN 系ネットワーク

III インターネット系ネットワーク

IV 複合機系ネットワーク

V その他系ネットワーク①

VI その他系ネットワーク②

※本館の各フロアは、フリーアクセスとなっているため、EPS から各拠点 (島) までの LAN 回線はフリーアクセスの下を通すこと。

(イ) 新庁舎別館の情報係執務室、危機管理室、災害対策本部、防災無線室及び議場についても、有線・無線で接続できる環境を構築すること。

オ 通信ケーブルの調整 (テスト) 作業

使用する全てのケーブルについて実施すること。

カ 接続テスト

(ア) 正常系、障害系 (回線、ネットワーク機器の切り替え)

(イ) 情報セキュリティ関連機能

(ウ) ルーティング機能

(エ) インターネット接続機能

(オ) 外部接続機能

(カ) ネットワーク管理機能（ネットワークマネジメントや管理ソフトを含む）の動作確認

②サーバ室のネットワーク

サーバ室のネットワークについては、「7 サーバ室構築の基本要件」に記載のとおりとする。

(2) 移行要件

①各段階移転時において、業務継続性に影響を与えることなく、安全で確実な作業を行うこと。

②各段階移転時において、確実なサポート体制をとること。またネットワーク切替後に障害が発生した場合の対応策を準備しておくこと。

11 障害対応業務

(1) 発生したネットワーク障害の状況について、本市及び受託業者が把握できる仕組みを構築すること。

(2) ネットワーク障害の原因の切り分け、調査、復旧作業、確認作業において支援または対応を行うこと。

12 ネットワークマネジメント（ネットワーク可視化）

(1) 動作するオペレーティングシステムは、以下のプラットフォームから選択ができること。

Windows 7/8/10(*Windows10 は64bit 版のみ), Windows Server 2012/2008/2003, and Windows Server 2012 R2

(2) バージョンに依存させないために、Webブラウザを必要としない専用アプリケーションであること。

(3) デバイス間のトラフィック状況を監視マップ上のアニメーション表示し、色で識別表示ができること。また、その際、閾値を3段階でインターフェイス単位に設定できること。

(4) デバイスの自動検出機能（オートディスカバリ）、手動設定の両方の方法によりマップ作成できること。

(5) 特定のセグメントのみ接続デバイスの検出（ネットワークスキャン）ができること。

(6) ネットワークの帯域利用率、エラー数、パケット数等のグラフを簡易（クリック操作のみ）に表示する機能を有すること。

(7) 電子メール、音、ポップアップ、Syslog 等、複数の手段でアラート通知できること。また、アラートを発信する時間帯をアラートプロファイル

単位に設定できること。

- (8) sFlow, NetFlow (versions 1, 5, 7, 9), jFlow, cFlow の機能を有すること。
- (9) 監視サーバの内容を遠隔から同じ画面を表示できる専用のアプリケーションを有すること。また、マップ単位でアクセス権限を設定できること。
- (10) Web サーバ機能 (Web ブラウザによる表示) 機能を有すること。
- (11) プライベートMIB を反映できる機能を有すること
- (12) 監視デバイスのアイコンを指定し、直接、Ping, Traceroute, Telnet, HTTP, MS リモートデスクトップを起動する機能を有すること。また、その他のアプリケーションをbat ファイルから起動させる追加機能を有すること。
- (13) 監視のポーリング間隔をデバイス別に設定できること。また、ポーリング間隔は、1 秒単位から設定できること。
- (14) デバイス監視の定義ファイル (Probe) をユーザで定義できること。
- (15) 予めバックアップをとったフォルダから簡単にシステム復旧ができる機能を有すること。
- (16) 管理画面上のメニューが日本語対応していること。
- (17) Web によるマニュアルに加え、日本語による簡易操作マニュアルを提出すること。
- (18) 簡易操作マニュアルは、以下の内容が網羅されていること。
インストール方法、マップ作成方法、デバイス設定方法、アラート設定方法、グラフ作成方法、グラフ作成方法、レポート操作方法、Flows利用方法、プローブ設定方法、インターフェイスの見方、連携アプリケーションに関する説明
- (19) ループ発生時にデバイスからの送信Trap を受信し、識別できること。また、ループ検出機能を有するスイッチングハブと連携し、ループしているポートを表示ができること。
- (20) アラート情報をインスタントメッセージツールで送信させること。
- (21) 任意で作成したアイコンを取り込むことができること。
- (22) 同監視ツールのマップ作成実績があること。

