

2025 年度

須坂市小学校 6 校

教育系ネットワーク設備等更新に係る貸借業務
仕様書

2025 年 6 月

業務名：須坂市小学校 6 校 教育系ネットワーク設備等更新に係る賃貸借

1. 事業概要

本事業は須坂市内の小学校 6 校に構築しているパソコン教室内の機器の賃貸借期間満了に伴い、既構築済みの教育センターサイトにおいて教育システムの AD サーバー等を各学校へ移行し、各学校では新たに端末機器を調達して各校の情報教育環境を整備する。

2. スケジュール

- (1) 納入期日 2026 年 2 月末日まで
- (2) 賃貸借期日 2026 年 3 月 1 日から 2031 年 2 月末日（60 ヶ月）

3. 入札・契約

- (1) 契約金額は、納入機器類やハードウェア保守費用を含めた 60 ヶ月とすること。
- (2) 入札金額は、1 ヶ月分（税抜き）を記入すること。
- (3) メーカー等によるハード保守及びシステム保守・運用経費は賃貸借契約に含み、支払いは半期毎に後払いとする。ただし、2026 年 4 月に 1 ヶ月分（2026 年 3 月分）、2031 年 3 月に 5 か月分（2030 年 10 月～2031 年 2 月分）を支払うものとする。
- (4) 賃貸借契約満了後は、納入機器等を須坂市へ譲渡するものとする。

4. 納入場所

教育ネットワーク利用施設（学校サイト）

	施 設 名	住 所
1	須坂小学校（支援学校）	須坂市須坂 7 8 0
2	日野小学校	須坂市塩川 1 5 1
3	高甫小学校	須坂市八町 1 9 1 6
4	旭ヶ丘小学校	須坂市旭ヶ丘 1 2-2
5	仁礼小学校	須坂市仁礼 9 6-2
6	豊丘小学校	須坂市豊丘 1 0 7 0

※須坂小学校については、ルータのみ設置済み

5. 本業務に係る全般的事項

- (1) 調達機器については 6 「機器調達に関する事項」を満たした機器等を調達すること。ただし、国内主要メーカーから選定し、ベアボーン・ショップブランド等の自作機器は不可とすること。また、選定する機器はメーカーがビジネスモデルとして位置付けている製品とし、最低 1 年以上の保証があること。
- (2) 本仕様書に記載のない場合でも、設置上必要となる機器は用意しその費用を含めること。
- (3) 石綿障害予防規則の一部を改正する省令に伴い、当市においては「レベル 1・2 は事前調査済（吹付・保温・断熱材の該当なし）だが、レベル 3(内装材)」については、本工事に関する分析調査が間に合わない為、「みなし工事」として積算および施工を実施すること。

6. 機器調達に関する事項

- (1) 調達機器の数量は以下のとおりとする。ただし、調達機器の詳細は(2)を満たした製品を調達すること。また、ソフトウェアについては AC ライセンスを可とし、ディスクキットやインストールメディア、マニュアルを添付すること。

■ハードウェア

	調 達 機 器 等	1 校数量	全数量	備考
①	教育用サーバー	1 台	6 台	
②	バックアップ用外付け HDD	1 式	6 式	
③	無停電電源装置	1 台	6 台	
④	教材作成用パソコン【職員室】	1 台	6 台	
⑤	動画編集パソコン	1 台	6 台	
⑥	みらいスクールステーション (STB)	傾斜配分	79 台	要望により加増
⑦	無線 LAN アクセスポイント	傾斜配分	152 台	
⑧	インターネットルータ (ファイアウォール)	1 台	5 台	須坂小交換分済
⑨	L3 マルチ GIGA スイッチ 24 ポート	傾斜配分	6 台	
⑩	L2plus GIGA 24P、SFP スロット×4	傾斜配分	35 台	要望により加増
⑪	L2plus GIGA×16P(PoE-OUT)、SFP スロット×2	傾斜配分	36 台	要望により加増
⑫	アンマネージ・スイッチ GIGA 24P	傾斜配分	35 台	要望により加増
⑬	つたえるモン	豊丘小	4 台	
⑭	65 型電子黒板	豊丘小	2 台	組立作業を含む
⑮	壁掛けプロジェクター	傾斜配分	63 台	予備機 1 台を含む
⑯	貼付け型マグネットスクリーン (須坂小 以外)	傾斜配分	57 本	予備機 1 台を含む
⑰	インタラクティブボード+プロジェクター	市内小学校	10 台	豊丘小を除く

