

# 仕様書

## 1. 件名

ネットワーク改善業務委託

## 2. 目的

昨年度当市で実施した、ネットワークアセスメントの結果を踏まえ、ボトルネックを解消し、学校のネットワーク高速化と安定を目的とする。

## 3. 調達の概要

ネットワーク機器の調達及び設定作業

## 4. 本業務の範囲

本業務の調達範囲は、本仕様書に記載のとおりとし、機器の調達、搬入、設定及び設置までの費用とする。

## 5. 納入設置場所

霞ヶ浦南小学校	かすみがうら市深谷3660-1
霞ヶ浦北小学校	かすみがうら市下軽部1232
下稲吉小学校	かすみがうら市下稲吉1623-5
下稲吉東小学校	かすみがうら市下稲吉2286
霞ヶ浦中学校	かすみがうら市深谷3398-2
下稲吉中学校	かすみがうら市下稲吉2273-2
千代田義務教育学校	かすみがうら市上佐谷990

## 6. 履行期間

契約日の翌日から令和9年2月26日（金）まで

## 7. 調達に関する仕様

(1) 本仕様書は、納入にあたっての大綱を示すものであり、本仕様書に記載されていない事項であっても、一般的・常識的な事項又は運用上必要と認められる事項については、教育委員会と協議のうえ、納入時において追加するものとする。その場合でも費用の追加があってはならない。

また、事前の導入に必要な事項（構築に係るネットワーク・機器設定の調査・調整等、関係業者やベンダーとの打合せ）の費用も同様とする。

(2) 調達機器の仕様における各項目を満たす新規製品を選定すること。

(3) 調達に関し、受注者が現場調査を必要とする場合は、事前に教育委員会と十分に協議

の上、日程等を調整し実施すること。ただし、学校行事その他のやむを得ない事情により、現場調査の全部または一部を実施できない場合がある。

(4) 本仕様書に記載されている以外で、構築するにあたり必要な関連物品や設定項目があれば、付加すること。

## 8. 導入・設置等に関する仕様

(1) 受注者は、総括した工程表を作成し、教育委員会と協議の上、円滑な導入を進めること。

(2) 納品する機器、ソフトウェア等の「保証書」「取扱説明書」並びに「ユーザー登録書」等は、整理し、一括して提出するものとする。

(3) 機器・ネットワークの詳細な設定内容を記載した文書（設定表等）をデータにて教育委員会へ提出すること。

(4) ハードウェアのユーザー登録が必要な場合は、受注者がすべて行うこと。

(5) 梱包資材等不要なものは回収のうえ、適切に処分すること。

(6) 本調達における機器においては、教育委員会指示の管理情報が記載されたシールを作成し、貼ること。

(7) 学校内の LAN ケーブルは既存のものを使用すること。ただし、使用上不都合が生じる場合や追加が発生した場合は、新規に LAN ケーブルを敷設すること。また、必要と思われる部材（ケーブルやモール、OAタップ）は受注者にて用意すること。

(8) 既設のハブ収納キャビネット等への格納を行うこと。

(9) 既設ネットワーク構成を原則として踏襲した設定を行うものとする。その上で、事前に必要な事項を十分に精査し、適切なネットワーク設計を提案すること。なお、当該設計内容については、教育委員会の事前了承を得た上で施工を行うこと。

(10) 現在稼働している導入システムなどの環境において、設定変更を生じさせないよう考慮した設計・設定を行うこととする。万が一障害を発生させた際には、受注者の負担により既設導入ベンダー等と協議し、早急に回復を図ること。

(11) 新規導入する機器の影響により、既設システムの改修及び設定変更が必要な場合の費用を含むこと。

(12) 有線・無線に関わらず、校舎内に配備されているネットワーク配線環境を使用し、整備すること。

(13) 物品設置等の際、建設物及びその他の部品に損害を与えた場合は、受注者の費用にてすみやかに原形に復帰させること。

(14) 受注者は、セキュリティ観点より ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）を認証取得していること。