13 ネットワークマネジメント (ネットワーク監視)

ネットワーク監視について以下に示す。

- (1) 新庁舎ネットワークを構成する通信機器及び端末を含めて死活監視ができること。
- (2) 新庁舎ネットワークを構成する通信回線及び機器等の負荷監視項目に

ついて、閾値を設定し監視できること。

※「12 ネットワークマネジメント（ネットワーク可視化）」に関するソフト等の機能で本要件が満たせるのであれば、別途調達する必要はないが、その場合は理由を明示すること。

14 コアスイッチ

- (1) 装置 2 台または装置 1 台内で制御部を冗長化すること。
- (2) L 3 スイッチ機能を有すること。
- (3) 1000BASE-TまたはSFP/SFP+のポートを 1 台あたり 24ポート以上実装していること。またフロアスイッチを光ファイバー（1000BASE-SX）で収容するためのポート数を有すること。
- (4) SFP+スロットを 1 台あたり 4 ポート以上実装していること。うち、10GBASE-SRを 1 台あたり 2 ポートずつ（合計 4 個）実装すること。
- (5) 将来的な帯域拡張に対応可能なこと。
- (6) スイッチングファブリックは一筐体あたり最大290Gbps以上実装可能であること。
- (7) 最大パケット転送能力（64Byteパケット）は一筐体あたり200Mpps以上であること。
- (8) MACアドレスを16,000個以上登録可能であること。
- (9) IEEE802.1Qに準拠したVLANを設定可能なこと。
- (10) VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLANの各VLANに対応可能なこと。
- (11) LinkAggregation機能（LACP及びManualConfiguration）を有すること。
- (12) スタックに対応できること。
- (13) スタック帯域は160Gbps以上実装すること。
- (14) コマンドライン及びGUI機能を有すること。

15 サーバスイッチ

- (1) 2 台分の設定を行い、冗長化すること。
- (2) 10/100/1000BASE-Tのポートを 1 台あたり 24ポート以上実装していること。
- (3) SFP+スロットを 1 台あたり 4 ポート以上実装していること。
- (4) 装置単体でスイッチングファブリックは128Gbps以上であること。
- (5) 装置単体でMACアドレスを16,000個以上登録可能であること。
- (6) VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLANの各VLANに対応可能なこと。

- (7) LinkAggregation機能 (LACP及びManualConfiguration) を有すること。
- (8) スタックに対応できること。
- (9) コマンドライン及びGUI機能を有すること。

16 本館集約スイッチ (本館4階通信室)

- (1) 2台分の設定を行い、冗長化すること。(冗長化の設定は論理、物理を問わない)
- (2) 冗長された状態で、1000BASE-SXのポートを96ポート以上使用できること。
- (3) 冗長された状態で、SFP+スロットを1台あたり4ポート以上実装していること。
- (4) 装置単体でスイッチングファブリックは960Gbps以上であること。
- (5) 装置単体でMACアドレスを16,000個以上登録可能であること。
- (6) VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLANの各VLANに対応可能なこと。
- (7) LinkAggregation機能 (LACP及びManualConfiguration) を有すること。
- (8) スタックに対応できること。
- (9) コマンドライン及びGUI機能を有すること。

