

別紙3 ネットワーク及び管理サーバ構築調達仕様書

1 業務の目的

庄内地域の鶴岡市、酒田市及び庄内町の水道事業統合に伴い、事務所におけるネットワーク環境を構築するものである。

2 調達物品と構成内訳

構築業務における機器の名称、設置場所及び数量を別紙4「機器構成表」に示す。なお、業務の内容や稼働年数5年程度を勘案し、受注者が推奨する機器を選定することとするが、機器構成表の仕様同等以上とする。

機器調達にあたり他に必要となる機材、ライセンス等については、適切に構成を含めること。

3 基本要件

以下を基本要件とする。

3.1 ネットワーク機器

- (1) インターネット回線及びONUは発注者が別途設置したものを用いること。
- (2) 鶴岡市、酒田市、庄内町の各拠点をVPN回線で接続すること。
- (3) インターネットへの外部接続経路は、センター拠点（庄内町）をゲートウェイとすること。鶴岡市、酒田市の各拠点はセンター拠点経由でインターネットへ接続すること。
- (4) サーバ装置はセンター拠点に設置し、各拠点からも利用可能とすること。
- (5) ファイルサーバを各拠点に独立して設置すること。
- (6) 本システムとの接続のため、本システムクラウドとVPN回線で接続すること。
- (7) 本システムクラウドへの接続経路は、センター拠点をゲートウェイとすること。各拠点はセンター拠点経由で本システムクラウドへ接続すること。
- (8) サーバへのアクセスは担当部門職員のみがアクセス・使用できるようにし、セキュリティ対策を実施すること。
- (9) 設計内容や接続方法について、事前に調査・設計を行い、発注者に説明をすること。
- (10) 施工作业において、既設装置に設定変更作業が必要となる場合、発注者と協議し既設業者へ依頼し、実施すること。
- (11) 無線LANは、「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に従い、解読が困難な暗号化及び認証技術を使用し、アクセスポイントへの不正な接続を防御すること。
- (12) 無線LANシステムは、作業実施前に十分な事前評価を実施し対応すること。

ア 想定するパソコン接続台数・アクセスポイント台数

- ・ 1拠点あたりのパソコン台数は20～30台程度とする。
- ・ 1拠点あたりのアクセスポイント数を4台とする。

イ 無線 LAN 認証機能・認証方式

無線 LAN は下記の機能を有すること。

- ・ 無線 LAN クライアントの IP アドレス設定は DHCP による自動取得とすること。
 - ・ 無線 LAN の認証方式は、クライアント証明書・サーバ証明書を用いた「EAP-TLS」方式とすること。
 - ・ 無線 LAN の認証設備として、RADIUS 認証機能及び証明書管理機能を導入すること。
 - ・ 初回の証明書作成及び無線 LAN クライアントへの配布作業を実施すること。
 - ・ 上記費用は本業務に含むものとする。
 - ・ VPN 切断等によりセンター側事務所と途絶した場合でも上記の無線 LAN 接続を維持できるよう、事務所ごとにバックアップ用の無線 LAN 認証設備を備えること。
- (13) 本仕様書に記載されている要件については、特段の記載がない限り、受注者の責任と負担において実施すること。

3.2 管理サーバ機器

3.2.1 全拠点

○ ファイルサーバ

- ア 各拠点にファイルサーバを構築すること。
- イ Active Directory ドメインに接続し、ドメインの組織情報をもとにフォルダのアクセス権管理ができるようにすること。
- ウ スケジュール動作によるバックアップ設定を行うこと。

3.2.2 センター拠点

○ Active Directory サーバ 兼 仮想化ホスト

- ア 2 台の物理サーバを Active Directory サーバ兼仮想化ホストとして構築すること。
 - イ サーバのホスト OS 上で Active Directory ドメインの構築を行うこと。
 - ウ 発注者の指定したリストに従い、アカウント作成を行うこと。
- ※ 下記の機能を仮想サーバとして収容する。

○ インターネット DNS サーバ

- ア 仮想化ゲストとして構築すること。
- イ ドメイン設定を行うこと。

○ インターネットメールサーバ

- ア 仮想化ゲストとして構築すること。
- イ メールを送受信できること。
- ウ アカウント作成、メールボックスの作成を行うこと。

- スпамメール対策サーバ
 - ア 仮想化ゲストとして構築すること。
- ウィルス対策サーバ
 - ア 仮想化ゲストとして構築すること。
- 資産管理サーバ
 - ア 仮想化ゲストとして構築すること。