■ソフトウェア

名 称	メーカー	数量	備考
Windows Server 2022 Standard - 16 Core License Pack	Microsoft	6 本	
Office LTSC Professional Plus 2021	Microsoft	6 本	
ESET PROTECT Essential オンプレミス教育機関向け	イーセット	一式	5 年分
事例で学ぶ Net モラル (年 1 回の講習会を含むこと)	広島教販	6 式	5 年分

(2) 機器選定にあたっては以下の最低スペックを満たすこと。

① 教育用サーバー

	項 目	仕 様
本 体	筐体	コンパクトサーバ型 W×D×H：98×400×340mm（本体部分のみ） 質量：12kg 以内 騒音値：約 30db 以内
	OS	Windows Server 2022 Standard
	CPU	Xeon 6315P（2.6GHz/4 コア/8MB）×1 以上
	メモリ	16GB 以上
	HDD	BC-SATA HDD-2TB(7.2krpm) ×2
	ストレージコントローラ	コントローラカード（RAID1 構成以上）
	拡張バススロット	PCI Express 4.0（x8 レーン）×2（Low Profile）
	光学ドライブ	DVD-ROM ユニット
	ソフトウェア監視	ソフトウェア監視
	インターフェース	LAN：イーサネット（10/100/1000BASE-T）×2 以上 USB：USB3.1×6 以上、USB2.0×4 以上、シリアルポート（D-SUB9 ピン）×1、アナログ RGB（D-SUB15 ピン）×1
	セキュリティ	TCG 準拠セキュリティチップ
	保守	翌営業日以降訪問修理 5 年含む
付 属 品	液晶ディスプレイ キーボード マウス	15 型以上 インターフェース：ミニ D-sub15 ピン 日本語 109 キーボード スクロールホイール付き光学マウス（マウスパッド付属）

② バックアップ用外付け HDD

	項 目	仕 様
本 体	対応 OS	Windows Server 2022
	ストレージ容量	外付ハードディスク 4TB
	インターフェース	USB3.0(B コネクタ)×1

③ 無停電電源装置

	項 目	仕 様
本 体	運転方式	ラインインタラクティブ方式（電源管理ソフト付）
	出力容量	0.75kVA/500W 以上
	バックアップ時間	5 分以上
	保証	5 年間

④ 教材作成用パソコン【職員室】

	項 目	仕 様
本 体	筐体	15.6 型ワイド液晶モデル質量：2.1kg 以内
	OS	Windows 11 Pro (64bit)
	CPU	Core i5-1235U プロセッサ (HT テクノロジー対応)
	メモリ	16GB 以上
	SSD	暗号化機能付フラッシュメモリディスク 256GB
	光学ドライブ	内蔵型スーパーマルチ
	WEB カメラ	内蔵
	セキュリティチップ	TCG Ver2.0 準拠
	バッテリー駆動時間	約 2 時間以上
	インターフェース	LAN イーサネット (10/100/1000BASE-T) ×1 以上 USB USB3.2×4 以上、HDMI×1 Bluetooth V5.0 以上準拠
	通信	IEEE 802.11a/b/g/n/a 準拠 (5GHz 帯チャンネル：W52/W53/W56)、 Wi-Fi®準拠 (MU-MIMO 対応)
	キーボード	日本語 108 キーボード
	マウス	光学マウス (マウスパッド付属)
	保守	翌営業日以降訪問修理 5 年含む