17 フロアスイッチ

- (1) 本館各フロア (地下1階から9階まで) の北館及び南館のEPS並びに別館1階及び2階のEPSに設定 (約22台) し、それぞれ冗長化すること。
- (2) 10/100/1000BASE-Tのポートを1台あたり24ポート以上実装していること。
- (3) SFP+スロットを1台あたり4ポート以上実装していること。
- (4) 装置単体でスイッチングファブリックは128Gbps以上であること。
- (5) 装置単体でMACアドレスを8,000個以上登録可能であること。
- (6) VLANの種類として、ポートベースVLAN、IEEE802.1QタグベースVLAN、IPサブネットベースVLANの各VLANに対応可能なこと。
- (7) LinkAggregation機能 (LACP及びManualConfiguration) を有すること。
- (8) PoE+ (802.3at) に対応していること。
- (9) 装置の最大給電能力は、1台あたり370W以上を有すること。
- (10) スタックに対応できること。
- (11) ループを検出する機能に対応し、ループを検出した場合には、ポートをリンクダウンさせる等の事前に設定した動作を自動実行可能なこと。
- (12) ループ検知した時は、ループ検知を視覚的に知らせる機能を有すること。

- と。
- (13) IEEE802.1X認証できること。
 - (14) コマンドライン及びGUI機能を有すること。

18 エッジスイッチ

- (1) 新庁舎の各フロアの各拠点（島）に対しエッジスイッチを設定すること。
- (2) 必要台数については、「資料1 守口市新庁舎に係るレイアウト図面(守口市庁舎移転PJ0421版)」を見て受託業者側で提案すること。
- (3) ループを検出する機能に対応し、ループを検出した場合には、ポートをリンクダウンさせる等の事前に設定した動作を自動実行可能なこと。
- (4) ループ検知した時は、ループ検知を視覚的に知らせる機能を有すること。
- (5) IEEE802.1X認証できること。
- (6) ファンレスであること。
- (7) マグネット等でデスクに貼付けできること。

19 無線アクセスポイント

- (1) 無線ネットワークについては、原則として全てのフロアの全ての部屋で常時安定的に接続できる環境を構築すること。
- (2) アクセスポイントの台数は(1)の条件を満たしたうえで、安定した無線LAN環境及び将来の拡張性も考慮した台数を設置すること。
- (3) 新庁舎には無線アクセスポイントが無い為、全て新規調達すること。
- (4) 無線アクセスポイント設置後、無線ネットワークが途切れる等の不安定な状態に陥った場合は、調査を行い、設定変更（チャンネル変更、アクセスポイントの取替え、増設を含む）を繰り返し行い無線ネットワーク環境を安定させること。（「4 ネットワーク構成の基本要件(24)参照）
- (5) 802.11a/b/g/n/acに対応していること。
- (6) 2.4GHz/5GHz帯の同時使用に対応していること。
- (7) WPA2-Enterpriseに対応していること。
- (8) PoE+（802.3at）に対応していること。
- (9) 無線端末間通信禁止機能を有すること。

20 無線LANコントローラに関する機能（任意提案）

- (1) 各フロアのアクセスポイントを適切に管理できること。
- (2) IEEE802.1X認証サーバ及びDHCPサーバは、既存環境に設置されている

機器を流用することは可能とする。

- (3) 無線端末間通信禁止機能を有すること。(任意)
- (4) 隣接アクセスポイントの検出機能を有すること。(任意)
- (5) 無線LANコントローラとの通信が途切れた場合でも、通信を継続させる機能を有すること。(任意)
- (6) アクセスポイントが無線コントローラとの接続を喪失したとき、無線コントローラから得ていた情報をもとに単独のアクセスポイントとして動作させることが可能であること。(任意)
- (7) (1) の要件を満たせるのであれば、無線LANコントローラ機能を有するソフトやアプライアンスの提案は必須ではないが、提案しない場合はその理由(代替機能で対応可能等)を説明すること。また、上記以外により良い運用等が見込めるものがあれば別途提案すること。

