

令和8年度  
むくのきセンター  
無線ネットワーク整備業務委託  
【仕様書】

## 目次

1. 本書の目的.....	3
2. 業務概要.....	3
2.1. 業務名.....	3
2.2. 業務の内容.....	3
2.3. 対象拠点.....	3
3. 構築範囲.....	3
3.1. ネットワーク機器調達.....	3
3.1.1. UTM（統合脅威管理）機器.....	3
3.1.2. PoE スイッチ.....	4
3.1.3. 無線アクセスポイント.....	5
3.2. ネットワーク機器設定作業.....	5
3.2.1. ネットワークの基本仕様.....	5
3.2.2. 認証方法.....	5
3.2.3. セキュリティ.....	5
3.3. 石綿（アスベスト）含有の事前調査.....	6
3.4. 施設内 LAN 配線配線作業.....	6
3.5. ネットワーク機器設置作業.....	6
4. 導入試験.....	6
4.1. UTP ケーブル試験.....	6
4.2. 電源ケーブル試験.....	6
4.3. 無線アクセスポイント動作確認試験.....	7
5. 運用業務の基本仕様.....	7
5.1. 無償保証期間.....	7
5.2. 導入機器の保守運用.....	7
6. 安全管理.....	7
7. 提出書類.....	7

## 1. 本書の目的

むくのきセンターにおける公衆無線(Wi-Fi)ネットワーク基盤（以下「Wi-Fi」という）を整備し、サービス向上の観点から施設利用者がWi-Fiを利用してインターネット接続が利用できる環境を構築することを目的とする。

## 2. 業務概要

### 2.1. 業務名

「令和8年度 むくのきセンター無線ネットワーク整備業務委託」

### 2.2. 業務の内容

- ・ネットワーク機器調達
- ・ネットワーク機器設定
- ・石綿（アスベスト）含有の事前調査
- ・施設内 LAN 配線
- ・ネットワーク機器設置

### 2.3. 対象拠点

拠点名：むくのきセンター（精華町立体育館・コミュニティーセンター）

所在地：京都府相楽郡精華町大字下狛小字神ノ木8番地

## 3. 構築範囲

### 3.1. ネットワーク機器調達

下記に示す機器仕様のと通りの機器を調達すること。

記載の参考機器以外の機器についても、同等品以上の性能（通信速度や信頼性が高く最適なもの）を有し、他の公共施設で導入された実績を有するもの（参考機器と同じメーカーによる後継機に限り、公共施設における導入実績は問わない）であれば可とする。

ただし、質問書にて同等品の申請を行い承認を得ること。

（なお、その際はカタログ等仕様が判断できる資料及び導入実績を示す資料を併せて提出すること。）

#### 3.1.1. UTM（統合脅威管理）機器

◆参考機器：Fortigate-70G

2階印刷室内、既設ラックに設置する。

- ・数量 1台
- ・機器仕様

GE RJ45 インターフェースを 6 ポート以上有すること。

WAN 専用の GE RJ45 インターフェースを 2 ポート以上有すること。

RJ-45 シリアル管理コンソールポートを保有すること。

設定やファームウェアを起動時に USB メモリから読み込めるよう、USB A ポートを保有すること。

IPS スループットはエンタープライズ混合テスト、ログを有効にした状態で 2.5Gbps 以上であること。

NGFW スループットはエンタープライズ混合テストかつログを有効にした状態で 1.5Gbps 以上であること。

セキュリティ機能としてファイアウォール機能、次世代ファイアウォール機能(アプリケーション制御)、VPN 機能に加え、オプションとして不正侵入検知機能(IPS)、アンチウイルス機能、Web フィルタリング機能、アンチスパム機能、DNS フィルタ機能の利用が可能であること。

ファイアウォールのポリシー単位でプロファイルを適用することで、ユーザやグループ、アプリケーション、アンチウイルス、アンチスパム、IPS、Web フィルタリング、DNS フィルタリングの設定ができること。

GUI は一般的な Web ブラウザを利用したものであること。

WebUI は日本語対応していること。

WebUI 上でコマンドラインインターフェースを利用可能なこと。

仮想システムは 10 まで無償で利用可能なこと。

- ・ライセンス

UTM バンドル版ライセンス 5 年を含めること。

- ・保守

平日先出センドバック 5 年を含めること。

### 3.1.2. PoE スイッチ

◆参考機器：Allied Telesis AT-SH230-18GP-Z5

2 階印刷室内と 3 階倉庫内の既設ラックに設置する。

- ・数量 2 台

- ・機器仕様

10/100/1000BASE-T を 12 ポート以上有すること。

1GbE ポートを 2 ポート以上有すること。

PoE 機能として、139W クラス 4 PoE/PoE+以上に対応すること。

- ・保守

平日先出センドバック 5 年を含めること。

### 3.1.3. 無線アクセスポイント

◆参考機器：Ruckus Unleashed R350

別紙「無線アクセスポイント設置イメージ図」に示す利用範囲に設置する。

- ・数量 15 台
- ・機器仕様

IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax に基づくアクセスポイントとして動作すること。

複数方向アンテナパターンを使用する BeamFlex 技術により、信号到達範囲が広がること。

混雑の少ない Wi-Fi チャンネルを動的に見つけて使用し、スループットを改善できること。  
(ChannelFly)