⑤ 動画編集パソコン

	項 目	仕 様
本 体	筐体	メーカーにてカスタマイズされた、みらいスクールステーション用 校内放送配信パソコン (FS-VJPH-228) を配備すること
	オプション	校内配信用動画キャプチャー設備・ケーブル
	インターフェース	LAN イーサネット (10/100/1000BASE-T) ×2 以上 USB USB3.1×4 以上、HDMI×1、RGB×1、Bluetooth V5.0 準拠
	通信	IEEE 802.11a/b/g/n/a 準拠 (5GHz 帯チャンネル：W52/W53/W56)、 Wi-Fi®準拠 (MU-MIMO 対応)
	キーボード	日本語 86 キーボード
	マウス	光学マウス (マウスパッド付属)
	保守	翌営業日以降訪問修理 5 年含む

⑥ みらいスクールステーション (STB)

	項 目	仕 様	
表示機能	表示色	動画表示	1920×1080i 対応
		静止画表示	1920×1080i 対応
	動画フォーマット対応拡張子	.3gp / .asf / .avi / .m2ts / .mkv / .mts / .mov / .mp4 / .mpeg / .mpg / .ts / .vob / .wmv	
	静止画フォーマット	.bmp / .gif / .jpeg / .jpg / .png / .webp	
	音声フォーマット対応拡張子	.m4a / .mp3 / .wav / .wma / .flac / .mid	
	文書フォーマット対応拡張子	.pdf / Office 文書 .docx / .xlsx/ .pptx/ .ppsx/	
	テロップ表示	上段、下段表示	
メニュー	インターフェース	10BASE-T/100Base-T x 2、HDMI 端子(HDMI 1.4a 以上、HDMI-CEC 規格対応)、RCA コネクタ、USB3.0 x 1、USB2.0x1、SD カードスロット x1	
	オプション	<ul style="list-style-type: none"> ・リモコン (赤外線通信) ※赤外線延長ケーブル接続ポートを装備していること ・HDMI ケーブル、LAN ケーブルを台数分用意すること 	
	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac + Bluetooth ※周波数帯 2.4GHz、5GHz を使用可能なこと。	
	タブレット画面転送	<ul style="list-style-type: none"> ・iOS 標準の AirPlay (画面転送機能) が動作可能であること。 ・Windows タブレットから画面転送機能を有するソフトを使い、タブレット上で指定した動画制御装置経由でデジタルテレビあるいは電子黒板機能付きのプロジェクターに投影できること。 ・画面転送可能な動画制御装置の一覧が自動で表示される機能を有していること。 	
	電源	AC100V 50/60Hz	
	外形寸法	162(W)×111(D)×30(H)mm 以内	
	重量	220g 以内	
	メインメニュー	サムネイル一覧表示が望ましい	
	一覧表示	サムネイル一覧表示が望ましい	
再生制御	再生	動画ファイルを想定	
	一時停止	動画ファイルを想定	
	停止	動画・静止画ファイルを想定	
	早送／巻戻し	動画ファイルを想定	
	次ファイルへ移動	動画・静止画ファイルを想定	

	製造識別番号	サーバで受像機認識用として使用
	再生回数監視	再生回数をサーバで管理できること
サーバ通信	コンテンツ通信	<ul style="list-style-type: none"> ・ H. 264 規格を有すること。 ・ FSSStream ストリーミングサーバと通信可能であること。 ・ コンテンツ配信サーバからコンテンツを着信時すると自動的に電源 ON（スタンバイ時）する機能を有すること。 ・ HDMI-CEC 規格に対応したデジタルテレビあるいは PJ リンク機能に対応した、電子黒板機能付きのプロジェクターに対して、遠隔で電源制御が出来る事。 <p>また、電子黒板機能付きプロジェクターに付属の電子ペンを使って、STB のメニュー操作およびファイル選択・書き込み操作が連携出来る事。</p>

