

旧網代小学校インターネット環境整備業務委託 仕様書

1. 件名

旧網代小学校インターネット環境整備業務委託

2. 目的

旧網代小学校の建物改修による利活用を目的として、交流スペース及びオフィススペース等にインターネット回線及び無線環境の整備を行う。

3. 基本条件

- (1) 本業務は、交流スペース及びオフィススペース利用者が円滑にインターネットを利用することを目的としているため、専門的な知識を持った技術者が十分な現況調査を実施のうえ作業を行うこと。また、本市業務に影響を与えることなく円滑かつ安全な設定作業を行うこと
- (2) 本業務において本市担当職員より別途指示する校舎改修業務を行う電気設備業者との調整を行うこと
- (3) 履行期限までに確実に完遂できるよう、業務遂行体制及び環境を確保すること。
- (4) 採用した設備、機器等の導入にあたり、円滑かつ確実に運用できるよう設定作業を行うこと

4. 基本要件

本業務では、以下の基本要件を想定している。

- (1) ネットワーク環境整備
 - ① インターネット用ルーター 2式
 - ② L3 スイッチ 1式
 - ③ L2 PoE スイッチ 2式
 - ④ 無線アクセスポイント 15式
 - ⑤ ネットワーク統合管理ライセンス 15式
 - ⑥ 19 インチラック 1式

5. システム要件

- (1) 自治体において導入実績のあるシステムを選定すること
- (2) 新規に納入するネットワーク機器は、本市が利用を想定している場所へ設置すること
- (3) 本業務で導入するハードウェアは全て新品にて構成すること
- (4) 障害における他への影響の極小化、効率的なメンテナンス性を考慮した構成とすること
- (5) ハードウェアについては保守一貫性を考慮し、国内メーカーで統一すること。また、選定する機種は法人モデルとすること
- (6) 本体装置に異常が発生した場合、復旧等が容易にできること

- (7) 別紙参考品以外のハードウェアを選定する場合は、事前に導入機器仕様書等を提示し、仕様に適合することを担当者に説明し、了承を得るものとする。
- (8) 設計・構築にあたり、疑問点、問題等が生じた場合には、落札者の責任及び費用負担により問題解決を図ること

6. 機器等の仕様

別紙のとおりとする。

7. 機器等の納入場所

熱海市網代 195 旧網代小学校

8. 履行期限

令和 6 年 3 月 29 日

9. 守秘義務

本仕様書に基づくすべての作業において、落札者が知り得た情報（業務に関する事項及び付随する事項）及び本市が提供した業務上の情報を指定する者以外の第三者に開示又は漏洩してはならない。第三者に開示することが必要な場合は、事前に本市の承諾を得なければならない。また、業務終了後も同様とする。

10. 提出書類

次に定める書類を提出するものとする。

(1) 提出書類

- ① 作業実施計画書
- ② 納入機器等一覧（明細及び仕様）
- ③ ネットワーク機器設計書
- ④ 利用マニュアル
- ⑤ その他本市が指示する書類

(2) 成果物の書式は任意とするが、記載内容については本市と協議のうえ作成すること

(3) 提出部数 紙及び電子媒体 各 2 部

(4) 提出期限 本市が別途指示する日

11. 特記事項

(1) 本仕様書に記載のない事項については、別途協議して別に定める。ただし、協議が整わない場合は本市の指示に従うものとする。指示がなされていない場合でも、当然なされていない事項は、これを省略してはならない。

(2) 落札者は、本業務に際し知り得た内容のすべてについて、本市の承認を得ずに第三者に情報提供してはならない。

- (3) 本業務において、検収完了後に仕様書と不一致が発見された場合は、本市担当者と協議のうえ、落札者は無償で是正処置を行うこと。なお、本件のハードウェア瑕疵担保期間は、検収後1カ年とする。
- (4) 落札者は、本市担当者と随時協議のうえ、誠実かつ完全にシステム構築を実施するものとする。また、本件を実施するうえで疑問点が生じた場合は、直ちに本市担当者と協議するものとする。

