

小・中学校校務用コンピューター等整備事業

仕 様 書

新居浜市教育委員会

## 目 次

第1章 教育系情報基盤システムの概要 .....	1
1. 調達目的.....	1
2. 調達物品名及び構成内訳 .....	1
3. 納入期限 .....	2
4. 設置・設定場所 .....	2
5. 応札者の条件 .....	3
5.1. 求める機能及び性能 .....	3
5.2. システム構築及び安定運用を担保する体制 .....	3
5.3. 操作説明会等を実施する体制 .....	3
5.4. 保守運用体制 .....	3
5.5. 窓口 .....	4
6. 調達範囲 .....	4
7. 提出書類 .....	4
7.1. 応札前.....	4
7.2. 構築の着手前.....	5
7.3. 構築時.....	6
7.4. システム構築の完了時 .....	6
8. その他.....	6
8.1. 検収 .....	6
8.2. 貸与書類 .....	6
8.3. 機密保持 .....	6
8.4. 契約不適合責任 .....	6
第2章 機能等仕様（市役所）.....	7
1. システム概要 .....	7
2. HCI サーバ(3台共通).....	7
2.1. 基本機能 .....	7
2.2. CPU.....	7
2.3. メモリ .....	7
2.4. SSD .....	7
2.5. HDD.....	7
2.6. インターフェース.....	7
2.7. ソフトウェア .....	7
2.8. 保守 .....	7
2.9. 設計指針 .....	7
2.10. 構築.....	7
2.11. 基準品 .....	8
3. ゲスト OS(共通仕様).....	8
3.1. ハードウェア .....	8

3.2.	保守 .....	8
3.3.	設計指針 .....	8
3.4.	構築 .....	8
4.	ゲスト OS(校務系サーバ).....	8
4.1.	Active Directory サーバ(マスタ).....	8
4.2.	Active Directory サーバ(スレーブ) .....	8
4.3.	ワンタイムパスワードサーバ(テレワーク用).....	8
4.4.	RADIUS サーバ(テレワーク用).....	9
4.5.	VMware Horizon Connection サーバ(テレワーク用).....	9
4.6.	Remote Desktop ライセンスサーバ(テレワーク用).....	9
4.7.	RDSH サーバ(テレワーク用).....	9
4.8.	証明書サーバ(校務外部接続系への接続用).....	9
4.9.	VMware Horizon Security サーバ(校務外部接続系への接続用).....	9
4.10.	SKYSEA サーバ.....	10
4.11.	校務用ファイルサーバ.....	10
4.12.	ファイル転送サーバ(校務系 ⇄ 校務外部接続系) .....	10
4.13.	ファイル転送サーバ(校務系 ⇄ 学習系).....	10
4.14.	ミライムサーバ.....	11
4.15.	デジタル教科書サーバ.....	11
4.16.	顔認証管理サーバ.....	11
4.17.	給食管理・栄養計算サーバ .....	11
4.18.	スズキ校務マスタサーバ.....	12
4.19.	スズキ校務データサーバ 1 .....	12
4.20.	スズキ校務データサーバ 2 .....	12
4.21.	スズキ校務学校経営サーバ .....	12
5.	ゲスト OS(校務外部接続系サーバ).....	12
5.1.	Active Directory サーバ(マスタ).....	12
5.2.	Active Directory サーバ(スレーブ) .....	13
5.3.	VMware Horizon Connection サーバ(校務系からの接続用).....	13
5.4.	Remote Desktop ライセンスサーバ(校務系からの接続用).....	13
5.5.	RDSH サーバ(校務系からの接続用).....	13
5.6.	SKYSEA サーバ.....	13
5.7.	校務外部接続用ファイルサーバ.....	14
6.	ゲスト OS(学習系サーバ).....	14
6.1.	Active Directory サーバ(マスタ).....	14
6.2.	Active Directory サーバ(スレーブ) .....	14
6.3.	VMware Horizon Security サーバ(校務系への接続用) .....	14
6.4.	学習用ファイルサーバ .....	14
6.5.	学習系コンテンツサーバ.....	14
7.	ゲスト OS(管理系サーバ).....	15
7.1.	仮想化基盤管理サーバ .....	15
7.2.	Syslog サーバ.....	15

8.	HCI バックアップサーバ .....	15
8.1.	基本機能 .....	15
8.2.	CPU .....	15
8.3.	メモリ .....	15
8.4.	SSD .....	15
8.5.	HDD .....	16
8.6.	インターフェース .....	16
8.7.	ソフトウェア .....	16
8.8.	保守 .....	16
8.9.	設計指針 .....	16
8.10.	構築 .....	16
8.11.	基準品 .....	16
9.	管理ログサーバ .....	16
9.1.	基本機能 .....	16
9.2.	CPU .....	16
9.3.	メモリ .....	16
9.4.	HDD .....	16
9.5.	光学ドライブ .....	16
9.6.	インターフェース .....	16
9.7.	ソフトウェア .....	16
9.8.	保守 .....	17
9.9.	設計指針 .....	17
9.10.	構築 .....	17
9.11.	基準品 .....	17
10.	ファイアウォール .....	17
10.1.	基本機能 .....	17
10.2.	インターフェース .....	17
10.3.	ファイアウォールスループット .....	17
10.4.	ファイアウォールレイテンシ .....	17
10.5.	ファイアウォール同時セッション .....	17
10.6.	ソフトウェア .....	17
10.7.	設計指針 .....	17
10.8.	構築 .....	17
10.9.	基準品 .....	17
11.	コア L3 スイッチ .....	17
11.1.	基本機能 .....	17
11.2.	保守 .....	18
11.3.	設計指針 .....	18
11.4.	構築 .....	18
11.5.	基準品 .....	18
12.	L2 スイッチ .....	18
12.1.	基本機能 .....	18

12.2.	設計指針.....	18
12.3.	構築.....	18
12.4.	基準品 .....	18
13.	KVM .....	18
13.1.	基本機能.....	18
13.2.	ディスプレイ .....	19
13.3.	キーボード/マウス.....	19
13.4.	筐体.....	19
13.5.	基準品 .....	19
14.	管理端末.....	19
14.1.	基本機能.....	19
14.2.	ハードウェア .....	19
14.3.	ソフトウェア .....	19
15.	ソフトウェア.....	20
第3章 機能等仕様 (学校) .....		21
1.	システム概要 .....	21
2.	PC 共通仕様 .....	21
2.1.	ハードウェア .....	21
2.2.	ソフトウェア .....	21
2.3.	保守 .....	21
2.4.	設計指針 .....	21
2.5.	構築 .....	21
3.	共用 PC.....	22
3.1.	基本機能 .....	22
3.2.	ハードウェア .....	22
3.3.	ソフトウェア .....	22
4.	プリンタ .....	22
4.1.	A4 カラーインクジェットプリンタ .....	22
4.2.	A3 モノクロレーザプリンタ .....	23
4.3.	A3 カラーレーザプリンタ A .....	23
4.4.	A3 カラーレーザプリンタ B.....	24
5.	学習系タブレット用ソフトウェア .....	24
5.1.	基本機能 .....	24
5.2.	ソフトウェア .....	25
第4章 システム移行仕様 .....		26
1.	基本要件 .....	26
2.	システム移行概要.....	26
2.1.	移行範囲 .....	26
2.2.	移行範囲外 .....	26
3.	システム移行方針.....	26
4.	移行作業(市役所) .....	27
4.1.	Active Directory .....	27

4.2.	管理ログサーバ	27
4.3.	SKYSEA サーバ	27
4.4.	WSUS サーバ	27
4.5.	ウィルス対策サーバ	27
4.6.	校務用ファイルサーバ	27
4.7.	学校用グループウェアサーバ	27
4.8.	給食管理・栄養計算サーバ	27
4.9.	スズキ校務マスタサーバ(物理)	28
4.10.	スズキ校務データサーバ 1(物理)	28
4.11.	スズキ校務データサーバ 2(物理)	28
4.12.	スズキ校務学校経営サーバ(物理)	28
4.13.	コア L3 スイッチ	28
5.	移行作業(学校)	28
5.1.	教職員用 NAS	28
6.	現地調査	28
6.1.	IP 管理表	28
6.2.	ネットワーク管理表	28
6.3.	その他	28
第5章 保守運用サービス仕様		29
1.	基本要件	29
2.	保守運用サービスの概要	29
2.1.	サービスの形態	29
2.2.	サービスの時間帯	29
2.3.	サービスの体制	29
2.4.	サービスの対象期間	29
3.	保守運用サービスの範囲	29
3.1.	保守運用サービスの対象物品	29
4.	保守運用の基本方針	30
5.	保守運用作業項目	30
5.1.	月次定例会	30
5.2.	法定点検	30
5.3.	セキュリティ管理	30
5.4.	ソフトウェア管理	30
5.5.	アカウント管理	30
5.6.	システム変更	30
5.7.	無停電電源装置	31
5.8.	年次更新システム	31
5.9.	運用管理	31
5.10.	ヘルプデスク	31
5.11.	別途対応事項	31
6.	その他	32
6.1.	次回更改時の設備撤去	32