⑦ 無線 LAN アクセスポイント

	項 目	仕 様
無線 アクセ スポイ ント	筐体	デュアルラジオ アクセスポイント ACERA1310 <u>※既存の管理システムと連携させるため製品指定とする。</u>
	スペック	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中管理の仕組みでは、アクセスポイントからの HTTP/HTTPS のみの通信で管理できる仕組みであること。 ・ HTTPS で利用する証明書は指定証明書を利用可能なこと。 ・ 管理システムによりアクセスポイントの設定更新をおこなう機能を有すること。 ・ 管理システムによるアクセスポイントの死活監視、ログ収集の機能を有すること。 ・ 管理画面へはブラウザを使用しアクセスすること。 ・ 管理画面及び HELP は全て日本語表示であること。 ・ 各 AP に対しファームウェアバージョンアップを曜日や日時を基に設定を行うスケジュール機能を有すること ・ SSID 毎の稼働時間のスケジュールを、曜日・時間を基に設定を行うスケジュール機能を有すること。 ・ アクセスポイントを管理システムと紐づけるために、管理システムからアクセスポイントの初期設定ファイルをダウンロードし、アクセスポイントを簡易に設定可能な機能を有すること。 ・ 管理しているアクセスポイントの接続数取得や MAC アドレスフィルタの MAC アドレス追加・削除、アクセスポイント再起動などの WebAPI 機能を有し、他の機器と連携するインターフェースを有すること。 ・ 無線接続されたクライアントを、アクセスポイントごと・ESSID ごとに表示できる機能を有すること。またアクセスポイントから見た端末の電波強度を表示する機能を有すること。

⑧ インターネットルータ（ファイアウォール）

	項 目	仕 様
本体	型式	アライドテレシス AT-AR4050S-N5 (市内他校との連携確保のために型式指定とする)
	スペック	<ul style="list-style-type: none"> ・ IEEE 802.3z 1000BASE-LX/SX、IEEE 802.3ah 1000BASE-BX10 に準拠した SFP を搭載可能なこと。 ・ 装置単体で 10/100/1000BASE-T のインターフェースを、WAN 接続用で 2 ポート以上、LAN 接続用で 8 ポート以上有すること。 ・ メインメモリーを 2Gbyte 以上搭載していること。 ・ 装置単体で MAC アドレス登録数は 4096 以上であること。 ・ 装置単体で IEEE 802.1Q に準拠した 4,094 以上の VLAN を設定可能なこと。 ・ ポートベース VLAN、IEEE 802.1Q タグベース VLAN に対応可能なこと。 ・ IEEE 802.1AX-2008 に準拠した Link Aggregation (static and dynamic) 機能を有すること。 ・ IEEE 802.1D-2004 準拠のスパニングツリー機能を有すること。 ・ ソフトウェアを変更することなく、スタティックルーティング、ポリシーベースルーティング、RIPv1/v2、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、PIM-SMv4、PIM-SMv6、BGP、BGP+機能を有すること。 ・ 1 台の機器で複数の独立したルーティングテーブルを保持することができる機能を有すること。(VRF-Lite) ・ ファイアウォール機能を有すること。 ・ DHCP サーバー機能を有すること。 ・ DHCP リレー機能を有すること。 ・ PPPoE での同時複数セッション（最大 20 セッション）に対応していること。 ・ PPPoE アクセスコンセントレーター機能を有していること。 ・ SNMP エージェント機能を有し、SNMPv1/v2c/v3 による管理が可能なこと。 ・ Syslog サーバーへログを転送できること。 ・ 決められた時刻や特定のイベントが発生したときに、任意のスクリプトを自動実行するトリガー機能を有すること。 ・ 複数の設定ファイルを異なる名前で保存可能なこと。また、それらを必要に応じて切り替えて使用することが可能なこと。 ・ 設定ファイルを直接編集するエディター機能を有すること。 ・ 最大消費電力が 27W 以下であること。

⑨ L3 マルチ GIGA スイッチ 24 ポート

	項 目	仕 様
本体	AT-x530L-28GTX	アライドテレシス AMF 運用のため指定とする
	保証	5 年間

⑩ L2plus GIGA 24P、SFP スロット×4

	項 目	仕 様
本体	AT-x230-28GT	アライドテレシス AMF 運用のため指定とする
	保証	5 年間

⑪ L2plus GIGA×16P(PoE-OUT)、SFP スロット×2

	項 目	仕 様
本体	AT-x230-18GP	アライドテレシス AMF 運用のため指定とする
	保証	5 年間

⑫ アンマネージ・スイッチ GIGA 24P

	項 目	仕 様
本体	筐体	メタルケース
	機能	ファンレス、電源内蔵
	インターフェース	10/100/1000BASE-T×24 以上
	保証	5 年間

⑬ 後付型電子黒板

	項 目	仕 様
本体	つたえるモン	製品指定とする
	保証	5 年間

⑭ 65 型電子黒板

	項 目	仕 様
本体	画面サイズ	65 型
	解像度	3840×2160
	輝度	400cd/m2
	インターフェース	HDMI×2、USB×1 以上
	スタンド	付属
	保証	5 年間

