

**牟岐町新庁舎ネットワーク構築業務  
仕様書**

## 目次

<b>1. 目的</b> .....	1
<b>2. 業務名</b> .....	1
<b>3. 契約期間</b> .....	1
3.1 構築業務 .....	1
3.2 運用保守業務 .....	1
<b>4. 全体スケジュール</b> .....	1
<b>5. 履行場所</b> .....	1
<b>6. 業務の要件</b> .....	1
6.1 対象設備 .....	1
6.2 業務の概要 .....	2
6.3 前提条件 .....	2
6.4 業務内容（構築） .....	3
(1) 新庁内有線ネットワーク .....	3
(2) 新庁内無線ネットワーク .....	5
(3) 新旧庁舎間ネットワーク接続 .....	6
(4) ネットワーク監視システム .....	8
(5) ログ管理システム .....	9
(6) ファイル転送システム .....	9
6.5 業務内容（運用保守） .....	10
<b>7. 成果物</b> .....	11

## 1. 目的

本業務は、現在建設中の牟岐町新庁舎において、行政事務の円滑な遂行を支える情報通信基盤として、安定的かつ安全な庁内ネットワーク環境を構築することを目的とする。

## 2. 業務名

牟岐町新庁舎ネットワーク構築業務

## 3. 契約期間

### 3.1 構築業務

契約締結日の翌日から令和9年3月31日（予定）

### 3.2 運用保守業務

令和9年4月1日から令和14年3月31日までの5年間

## 4. 全体スケジュール

新庁舎竣工予定日 令和9年1月31日

新庁舎供用開始日 令和9年4月～9月までの間を予定

※上記スケジュールはあくまでも予定であり、社会情勢等により変更となる可能性もある。

## 5. 履行場所

新庁舎：徳島県海部郡牟岐町大字中村字山田

現行庁舎：徳島県海部郡牟岐町大字中村字本村7番地4

## 6. 業務の要件

### 6.1 対象設備

本業務における対象設備は以下のとおり。

- (1) 新庁室内有線ネットワーク
- (2) 新庁室内無線ネットワーク
- (3) 新旧庁舎間ネットワーク接続
- (4) ネットワーク管理システム
- (5) ログ管理システム
- (6) ファイル転送システム

## 6.2 業務の概要

6.1 に記載した全ての対象設備について、本書に定める庁内ネットワークの設計における基本的な仕様、考え方にに基づき設計、物品調達、構築（敷設、機器設置を含む）及び運用開始後5年間の運用保守を行う。委託業務の遂行にあたり既存環境の情報が必要となる場合は既存環境の調査を実施すること。本業務の受託者は契約締結後速やかにスケジュール、体制と役割分担、コミュニケーションルール、進捗・課題管理方法などを定めたプロジェクト計画書を作成し、本町の承認を得ること。

## 6.3 前提条件

新庁舎のフロア図、現行庁内ネットワーク情報等、設計にあたり必要となる各種情報は「別紙」とし、書類審査を通過した事業者と秘密保持契約書を締結後に提供する。

本町は総務省「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」に基づく「三層の対策」の「αモデル」を採用しているが、本業務において「β'モデル」への移行を行う。移行については対象となる LGWAN 接続系ネットワークの一部をネットワーク単位でインターネット接続系に切り替える方法を想定している。現行の庁内ネットワークで運用中のシステムの通信要件をヒアリングし、既存システムの運用に支障がないよう設計及び切替のサポートを行うこと。

また、本町は「三層の対策」に属さない業務ごとの「個別系ネットワーク」を複数運用している。各業務のセキュリティレベルの維持と物理インフラの運用負荷低減を両立するため、これまで物理的に分離していた個別系ネットワークを論理的に分離したうえで新庁内ネットワークへ収容すること。

本業務における機器の調達についてはすべて新品を納めること。原則「3.2 運用保守業務」の開始月から5年間の機器保守（ソフトウェア、サービス、ライセンス、付属品を含む）を付帯すること。構築期間中に発生する保守費用は受託者が負担すること。