6.2. 予備機の保管 .....	32
第6章 その他調達仕様 .....	33
1. 予備機 .....	33
1.1. PC 38台 .....	33
1.2. 校内ネットワーク機器 .....	33
1.3. A4カラーインクジェットプリンタ .....	33
2. 講習会及び操作説明会 .....	33
2.1. 講習会 .....	33
2.2. 管理者操作説明会 .....	33

## 第1章 教育系情報基盤システムの概要

### 1. 調達目的

本事業は、市が保有する IT 情報資産のリプレース、及び児童生徒の 1 人 1 台環境に向けたサーバ環境の整備を実施する。また、昨年度導入した校務支援システムにおいては、文科省が指針としている「教育情報セキュリティポリシー」に準じたセキュリティ対策を行い、同時に教職員の負担軽減対策としてテレワークシステムを導入する。

### 2. 調達物品名及び構成内訳

本仕様書に記載しているハードウェア、ソフトウェア、システム移行、保守を含むシステム一式の調達であり、一部を除く応札は認めない。

(構成内訳「市役所」 ハードウェア)

(1) HCI サーバ	3 台
(2) HCI バックアップサーバ	1 台
(3) 管理ログサーバ	1 台
(4) ファイアウォール	2 台
(5) コア L3 スイッチ	2 台
(6) L2 スイッチ	2 台
(7) KVM	1 台
(8) 管理端末	3 台

(構成内訳「市役所」 ソフトウェア)

(1) ファイル転送仮想アプライアンス	2 式
(2) 生体認証(顔認証)ソフトウェア	800 本
(3) ワンタイムパスワード認証ソフトウェア	800 本
(4) Syslog ソフトウェア	1 本
(5) 資産管理ソフトウェア	1 式
(6) ウィルス対策ソフトウェア	27 本
(7) 給食管理・栄養計算ソフトウェア	21 本
(8) 学校用グループウェア	1 本
(9) 小学校用コンテンツ	1 本
(10) 中学校用コンテンツ	1 本
(11) モラル学習用コンテンツ	27 本
(12) VMware vSphere 7 Essentials Plus Kit	1 本
(13) VMware Horizon 7 Apps Standard	280 本
(14) Windows Server 2019 Datacenter 2Core	60 本
(15) Windows Server User CAL	800 本
(16) Windows Remote Desktop Services User CAL	800 本
(17) SQL Server Standard 2Core	4 本
(18) バックアップソフトウェア	3 本

(構成内訳「学校」 ハードウェア)

(1) 教職員用 PC	712 台
(2) 共用 PC	27 台
(3) 事務用 PC	28 台
(4) 教育委員会用 PC	4 台
(5) ポータブルブルーレイドライブ	27 台
(6) A4 カラーインクジェットプリンタ	54 台
(7) A3 モノクロレーザプリンタ	27 台
(8) A3 カラーレーザプリンタ A	31 台
(9) A3 カラーレーザプリンタ B	27 台

(構成内訳「学校」 ソフトウェア)

(1) Office Standard 2019	1,352 本
(※ 管理端末 3 + 教職員用 712 + 共用 27 + 教育委員会用 4 + 事務用 28 + 予備機 38 + 電子黒板用 540)	
(2) Microsoft Access 2019	27 本
(3) 筆まめ Ver. 30	27 本
(4) 一太郎 Pro 4 JL-Education	27 本
(5) VideoStudio Pro 2020	27 本
(6) クラウド型プロキシ	800 本

以上、搬入・据付・配線・調整・撤去・保守を含む。

### 3. 納入期限

令和2年8月31日

### 4. 設置・設定場所

設置・設定場所は、新居浜市 ICT 戦略課内(サーバ室)及び市内小中学校 28 校とし、  
学校運営の支障とならないよう配慮すること。

(小中学校 28 校、新居浜市役所)

番号	学校名	所在地
1	新居浜小学校	新須賀町三丁目 1 番 58 号
2	宮西小学校	宮西町 5 番 56 号
3	金子小学校	久保田町一丁目 3 番 57 号
4	金栄小学校	西の土井町一丁目 5 番 1 号
5	高津小学校	宇高町二丁目 13 番 7 号
6	浮島小学校	八幡二丁目 2 番 65 号
7	惣開小学校	王子町 1 番 3 号
8	垣生小学校	垣生一丁目 5 番 38 号
9	神郷小学校	神郷一丁目 1 番 1 号
10	多喜浜小学校	多喜浜五丁目 7 番 34 号
11	泉川小学校	岸の上町一丁目 13 番 68 号

12	船木小学校	船木 4229 番地の 1
13	中萩小学校	中萩町 6 番 61 号
14	大生院小学校	大生院 1070 番地の 1
15	角野小学校	中筋町二丁目 7 番 10 号
16	別子小学校	別子山甲 358
17	東中学校	東雲町一丁目 4 番 23 号
18	西中学校	江口町 7 番 1 号
19	南中学校	庄内町二丁目 4 番 47 号
20	北中学校	宮西町 5 番 81 号
21	泉川中学校	星原町 7 番 8 号
22	船木中学校	船木甲 3754 番地の 1
23	船木中学校ひびき分校	船木甲 2971 番地の 1
24	中萩中学校	中萩町 13 番 31 号
25	大生院中学校	大生院 1070 番地の 2
26	角野中学校	宮原町 11 番 51 号
27	川東中学校	神郷二丁目 4 番 1 号
28	別子中学校	別子山甲 358
29	新居浜市役所	一宮町一丁目 5 番 1 号

## 5. 応札者の条件

応札者は、以下の要件を満たさなければならない。

### 5.1. 求める機能及び性能

本章で求めた技術資料が、本仕様書の第 2～3 章に記載されている機能等の全てを満足していること。

### 5.2. システム構築及び安定運用を担保する体制

- (1) 応札者は、納期までに確実なシステム構築及び安定運用を担保し得る十分な体制を確立できること。
- (2) 同規模の類似案件が複数あり、実績を証明できる資料を提出すること。
- (3) プロジェクト管理者を置き、責任体制を明確にすること。
- (4) 本仕様書に定める保守運用期間において、新居浜市担当職員または新居浜市小中学校教員からの要請があれば、トラブルの如何に関わらず、本事業で設置・設定した全ての機器と、影響が及ぶ全ての機器に対し、受注者が責任を持って切り分け作業、障害回復作業を行うこと。

### 5.3. 操作説明会等を実施する体制

応札者は、発注者からの各種支援要請に対して、操作説明会を実施し得る体制を確立できること。

### 5.4. 保守運用体制

応札者は、本仕様書に定める保守運用要件を満たす体制を確立できること。

## 5.5. 窓口

本件に対する窓口を一元化すること。

## 6. 調達範囲

調達は、第 2 章以降に記載されているハードウェア、ソフトウェアの提供及び設計、システム移行、保守運用を含む役務提供の全てとする。役務提供とは、具体的には以下のとおりとする。

- (1) 詳細設計、設置、設定、データ移行、試験、操作説明、及びこれらを実施するための関係者との協議、並びに資料作成
- (2) 多岐にわたる諸元、要件等を統合し、所定期日までにシステムを安定稼働させるために、必要な関連業者（既存構築業者など）との調整、本事業の範囲内の既存システムの設定変更作業、技術支援、構築プロジェクト管理等
- (3) 本システムに関わる庁内及び学校のネットワーク接続
- (4) 教員及び新居浜市担当職員に対する操作説明支援
- (5) 既存システム移行に伴う技術的支援
- (6) 運用における技術的支援
- (7) ハードウェア及びソフトウェアに関する 5 年間の保守サービス
- (8) 5 年間のライセンス使用料及びソフトウェアのサポートならびにパッチ等の提供
- (9) 今回設置する物品の次期更新時における撤去（機器の撤去、ディスクのデータ消去、撤去物品の廃棄処理等）
- (10) 本システム構築に関わる設定資料及び管理資料の作成