別紙

(1) ハードウェア仕様

① インターネットルーター (2台) 参考機種：YAMAHA RTX1300

| No | 区分 | 仕様 |
|------------------------------|--------|--|
| 1 | ハードウェア | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 8ポート以上 |
| | | 2.5GBASE-T/5GBASE-T/10GBASE-T 2ポート以上 |
| | | SFP+スロット 2ポート以上 |
| | | フレキシブルLAN/WAN対応 |
| | | NATセッション数 250,000以上 |
| | | IPルーティングプロトコル RIP、RIP2、OSPF、BGP4対応 |
| | | 経路エントリ数 20,000以上 |
| | | 認証機能 RADIUS、PAP/CHAP、MS-CHAP/MS-CHAPv2 |
| 日本語 GUI、CLI、SSHによる設定変更が可能なこと | | |
| 2 | その他 | クラウドサービスによる監視及び管理ができる機能を有すること |

② L3スイッチ (1台) 参考機種：YAMAHA SWX3200-28GT

| No | 区分 | 仕様 |
|---------------------------------|--------|--|
| 1 | ハードウェア | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 24ポート以上 |
| | | SFP+スロット 4ポート以上 |
| | | スイッチング容量 128Gbit/s以上 |
| | | 転送能力 95Mpps以上 |
| | | ジャンボフレーム対応サイズ 最大10,240byte |
| | | リンクアグリゲーション スタティック設定、LACP (IEEE 802.3ad) |
| | | スパニングツリー機能 IEEE 802.1D、IEEE 802.1w、IEEE 802.1s |
| | | 認証機能 IEEE 802.1X認証、MACアドレスベース認証、Web認証 |
| | | VLAN ID数 1~4,094 |
| | | IEEE802.1Q準拠 VLAN タグ機能 |
| | | スタック機能を有し、2台以上接続可能なこと |
| 日本語 GUIによる可視化機能で、設定及び状態確認が可能なこと | | |
| 2 | その他 | メーカーによる製品保証が5年間とすること |

③ L2 PoE スイッチ (18 ポート : 1 台)

参考機種 : YAMAHA SWX2210P-18G

| No | 区分 | 仕様 |
|----|--------|---|
| 1 | ハードウェア | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 18 ポート以上 |
| | | PoE 給電 IEEE 802.3at 準拠 16 ポート以上 |
| | | 最大給電 (1 ポートあたり) 30W |
| | | 最大給電 (装置全体) 247W |
| | | スイッチング容量 36Gbit/s 以上 |
| | | 転送能力 26.79Mpps 以上 |
| | | ジャンボフレーム対応サイズ 最大 10,240byte |
| | | VLAN ID 数 1~4,094 |
| | | IEEE802.1Q 準拠 VLAN タグ機能 |
| 2 | その他 | 日本語 GUI による可視化機能で、設定及び状態確認が可能なこと |
| | | メーカーによる製品保証が5年間とすること |

④ L2 PoE スイッチ (10 ポート : 1 台)

参考機種 : YAMAHA SWX2210P-10G

| No | 区分 | 仕様 |
|----|--------|---|
| 1 | ハードウェア | 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 10 ポート以上 |
| | | PoE 給電 IEEE 802.3at 準拠 8 ポート以上 |
| | | 最大給電 (1 ポートあたり) 30W |
| | | 最大給電 (装置全体) 124W |
| | | スイッチング容量 20Gbit/s 以上 |
| | | 転送能力 14.88Mpps 以上 |
| | | ジャンボフレーム対応サイズ 最大 10,240byte |
| | | VLAN ID 数 1~4,094 |
| | | IEEE802.1Q 準拠 VLAN タグ機能 |
| 2 | その他 | 日本語 GUI による可視化機能で、設定及び状態確認が可能なこと |
| | | メーカーによる製品保証が5年間とすること |

⑤ Wi-Fi 6 対応無線アクセスポイント (15 台) ※ 参考機種：YAMAHA WLX222(W)