本業務の導入に伴う設置業務、検証業務は新庁舎建設工事と並行して実施することを踏まえ、以下の事項を遵守すること。

### (1) 責任分界

本業務と新庁舎建設工事の責任分界は以下の通りとする。

#### ①本業務受注者（システム導入事業者）の担当範囲

- ・提案した構成図、配置図に基づくネットワーク機器等の設置
- ・新庁舎建設事業者により敷設された配管を利用したケーブルの配線、末端処理及び機器への接続
- ・システム全体の動作設定及び調整

## ②新庁舎建設事業者（建築工事）の担当範囲

- ・ネットワーク配線用の配管（空配管）及びフロア間配線用のケーブルトレイ、サーバー室内配線用の天井吊りケーブルトレイ
- ・サーバー室内へのサーバーラックの設置
- ・サーバー室分電盤までの電気配線

## (2) 新庁舎建設事業者との連携

- ・本業務を円滑に進めるため、新庁舎建設事業者及び関連する専門工事事業者と緊密に連携し、建築工事との日程調整を十分に行うこと。

## (3) ケーブルの配線

- ・ケーブル配線は、美観及び安全性を考慮し、壁や天井内に配線する「隠蔽配線」を原則とする。
- ・本業務に必要な配管（空配管）の敷設は、新庁舎建設事業者が実施する。本業務の受注者は、その配管を利用してケーブルの通線、端末処理及び機器への接続を行うこと。

## (4) 他工事との調整

- ・他の専門工事（電気、空調、防災設備等）の設備や配管ルートと干渉しないよう十分に配慮し、関連する作業が発生する場合は、本町の監督職員及び新庁舎建設事業者と事前に協議を行うこと。

## (5) 安全管理及び作業場所の整理

- ・建築現場のルールを遵守し、常に安全管理を徹底すること。
- ・全ての作業完了後は、機器設置場所及び作業動線周辺の清掃・整理整頓を行うこと。

## 6.4 業務内容（構築）

### (1) 新庁室内有線ネットワーク

#### ①設計業務

以下の構成要件と仕様を満たすよう設計すること。コア L3 スイッチ、コアファイアウォールについては本町と協議の上それぞれに適切な通信ルールを定め、系統内外のネットワーク間通信を制御すること。

コア L3 スイッチ、コアファイアウォールを中心としたスター型のネットワーク構成とし、同一系統内のネットワーク間通信はコア L3 スイッチ（またはコアファイアウォール）で、異なる系統間通信は通常許可しないが、特定通信等で例外的に許可す

る場合はコアファイアウォールで制御する。

新庁内有線ネットワークの有効通信速度（スループット）は1 Gbps 以上とする。

ログ監査及びインシデント対応時の時系列整合性確保のため、本ネットワークを構成する各機器は NTP による時刻同期を行うこと。三層分離ネットワーク構成を前提とし、ネットワーク境界を跨がない形でネットワークごとに適切な NTP 参照を設け、時刻同期を行うよう設計すること。

「別紙」を参照の上、職員席及び情報用受口に必要な数のネットワーク配線を個別に敷設できるよう通信機器の構成及び設計を行うこと。

職員席への配線については、「別紙」に記載された執務室内のデスクグループごとに 20 本以上の UTP ケーブルが敷設できるようスイッチを調達・設置し、当該スイッチから各職員席まで指定数の UTP ケーブルを敷設すること。配線は各机上に 1m 以上の余長を持たせた状態で敷設（仮置き）すること。机上の余長ケーブルは適宜丸めて仮留めしておくこと。