## 7. 提出書類

### 7.1. 応札前

- (1) 求めている機能や性能を真に満足しているかを技術的に判断するため、応札前の提出期限までに後述する「7.1.1 仕様対比表」、「7.1.2 カタログ等」及び「7.1.3 技術資料」を提出すること。
- (2) 提出資料は、本仕様書で求めている要求事項を満たしているかを判断するために十分な資料とすること。
- (3) 応札者は、提出資料によって、本仕様書の要求要件の全てを満たしていることを明確にすること。
- (4) 提出資料が不明確であると判断された場合、要求要件を満たしていないとみなす場合がある。なお、提出された内容等についてヒアリングを実施する場合があるので誠実に対応すること。

#### 7.1.1. 仕様対比表

- (1) 応札者は、構築するシステムの構成が、本仕様書に記載されている要求要件及び詳細仕様をどのように満たしているか、あるいはどのように実現するかについて要求要件ごとに具体的かつわかり易く記載した、仕様対比表を作成すること。

- (2) 本仕様書の各要求要件及び詳細仕様に対して、説明用補足資料を作成するなどにより十分な説明に努めること。
- (3) 記述に当っては、本仕様書の第2章以降で記載されている仕様に対して、詳細項目ごとに要求を満たす具体的事項を、仕様対比表で記述すること。

#### 7.1.2. カタログ等

- (1) 応札者は、納入するハードウェア、ソフトウェア及び保守サービスについて、製品カタログを提出すること。
- (2) 製品カタログが作成されていない場合、応札者カタログに代替する資料(製品外観、機能等)を作成して提出すること。
- (3) 応札者は、製品カタログ等に本仕様書で要求している機能について記述されている部位をわかり易く明示すること。

#### 7.1.3. 技術資料

以下の内容を明記すること。

- (1) システムの全体構成
- (2) システムの構築及び移行等のスケジュール
- (3) 構築体制図
- (4) 環境説明(消費電力、熱量等)
- (5) 同規模の類似案件の構築実績

### 7.2. 構築の着手前

システム構築の着手にあたり、新居浜市担当職員と受注者との定例会を開催し、以下の資料を作成、提出後、新居浜市担当職員の承認を得てから着手すること。なお、設計開始にあたり、既存のサーバ設備、ネットワーク設備、クライアント設備等の影響が及ぶ全ての機器の設定情報を、現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

- (1) システム詳細設計書
- (2) ネットワーク詳細設計書
- (3) 試験詳細設計書
- (4) 移行詳細設計書
- (5) システム構築の全体スケジュール
- (6) 下請負業者に工程の一部を委託する場合、その下請負業者が実施する範囲
- (7) 構築上、やむを得ず本仕様書に記述された内容を変更して構築する場合のその理由と内容等
- (8) 新居浜市に作業依頼する事項
- (9) 新居浜市の学校運営に影響を与える事項
- (10) 建物に影響を与える事項
- (11) 事故発生時に関する連絡体制

### 7.3. 構築時

#### 7.3.1. 工程進捗管理簿

構築内容、進捗状況を記述した「スケジュール及び実績」を表形式で管理し、工程表として新居浜市担当職員に提出すること。

#### 7.3.2. 打ち合わせ資料

(a) 本仕様書について疑義が生じた場合には、新居浜市担当職員と打ち合わせの上、その指示に従うこと。

(b) 新システムに関し、新居浜市担当職員と打ち合わせを行った場合には、その内容を記録した議事録を提出すること。

### 7.4. システム構築の完了時

構築完了時は、完成図書として以下の書類を紙ベース 1 部と電子データで 1 部提出すること。

- (1) 詳細設計書
- (2) 試験成績書
- (3) 納入機器一覧
- (4) 運用マニュアル
- (5) 保守体制図
- (6) その他必要書類

## 8. その他

### 8.1. 検収

- (1) 新居浜市担当職員が受注者立ち会いの上、新システムの検収を実施する。
- (2) 検収において、不備が認められた場合は、速やかに修正することとし、この時必要となる費用は全て受注者の負担とする。
- (3) 全項(2)は、検収合格まで実施すること。

### 8.2. 貸与書類

- (4) 本契約を履行する上で必要な関連書類については、随時貸与する。
- (5) 貸与された書類は、請求があった場合は、即時返還しなければならない。
- (6) 貸与された書類を本契約の目的以外に使用してはならない。
- (7) 貸与された書類を本業務に関係のない第三者に貸与してはならない。

### 8.3. 機密保持

本契約を履行する上で知り得た情報については、守秘義務を負うものとし、無断で公開または第三者へ提供するなどの行為は禁止する。

### 8.4. 契約不適合責任

本事業の引渡し後 1 年以内に構築の不良もしくは、設定の不完全により障害等が発生した場合は、受注者が責任を持って対処すること。

## 第2章 機能等仕様（市役所）

### 1. システム概要

本システムは、校務系、校務外部接続系及び学習系システムにおいて、仮想化基盤(Hyper-Converged Infrastructure)を構成する3台の物理サーバ上に、ゲストOSとして後述のサーバを搭載することで、サーバ集約及び冗長化を図るものとする。また、文科省が定義する校務系と校務外部接続系との分離環境を構築することで、校務系システムのセキュリティを確保し、合わせて教職員の負担軽減のため、自宅からのテレワークシステムを構築する。

### 2. HCI サーバ(3台共通)

#### 2.1. 基本機能

- (1) 仮想化基盤と共有ストレージがサーバー一体で提供されるハイパーコンバージ型の仮想化基盤であること。
- (2) ゲストOSのバックアップを取得するよう構築すること。
- (3) 19インチラックにラックマウントできること。

#### 2.2. CPU

Intel Xeon Gold 5218R 2.1GHz 20コア以上を2基搭載すること。

#### 2.3. メモリ

512GB以上搭載すること。

#### 2.4. SSD

3.84TBソリッドステートドライブ2台以上搭載すること。

#### 2.5. HDD

10TBハードディスクドライブ6台以上搭載すること。

#### 2.6. インターフェース

10GBASE-Tのインターフェースを4ポート以上有すること。

#### 2.7. ソフトウェア

##### 2.7.1. ハイパーバイザー

VMware社製「vSphere Essentials Plus」とし、5年間の保守を提供すること。

##### 2.7.2. OS

Windows Server 2019 Datacenter

#### 2.8. 保守

- (1) ハードウェア保守は、平日5日間8:45~17:30(5年間)のオンサイト保守に対応すること。
- (2) ソフトウェア製品においてライセンスが必要な場合は、5年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。

#### 2.9. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

#### 2.10. 構築

新居浜市担当職員の承認を得た、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。

## 2.11. 基準品

Nutanix 社製「Nutanix HCI サーバ」とすること。

## 3. ゲスト OS(共通仕様)

### 3.1. ハードウェア

HCI サーバのリソースから、ゲスト OS に最適なリソースを割り当てること。

### 3.2. 保守

ソフトウェア製品においてライセンスが必要な場合は、5 年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。

### 3.3. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

### 3.4. 構築

新居浜市担当職員の承認を得たシステム基本設計書、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。

## 4. ゲスト OS(校務系サーバ)

### 4.1. Active Directory サーバ(マスタ)

#### 4.1.1. 基本機能

校務用 PC にログオンするユーザのアカウント管理、アクセス制御等、管理機能を提供すること。

#### 4.1.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

### 4.2. Active Directory サーバ(スレーブ)

#### 4.2.1. 基本機能

Active Directory サーバ(マスタ)と同一機能を提供すること。

#### 4.2.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

### 4.3. ワンタイムパスワードサーバ(テレワーク用)

#### 4.3.1. 基本機能

自宅から市役所内の RDSH サーバへ接続する際、二要素認証に必要なワンタイムパスワードを発行する機能を提供すること。

#### 4.3.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

##### (2) ワンタイムパスワード

メール方式のワンタイムパスワードを発行し、PIN コードとワンタイムパスワードを合わせた二要素を認証基盤で利用できること。

#### 4.4. RADIUS サーバ(テレワーク用)

##### 4.4.1. 基本機能

自宅から市役所内の RDSH サーバへ接続する際、二要素認証に必要な認証基盤を提供すること。

##### 4.4.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

#### 4.5. VMware Horizon Connection サーバ(テレワーク用)

##### 4.5.1. 基本機能

自宅から市役所内の RDSH サーバへ接続する際、コネクションブローカ機能を提供すること。

##### 4.5.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

###### (2) 基準品

VMware 社製「VMware Horizon 7 Apps Standard」または相当品とすること。

#### 4.6. Remote Desktop ライセンスサーバ(テレワーク用)

##### 4.6.1. 基本機能

自宅から市役所内の RDSH サーバへ接続する際、リモートデスクトップ接続のライセンス管理機能を提供すること。

##### 4.6.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

#### 4.7. RDSH サーバ(テレワーク用)

##### 4.7.1. 基本機能

- (1) 自宅からの接続に対し、RDSH サーバ上の仮想デスクトップを提供すること。
- (2) 同時接続数として、80 人以上耐えうるサーバ台数を提供すること。