21 その他ネットワーク構築に係る作業等

- (1) 本調達仕様書に記載の全ての機器に関する設置、設定を行うこと。
- (2) 無線アクセスポイントは天井等へ取付工事を行うこと。
- (3) LAN配線の敷設作業時に、以下の作業を追加して行うこと。
 - ①高齢介護課(くすのき広域連合端末分) 25m
25mのLANケーブルを「別紙 他課LAN配線敷設作業図」の場所に敷設すること。
 - ②広報広聴課(ZAC) 20m
20mのLANケーブルを「別紙 他課LAN配線敷設作業図」の場所に敷設すること。
 - ③消費生活センター(ZAC) 12mと5m
12mのLANケーブルと5mのLANケーブルを「別紙 他課LAN配線敷設作業図」の場所に敷設すること。

22 ネットワーク構築に係る作業についての対応完了期限

ネットワーク構築に係る作業の対応完了期限は、平成28年10月28日(金)とする。また、新庁舎での動作確認(ネットワーク疎通確認テスト)は平成28年10月28日(金)以前に終了させておくこと。

(「9 新庁舎に係る段階移転について」に記載のとおり、各移転予定時期までに構築を終えること。)

23 強靱化モデルに伴うネットワーク分離を見据えた構築について

ネットワーク構築に係る作業(『第1章 ネットワーク構築編』に記載の内

容)については、「22 ネットワーク構築に係る作業についての対応完了期限」までに、強靱化モデルに伴うネットワーク分離を見据えて、構築を行うこと。

特に、「10 構築・移行に係る業務要件」に記載の内容（6系統の回線の敷設等）は、上記の期限までに対応完了すること。

24 特記事項

(1) 既設の保守事業者との調整

DHCP 及び IEEE802.1X 認証については既存のサーバを移設することに伴い既存の設定情報が必要となる。既存の設定情報を反映させるために、以下の既設の保守事業者と調整を行って導入すること。

ソレキア株式会社 担当 高岡 TEL：075-255-2617

(2) その他の本市委託業者との調整

本市は、外部ネットワーク（WAN関係）や、インターネットについて、既に別の委託業者と契約済みであるため、ネットワークの構築にあたっては、その他の本市委託業者と調整（スケジュール調整等）を行いながら構築すること。

『第2章 強靱化モデル対応編』

25 「強靱化モデル」についての本市における現在の対応状況

「強靱化モデル」の中では、「(1) 端末からの情報持ち出し不可設定」「(2) 端末への二要素認証の導入」「(3) ネットワークの分離(個人番号利用事務系の閉域ネットワーク化及び LGWAN 接続系とインターネット接続系の分割)」3つの対応が求められている。

ここで、本市における現在の対応状況を以下に示す。

(1) 端末からの情報持ち出し不可設定 (対応済み)

既に統合運用管理ソフトを用いてデバイスの制御を行っているため、対応済みである。

※但し、より良い運用等の提案があれば、別途提案することは差し支えない。

(2) 端末への二要素認証の導入

現状は、ADによる暗証番号認証の一要素認証である。二要素認証に対応するための優れた提案(カード認証、生体認証等)を求める。

(3) ネットワークの分離(個人番号利用事務系ネットワーク、LGWAN系ネットワーク及びインターネット系ネットワークの分割)

現状は、LGWAN系ネットワークとインターネット系ネットワークの分割については対応済みである(VLANによりセグメント間を通信不可としている。)が、個人番号利用事務系ネットワークとLGWAN系ネットワークとの間が通信可となっているため、両ネットワークを分割する必要がある。両ネットワークの分割にあたり、できるだけ業務効率性を損なわないような優れた提案を求める。

26 「強靱化モデル」導入に伴うネットワーク構築に係る作業範囲の増大

(1) 強靱化モデルの導入に基づき、トラフィックや通信機器の負荷が既存環境より増大することを考慮して、提案及び「6 調達範囲の概要」を実施すること。

(2) 強靱化モデルの導入に基づくネットワーク分離に伴い、機器の総数が既存環境より増大することを考慮し、強靱化モデルに対応する形でネットワーク機器構成、ソフトの調達、ネットワーク設計及び構築を行い、設置及び導入後において、業務に支障をきたすことのない通信速度を維持できる製品で構成すること。(現行よりも通信速度が向上させること。)