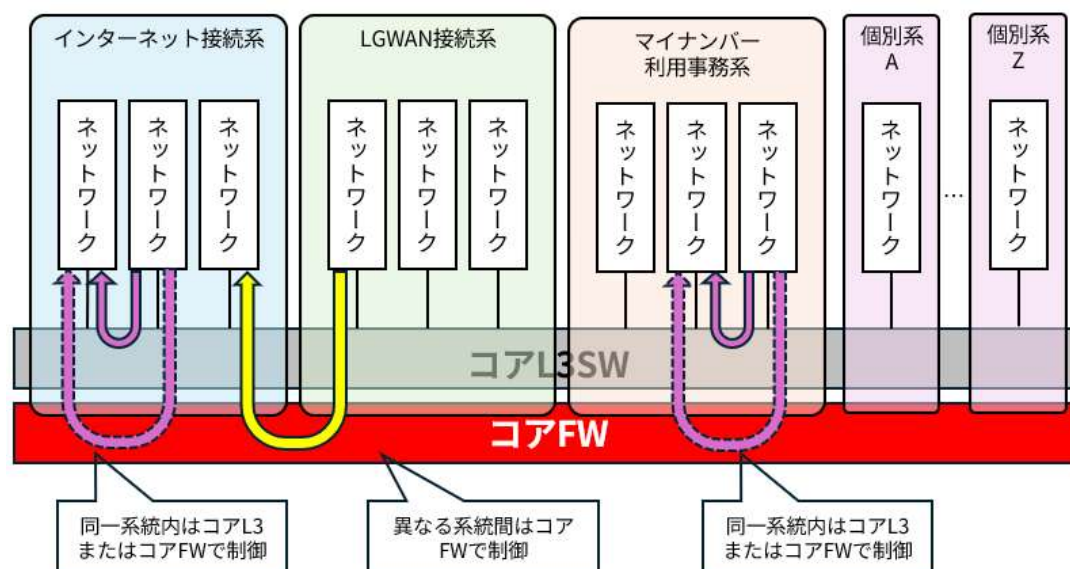
「別紙」に記載された情報用受口のうち、「壁付情報用受口」については既設の設備を利用するものとする。施工にあたっては、必要口数に応じて既設のブランクチップを取り外し、受託者が用意した RJ-45 モジュージャックへ交換・実装すること。

「OA フロア情報用受口」と記載されている箇所については、指定数量の UTP ケーブルを新規に敷設すること。配線は床下（OA フロア等）から立ち上げ、床面上の 3m の余長を確保した上で、ケーブルに負荷がかからないよう適宜丸めて束ねた状態で床面上に配置（仮置き）しておくこと。

なお、いずれの施工においても、ケーブルの対向側は指定のネットワークスイッチに結線し、即時利用可能な状態（通信確認済み）とすること。

サーバー室については、事業ごとのネットワーク構成に応じて接続できるよう、24 ポート以上のサーバー用スイッチを用意すること。

#### イメージ図



本システムの障害対応及び運用保守における体制、連絡方法、作業方法について「三層の対策」による分離環境を前提とした提案を行うこと。

## ②物品調達業務

設計に基づき仕様を満たす機器及び部材の調達、必要となるライセンスや保守契約などを行う。想定される主な機器は以下の通り。台数は「別紙」を参照し、機器毎に必要な数を用意すること。

No	機器名
1	コアファイアウォール
2	コア L3 スイッチ
3	フロアスイッチ
4	エッジスイッチ

## ③構築業務

設計に基づき機器を設定、ネットワーク配線敷設及び機器の設置と動作試験を行う。新たに敷設するネットワーク配線については系統ごとに異なる色（複数の系統を収容するトランク回線は専用の識別色）の CAT.6A の UTP ケーブルを用意すること。ケーブルの両端にケーブル番号のタグを取り付け、配線図に接続機器、ポート番号とともにケーブル番号を記載すること。

「別紙」を参照の上、全ての職員席まで個別にネットワーク配線を敷設し、端末側において RJ-45 コネクタを成端したうえで即時利用可能な状態とすること。情報用受口については当該受口までネットワーク配線を行い、情報用受口として利用できるよう結線すること。

壁付情報用受口については、現状ブランクチップとなっている箇所について、中継コネクタ（RJ-45 メスコネクタ）を調達し、交換のうえ結線すること。OA フロア情報用受口については提案内容に基づき施工すること。

本業務で調達した有線用ネットワーク機器については、来庁者から視認できないように設置すること。

## (2) 新庁内無線ネットワーク

### ①設計業務

行政事務の効率化を目的とし、「三層の対策」における「インターネット接続系」ネットワークに無線（Wi-Fi）ネットワークを導入する。セキュリティを担保しつつ、新庁舎内で安定した無線通信を実現するため、以下の要件を満たすこと。