##### 4.7.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

###### (2) 基準品

VMware 社製「VMware Horizon 7 Apps Standard」または相当品とすること。

#### 4.8. 証明書サーバ(校務外部接続系への接続用)

##### 4.8.1. 基本機能

校務系から校務外部接続系への接続に対し、校務用 PC に配布した証明書の正当性を確認すること。

##### 4.8.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

#### 4.9. VMware Horizon Security サーバ(校務外部接続系への接続用)

##### 4.9.1. 基本機能

校務系から校務外部接続系への接続に対し、SSL 接続を終端し、安全にリ

モート接続できる仕組みを提供すること。

#### 4.9.2. ソフトウェア

(1) OS

Windows Server 2019 とする。

(2) 基準品

VMware 社製「VMware Horizon 7 Apps Standard」または相当品とすること。

#### 4.10. SKYSEA サーバ

##### 4.10.1. 基本機能

校務用 PC に対して行われた操作等をログとして記録し、ネットワーク経由で校務用 PC の制御やリモート操作ができること。また、資産管理機能を提供すること。

##### 4.10.2. ソフトウェア

(1) OS

Windows Server 2019 とする。

(2) 基準品

既存環境にて保有している Sky 社製「SKYSEA Client View 新居浜市特別版」を更新すること。

#### 4.11. 校務用ファイルサーバ

##### 4.11.1. 基本機能

ユーザの個人領域、学校単位の共通領域、全ユーザ対象の全体領域等を適切なアクセス権で使用できる機能を提供すること。

##### 4.11.2. ソフトウェア

(1) OS

Windows Server 2019 とする。

#### 4.12. ファイル転送サーバ(校務系 ⇄ 校務外部接続系)

##### 4.12.1. 基本機能

(1) 校務系と校務外部接続系とのネットワーク間において、安全にファイル交換できる仕組みを提供すること。

(2) ユーザ、パスワード情報は、Active Directory に登録された情報と連携できること。

(3) アンチウイルス機能を提供すること。

(4) ファイル無害化機能を提供すること。

##### 4.12.2. ソフトウェア

(1) OS

専用仮想アプライアンス

(2) 基準品

プロット社製「SmoothFile6」または相当品とすること。

#### 4.13. ファイル転送サーバ(校務系 ⇄ 学習系)

##### 4.13.1. 基本機能

(1) 校務系と校務外部接続系とのネットワーク間において、安全にファイル交換できる仕組みを提供すること。

- (2) ユーザ、パスワード情報は、Active Directory に登録された情報と連携できること。
- (3) アンチウイルス機能を提供すること。
- (4) ファイル無害化機能を提供すること。

#### 4.13.2. ソフトウェア

- (1) OS  
専用仮想アプライアンス
- (2) 基準品  
プロット社製「SmoothFile6」または相当品とすること。

#### 4.14. ミライムサーバ

##### 4.14.1. 基本機能

学校用グループウェア機能を提供すること。

##### 4.14.2. ソフトウェア

- (1) OS  
Windows Server 2019 とする。
- (2) 基準品  
ミライム社製「ミライム」とすること。

#### 4.15. デジタル教科書サーバ

##### 4.15.1. 基本機能

各種教科のデジタル教科書をインストールし、Web 経由にて教職員が校務用 PC にて閲覧できる機能を提供すること。

##### 4.15.2. ソフトウェア

- (1) OS  
Windows Server 2019 とする。

#### 4.16. 顔認証管理サーバ

##### 4.16.1. 基本機能

- (1) Active Directory サーバと連携し、校務用 PC のログイン時に、顔認証を利用した認証基盤を提供すること。
- (2) 冗長化された 2 台の Active Directory サーバと連携するために必要なライセンスを提供すること。
- (3) 校務系 PC から校務外部接続系への接続時には、顔認証用の API を利用することで、ユーザが ID/PASS を入力することなく接続できる機能を提供すること。

##### 4.16.2. ソフトウェア

- (1) OS  
Windows Server 2019 とする。
- (2) 基準品  
NEC 社製「NeoFace Monitor V5」または相当品とすること。

#### 4.17. 給食管理・栄養計算サーバ

##### 4.17.1. 基本機能

給食管理、栄養計算、献立作成機能を提供すること。

#### 4.17.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

##### (2) 基準品

既存環境にて保有している、東洋システムサイエンス社製「カロリーメイク 6 センターC/S 版」を更新すること。

#### 4.18. スズキ校務マスタサーバ

##### 4.18.1. 基本機能

既存環境の別サーバにて運用されている、スズキ教育ソフト社製「スズキ校務」のアプリケーションサーバ機能を、本調達の HCI サーバ上に移設し、提供すること。

##### 4.18.2. ソフトウェア

Windows Server 2019 とする。

#### 4.19. スズキ校務データサーバ1

##### 4.19.1. 基本機能

既存環境の別サーバにて運用されている、スズキ教育ソフト社製「スズキ校務」のデータベースサーバ機能を、本調達の HCI サーバ上に移設し、提供すること。

##### 4.19.2. ソフトウェア

Windows Server 2019 とする。

#### 4.20. スズキ校務データサーバ2

##### 4.20.1. 基本機能

既存環境の別サーバにて運用されている、スズキ教育ソフト社製「スズキ校務」のデータベースサーバ機能を、本調達の HCI サーバ上に移設し、提供すること。

##### 4.20.2. ソフトウェア

Windows Server 2019 とする。

#### 4.21. スズキ校務学校経営サーバ

##### 4.21.1. 基本機能

既存環境の別サーバにて運用されている、スズキ教育ソフト社製「スズキ校務」の学校経営機能を、本調達の HCI サーバ上に移設し、提供すること。

##### 4.21.2. ソフトウェア

Windows Server 2019 とする。

### 5. ゲスト OS (校務外部接続系サーバ)

#### 5.1. Active Directory サーバ(マスタ)

##### 5.1.1. 基本機能

校務外部接続系の RDSH サーバにログオンするユーザのアカウント管理、アクセス制御等、管理機能を提供すること。

##### 5.1.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

- 5.2. Active Directory サーバ(スレーブ)
  - 5.2.1. 基本機能
    - Active Directory サーバ(マスタ)と同一機能を提供すること。
  - 5.2.2. ソフトウェア
    - (1) OS
      - Windows Server 2019 とすること。
- 5.3. VMware Horizon Connection サーバ(校務系からの接続用)
  - 5.3.1. 基本機能
    - 校務系から校務外部接続系の RDSH サーバへ接続する際、コネクションブローカー機能を提供すること。
  - 5.3.2. ソフトウェア
    - (1) OS
      - Windows Server 2019 とする。
    - (2) 基準品
      - VMware 社製「VMware Horizon 7 Apps Standard」または相当品とすること。
- 5.4. Remote Desktop ライセンスサーバ(校務系からの接続用)
  - 5.4.1. 基本機能
    - 校務系から校務外部接続系の RDSH サーバへ接続する際、リモートデスクトップ接続のライセンス管理機能を提供すること。
  - 5.4.2. ソフトウェア
    - (1) OS
      - Windows Server 2019 とする。
- 5.5. RDSH サーバ(校務系からの接続用)
  - 5.5.1. 基本機能
    - (1) 校務系から校務外部接続系への接続に対し、RDSH サーバ上の仮想デスクトップを提供すること。
    - (2) 同時接続数として、200 人以上耐えうるサーバ台数を提供すること。
  - 5.5.2. ソフトウェア
    - (1) OS
      - Windows Server 2019 とする。
    - (2) 基準品
      - VMware 社製「VMware Horizon 7 Apps Standard」または相当品とすること。
- 5.6. SKYSEA サーバ
  - 5.6.1. 基本機能
    - 事務用 PC に対して行われた操作等をログとして記録し、ネットワーク経由で事務用 PC の制御やリモート操作ができること。また、資産管理機能を提供すること。
  - 5.6.2. ソフトウェア
    - (1) OS
      - Windows Server 2019 とする。
    - (2) 基準品
      - 既存環境にて保有している Sky 社製「SKYSEA Client View 新居浜市特別