4 施工箇所と範囲

4.1 施工についての基本要件

施工箇所及び施工範囲について以下に示す。

- (1) 更新作業の実施に当たり、既設サービスの踏襲、構成変更に伴う設計変更に対応すること。
- (2) 新たな機器を設置するにあたり、既設設備の撤去作業が必要となる場合は、機器を撤去し指定場所に搬送すること。
- (3) 機器の設置場所により新たに通信ケーブルが必要になる場合、配線工事を実施すること。
- (4) 機器の設置場所により新たに電源が必要となる場合、電源工事を実施すること。
- (5) ネットワーク機器構成を別紙5「ネットワーク全体構成」に示す。
- (6) 事前に機器設置予定箇所の現地調査を行い、既存機器との接続設定の確認を行うこと。サーバ室内分電盤からの電源工事を含め、システム構築運用に必要な機器、部材については本業務に全て含むものとする。なお、既設ネットワーク機器の設定変更に係る費用については本業務費用に含めること。
- (7) 既設設備の設定変更は、既設設備保守業者と協議の上、本業務にて実施すること。その場合の費用については、本業務に含めるものとする。

4.2 センター拠点

センター拠点の装置及び作業内容について以下に示す。

- コア L3 スイッチ
 - ア 電源については、筐体ごとに冗長化すること。
 - イ 各 VLAN を仮想ネットワーク機能で分離収容すること。この仮想ネットワーク機能をコア L3 スイッチに統合すること。
 - ウ 構成変更等追加要件等により仮想ネットワークが増えることも考慮すること。
 - エ 1Gbps 以上のインタフェースにてサーバスイッチ、無線 LAN コントローラ、サーバ等を収容すること
- ファイアウォール
 - ア コア L3 スイッチ、L2 スイッチと接続し、システム間にて必要となる通信制御を実施すること。
 - イ UTM の機能を実装しセキュリティを高めること。

○ インターネット接続ルータ

ア インターネット回線の接続設定を行うこと。

○ 無線 LAN 認証装置

ア 無線 LAN 認証機能を実装すること。装置が必要な場合は本業務に含めること。

イ 本ネットワークにて使用する複数のアクセスポイントの認証を本装置で行うこと。

○ 無線 LAN アクセスポイント

ア 無線 LAN を提供すること。

イ 無線 LAN アクセスポイントは PoE 給電とする。

ウ コントローラ機能にて拠点内のアクセスポイントを一括管理できるよう設定すること。

エ 無線 LAN 認証装置との連携設定を行うこと。

オ 無線 LAN アクセスポイントを設置する場所は、配線工事も実施すること。

○ UPS

ア サーバ室に設置するネットワーク機器については、停電時に自家発電機によって電源が供給されるまでの 10 分程度、稼働することが可能な電源容量を持つ UPS を設置すること。

イ 今回設置するコア L3/L2 スイッチ、ファイアウォール、ルータ、無線 LAN 認証装置は UPS から電源を確保すること。

ウ UPS 設置台数は、UPS に接続される機器の数量と電源容量を算出し決定すること。

エ 停電時にシャットダウンが必要となるサーバを設置する場合、必要数の UPS を準備すること。

4.3 出先拠点（鶴岡、酒田）

出先拠点の装置及び作業内容について以下に示す。

○ VPN 接続ルータ

ア 各拠点との VPN 回線の接続設定を行うこと。

イ 各 VPN ルータ間は NTT フレッツ網の IPv6 アドレスで接続し、VPN セッションを張ること。

○ フロア L2 スイッチ

ア コア L3 スイッチと光ケーブルを使用し、1Gbps×1 回線の構成とすること。

イ 情報コンセント、無線 LAN アクセスポイントの収容を行うこと。

ウ 無線 LAN アクセスポイントに PoE 給電ができるよう構成すること。

○ 無線 LAN 認証装置

ア 無線 LAN 認証機能を実装すること。装置が必要な場合は本業務に含めること。

イ 本ネットワークにて使用する複数の無線アクセスポイントの認証を本装置で行う

こと。

○ 無線 LAN アクセスポイント

- ア 無線 LAN を提供すること。
- イ 無線 LAN アクセスポイントは PoE 給電とする。
- ウ コントローラ機能にて拠点内アクセスポイントの一括管理設定をすること。
- エ 無線 LAN 認証装置との連携設定を行うこと。
- オ 新たに無線 LAN アクセスポイントを設置する場所は、配線工事も実施すること。

○ UPS

- ア サーバ室に設置するネットワーク機器については、停電時に自家発電機によって電源が供給されるまでの 10 分程度、稼働することが可能な電源容量を持つ UPS を設置すること。
- イ 今回設置するコア L3/L2 スイッチ、ファイアウォール、ルータ、無線 LAN 認証装置は UPS から電源を確保すること。
- ウ UPS 設置台数は、UPS に接続される機器の数量と電源容量を算出し決定すること。
- エ 停電時にシャットダウンが必要となるサーバを設置する場合、必要数の UPS を準備すること。

5 保守

ハードウェア保守について、導入後 5 年間のハードウェア保守経費を含むこと。無線アクセスポイント、L3 スイッチ、L2 スイッチ、ファイルサーバについては、センドバック保守とする。ルータ装置については、オンサイト保守として平日 8:30~17:30 対応（5 年間）とする。