

別紙 6_ネットワーク指示書

1. インターネット接続ファイアウォール

インターネット接続ファイアウォールの構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内の「インターネット接続系（以下、「INT 系」とする。）」と IBSC 間の通信制御を実施するファイアウォールとして、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) マスター機・スレイベ機の冗長構成とし、マスター機に障害が発生した際には、自動的にスレイベ機への運用に切り替わること。
- (c) 現行の庁内ネットワークの通信経路全体を再検討し、桜川市と協議の上、真に必要な通信のみ許可する設定とすること。
- (d) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。
- (e) 電源は、「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

2. インターネット LBO 接続ファイアウォール

インターネット LBO ファイアウォールの構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内の「INT 系」から IBSC を経由せずインターネットに接続する通信制御を実施するファイアウォールとして、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) マスター機・スレイベ機の冗長構成とし、マスター機に障害が発生した際には、自動的にスレイベ機への運用に切り替わること。
- (c) ファイアウォール機能、アンチウイルス機能、コンテンツフィルタリング機能、Web フィルタリング機能、不正侵入、検知機能、アプリケーションコントロール機能が動作するよう設定すること。
- (d) ウイルスパターンファイルの更新は、自動でアップデートできるよう設定すること。
- (e) 現行の庁内ネットワークの通信経路全体を再検討し、桜川市と協議の上、真に必要な通信のみ許可する設定とすること。
- (f) サーバ室内の指定の 19 インチラックに設置すること。必要に応じて、棚板を設置し、搭載すること。
- (g) 電源は、「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

3. LGWAN 接続ファイアウォール

LGWAN 接続ファイアウォールの構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内の「LGWAN 接続系（以下、「LG 系」とする。）」と LGWAN 網の通信制御を実施するファイアウォールとして、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) マスター機・スレイブ機の冗長構成とし、マスター機に障害が発生した際には、自動的にスレイブ機への運用に切り替わること。
- (c) 現行の庁内ネットワークの通信経路全体を再検討し、桜川市と協議の上、真に必要な通信のみ許可する設定とすること。
- (d) サーバ室内の指定の 19 インチラックに設置すること。必要に応じて、棚板を設置し、搭載すること。
- (e) 電源は「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

4. WAN スwitchの構築要件

WAN スwitchの構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内ネットワークを IBBN 等に接続するために必要な設定を実施すること。詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) ネットワーク機器との接続は、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。
- (c) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。
- (d) 電源は、「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

5. レイヤー 3 スwitch

レイヤー 3 スwitchの構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内ネットワークは三層分離（マイナンバー利用事務系（以下、「基幹系」とする。））、LG 系、INT 系）を基本構成とするが、詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) レイヤー 3 スwitchは、スタック接続し、一つの IP アドレスで一元管理すること。
- (c) 冗長構成とし、Hot-Hot で動作すること。なお、機器異常が発生した場合もサービスを継続できること。

- (d) レイヤー 3 スイッチに収容するレイヤー 2 スイッチ及び PoE スイッチとの接続は、桜川市が別途敷設する光ファイバーケーブル（マルチモード OM3）を利用し、リンクアグリゲーションで接続し、障害時においても運用を保持できるよう冗長性と信頼性を考慮した構築を行うこと。
- (e) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。
- (f) 電源は、「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

6. レイヤー 2 スイッチ A、B、C

レイヤー 2 スイッチ A、B、C の構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内ネットワークは三層分離（基幹系、LG 系、INT 系）を基本構成とするが、詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) レイヤー 3 スイッチに直接収容するレイヤー 2 スイッチについては、桜川市にて用意の光ケーブル（マルチモード OM3×2 本）をリンクアグリゲーションで接続すること。
- (c) レイヤー 2 スイッチをカスケードする場合は、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A×2 本）をリンクアグリゲーションで接続すること。
- (d) 無線アクセスポイントは、桜川市にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。
- (e) レイヤー 2 スイッチから情報コンセントまでの LAN ケーブルは、桜川市にて LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で用意する。
- (f) VLAN トランキングにより、下流で桜川市の指定するセグメントを使用できるように設定すること。
- (g) EPS 室内木板又はサーバ室内の指定の 19 インチラックにそれぞれマウントすること。その他の設置場所については、桜川市の指定する設置場所とすること。なお、設置に必要な金具は本調達に含めること。
- (h) 真壁支所に設置する機器の電源は、「15. ネットワーク群用無停電電源装置（真壁支所）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