- ・ IEEE802.1X 認証（EAP-TLS）
- ・ WPA3-Enterprise 以上

- IEEE802.11ax (Wi-Fi6) 以上
- 2.4GHz / 5GHz デュアルバンド以上
- PoE 給電 (IEEE802.3at 等) に対応していること
- 無線 AP1 台あたり 100 台以上の端末による同時通信が可能なこと
- WLC (仮想を含む) による無線 AP の統合管理に対応していること
- SSID 毎に通信を分離できること
- 今後導入を予定している EntraID との連携が可能なこと
- 災害用統一 SSID 「00000JAPAN」に対応できること  
(「00000JAPAN」の技術仕様については、一般社団法人 無線 LAN ビジネス推進連絡会が定める「00000JAPAN ガイドライン」を参照)

### ②物品調達業務

設計に基づき仕様を満たす機器及び部材の調達、必要となるライセンスや保守契約などを行う。想定される主な機器は以下の通り。台数は「別紙」を参照し、機器毎に必要な数を用意すること。

No	機器名
1	エッジスイッチ (PoE)
2	無線 AP
3	認証サーバー、認証局

### ③構築業務

設計に基づき機器を設定、ネットワーク配線敷設及び機器の設置と動作試験を行う。新たに敷設するネットワーク配線については系統ごとに異なる色の CAT.6A の UTP ケーブルを用意すること。ケーブルの両端にケーブル番号のタグを取り付け、配線図に接続機器、物理ポート番号とともにケーブル番号を記載すること。敷設後の電波状況確認のため、電波測定ツールを用いて電波強度・SNR に関するヒートマップを提出すること。

## (3) 新旧庁舎間ネットワーク接続

### ①設計業務

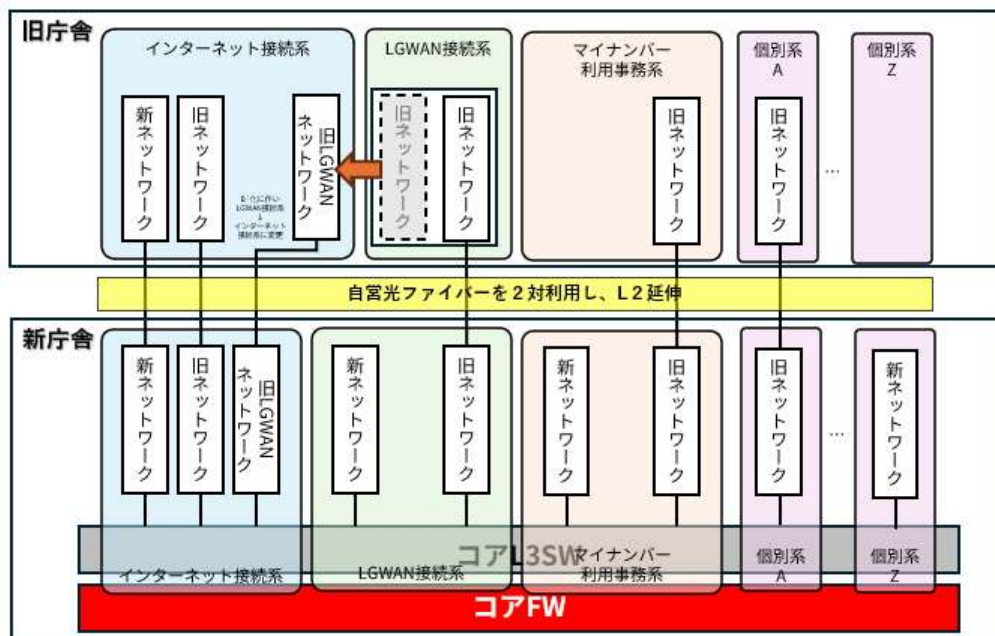
新庁舎供用開始後も現行庁舎内にオンプレミスで構築されたシステムの一部は旧ネットワークのまま現行庁舎に残るため、新旧ネットワークが相互に必要な通信を行うことができるよう本町が所有する自営の光ファイバー網の経路の異なる 2 対を利用し、VLAN 接続にて新旧庁舎間を接続すること。(自営光ファイバーの仕様は「別紙」参照。)