⑮ 壁掛けプロジェクター

	項 目	仕 様
本体	タイプ	電子黒板内蔵超短 焦点プロジェクター ※黒板上部に壁掛設置可能なもの。

	方式	3LCD 方式
	光源	レーザーダイオード映像
	投影サイズ	80 型ワイド相当の投影が可能なもの。
	解像度	WXGA 以上
	明るさ	4100lm 以上
	コントラスト	2500000:1 以上
	その他	湾曲黒板投写補正機能 縦横台形補正機能
	描画	ホワイトボードのように書き込みができること。 投写した映像に電子ペンで書き込みができること。
	USB メモリへの保存	投写画面及び電子ペンによる書き込み画面を USB メモリに直接保存できること。
	USB メモリの読込	USB メモリ内に保存された画像及び動画データを投写できること。
	方式	無線及び有線で接続できること。 無線ミラーリング機能を使う場合、入力デバイス（PC 等）側はアプリで実現し、外部機器を使わず実現できること。 また、アプリは無償で提供される物で、サイレントインストールが可能であること。
	表示	同一ネットワーク上に接続した PC、スマートフォン、タブレット端末から最大 50 台まで同時に接続でき、その中から任意の画面を 1 ～4 台まで投写画面に分割して表示することができること。 また接続している端末画面一覧を投写面から確認ができること。
	投写画面での操作	投写画面からマウス操作、接続した PC 操作ができ、タッチバック機能を有すること。
	電子ペン	1 つ以上の色かつ 2 種類以上の太さにてマーカーで書き込みができること。 また書き込みを消す機能（任意の場所又は全体一括）があること。
	無線 LAN 規格	IEEE802.11a/n 準拠 紛失防止のため機器内蔵とすること。
	無線アクセス	無線アクセスポイント機能（ホスト機能）を有すること。
	LAN 端子	RJ45×1 以上
その他	リモコン	専用リモコンが付属していること
	操作ボックス	HDMI×2、USB-A×1、USB-B×2 以上 プロジェクターの電源 ON/OFF や入力信号の切り替えができる。
	ケーブル類	本機に必要なケーブル長にて必要数用意すること
	壁掛け金具	プロジェクター型電子黒板の専用壁掛け金具（既存流用不可）
	サービスパック	メーカーによる 5 年保守パック（天吊 2.5m 未満）を付帯すること

⑩ 貼付け型マグネットスクリーン

	項 目	仕 様
スクリーン	スペック	<ul style="list-style-type: none"> ・スプリング式巻上げマグネットスクリーン（80型）であること。 ・スクリーンを貼る時はケースの反対側を固定し、収納部本体を移動させながら貼り付け可能であること。 （空気の入り込み防止、固定バーと生地のねじれによる生地裂け低減） ・市販のホワイトボードマーカーで書き消し可能なこと。 ・スクリーンシートの繰り出し／収納時にガイドローラで生地を押さえながら動作すること。 ・スクリーン貼りつけ時に、上下端がめくれあがらない構造であること。 （スクリーン面が外向きにシャフトに巻かれ、収納されていること） ・スクリーン収納部に移動時の操作性向上を目的とした変形しないハンドルがついていること。 ・スクリーン生地はホットスポット対策に加え、教室内の見やすさを考慮したピークゲインを1.35以下、半角値を±60度以上であること。 ・JEMA 教材教具の安全基準適合認定品であること。