版」のライセンスを利用して構築すること。

#### 5.7. 校務外部接続用ファイルサーバ

##### 5.7.1. 基本機能

ユーザの個人領域、学校単位の共通領域、全ユーザ対象の全体領域等を適切なアクセス権で使用できる機能を提供すること。

##### 5.7.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

### 6. ゲスト OS(学習系サーバ)

#### 6.1. Active Directory サーバ(マスタ)

##### 6.1.1. 基本機能

学習用 PC にログオンするユーザのアカウント管理、アクセス制御等、管理機能を提供すること。

##### 6.1.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

#### 6.2. Active Directory サーバ(スレーブ)

##### 6.2.1. 基本機能

Active Directory サーバ(マスタ)と同一機能を提供すること。

##### 6.2.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とすること。

#### 6.3. VMware Horizon Security サーバ(校務系への接続用)

##### 6.3.1. 基本機能

自宅から校務系への接続に対し、SSL 接続を終端し、安全にリモート接続できる仕組みを提供すること。

##### 6.3.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

###### (2) 基準品

VMware 社製「VMware Horizon 7 Apps Standard」または相当品とすること。

#### 6.4. 学習用ファイルサーバ

##### 6.4.1. 基本機能

ユーザの個人領域、学校単位の共通領域、全ユーザ対象の全体領域等を適切なアクセス権で使用できる機能を提供すること。

##### 6.4.2. ソフトウェア

###### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

#### 6.5. 学習系コンテンツサーバ

##### 6.5.1. 基本機能

教職員が授業で活用する各種教科の映像系コンテンツをインストールし、

Web 経由にて、教職員が校務用 PC や学習系 PC 等で閲覧できる機能を提供すること。

#### 6.5.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

##### (2) 基準品

東京書籍社製「小学校コンテンツパック タブレットドリル付き 新居浜市版」、「中学校コンテンツパック タブレットドリル付き 新居浜市版」、または相当品とすること。

### 7. ゲスト OS(管理系サーバ)

#### 7.1. 仮想化基盤管理サーバ

##### 7.1.1. 基本機能

仮想化基盤全体を管理する機能を提供すること。

##### 7.1.2. ソフトウェア

##### (1) OS

専用仮想アプライアンス

##### (2) 基準品

VMware 社製「VMware vCenter Server」または相当品とすること。

#### 7.2. Syslog サーバ

##### 7.2.1. 基本機能

サーバやネットワーク機器等に異常が発生した場合、異常を感知し、管理ログサーバに状態を通知し、ログを蓄積する機能を提供すること。

##### 7.2.2. ソフトウェア

##### (1) OS

Windows Server 2019 とする。

##### (2) 基準品

ジュピターテクノロジー社製「WinSyslog-J Enterprise 検索パック」または相当品とすること。

### 8. HCI バックアップサーバ

#### 8.1. 基本機能

(1) HCI サーバ上で稼働しているゲスト OS のスナップショットを作成してから、本筐体をバックアップ先として構築できること。

(2) 19 インチラックにラックマウントできること。

#### 8.2. CPU

Intel Xeon Silver 4208 2.1GHz 8 コア以上を 2 基搭載すること。

#### 8.3. メモリ

128GB 以上搭載すること。

#### 8.4. SSD

3.84TB ソリッドステートドライブ 2 台以上搭載すること。

- 8.5. **HDD**  
10TB ハードディスクドライブ 6 台以上搭載すること。
- 8.6. **インターフェース**  
10GBASE-T のインターフェースを 4 ポート以上有すること。
- 8.7. **ソフトウェア**  
ハイパーバイザーとして AHV にて構築すること。
- 8.8. **保守**
  - (1) ハードウェア保守は、平日 5 日間 8:45~17:30(5 年間)のオンサイト保守に対応すること。
  - (2) ソフトウェア製品においてライセンスが必要な場合は、5 年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。
- 8.9. **設計指針**  
既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。
- 8.10. **構築**  
新居浜市担当職員の承認を得た、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。
- 8.11. **基準品**  
Nutanix 社製「Nutanix HCI サーバ」とすること。

## 9. **管理ログサーバ**

- 9.1. **基本機能**
  - (1) HCI サーバ上のゲスト OS やネットワーク機器等に異常が発生した場合、Syslog サーバから通知を受信し、ログを蓄積する機能を提供すること。
  - (2) HCI サーバ上のゲスト OS の中で、HCI バックアップサーバへバックアップを取得しないゲスト OS については、本サーバへ初期バックアップを取得しておくこと。
  - (3) 19 インチラックにラックマウントできること。
- 9.2. **CPU**  
Intel Xeon Processor Bronze 3204 1.90GHz 6 コア以上を搭載すること。
- 9.3. **メモリ**  
16GB 以上搭載すること。
- 9.4. **HDD**  
8TB ハードディスクドライブを 4 台以上搭載すること。
- 9.5. **光学ドライブ**  
DVD-ROM を搭載すること。
- 9.6. **インターフェース**  
10GBASE-T のインターフェースを 2 ポート以上有すること。
- 9.7. **ソフトウェア**
  - 9.7.1. **OS**  
Windows Storage Server 2016 Standard
  - 9.7.2. **基準品**  
ネットジャパン社製「ActiveImage Protector 2018 Virtual Edition」または相当品とすること。

## 9.8. 保守

- (1) ハードウェア保守は、平日 5 日間 8:30~17:30(5 年間)のオンサイト保守に対応すること。
- (2) ソフトウェア製品においてライセンスが必要な場合は、5 年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。

## 9.9. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

## 9.10. 構築

新居浜市担当職員の承認を得た、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。

## 9.11. 基準品

NEC 社製「NS300Ri」または相当品とすること。

# 10. ファイアウォール

## 10.1. 基本機能

- (1) 愛媛県 ESNet 及び CATV への WAN 接続、また内部ネットワーク間通信において、フィルタリング機能等により不要な通信をブロックする機能を提供すること。
- (2) 19 インチラックにラックマウントできること。

## 10.2. インターフェース

- (1) 1000BASE-T のインターフェースを 12 ポート以上有すること。
- (2) SFP インタフェースを 4 ポート以上有すること。

## 10.3. ファイアウォールスループット

20Gbps(1518 バイト UDP パケット)以上であること。

## 10.4. ファイアウォールレイテンシ

3 $\mu$ s(64 バイト UDP パケット)以内であること。

## 10.5. ファイアウォール同時セッション

2M(TCP)セッション以上であること。

## 10.6. ソフトウェア

Anti-Virus、不正侵入検知/防御、Web フィルタリング、AntiSpam ライセンスがバンドルされていること。

## 10.7. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

## 10.8. 構築

新居浜市担当職員の承認を得た、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。

## 10.9. 基準品

Fortinet 社製「FortiGate 200E」または相当品とすること。

# 11. コア L3 スイッチ

## 11.1. 基本機能

- (1) ノンブロッキングであること。
- (2) スイッチング容量は 640Gbps 以上であること。

- (3) フォワーディングレートは 476.19Mpps 以上であること。
- (4) 1000/2.5G/5G/10G マルチギガビットイーサネットを 24 ポート以上有すること。
- (5) SNMP による管理機能を有すること。
- (6) スタック接続により、2 台を論理的に 1 台として稼働させ、冗長化構成とすること。
- (7) 電源モジュールを 2 基搭載し、冗長構成とすること。
- (8) 19 インチラックにラックマウントできること。

## 11.2. 保守

- (1) ハードウェア保守は、24 時間 365 日、配送手配完了後 4 時間以内に配送(5 年間)のオンサイト保守に対応すること。
- (2) ソフトウェア製品においてライセンスが必要な場合は、5 年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。

## 11.3. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

## 11.4. 構築

新居浜市担当職員の承認を得た、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。

## 11.5. 基準品

Cisco 社製「C9300-24UX-A」または相当品とすること。

## 12. L2 スイッチ

### 12.1. 基本機能

- (1) ノンブロッキングであること。
- (2) スイッチング容量は 320Gbps 以上であること。
- (3) フォワーディングレートは 238Mpps 以上であること。
- (4) 10GBASE-T のインターフェースを 12 ポート以上有すること。
- (5) SFP+のインターフェースを 4 ポート以上有すること。
- (6) SNMP による管理機能を有すること。
- (7) スタック接続により、2 台を論理的に 1 台として稼働させ、冗長化構成とすること。
- (8) 19 インチラックにラックマウントできること。

### 12.2. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

### 12.3. 構築

新居浜市担当職員の承認を得た、システム詳細設計書等に基づいて構築すること。

### 12.4. 基準品

Hewlett Packard Enterprise 製「HPE OfficeConnect 1950 12XGT 4SFP+Switch」または相当品とすること。