7. レイヤー 2 スイッチ D の構築要件

レイヤー 2 スイッチ D の構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内ネットワークは三層分離（基幹系、LG 系、INT 系）を基本構成とするが、詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。

- (b) レイヤー 3 スイッチとの接続は、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A×2 本）をリンクアグリゲーションで接続すること。
- (c) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。
- (d) 電源は、「14.ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

8. レイヤー 2 スイッチ E、F の構築要件

レイヤー 2 スイッチ F、F 構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内ネットワークは三層分離（基幹系、LG 系、INT 系）を基本構成とするが、詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) 拠点間接続ルータ C と接続するレイヤー 2 スイッチは、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。
- (c) 新庁舎の情報コンセントと接続するレイヤー 2 スイッチは、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。なお、長さは 3 メートルとすること。
- (d) 出先無線 AP と接続する場合は、桜川市にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。
- (e) VLAN トランキングにより、下流で桜川市の指定するセグメントを使用できるように設定すること。
- (f) 各フロアの職員用机付近に設置予定だが、詳細は、桜川市と指定する設置場所とすること。なお、設置に必要な金具等は本調達に含めること。

9. 無線アクセスポイント

無線アクセスポイントの構築要件を以下に示す。

- (a) 1 台の無線アクセスポイントで（基幹系、LG 系、インターネット系、フリースポット等）におけるセグメントでの利用を予定しているため、各層を SSID で論理分離すること。
- (b) 無線アクセスポイント毎に異なる SSID を利用できる設定とすること。
- (c) 無線アクセスポイントは、仮想コントローラ機能を有効化し、無線アクセスポイントを一元管理すること。
- (d) 無線アクセスポイントは、桜川市にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。なお、設置に必要な金具等は本調達に含めること。

- (e) 無線アクセスポイントは、フロアスイッチの PoE 機能により受電すること。
- (f) 一部の無線アクセスポイントは 高所（4m）となるため、設置作業は労働安全衛生法令に則り、桜川市の用意するアンカーに、受注者にて用意の墜落制止器具を取り付けて作業すること。

1 0. 拠点間接続ルータ A

新庁舎とさくらす及び真壁支所間の拠点間接続ルータの構築要件を以下に示す。

- (a) 拠点のネットワークは三層分離（基幹系、LG 系、INT 系）を基本構成とするが、詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) IPsec-VPN を用いて、新庁舎とさくらす、新庁舎と真壁庁舎を接続すること。
- (c) 各拠点に 2 台の冗長構成とすること。
- (d) 桜川市の用意する回線を使用し、責任分界点は ONU 下部からとする。新庁舎の設置場所はサーバ室とし、さくらす、真壁支所の設置場所は桜川市が指示する箇所に設置すること。
- (e) ONU と接続する拠点間接続ルータ A は、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。
- (f) マスター機・スレイブ機の冗長構成とし、マスター機に障害が発生した際、自動的にスレイブ機への運用に切り替わること。また、庁舎一支所間専用回線が不通となった際に、バックアップ回線への切り替えが可能なこと。
- (g) サーバ室に設置する機器の電源は、「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。
- (h) 真壁支所に設置する機器の電源は、「15. ネットワーク群用無停電電源装置（真壁支所）」に記載の無停電電源装置に接続すること。
- (i) さくらすに設置する機器の電源は、桜川市の指示する無停電電源装置に接続すること。

1 1. 拠点間接続ルータ B

新庁舎と出先機関及び学校を接続する際の、新庁舎側のルータである拠点間接続ルータ B の構築要件を以下に示す。

- (a) 拠点のネットワークは三層分離（基幹系、LG 系、INT 系）を基本構成とするが、詳細は桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。