⑪ インタラクティブボード

	項 目	仕 様
本体	タイプ	電子黒板内蔵超短 焦点プロジェクター ※ボード上部に壁掛設置可能なもの。
	方式	3LCD 方式
	光源	レーザーダイオード映像
	投影サイズ	80 型ワイド相当の投影が可能なもの。
	解像度	WXGA 以上
	明るさ	4100lm 以上
	コントラスト	2500000:1 以上
	その他	湾曲黒板投写補正機能 縦横台形補正機能
	描画	ホワイトボードのように書き込みができること。 投写した映像に電子ペンで書き込みができること。
	USB メモリへの保存	投写画面及び電子ペンによる書き込み画面を USB メモリに直接保存できること。
	USB メモリの読込	USB メモリ内に保存された画像及び動画データを投写できること。

	方式	無線及び有線で接続できること。 無線ミラーリング機能を使う場合、入力デバイス（PC等）側はアプリで実現し、外部機器を使わず実現できること。 また、アプリは無償で提供される物で、サイレントインストールが可能であること。
	表示	同一ネットワーク上に接続したPC、スマートフォン、タブレット端末から最大 50 台まで同時に接続でき、その中から任意の画面を 1 ～4 台まで投写画面に分割して表示することができること。 また接続している端末画面一覧を投写面から確認ができること。
	投写画面での操作	投写画面からマウス操作、接続した PC 操作ができ、タッチバック機能を有すること。
	電子ペン	1 つ以上の色かつ 2 種類以上の太さにてマーカーで書込みができること。 また書き込みを消す機能（任意の場所又は全体一括）があること。
	無線 LAN 規格	IEEE802.11a/n 準拠 紛失防止のため機器内蔵とすること。
	無線アクセス	無線アクセスポイント機能（ホスト機能）を有すること。
	LAN 端子	RJ45×1 以上
その他	リモコン	専用リモコンが付属していること
	コントロールパッド	専用金具で取付けること
	ペンスタンド	専用金具で取付けること
	ケーブル類	本機に必要なケーブル長にて必要数用意すること
	ボードスタンド	82型以上
	サービスパック	メーカーによる 5 年保守パック（天吊 2.5m 未満）を付帯すること

<付帯事項>

- ・落札業者は事前に発注者と十分な協議を行ったうえで、発注者の承認を得た後に着手すること。
- ・品名等を指定している場合は指定どおり調達し、規格等で指定している場合は準拠若しくはそれ以上の性能を有する製品とすること。また、調達するパソコン類は納入日現在生産されている最新の製品を選定することとし、その他の機器等も最新のファームウェアが適用されていること。
- ・機器の搬入・設置については、発注者の指示に従うこと。
- ・梱包用段ボールなどの包装材は落札業者の責任において処分すること。

7. ソフトウェア

(1) 項 6 ー (1) 記載のソフトウェアの最新版をインストールすること。

(2) ⑩校内情報配信システムについては以下の要件を満たす事

ー校内情報配信システムとは、校内LANを利用して校内情報を配信させるためのシステムである。

このシステムを稼働させるためのハードウェア構成はコンテンツ配信サーバー（注 1：①教育用サーバーへ搭載）、動画制御機器（STB）、校内放送用コンテンツ編集用パソコン（注 2：⑤動画編集パソコン）とする。既存構成を調査し、必要なライセンスをすべて含めること。

- ー校内情報配信システムは校内LANを用いて動画及び静止画、テキスト、Microsoft Office ファイル（PowerPoint, Excel, Word ファイルをPDF 等へ変換無しで視聴出来ること）、音声を配信できるものとする。その他、インターネットショートカット（.url）をリモコンで選択すると自動でブラウザが立ち上がりリンク先を表示する事が出来る事。