## 13. KVM

### 13.1. 基本機能

- (1) 1 組のキーボード、マウス、ディスプレイから、複数台のサーバを制御可能であること。

- (2) 市役所内に導入する管理ログサーバ、及び後述する既存サーバ4台を接続できること。

### 13.2. ディスプレイ

17.3 インチ フルHD ワイドディスプレイ以上であること。

### 13.3. キーボード/マウス

108 日本語キーボード、スクロール機能付き 2 ボタンのタッチパッドを搭載していること。

### 13.4. 筐体

1U 以内で 19 インチラックにラックマウントできること。

### 13.5. 基準品

NEC 社製「N8143-122」または相当品とすること。

## 14. 管理端末

### 14.1. 基本機能

- (1) 各種サーバ及びネットワーク設備の管理が実施できること。
- (2) 国内メーカー製品とすること。
- (3) ノート PC とすること。

### 14.2. ハードウェア

- (1) CPU
  - Intel Corei3-8145U Processor 2.1GHz 以上を搭載すること。
- (2) メモリ
  - 8GB 以上搭載すること。
- (3) SSD
  - 128GB ソリッドステートドライブ以上を搭載すること。
- (4) ディスプレイ
  - 15.6 型ワイド TFT カラー IPS 方式液晶（フルHD：1,920×1,080 ドット LED バックライト、ノングレア）を搭載すること。
- (5) 光学ドライブ
  - DVD-ROM を搭載すること。
- (6) キーボード
  - テンキー付きキーボードを搭載すること。
- (7) マウス
  - マウスを添付すること。
- (8) インターフェース
  - (a) 1000BASE-T インターフェースを 1 ポート以上有すること。
  - (b) USB3.0 インターフェースを 4 ポート以上有すること。
  - (c) USB3.1 Type-C インターフェースを 1 ポート以上有すること。
- (9) Web カメラ
  - HD 解像度(720P)対応カメラを搭載すること。

### 14.3. ソフトウェア

Office Standard 2019 とすること。

## 15. ソフトウェア

- (1) ファイル転送仮想アプライアンス  
プロット社製「Smooth File6」または相当品とすること。
- (2) 生体認証(顔認証)ソフトウェア  
NEC 社製「NeoFace Monitor V5」または相当品とすること。
- (3) ワンタイムパスワード認証ソフトウェア  
ワンタイムパスワードサーバの仕様を満たすものとする。
- (4) Syslog ソフトウェア  
ジュピターテクノロジー社製「WinSyslog-J Enterprise 検索パック」または相当品とすること。
- (5) 資産管理ソフトウェア  
既存環境にて保有している、Sky 社製「SKYSEA Client View 新居浜市特別版」とすること。
- (6) ウィルス対策ソフトウェア  
Trend Micro 社製「Trend Micro エデュケーションパック」または相当品とすること。
- (7) 給食管理・栄養計算ソフトウェア  
既存環境にて保有している、東洋システムサイエンス社製「カロリーメイク 6 センターC/S 版」とすること。
- (8) 学校用グループウェア  
ミライム社製「ミライム」とすること。
- (9) 小学校用コンテンツ  
東京書籍社製「小学校コンテンツパック タブレットドリル付き 新居浜市版」または相当品とすること。
- (10) 中学校用コンテンツ  
東京書籍社製「中学校コンテンツパック タブレットドリル付き 新居浜市版」または相当品とすること。
- (11) モラル学習用コンテンツ  
広島県教科用図書販売社製「事例で学ぶ Net モラル」または相当品とすること。
- (12) バックアップソフト  
ネットジャパン社製「ActiveImage Protector 2018 Virtual Edition」または相当品とすること。

## 第3章 機能等仕様（学校）

### 1. システム概要

各学校における教職員用の校務用 PC、共用 PC 及び事務用 PC と、用途に応じて整備している各種プリンタについて更改する。

### 2. PC 共通仕様

#### 2.1. ハードウェア

(1) 筐体

- (a)国内メーカー製品とすること。
- (b)ノート PC とすること。

(2) CPU

Intel Core i3-8145U Processor 2.1GHz 以上を搭載すること。

(3) メモリ

8GB 以上搭載すること。

(4) SSD

128GB ソリッドステートドライブ以上を搭載すること。

(5) ディスプレイ

15.6 型ワイド TFT カラー IPS 方式液晶（フル HD : 1,920×1,080 ドット LED バックライト、ノングレア）を搭載すること。

(6) 光学ドライブ

DVD-ROM を搭載すること。

(7) キーボード

テンキー付きキーボードを搭載すること。

(8) マウス

マウスを添付すること。

(9) インターフェース

- (a) 1000BASE-T インターフェースを 1 ポート以上有すること。
- (b) USB3.0 インターフェースを 4 ポート以上有すること。
- (c) USB3.1 Type-C インターフェースを 1 ポート以上有すること。

(10) Web カメラ

HD 解像度(720P)対応カメラを搭載すること。

#### 2.2. ソフトウェア

Office Standard 2019 とすること。

#### 2.3. 保守

ソフトウェア製品においてライセンスが必要な場合は、5 年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。

#### 2.4. 設計指針

既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承し設計すること。

#### 2.5. 構築

新居浜市担当職員の承認を得たシステム基本設計書、システム詳細設計書等に基

づいて構築すること。

### 3. 共用 PC

#### 3.1. 基本機能

各学校の職員室内に配置し、校務用 PC には導入されないソフトウェア等をインストールし、教職員の共用 PC として利用する。

#### 3.2. ハードウェア

ポータブルブルーレイドライブを添付すること。

#### 3.3. ソフトウェア

- (1) Microsoft 社製「Microsoft Access 2019」とすること。
- (2) ソースネクスト社製「筆まめ Ver. 30」とすること。
- (3) ジャストシステム社製「一太郎 Pro 4 JL-Education」とすること。
- (4) コーレル社製「VideoStudio Pro 2020」とすること。

### 4. プリンタ

#### 4.1. A4 カラーインクジェットプリンタ

- (1) 印刷方式  
インクジェット方式であること。
- (2) 解像度  
4,800×2,800dpi 以上であること。
- (3) インク  
独立型 4 色であること。
- (4) 印刷速度
  - (a) モノクロ A4 片面最高値 約 33 枚/分以上であること。
  - (b) カラー A4 片面最高値 約 20 枚/分以上であること。
- (5) ファースト印刷速度  
カラー約 12 秒以内、モノクロ約 8 秒以内であること。
- (6) インターフェース  
10/100BASE-TX、USB2.0 を有すること。
- (7) 両面印刷  
可能であること。
- (8) 用紙サイズ  
封筒、ハガキ～A4 であること。
- (9) 給紙容量  
250 枚トレイ+手差し 1 枚以上であること。
- (10) 製品寿命  
8 万ページ以上であること。
- (11) 保証  
メーカー 1 年保証以上であること。
- (12) 基準品  
EPSON 社製「PX-S740」または相当品とすること。

#### 4.2. A3 モノクロレーザプリンタ

- (1) 印刷方式  
LED 乾式電子写真方式であること。
- (2) ウォームアップ時間  
約 20 秒以内であること。
- (3) ファースト印刷時間  
約 6 秒以内であること。
- (4) 解像度  
600×1200dpi 以上であること。
- (5) 印刷速度  
A4 片面 35 ページ/分、A4 両面 30 ページ/分以上であること。
- (6) インターフェース  
10/100BASE-TX、USB2.0 を有すること。
- (7) 両面印刷  
可能であること。
- (8) 用紙サイズ  
封筒、はがき～A3 であること。
- (9) 給紙容量  
580 枚トレイ+手差し 110 枚以上であること。
- (10) 装置寿命  
5 年又は 120 万ページ以上であること。
- (11) 保証  
メーカー 5 年保証(定期交換部品付き)以上であること。
- (12) 基準品  
沖データ社製「B821n-T」または相当品とすること。

#### 4.3. A3 カラーレーザプリンタ A

- (1) 印刷方式  
LED フルカラー乾式電子写真方式であること。
- (2) ウォームアップ時間  
約 20 秒以内であること。
- (3) ファースト印刷時間  
約 7 秒以内であること。
- (4) 解像度  
600×1200dpi 以上であること。
- (5) 印刷速度  
A4 片面カラー36 ページ/分、モノクロ片面 36 ページ/分以上、  
A4 両面カラー27 ページ/分、モノクロ両面 27 ページ/分以上であること。
- (6) インターフェース  
10/100/1000BASE-T、USB2.0 を有すること。
- (7) 両面印刷  
可能であること
- (8) 用紙サイズ