27 「強靱化モデル」についての本市が求める構築要件

「強靱化モデル」について、本市が求める対応は、「25「強靱化モデル」についての本市における現在の対応状況」の中で記載のとおり、「【1】個人番号利用事務端末に対する二要素認証の導入」と「【2】ネットワーク分離の実施」の2つである。以下にその構築要件を示す。

【1】個人番号利用事務端末に対する二要素認証の導入

(1) 前提

カード認証又は生体認証の導入を個人番号利用事務系端末に対して行うこと。

(2) 必要となる新規調達

二要素認証の導入にあたり、ハードやソフト等の調達は受託者の提案とするが、最低限として以下の要件を満たしていること。

①二要素認証の対象

予定端末台数は、約 420 台とする。

②二要素認証サーバ

ア 正、副 2 台の冗長化構成で導入すること。

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ その他、必要となる周辺機器

オ その他、必要となるソフトやそのライセンス

③二要素認証ソフト

二要素認証を実施するためのソフト（クライアント、サーバ）を導入すること。

④二要素認証を実施する為の周辺機器

カード認証又は生体認証を実施するために必要な周辺機器を導入すること。

⑤デスクトップ PC

ア 新規調達を行うデスクトップ PC 予定台数は、20 台とする。

イ 新規調達を行うノート PC 予定台数は、40 台とする。

ウ OS は Windows 7 とする。

⑥プリンタ

レーザプリンタ（モノクロ、A3 対応）の新規調達予定台数は、30 台とする。

【2】ネットワーク分離の実施

(1) 前提

①本市では、現在「Ⅰ 個人番号利用事務系ネットワーク」と「Ⅱ

LGWAN 系ネットワーク」が同一のセグメントとなっているため、「Ⅰ 個人番号利用事務系ネットワーク」を別体系のセグメントに分離し、スイッチの VLAN 機能で両者を通信不可とする。

②本市で既に導入済みのノート PC から、仮想デスクトップ(画面転送、VDI 方式)を用いて、「Ⅰ 個人番号利用事務系ネットワーク」から「Ⅱ LGWAN 系ネットワーク」にリモート接続を行う。

(2) 必要となる新規調達

ネットワーク分離の実施にあたり、ハードやソフト等の調達は受託者の提案とするが、最低限として以下の要件を満たしていること。

① 仮想デスクトップの対象

予定接続台数は、約 250 台とする。

② アクティブディレクトリ (AD) サーバ

ア 正、副 2 台の冗長化構成で導入すること。

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

オ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

③ ファイルサーバ

ア 7 世代のディスクバックアップ (日次) に対応すること。

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ ディスクの増設に対応できること。

オ ディスクの全容量は、12TB 以上であること。

カ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

キ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

④ ウィルス管理サーバ

ア インターネットに接続することなく、定義ファイルの随時更新が可能な仕組みを構築すること。(LGWAN-ASP による定義ファイルの更新に対応可能となった段階で対応すること。)

イ 「Ⅰ 個人番号利用事務系ネットワーク」で使用できる環境 (ウィルスソフトの種類は問わない) を新規構築すること。(本市が現在使用している ESET Endpoint Antivirus は、引き続き「Ⅱ LGWAN 系ネットワーク」で使用する。)

ウ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

可)

エ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

オ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

カ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

⑤ 運用監視サーバ

ア 運用監視サーバには、SKYSEA Client View サーバを導入すること。(本市の LGWAN 系ネットワークで既に導入済のため)

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

オ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

⑥ 仮想管理サーバ

ア 各サーバを仮想上で管理できるサーバを導入すること。

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

オ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

⑦ 仮想接続を構成するサーバ

ア VDI 方式による仮想接続を構成するサーバを導入すること。(VMware 等)