| No | 区分 | 仕様 |
|----------------------------------|--------|---|
| 1 | ハードウェア | 100BASE-TX/1000BASE-T/2.5GBASE-T 1ポート以上 |
| | | 2.4GHz/5GHz 共用 無指向性アンテナ 2本 |
| | | 2.4GHz/5GHz 共用 指向性アンテナ 2本 |
| | | 計 4本を本体に内蔵すること |
| | | 2.4GHz/5GHz 同時利用可能 |
| | | 2.4GHz IEEE 802.11b/g/n/ax (最大転送速度 574Mbit/s) |
| | | 5GHz IEEE 802.11a/n/ac/ax (最大伝送速度 1,201Mbit/s) |
| | | 5GHz 対応周波数帯 W52/W53/W56 |
| | | 接続端末数 5GHz：最大 70 台、2.4GHz：最大 70 台、合計 140 台 |
| | | 認証方式 WPA/WPA2/WPA3 パーソナル、WPA/WPA2/WPA3 エンタープライズ対応 |
| | | 暗号化方式 CCMP (AES)、TKIP、WEP (64bit/128bit) 対応 |
| | | マルチ SSID 5GHz：最大 8 個、2.4GHz：最大 8 個、合計 16 個 |
| | | IEEE802.1Q 準拠 VLAN タグ機能 |
| | | クラスター管理及び、スタンドアローンにて設定可能なこと |
| 仮想コントローラによる一元化理機能を有すること | | |
| 日本語 GUI による可視化機能で、設定及び状態確認が可能なこと | | |
| 2 | その他 | メーカーによる製品保証が 5 年間とすること |
| | | クラウドサービスによる監視及び管理ができる機能を有すること |
| | | クラウド監視サービスにより、以下の機能が設定できること |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・機器の設定情報管理 ・スケジュール機能によるファームウェア更新作業 ・アラーム機能による機器状態確認 ・グルーピング機能による一括設定変更作業 ・パスワード管理ができること |

※無線アクセスポイント設置場所

- ・設置場所については、別途協議のうえ決定すること

- ・オフィス用

オフィススペース (オフィス利用者会議室・管理事務所を含む)：10 台

- ・集会場用

交流スペース：3 台

コワーキングスペース 2 台 (入口含む)

⑥ 19 インチラック (1 台)

| No | 区分 | 仕様 |
|----|-----|---|
| 1 | 要件 | 搭載数 11U 以上 |
| | | EIA 規格準拠ユニバーサルピッチ |
| | | 移動用キャスター付き |
| | | ラック総耐荷重 100kg (付属棚版耐荷重 10kg、底盤耐荷重 20kg) |
| | | 前扉、バックパネルとも鍵による施錠が可能なこと |
| | | 前扉は取り外し可能及び、左右付替えが可能なこと |
| | | 天板部及び底面部にケーブル配線用スリット付きであること |
| 2 | その他 | 搭載機器に電源供給ができること |

(2) 役務作業要件

- ① インターネット回線は2回線の利用を予定しているため、オフィス用と集会場用を物理的に分離する構成とすること
- ② ネットワーク設計について、事前に設計内容を本市へ提示し了解を得ること
- ③ テナント利用者毎に異なるネットワーク設定を行うこと
- ④ テナント利用者間の通信はタグ VLAN を利用してアクセス制限を行うこと
- ⑤ クラウド管理サービスによる無線アクセスポイント監視設定を行い、遠隔でも一括管理ができるよう設定を行うこと
- ⑥ ネットワーク機器は本事業で調達する 19 インチラックに搭載すること
- ⑦ 19 インチラックの設置予定場所には電源の敷設は本市にて実施するが、ラック内の電源数が不足する場合は電源タップを費用に含めること
- ⑧ ONU からルーターまでの配線を行うこと
- ⑨ 無線アクセスポイントは、市が指定する壁面または廊下天井等へ取り付けること
- ⑩ 指定の情報コンセントから無線アクセスポイントまで、LAN 配線を行うこと
- ⑪ 配線作業において、LAN ケーブルが露出しないようモール処理等を行うこと
- ⑫ 交流スペースはフリースポットとして利用するため、セキュリティを考慮した設計とすること
- ⑬ 利用環境に変更があった場合、VLAN 追加やネットワーク分離など、速やかに設定変更できる設計とすること
- ⑭ 設置作業に関わる運搬及び梱包材の処分に係る費用は、本業務に含めること

(3) 運用保守要件

運用保守に関わる費用は本業務に含まないが、本市から修理依頼があった場合は受付及び対応可能な体制を提供すること。対応費用について別途見積り提出のうえ協議とする。

- ① 受付時間は平日午前9時から午後5時までを担保すること
- ② 電話により故障切り分けの支援を行うこと
- ③ 本事業に関する技術的問題等の情報を速やかに提供すること