封筒、はがき～A3 であること。

(9) 給紙容量

320 枚トレイ+580 枚トレイ+手差し 110 枚以上であること。

(10) 装置寿命

7 年又は 100 万ページ以上であること。

(11) 保証

メーカー 5 年保証(定期交換部品付き)以上であること。

(12) 基準品

沖データ社製「C835dnwt」または相当品とすること。

#### 4.4. A3 カラーレーザプリンタ B

(1) 印刷方式

LED フルカラー乾式電子写真方式であること。

(2) ウォームアップ時間

約 20 秒以内であること。

(3) ファースト印刷時間

約 7 秒以内であること。

(4) 解像度

600×1200dpi 以上であること。

(5) 印刷速度

A4 片面カラー36 ページ/分、モノクロ片面 36 ページ/分、  
A4 両面カラー27 ページ/分、モノクロ両面 27 ページ/分以上であること。

(6) 記述言語

(a)PostScript 3 エミュレーション対応であること。

(b) iPad 及び Chromebook から印刷可能であること。

(7) インターフェース

10/100/1000BASE-T、USB2.0 を有すること。

(8) 両面印刷

可能であること

(9) 用紙サイズ

封筒、はがき～A3 であること。

(10) 給紙容量

320 枚トレイ+手差し 110 枚以上であること。

(11) 装置寿命

7 年又は 100 万ページ以上であること。

(12) 保証

メーカー 5 年保証(定期交換部品付き)以上であること。

(13) 基準品

沖データ社製「C844dnw」または相当品とすること。

## 5. 学習系タブレット用ソフトウェア

### 5.1. 基本機能

別途調達による学習系タブレットが、インターネットに接続時、有害サイトへの

フィルタリング等を実施するクラウド型プロキシ費用については、本調達範囲とするが、学習系タブレットの設置・設定は本調達の対象外とする。但し、作業が円滑に進めれるように、タブレットの導入業者と作業について調整を行うこと。

## 5.2. ソフトウェア

### 5.2.1. クラウド型プロキシ

- (1) DNS を利用したマルウェア対策、コンテンツフィルタリング等の機能により、有害サイトへのアクセスをブロック可能であること。
- (2) クラウドにて運用管理ができること。
- (3) 市内の教職員及び児童生徒全員が、5年間使用可能な必要ライセンスを提供すること。
- (4) Cisco 社製「Cisco Umbrella」または相当品とすること。

## 第4章 システム移行仕様

### 1. 基本要件

システム更改においては、現状の情報資産を漏れなく新システムに引き継ぐ為に、サーバやクライアント、またネットワーク機器や周辺機器の設定変更ならびにデータ移行について記載する。

- (1) 現行のシステム運用に支障を及ぼさないこと。
- (2) 移行詳細設計書を作成し、新居浜市担当職員に提出した上で承認を得ること。

### 2. システム移行概要

#### 2.1. 移行範囲

##### 2.1.1. 市役所

- (1) Active Directory サーバ
- (2) 管理ログサーバ
- (3) SKYSEA サーバ
- (4) WSUS サーバ
- (5) ウィルス対策サーバ
- (6) 校務用ファイルサーバ
- (7) 学校用グループウェアサーバ
- (8) 給食管理・栄養計算サーバ
- (9) スズキ校務マスタサーバ(物理)
- (10) スズキ校務データサーバ1(物理)
- (11) スズキ校務データサーバ2(物理)
- (12) スズキ校務学校経営サーバ(物理)

##### 2.1.2. 学校

- (1) 教職員用 NAS

#### 2.2. 移行範囲外

- (1) 学校セキュリティ USB キー  
各個人が保有する USB キー内のデータについては、各個人でデータ退避を実施する。
- (2) PC 教室サーバ

### 3. システム移行方針

- (1) 既存環境を現地調査及びヒアリング等にて確認し、既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を基本として継承しつつ、更なるシステムの向上につながる要素を加味して各種詳細設計書を作成し、それを基にシステム移行を実施する。
- (2) データ移行が必要と考えられる全てのサーバに対し、データ範囲、移行手順、移行スケジュール等を移行詳細設計書にまとめ、新居浜市担当職員と十分協議し、承認を得た上で、システム移行及びデータ移行を実施すること。

- (3) 移行システムの全てのサーバにおいて、システム移行に対し万が一の場合、元のシステム状態に戻せるよう移行詳細設計書にまとめること。

#### 4. 移行作業(市役所)

##### 4.1. Active Directory

- (1) 既存ユーザへの影響がないように、既存ドメインの構成情報を保持したまま、ドメインのバージョンアップを行うこと。
- (2) DNS のゾーン情報を漏れなく全て移行すること。
- (3) ドメイン上の全てのアカウント情報を移行すること。
- (4) 詳細設計書に基づいてグループポリシーを移行すること。

##### 4.2. 管理ログサーバ

詳細設計書に基づいて、設定情報やセキュリティポリシーを移行するが、既存環境で蓄積したログデータについては移行しない。

##### 4.3. SKYSEA サーバ

詳細設計書に基づいて、設定情報やセキュリティポリシーを移行するが、既存環境で蓄積したログデータについては移行しない。

##### 4.4. WSUS サーバ

詳細設計書に基づいて、設定情報やセキュリティポリシーを移行するが、既存環境で蓄積したログデータについては移行しない。

##### 4.5. ウィルス対策サーバ

詳細設計書に基づいて、設定情報やセキュリティポリシーを移行するが、既存環境で蓄積したログデータについては移行しない。

##### 4.6. 校務用ファイルサーバ

- (1) 既存ユーザへの影響が最小限となるよう移行スケジュールを計画し、データ移行を行うこと。
- (2) 全てのデータ及びアクセス権等を漏れなく確実にデータ移行すること。

##### 4.7. 学校用グループウェアサーバ

- (1) 既存ユーザへの影響が最小限となるよう移行スケジュールを計画し、データ移行を行うこと。
- (2) 全てのデータ及びアクセス権等を漏れなく確実にデータ移行すること。

##### 4.8. 給食管理・栄養計算サーバ

詳細設計書に基づいて、設定情報やセキュリティポリシーを移行するが、アプリケーションで蓄積したデータ移行については、アプリケーションの開発元に依頼すること。またその場合の費用については、本調達の範囲とする。

#### 4.9. スズキ校務マスタサーバ(物理)

サーバ及びデータ移行については、アプリケーションの開発元に依頼すること。  
またその場合の費用については、本調達の範囲とする。

#### 4.10. スズキ校務データサーバ1(物理)

サーバ及びデータ移行については、アプリケーションの開発元に依頼すること。  
またその場合の費用については、本調達の範囲とする。

#### 4.11. スズキ校務データサーバ2(物理)

サーバ及びデータ移行については、アプリケーションの開発元に依頼すること。  
またその場合の費用については、本調達の範囲とする。

#### 4.12. スズキ校務学校経営サーバ(物理)

サーバ及びデータ移行については、アプリケーションの開発元に依頼すること。  
またその場合の費用については、本調達の範囲とする。

#### 4.13. コアL3スイッチ

- (1) 既存ユーザへの影響が最小限となるよう、ダウンタイムを最小限にする移行スケジュールを計画し、移行すること。
- (2) 既存環境のセキュリティーポリシーや、設計ポリシー等を継承した詳細設計書に基づき移行すること。

### 5. 移行作業(学校)

#### 5.1. 教職員用 NAS

- (1) 既存ユーザへの影響が最小限となるよう移行スケジュールを計画し、データ移行を行うこと。
- (2) 全てのデータ及びアクセス権等を漏れなく確実にデータ移行すること。
- (3) データの移行先は、別途事業で調達予定である教職員用 NAS とすること。

### 6. 現地調査

円滑なシステム移行を実施するため、事前に各小中学校にて現地調査を実施し、以下の成果物を作成すること。

#### 6.1. IP 管理表

各学校のクライアントPC、プリンタなど IP アドレスが必要な全てのデバイス設定を確認し、ホスト名と IP アドレスの対応表を作成すること。

#### 6.2. ネットワーク管理表

各学校のルータや L3SW 及び L2SW の設定情報を確認し、現状のネットワーク状況を把握すること。

#### 6.3. その他

新居浜市担当職員が必要とする調査及び提出を求める資料は、適宜対応すること。

## 第5章 保守運用サービス仕様

### 1. 基本要件

本事業で導入するのは、教員や児童、生徒が日々利用することから、システムの安定稼働及び品質維持は、大変重要な事項である。保守運用サービスの品質向上を図るために必要な事項を記載する。

また、今回の調達に必要な予備機についても記載する。

### 2. 保守運用サービスの概要

#### 2.1. サービスの形態

- (1) 原則該当機器が設置されている現場で行う。
- (2) 受注者が予備機等を活用した「オンサイト保守」とする。

#### 2.2. サービスの時間帯

- (1) 原則、平日の午前9時から午後5時(9:00～17:00)とする。
- (2) ただし、定期点検等平日昼間帯での作業が望ましくない作業については、前述時間帯外での対応も可能とすること。
- (3) 保守についても受付、障害回復は原則、(1)と同様の時間帯とするが、緊急時の障害対応については、時間を問わず迅速に対応すること。