旧庁内ネットワークは原則として既存のアドレス体系及び「三層の対策」等の系統

を維持延伸して新庁舎ネットワークに収容し、新庁内ネットワークのポリシーに従い利用できるようにすること。ただし、一部のネットワークはβ化に伴いアドレス体系を維持したまま、LGWAN 接続系ネットワークからインターネット接続系ネットワークへの再配置を行うものとする。行政事務用端末が新旧庁舎どちらにおいても設定変更を必要とせずに利用できるよう、新庁内ネットワークの行政事務用端末が接続するネットワークを旧庁舎まで延伸すること。

なお、旧庁内ネットワークのセグメント数は 40 程度、ネットワークの系統は 3 層分離に加え、個別系が 10 程度存在する。

イメージ図



## ②物品調達業務

設計に基づき仕様を満たす機器及び部材の調達、必要となるライセンスや保守契約などを行う。想定される主な機器は以下の通り。

No	機器名
1	メディアコンバータ
2	ルーターまたはスイッチ

## ③構築業務

設計に基づき機器を設定、設置、庁内ネットワーク及び自営光ファイバー網への接続と動作試験を行う。

#### (4) ネットワーク監視システム

##### ①設計業務

新旧庁舎のネットワーク機器、サーバー等の稼働状況を把握し、障害の早期発見・特定を行う。また、サーバー室内の室温を測定し、異常を発見した場合はネットワーク管理者にメール及びパトライトによる通知を行う。システムの安定稼働及び障害検知のため、ネットワーク機器・サーバー等の稼働状況を把握する目的に限り、監視専用の個別系ネットワーク（以下、「監視系ネットワーク」という。）の構築を許容する。

なお、監視系ネットワークは以下の要件を満たすものとする。

##### ■用途の限定

- ・監視系ネットワークは、死活監視、機器状態監視、ログ収集等の運用監視目的に限定して利用する。
- ・業務データの送受信やファイル転送等、監視目的以外の通信は一切許可しない。

##### ■セキュリティ要件

- ・監視系ネットワークは他のネットワークと論理的に分離する
- ・他のネットワークとは必要最低限のプロトコルやポートのみを明示的に許可し、コアファイアウォール経由で通信を行う。
- ・監視系ネットワークを経由した業務ネットワーク間の迂回通信が発生しないよう、ルーティング、ACL、ファイアウォール設定等を厳格に管理、適用する。
- ・監視系ネットワーク上の機器やサーバーには、不要なサービス、アプリケーションをインストールしない。

##### ■監視内容

- ・ping による死活監視
- ・任意のポート監視
- ・SNMP Trap 監視
- ・SNMP リソース監視
- ・サーバー室温度監視

##### ②物品調達業務

設計に基づき仕様を満たすシステム及び機器の調達、必要となるライセンスや保守契約などを行う。想定される主な機器は以下の通り。

No	機器名
1	パトライト
2	温度センサー

### ③構築業務

設計に基づき機器を設定、設置、庁内ネットワークへの接続と動作試験を行う。

## (5) ログ管理システム

### ①設計業務

新旧庁舎のネットワーク機器のログを収集・保存するため、以下の条件を満たすログ管理システムの設計を行うこと。なお、ログ管理システムはネットワーク監視システムと同一のシステムで実装しても構わない。

- ・ネットワーク機器等から送信された RFC3164 及び RFC5424 (syslog 形式) のログを受信し、蓄積（保存）できること。
- ・ストレージ容量がいっぱいになる前に、保存された古いログが自動的に削除され、新たなログの取得を妨げないこと。
- ・1 か月あたり 20GB 程度のログを受信し、1 年以上蓄積（保存）できる容量を確保すること。
- ・蓄積されたログを CSV 等テキスト形式で取り出すことができること。
- ・WebUI によりログの検索ができること。
- ・指定した条件に合致するログが発生した際、メール通知できること。