校内情報配信システム機能

- ー配信コンテンツ（動画、静止画、テキスト、Microsoft Office ファイル、音声）の登録時は、校内LANで接続されたパソコンの画面上に登録画面を表示させ、同画面からコンテンツ登録が可能であること。
 - ー動画制御機器（STB）に付属するリモコン操作のみで配信コンテンツ（動画、静止画、テキスト、音声等）の配信が可能であること。動画の視聴時は「一時停止」「早送り」「巻き戻し」等がリモコンで簡単に操作できること。
 - ー校内LANで接続された管理者パソコンの画面上から各教室の動画制御機器（STB）の電源制御（電源スタンバイ／電源ON）を遠隔操作できること。
 - ーライブ中継を行う際に映像にテロップを付加できる機能があること。
 - ーライブ中継の映像を同時録画できる機能があること。テロップがある場合はテロップを挿入した映像で録画できること。
 - ー配信コンテンツ情報を保存、修正、削除等の管理機能を有すること。
 - ーコンテンツ配信サーバーからコンテンツ配信されるとスタンバイ電源状態である動画制御機器（STB）とデジタルテレビの電源が自動的にONされ、テレビ画面に配信情報が表示される機能を有すること。
 - ー校内20以上の教室から同時にアクセスしても正常動作（ハイビジョン動画配信）ができる機能を有すること。
- ※同時アクセスとは100Mbpsイーサネット上で同一または異なるコンテンツの一斉視聴が可能であり、校内放送（ライブ放送）においても同様に視聴が可能であることをいう。

動画・静止画の再生

- ー再生操作は、リモコンから操作できること。
- ーネットワーク経由の再生でも数秒で再生可能なこと。

リモコン操作

- ー動画制御機器（STB）のリモコンによりデジタルテレビの電源も操作できること。
- ーコンテンツの選択や再生・停止がリモコンから操作できること。

8. 導入機器設定

(1) モバイルデバイス管理（既存利用端末の継続利用のための再設定）

- ー盗難・紛失時の対策のため、MDM プロファイルが削除された場合でも、端末のリモートワイプを実行する仕組みを有していること。
- ー盗難・紛失時の対策のため、端末位置情報の取得を行う機能を有していること。
- ー端末利用者（管理者を除く教員、児童・生徒など）による設定変更を抑制するため、MDM プロファイルが削除された場合でも削除されない構成プロファイルを配信出来る機能を有していること。

- － 「AppStore の利用制限」などの運用上で変更が多く見込まれる設定を管理者が MDM の操作のみで変更出来るよう、ウとは異なるプロファイル配信の仕組み（※1）を有していること。

※1：iOS が有するモバイルデバイス管理機能によるプロファイル配信方式

- － 不正改造（JailBreak）の検知を行う機能を有していること
- － 管理者にて使用する管理画面は、Web ブラウザにて動作すること（特別な管理ソフトウェアを必要としないこと）
- － 上の管理画面にて、端末管理とアプリ配信管理を一元的に行うことができる機能を有していること。
- － アプリケーション初回展開、追加時の展開を考慮し、Volume Purchase Program における（Apple の言う）「管理対象の配布」に対応していること。
- － Device Enrollment Program（DEP）に対応していること。

(2)設計

タブレット端末、および管理サービスについては以下の設計を行うこと。

- － タブレット端末、管理サービスについて、教育委員会と協議・ヒアリングし、適切な設定内容を提示すること。なお、ヒアリングすべき範囲は導入するタブレット端末、管理サービスで設定可能な範囲全てとする。
- － 上記で提示した設定内容をもとに教育委員会と協議し、設定内容を確定させること。

サーバー、教材作成端末、プロジェクターについては、以下の設計を行うこと。

- － 既存利用機器の設計内容を調査し、本導入のネットワーク設計に準じた、かつ現状の業務を継続利用できる設計を行うこと。

ネットワーク機器については以下の設計を行うこと。

- － 次項の LAN 工事の設計に基づき、導入機器及び既存機器変更の設計を行うこと。
- － 対象校の既存設定を調査し、市内の GIGA スクール LAN 工事対象校の設計を踏襲した設計を行うこと。

(3)設定作業

タブレット端末、および管理サービスについては以下の設定作業を行うこと。

- － 調達するケースの装着、フィルムの貼付を実施すること。
- － タブレット端末に最新 OS をインストールすること。
- － 設計で決定した内容に沿って、タブレット端末、管理サービスの設定を行うこと。
- － インターネット接続設定を行うこと。
- － iWork/iLife、MobiConnect MDM Agent 等、5 個程度のアプリケーションをインストールすること。

サーバー、教材作成端末、プロジェクターについては、以下の設定作業を行うこと。

- － 設定作業は事前に行い、納入日（運用切替日）に最小限の業務停止となるよう計画すること。また、導入時に利用できない業務・サービスについては、事前に教育委員会及び学校に説明し、承諾を得ること。