#### 2.3. サービスの体制

- (1) 保守運用サービス体制に関し、体制図(責任者等を含む)、担当者、連絡先を記載した書類を新居浜市担当職員に提出すること。
- (2) 前項で提出した書類に記載した内容に変更等が生じた場合は、速やかに差替書類を提出すること。
- (3) 原則、1時間以内に現地へ到着し、障害切り分け作業を実施後、速やかに障害復旧を行うこと。

#### 2.4. サービスの対象期間

令和2年9月1日～令和7年8月31日までの5年間とする。

### 3. 保守運用サービスの範囲

#### 3.1. 保守運用サービスの対象物品

- (1) 本事業で納品したハードウェア及びソフトウェア
- (2) 別途事業で調達済である、学校内の電子黒板、操作用タブレット、無線アクセスポイント及び関連するネットワーク機器等
- (3) 別途事業で調達する教職員用NAS
- (4) 別途事業で調達する校内ネットワーク機器(L3スイッチ、L2スイッチ、無線アクセスポイント)
- (5) ハードウェアやソフトウェアに加えたカスタマイズや環境設定
- (6) ファームウェア及びパッチ等の提供を含むものとする。

#### 4. 保守運用の基本方針

- (1) 受注者は、保守サービス対象期間中において、ハードウェア及びソフトウェア製品の障害回復を行い、必要に応じて設定情報をバックアップからリカバリーすること。
- (2) 受注者は、保守サービス対象期間中において、ソフトウェア製品のライセンス使用料、サポート、パッチ等を提供すること。
- (3) 受注者は、保守サービス対象期間中に必要となる作業に係わる費用については、受注者が負担すること。
- (4) 受注者は、保守サービス対象期間中に障害回復を行った場合、必ずシステムの正常性を確認し、新居浜市担当職員の確認を受けること。

#### 5. 保守運用作業項目

##### 5.1. 月次定例会

日々の保守業務における学校現場の状況報告、また今後の協議事項等について、月1回以上、新居浜市担当職員とスケジュール調整の、上開催すること。

##### 5.1.1. 報告内容

- (1) 1ヶ月間で対応した保守業務の内容
- (2) ウィルス等のセキュリティ関連情報の報告

##### 5.2. 法定点検

市役所及び学校において、計画停電が実施される場合は、新居浜市担当職員と協議の上、停電対策作業を実施し、復電後、システムの正常動作を確認すること。

##### 5.3. セキュリティ管理

- (1) 本事業で導入したハードウェア、ソフトウェアに関するセキュリティホールやウィルスに関する情報、脆弱性等を常時確認し、収集に努めること。
- (2) セキュリティ対策が必要と判断される場合は、その対応策を検討し、新居浜市担当職員と協議の上、対策を実施すること。

##### 5.4. ソフトウェア管理

本事業で導入したサーバおよびクライアント PC 及び周辺機器等において、ソフトウェアのリビジョンアップが必要となった場合は、新居浜市担当職員と協議の上、対策を実施すること。

##### 5.5. アカウント管理

教員等の異動、転入転出等により各システムへの登録、変更、削除が生じた場合は、速やかに対応すること。

##### 5.6. システム変更

- (1) 追加でシステム等を導入及び運用の変更が生じた場合、今回導入する各システムの変更が必要な場合は、変更を実施すること。

- (2) プリンタ等のデバイスを追加で導入した場合、ドライバ等のソフトウェアを、バックグラウンドで管理者権限を付与して教職員自身で安全に導入することができるツールを提供すること。
- (3) 新居浜市担当職員に許可されたソフトウェア(フリーソフトを含む)を導入する場合、バックグラウンドで管理者権限を付与して教職員自身で安全に導入をサポートすることができるツールを提供すること。

#### 5.7. 無停電電源装置

別途調達による各学校のL3スイッチが接続されているUPSがバッテリー寿命となった場合は、交換作業を実施すること。

#### 5.8. 年次更新システム

年度末の人事異動、及び不定期の異動などにより発生するActive Directoryや学校用グループウェア等のユーザ情報、グループ情報、アクセス権など、業務に必要な設定について、年度末に教員の業務に支障をきたさないように、また設定漏れ等の発生を防止する為に、3月31日の夜間から4月1日の朝までの短時間で変更できるようなアプリケーション等を作成し、システム化すること。  
また詳細は、新居浜市担当職員と協議の上、構築すること。

#### 5.9. 運用管理

各種ドキュメントについては、最新の状態に維持管理を行うこと。

#### 5.10. ヘルプデスク

本事業で導入したハードウェア、ソフトウェアだけでなく、既存環境のプリンタ、アプリケーション、その他デバイス、消耗品、学校環境に関する問合せについて、保守運用専用の窓口として、会社窓口(固定電話)、保守担当者(2人以上)への直通窓口(携帯電話)の2つを設け、本調達に関係あるなしに関わらず全て対応すること。

#### 5.11. 別途対応事項

- (1) 学校に設置されている全てのプリンタについて、定期交換部品の交換対応をすること。但し、保守契約がないプリンタについては、予備機にて保守対応すること。
- (2) 学校に設置されている全てのプリンタについて、印字の不具合等があれば、保守契約のありなしに関わらず、できる限り清掃等のメンテナンスを行うこと。
- (3) 学校に設置されている全てのPC(教員用、児童生徒用に関わらず)について、操作方法、アプリケーションの操作方法等、全ての問い合わせ内容について、できる限りの調査をし、回答すること。
- (4) 別途事業で調達する授業支援ソフトについて、依頼があれば年度末の進級処理について対応すること。
- (5) LANケーブルの断線等が発生した場合、近隣HUBからの敷設で修正できる場合は、代替のLANケーブルにて修復すること。またその場合の費用については、本調達の範囲とする。

- (6) 受注者が保守運用業務で利用する PC は、セキュリティ対策を実施した保守専用 PC にて対応すること。台数及び機種等は受注者が選定した物で問題ないが、保守専用 PC に関わる費用については、全て本調達の範囲とする。

## 6. その他

### 6.1. 次回更改時の設備撤去

本システムは保守期間終了後、再構築を行う予定である。このため、次回の再構築における「撤去」について、以下に仕様を定める。但し、リース物品については、「撤去」ではなく、リース会社に返却すること。

#### 6.1.1. ハードディスクの内容消去

情報漏洩防止のためハードディスクの内容を消去し、消去証明書を提出すること。

#### 6.1.2. 撤去

リサイクル法に沿って適正に機器等を撤去すること。

#### 6.1.3. 廃棄

撤去した物品等を廃棄処分する場合は、産業廃棄物として適正に処理すること。

### 6.2. 予備機の保管

- (1) 本事業で調達した物品に添付されている付属品については、全て受注者にて管理すること。
- (2) 調達する予備機については、全て受注者にて管理すること。

## 第6章 その他調達仕様

### 1. 予備機

#### 1.1. PC 38台

教職員用PC、共用PC及び事務用PCの共通予備機

#### 1.2. 校内ネットワーク機器

##### (1) 学校L3スイッチ

Cisco社製「GIGA-MS350-24-B」または相当品を2台とすること。

##### (2) 学校L2スイッチ

Cisco社製「GIGA-MS120-24-B」または相当品を5台とすること。

##### (3) 体育館用PoEスイッチ

Cisco社製「GIGA-MS120-8LP-B」または相当品を2台とすること。

##### (4) 体育館用無線アクセスポイント

HPE社製Aruba「AP-515」または相当品を2台とすること。

#### 1.3. A4カラーインクジェットプリンタ

EPSON社製「PX-S740」または相当品を2台とすること。

### 2. 講習会及び操作説明会

新システムの運用開始をスムーズに行うために、各学校や市役所において講習会及び管理者操作説明会を実施すること。また講習会及び操作説明会のスケジュールや内容については、新居浜市担当職員と協議し実施すること。

#### 2.1. 講習会

(1) 今回導入するシステム及びアプリケーションについて、教員ならびに事務職員に対し講習会を実施すること。

(2) また、講習会用教材については、紙ベースを基本とし、受注者が受講者数分準備すること。

(3) 講習会の詳細仕様については、新居浜市担当職員と協議し実施すること。

##### 2.1.1. 講習会対象システム及びアプリケーション

(1) 顔認証システムの操作説明(各学校ごとに研修)

(2) 給食管理・栄養計算 カロリーメイク(集合研修)

#### 2.2. 管理者操作説明会

(1) 今回導入するシステムを運用管理する為に必要な管理者操作説明会を、新居浜市担当職員に対して行うこと。

(2) 講習会用教材については、紙ベースを基本とし、受注者が受講者数分準備すること。