### ②物品調達業務

設計に基づき仕様を満たすシステム及び機器の調達、必要となるライセンスや保守契約などを行う。

### ③構築業務

設計に基づきシステムの構築、設定、設置、庁内ネットワークへの接続と動作試験を行う。

## (6) ファイル転送システム

### ①設計業務

異なる系統など、直接やり取りすることを許容しない複数のネットワーク間で例外的にファイルの授受を行うためのファイル転送システムを導入する。安全なファイルやり取りを実現するため、以下の条件を満たすこと。

- ・ファイル授受の際、誰が何のファイルを持ち出したのか記録が残ること。
- ・ユーザー情報は庁内の AD のユーザー情報と紐づけられること。
- ・不正なファイル持ち出しを防ぐため、上長による承認を得たファイルのみやり取りできること。

- ・やり取りするファイルがウイルスチェックされること。
- ・複数のネットワーク（1対2以上）でファイルの授受ができるよう必要なライセンスを調達し、環境を構築すること。
- ・ファイル授受の際にファイル無害化が必要になった場合でも、ファイル転送システムを入れ替えることなく機能追加等に対応できるよう、拡張性のある環境とすること。
- ・仮想環境による提案の場合は、ファイル転送システムを動かすための仮想基盤も含めて調達、構築すること。

#### ②物品調達業務

設計に基づき仕様を満たすシステム及び機器の調達、必要となるライセンスや保守契約などを行う。

#### ③構築業務

設計に基づきシステムの構築、設置、庁内ネットワークへの接続と動作試験を行う。

### 6.5 業務内容（運用保守）

本業務により構築された庁内ネットワーク及びシステムの平常時の運用は本町の職員が行う。本件受託者は「3.2 運用保守業務」に定められた期間、故障対応及び技術的な問合せ対応などの運用保守を行う。

#### ①受付時間・対応時間

本業務における受付時間及び対応時間は原則平日9時から17時までとする。ただし、緊急性が高く業務に重大な影響を及ぼす恐れがある場合は、本町と協議の上、可能な範囲で速やかに対応を行うものとする。

#### ②保守体制及び連絡先の提出

受注者は、年度ごとに保守体制（責任者、担当者及び役割分担を含む）及び連絡先を記載した運用保守体制図を提出し、本町の承認を得ること。なお、当該内容に変更が生じた場合は、速やかに最新の内容を提出するものとする。

#### ③実績報告書の提出

受注者は、年度ごとに当該年度における運用保守業務の対応実績として、問い合わせ及び障害対応の内容と件数、対応状況を取りまとめた報告書を作成し、本町に提出するものとする。

#### ④脆弱性対応

受注者及び本町は本業務において納入した機器等に係る脆弱性情報を入手した場合、速やかに共有するものとする。また、双方は協力して必要な対策を迅速に講じることにより本システムのセキュリティの維持及び向上を図るものとする。

## 7. 成果物

次に示す成果物を基本として、必要に応じて本町と協議の上、提出すること。提出時期は資料ごとに協議の上、決定することとする。

No	名称	詳細
1	作業実施計画書	全体スケジュール、実施体制図、プロジェクト計画書(WBS)等
2	課題管理表	発生しうる課題に関して、認識・検討・解決及び報告の流れを定めたもの
3	議事録	各種打ち合わせの議事録
4	現行ネットワーク構成図	現行ネットワークの調査をした上で、個別システムのネットワークを含めた新庁舎構築・移行に関連する現行のネットワーク構成図
5	基本設計書	本町の要求事項を整理し、構成等を定めた設計書
6	詳細設計書	基本設計書に基づき、設計された機器のパラメーター設定等
7	新庁舎ネットワーク構成図	新庁舎のネットワーク構成図
8	新庁舎 IP アドレス表	既存 IP アドレスを含めた IP アドレス一覧表
9	試験実施書及び成績書	ネットワーク、配線等における試験項目の合否判定
10	配線図・機器設置図	配線及び機器設置等を示したもの
11	機器一覧	調達する機器に関して、シリアル番号等の機器ごとの固有情報と機器種別、設置場所等の一覧
12	運用保守手順書	新庁舎の供用開始後、町職員が通常時の運用に対処できるように運用手順及び保守対応方法をまとめた文書