(15) 受注者は、本調達の物品において、教育委員会もしくは学校より使用方法の説明を求められた際には、適宜対応すること。

(16) 障害時の一時切り分けは市指定の保守会社が対応し、連携の上速やかに復旧すること。

(17) その際に必要な打合せ等の付帯業務に必要な費用を含むこと。

(18) 今回入替に伴う、既設機器は、受注者の費用にて撤去し、データ消去の上、教育委員会が指定する場所へ搬入すること。

## 9. 調達機器の仕様

### (1) ルーター機器の仕様

次の想定品 又は以下の表に示す仕様と同等以上の性能を有するものであること。なお、機器のサイズは想定品と同程度とすること。

想定品：YAMAHA RTX1300

項目	仕様・機能
装置区分	小中学校等の中規模拠点での利用に適した業務用ルーターであること
スループット	IPv4/IPv6 双方において 9Gbps 級以上の実効スループットを有すること
同時接続性	20 万セッション以上の NAT セッションを処理可能であること
LAN ポート	・ 1000BASE-T 対応の LAN ポートを 8 ポート以上有すること。 ・ 2.5GBASE-T / 5GBASE-T / 10GBASE-T に対応した LAN ポートを 2 ポート以上有すること。 上記を満たし、校内ネットワークを集約可能であること。
光回線接続	10Gbps 対応の光インターフェース (SFP+等) を有すること
IPv6	IPoE 方式等による IPv6 インターネット接続に対応していること
ファイアウォール	IPv4/IPv6 双方に対応したファイアウォール機能を有すること
ログ取得	通信状況および障害ログを取得・保存可能であること
回線冗長化	複数インターネット回線を同時収容可能であること
負荷分散	複数回線間で通信負荷を分散可能であること
ポート構成	物理ポートを LAN/WAN として柔軟に再割当可能であること
GUI 管理	Web ブラウザによる GUI 管理が可能であること
サポート	オンサイトによるメーカーの保証延長 5 年を含めること。

### (2) スイッチングハブ機器の仕様

次の想定品 又は以下の表に示す仕様と同等以上の性能を有するものであること。なお、機器のサイズは想定品と同程度とすること。

想定品：BUFFALO BS-MS2016P

項目	仕様・機能
装置区分	小中学校等の校内ネットワークで利用する業務用 PoE スイッチであること
ポート数	16 ポートの有線 LAN ポートを有し、教室・無線 AP 等を集約可能であること
PoE 対応	IEEE802.3af/at 準拠の PoE 給電に対応していること

給電容量	複数の無線LANアクセスポイントへ同時給電が可能な給電容量を有すること
VLAN	IEEE802.1Qに準拠したVLAN機能を有すること
QoS	音声・映像・学習系通信を優先制御可能であること
ループ防止	ループ防止機能を有すること
管理方法	WebブラウザによるGUI管理が可能であること
ログ	通信・障害ログを取得可能であること
無線AP収容	Wi-Fiアクセスポイントを多数収容しても安定動作すること
IGMP	マルチキャスト通信最適化(IGMPスヌーピング等)に対応していること
静音性	教室・職員室設置を考慮した低騒音設計であること
省電力	未使用ポートの省電力制御に対応していること
管理拡張	複数スイッチを一元管理できる機能を有すること
サポート	センドバックによるメーカーの保証延長5年を含めること。

### (3) 各機器の数量

上記仕様を満たす機器の数量は次のとおりとする。

学校名	ルーター	スイッチングハブ
霞ヶ浦南小学校	1	5
霞ヶ浦北小学校	1	6
下稲吉小学校	1	7
下稲吉東小学校	1	3
霞ヶ浦中学校	1	3
下稲吉中学校	1	4
千代田義務教育学校	1	6

## 10. 提出書類

### ①完成図書

- ・動作確認結果を証するもの(通信測定)
- ・機器設定書
- ・機器一覧(シリアルNo、機器名及び設置場所が分かるものであること。)
- ・ネットワーク図
- ・工程表

### ②保証書等

### ③業務完了通知書

## 11. その他

本仕様書に定めのない事項については、教育委員会と受注者で協議のうえ、決定すること。