AP あたり最大 256 個のクライアントと 16 個の SSID に対応できること。

専用のハードウェアコントローラーを必要とせず、アクセスポイント自体がコントローラーとして機能すること。

- ・保守

平日先出センドバック 5 年を含めること。

### 3.2. ネットワーク機器設定作業

#### 3.2.1. ネットワークの基本仕様

高速かつ安定した通信を確保するため、インターネット回線は光回線を採用予定とする。  
光回線の敷設費用と利用料は本町で別途調達する。

構築するネットワークは、物理的に独立した専用ネットワークで構成すること。

別紙「無線アクセスポイント設置イメージ図」を参考に無線環境を設計すること。

Wi-Fi 利用範囲から受注者で台数の上積みが必要と考える場合はこの限りではない。

指定の時間帯のみ Wi-Fi 環境を利用できるように時間制限ができること。

#### 3.2.2. 認証方法

Wi-Fi 環境に利用する SSID は当町が指定する SSID を設定すること。

SSID 等の設定変更は柔軟に行えること。

認証完了後は、当町が指定するウェブページへ遷移できること。

スマートフォン、タブレット利用者向けに QR コードを作成し利用者の利便性を考慮すること。

#### 3.2.3. セキュリティ

悪意ある第三者からの攻撃への対策として、端末同士の通信を拒否する設定を行うこと。

同じ無線に接続した端末間での通信が行えない対策を実施すること。

### 3.3. 石綿（アスベスト）含有の事前調査

下記 3.4. ネットワーク機器設置作業と 3.5. ネットワーク機器設置作業を前提に、石綿含有建材調査者の資格者による石綿（アスベスト）含有の事前調査を実施すること。石綿（アスベスト）調査の結果から必要な安全対策を実施すること。作業に伴う廃棄物は受注者にて適切に処理すること。

### 3.4. 施設内 LAN 配線作業

Category6a 以上のケーブルを採用すること。

配線を敷設する上で新たに配管の設置、貫通作業を要する場合は当町と協議の上、決定すること。想定される費用については調達範囲に含めること。

電源ケーブル、電気工事が必要な場合は使用場所に応じ電気設備技術基準に合致したケーブルを選択し、調達範囲に含めること。

壁面で露出配線を行う場合はメタルモール等により保護を行うこと。

施設ケーブルの両端に、接続先等をラベリングすること。

その他作業について必要となる事項については当町と協議し効率的で高品質な設備を構築するものとする。

### 3.5. ネットワーク機器設置作業

- 無線アクセスポイントを設置する場所の詳細は別紙「無線アクセスポイント設置イメージ図」を参考とするが、当町と協議の上決定するものとし、設置にあたっては安全かつ安定した設置場所を確保するよう留意すること。

UTM、PoE スイッチは既設ラックに収納を想定とする。

アリーナに設置する無線アクセスポイントは防球ガードを準備すること。

無線アクセスポイントの取り付けおよび動作確認作業も併せて実施すること。

## 4. 導入試験

試験した結果は試験結果報告書として当町に提出すること。

### 4.1. UTP ケーブル試験

ケーブルテスタを用いて EIA/TIA 規格に基づいた試験を実施し特性が満足することを確認すること。

### 4.2. 電源ケーブル試験

電源ケーブルを新設した場合は絶縁抵抗試験を実施すること（測定電圧 500V）

#### 4.3. 無線アクセスポイント動作確認試験

無線 LAN 環境は電波測定ツール（スマートフォン用アプリを除く）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。

### 5. 運用業務の基本仕様

#### 5.1. 無償保証期間

本作業の引き渡し（契約書に記載された期間）から起算して1ヶ年以内に発生した故障で、天変、地変等の不可抗力と認められるもの、並びに当町の取り扱い上の過失と認められるもの以外の故障と認められる事例については、受託者は速やかに対応すること。

#### 5.2. 導入機器の保守運用

保守・運用については本事業の対象外ではあるが、故障や障害時の対応方法や復旧時間、サポート体制については十分に考慮の上、別途、受託者にて提案すること。

### 6. 安全管理

本事業の施工にあたり、労働安全衛生法その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な処置を講じ労働災害の発生防止に努めること。

作業の実施にあたって、関係各位との折衝及び対応にあたり、態度及び服装等に十分配慮する。

作業の実施にあたっては、作業場所等への入退出計画について事前に打合せを行う。

当初の事業計画を変更する必要があるときは、変更部分について打ち合わせを行う。

むくのきセンター館内で実施する作業の内、貸館業務に影響する作業については、原則、むくのきセンター休館日（第2及び第4水曜日）に実施すること。

### 7. 提出書類

本事業の実施結果について以下の書類を印刷物及び電子データにて各1部提出すること。

- ・ 作業体制図
- ・ 作業スケジュール
- ・ 導入機器一覧
- ・ 基本設計書
- ・ 詳細設計書
- ・ 機器構成図
- ・ 配線平面図
- ・ 試験成績書
- ・ 運用マニュアル