- (b) L2TP を用いて、新庁舎と出先機関及び学校を接続すること。
- (c) 桜川市の用意する回線を使用し、責任分界点は既存 ONU 下部からとする。新庁舎の設置場所はサーバ室とすること。
- (d) ONU と接続する拠点間接続ルータ B は、受注者にて用意の LAN ケーブル（UTP ケーブル Cat6A）で接続すること。
- (e) 予備機について、出先機関接続用の同一設定を行い、障害発生に備えること。なお、学校接続用の拠点間接続ルータ B に障害が発生した際は、再設定を行うこと。
- (f) サーバ室に設置する機器の電源は、「14.ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」に記載の無停電電源装置に接続すること。

1 2. 拠点間接続ルータ C

新庁舎と出先機関及び学校の接続する際の、出先機関側及び学校側のルータである拠点間接続ルータ C の構築要件を以下に示す。

- (a) 庁内 NW は三層分離（基幹系、LG 系、INT 系）の構成であるため、桜川市と協議して通信経路を検討し、適切な設計・設定・設置を実施すること。
- (b) L2TP を用いて、新庁舎と出先機関及び学校を接続すること。
- (c) 桜川市の用意する回線を使用し、責任分界点は既存 ONU 下部からとする。新庁舎の設置場所は現行の場所とする。ONU から拠点間接続ルータ C への LAN ケーブルは既存流用を可とする。

1 3. DC 接続ルータ

新庁舎とデータセンタ間の接続ルータの構築要件を以下に示す。

- (a) 新庁舎側接続ルータとデータセンタ側接続ルータを接続する回線は、IBBN を利用すること。IBBN を利用しない場合は、同等以上の通信回線（閉域網）を利用することを認めるが、通信回線を利用する上で発生する費用（回線利用料、スイッチ類の調達等）は受注者の負担とする。
- (b) IPsec-VPN を用いて、新庁舎とデータセンタを接続すること。
- (c) 責任分界点は IBBN スイッチ下部からとする。IBBN を利用しない場合は、IBBN の代替として利用する回線・機器を責任範囲に含めるものとする。
- (d) サーバ室に設置する機器の電源は、「14. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）」

に記載の無停電電源装置に接続すること。

(e) データセンタ内に設置する機器は指定の 19 インチラック内に設置すること。

1 4. ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）

ネットワーク群用無停電電源装置（新庁舎サーバ室）の構築要件を以下に示す。

- (a) 収容する機器の消費電力を計算し、最適な収容となるよう設計すること。
- (b) 電源冗長構成の機器は、分電盤に接続された商流電源及び無停電電源装置の 2 系統から電源を確保することを前提として、容量計算を行うこと。
- (c) サーバ室内の指定の 19 インチラックにマウントすること。

1 5. ネットワーク群用無停電電源装置（真壁支所）

ネットワーク群用無停電電源装置（真壁支所）の構築要件を以下に示す。

- (a) 収容する機器の消費電力を計算し、最適な収容となるよう設計すること。
- (b) 真壁支所内の桜川市が指定する場所に設置すること。

1 6. 既存環境の設定変更

さくらすに設置されている既存ネットワークスイッチ機器の構築要件を以下に示す。

- (a) さくらすに設置されている既存のネットワークスイッチの VLAN トランキング情報を、新庁舎の情報に合わせて再設定すること。
- (b) 再設定を行うネットワークスイッチの台数は 9 台を想定すること。
- (c) さくらすに設置されている既存の無線アクセスポイントを新庁舎に設置する無線アクセスポイントと同様の設定をすること。
- (d) さくらすの無線アクセスポイントの既存の設定については、受注者にて調査すること。
- (e) 再設定を行う無線アクセスポイントの台数は 17 台を想定すること。
- (f) さくらすに設置されている既存の拠点間接続ルータ（拠点間接続ルータ C 相当）1 台について、岩瀬庁舎で利用するための再設定を行うこと。