ネットワーク機器については以下の設定作業を行うこと。

- － 次項の LAN 工事の設計及びスケジュールに基づき、事前設定・現地設定を行うこと。

(4) 設置作業

現地納入

- － 本搬入においては、受注者が運輸会社等を活用することは問題ない。ただし、その運輸過程において破損等が生じた場合はすべて受注者がその責任を負うこと。搬入した物品は、搬入の過程で欠損や破壊等が発生していないか、搬入前後で検査すること。
- － 検査調書（検査内容）については、別途教育委員会と協議すること。
- － 搬入に伴い発生する廃材等は受注者が持ち帰ること。
- － 既存機器については対象物品を教育委員会と協議し市が指定する場所へ搬出すること。
- － 学校運営（授業等）に支障をきたさぬよう、納品は学校長期休みや放課後、休日を中心におこなうこと。

初稼働状況確認

- － 教育委員会にて指示をする場所に設置し、NW とも接続すること。
- － 設置した機器は動作することを確認すること

9. LAN 敷設

(1) 作業仕様

- － 校内、耐震用改修区画にての貫通は不可とする。
- － 建物、防火壁等コア貫通処理部は、BCJ 工法とする。
- － 建物の構造を十分考え（免震、耐震等）施工することとする。
- － 幹線は、カテゴリ6A 以上もしくは光ファイバケーブルの配線を敷設すること。
- － 支線は、カテゴリ6 以上の配線を敷設すること。
- － UTP ケーブル敷設について
配線は極力露出しないように配慮すること。
校内配線等の箇所の露出はメタルモール及び薄鋼管にて保護するものとする。
また、天井内にケーブルを敷設するときは、必要に応じて点検口等を設けること。
- － ケーブル成端作業について
UTP ケーブルにケーブル番号等を付加し、ケーブルの行き先等の識別が容易に行えるよう表示すること。
- － 無線 LAN アクセスポイントの設置について
設置場所の周辺状況に応じて、有効伝送距離、同時接続数及び電波干渉への対応等を考慮して設置すること。
電源供給は PoE 給電を行うこと。
- － 検査・試験
試験検査として、敷設及び成端を施したケーブルについて、導通検査、適応検査等を行い、性能確認を実施すること。
- － 提出書類について
配線図、試験・検査成績表を設置後に提出すること。
引渡し後 1 ヶ年を補償期間とし、この期間に施工不良に起因する障害が発生した時、また

は発生の恐れがある時には、請負者が無償で修理交換すること。

(2) その他

- － 既存の LAN 配線で利用できるものは有効に使用すること。
- － 導入機器に耐えうる電源・LAN 配線を確保すること。

10. 保守に関する事項

- (1) 壁掛けプロジェクターの故障時には、学校側と調整し作業を実施すること。
- (2) 自然故障発生時はメーカー保守パックの適用対象外については、センドバックにて修理を実施すること。ただし、送料は元払いにて負担とする。
- (3) メーカー保証について全ての機器について登録し、管理表を教育委員会へ提示すること。5 年保パックを付帯していない製品については、発注者の負担とすること。

11. 研修会

- (1) 導入機器、ソフトウェアについて教育委員会及び学校からの研修会の要望があった際には、メーカーまたはメーカー認定者が対応すること。

12. その他に関する事項

- (1) 法令等を遵守すること。
- (2) 個人情報の取り扱いについては対策を十分に講じ、漏えいや損失の被害を絶対に起こさないよう万全の体制をとること。
- (3) 設置業務にあたっては、学校業務の支障にならないよう留意すること。
- (4) この仕様書に定めのない事項については、発注者と落札業者で協議のうえ定めることとする。
- (5) 完成図書については、業務完了時点で以下の書類を提出すること。
 - ① 機器配置図
 - ② 機器一覧表（ソフトウェア含む）
 - ③ 機器設定情報一覧
 - ④ ソフトウェア設定情報一覧
 - ⑤ 試験成績表
 - ⑥ システム管理に必要な資料（操作マニュアル含む）
 - ⑦ その他発注者が必要と認めた書類