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

オ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

⑧ ログサーバ

ア ④ 運用監視サーバに対応するログサーバを導入すること。

イ ディスクについては RAID 構成で導入すること。(RAID0 は不可)

ウ サーバに対応する UPS を調達し、設定すること。

エ ディスクの全容量は、3TB 以上とし、「I 個人番号利用事務系ネットワーク」の全端末のログが 5 年間保存できること。

オ その他、必要となる周辺機器を導入すること。

カ その他、必要となるソフトやそのライセンスを導入すること。

- ⑨ 運用監視ソフト
 - ア 運用監視ソフトには、SKYSEA Client Viewを導入すること。
(本市の内部系ネットワークで既に導入済のため)
 - イ 個人番号利用事務系の全端末に導入すること。(約420台)
 - ウ 申請・承認ワークフローシステムの機能を有し、SKYSEA Client Viewの中でデバイス申請が可能とすること。
- ⑩ 仮想接続ソフト
 - ア VDI方式による仮想接続を構成するためのソフトを導入すること。
 - イ 予定接続台数は、約250台とする。
- ⑪ Microsoft Office Standard 2013
 - ア VDI方式による仮想接続される端末側で使用できるように設定すること。
 - イ 250ライセンス分用意すること。
- ⑫ ウィルスソフト
 - ア ウィルスソフトを各クライアント端末に導入すること。
 - イ 個人番号利用事務系のデスクトップ端末に導入すること。(約60台)
- ⑬ サーバラック
 - ア フルラックで導入すること。
 - イ 耐震・免振補強を行うこと。(耐震・免震補強については、設置スペースの関係上、免振補強が厳しいようであれば耐震補強を行うこと。)
- ⑭ その他
 - ①から⑬の導入に伴い必要となるもの(DB管理ソフト、CAL、保守パック等)

28 「強靱化モデル」についての本市が求める作業内容

- (1) 管理、納品、設置作業
 - ①管理(打ち合わせ、進捗管理等)
 - ②運用、システム設計、基本構築
 - ③機器の設置(サーバ機器及びクライアント側の周辺機器の取付含む)
- (2) 設定業務
 - ①ハードウェアの設定(PC、サーバ、プリンタ、その他各種機器の設定、)
 - ②二要素認証の設定

③ネットワーク設定（強靱化モデル対応に伴うネットワーク分離）

④各種ソフト等の設定

※①から④の設定には、初期セットアップ作業、ユーザ登録（設定）作業、AD連携設定作業を含む。

（3）本稼動日前後作業

①機器関連最終動作検証

②ネットワーク分離後の動作検証（基幹系システム、内部系システム、福祉系システムにおいて正常な通信が確認されるまで動作検証を行うこと。）

③本稼動立会い、事後点検等

④操作説明等

⑤ドキュメント、マニュアル等の納品

29 「強靱化モデル」についての対応完了期限

強靱化モデルへの対応完了期限は、平成28年12月31日（土）とする。

また、本市における運用開始日は、平成29年1月4日（水）とする。

『第3章 共通仕様編』

30 その他仕様について

調達以外の仕様については、「守口市新庁舎に係るネットワーク構築業務委託 導入仕様書」、「守口市新庁舎に係るネットワーク構築業務委託 保守仕様書」等に記載のとおりとする。

31 完成図書及び報告書

完成図書及び報告書については以下のものを電子データで1部、紙媒体で1部提出すること。

- (1) 納入品内訳表
- (2) ネットワーク構成図、配線図
- (3) パッチパネル収容図
- (4) ラック搭載図(HUBBOX等を導入した場合)
- (5) 疎通確認表
- (6) 光ケーブル損失試験成績書
- (7) VLAN一覧表
- (8) 機器設定表(スイッチ設定表含む)
- (9) 業務完了届報告書
- (10) 操作手順書