

仕様書

校務支援システム等リース

佐野市 教育センター

目次

1. 総則.....	5
1.1 本事業の目的.....	5
1.2 調達仕様書.....	5
1.3 調達件名.....	5
1.4 設置期間.....	5
1.5 積算範囲.....	5
1.6 受注者に求める資質.....	6
1.7 添付資料.....	6
1.8 リース及びその他.....	6
2. 責任範囲.....	7
2.1 委託する内容.....	7
2.2 機器の設置場所.....	7
2.3 機器設置時の配線.....	7
2.4 稼働サービス.....	8
2.5 責任外となる稼働サービスについて.....	8
2.6 校務支援システムの概要.....	8
3. 校務支援システム機能要件.....	10
3.1 校務支援システム.....	10
3.2 導入機能.....	11
3.3 校務支援システム導入における作業要件.....	13
3.4 校務支援システム構築のスケジュール.....	14
4. ハードウェア調達要件.....	15
4.1 調達機器の前提条件.....	15
4.2 調達機器の特性.....	15
4.3 調達機器.....	15
4.4 調達仕様.....	17
4.4.1 校務支援システム アプリケーションサーバ機器(2式).....	17
4.4.2 校務支援システム データベースサーバ機器(1式).....	18
4.4.3 メールサーバ機器(1式).....	18
4.4.4 メールセキュリティ機器(1式).....	19
4.4.5 バックアップサーバ機器(1式).....	19
4.4.6 サーバ用L2 スイッチ装置(3式).....	20
4.4.7 サーバ用無停電電源装置.....	20
4.4.8 サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置(1式).....	21

4.4.9 帳票等印刷用プリンタ (29 式)	21
4.4.12 ソフトウェア	22
5. システム構築要件	23
6. 端末設定要件.....	25
6.1 既存端末の設定変更支援	25
6.2 教育委員会事務局用管理端末の設定	25
7. データ移行要件.....	26
8. 研修会・訪問支援要件.....	26
9. プロジェクト体制、スケジュール.....	27
9.1 プロジェクト体制	27
9.2 活用計画、本業務に関するスケジュール.....	27
10. 導入要件.....	28
10.1 工程	28
10.1.1 プロジェクト計画工程.....	28
10.1.2 調査工程	28
10.1.3 設計工程	28
10.1.4 構築工程	29
10.1.5 テスト工程.....	29
10.2 調整について.....	29
10.3 成果物について	29
10.4 スケジュール.....	30
10.5 その他.....	31
10.5.1 その他の提出資料.....	31
10.5.2 構築場所	31
11. 運用保守	32
11.1 稼働時の運用支援について.....	32
11.2 機器、ソフトウェア等保守.....	32
11.3 定例会.....	33
11.4 ヘルプデスクサポート	33
12. 研修・マニュアル	34
12.1 集合研修 (90 分/回×2 回)	34
12.2 成績機能バージョンアップサポート (各校 1 回)	34
12.3 フォローアップサポート (120 分 x70 回)	34
12.4 操作マニュアル作成.....	34
13 検査.....	35
13.1 検査種別及び範囲	35

14. その他.....	36
14.1 機密保持契約.....	36
14.2 記載外事項	36

1. 総則

1.1 本事業の目的

教職員が児童・生徒と向き合う時間を確保し、よりきめ細かな指導による教育の質の向上を図るとともに、児童・生徒に関する情報を一元管理することで、学校内の情報セキュリティの向上を図る校務支援システムを佐野市本庁舎サーバ室に設置、構成することを本事業の目的とする。

1.2 調達仕様書

本仕様書は校務支援システム及びサーバを構築する機器 1 式（※1、※2、※3）の賃借（※4）、及び既設稼働機器の環境変更（※5）を含めたものである。

- ※1 ハードウェア及びソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品を含む。
- ※2 本事業稼働に必要となる環境設定等（以下「初期導入」という）済みの機器とする。
- ※3 事業稼働に必要となる帳票等の調整、学校等への導入研修、保守、支援等を含む。
- ※4 瑕疵期間内の障害対応（保守）を含む。
- ※5 本事業稼働に必要となる既設稼働機器の環境変更（以下「環境変更」という）

1.3 調達件名

「佐野市校務支援システム等リース」一式

1.4 設置期間

令和 3 年 11 月 1 日から令和 4 年 1 月 31 日まで。

1.5 積算範囲

本事業に必要となる費用の総額について積算すること。また、費用積算時に以下の項目を含むこと。

- (1)ハードウェア及びソフトウェアのほか、マニュアル等の付属品の費用を含めること。
- (2)業務機器として必要な初期導入に係る一切の費用を含めること。
- (3)現在の保守ベンダーと既設機器及び稼働環境の確認が必要となる場合の協議費用を含めること。
- (4)本事業に必要となる既設機器の環境変更の費用を含めること。また、環境変更による既設機器の設定資料の作成費用を含めること。
- (5)稼働時に必要となるライセンス 1 式を含めること。
- (6)機器導入に伴う搬入設置作業を含めること。
- (7)システム稼働時に関わるシステムエンジニアリング作業を含めること。
- (8) 業務範囲
 - ・校務支援システムの構築
 - ・校務支援システムの運用サポート

- ・校務支援システムの帳票類カスタマイズ
- ・既存校務用端末の設定変更支援
- ・教育委員会事務局用管理端末の設定支援

(9) リース満了時にサーバデータの消去及びその消去証明書の提出

1.6 受注者に求める資質

受注者には、大規模な校務支援システムの導入及び運用を行う必要があることから、高い技術力とプロジェクト管理能力を求める。

1.7 添付資料

別紙1 設置拠点一覧

別紙2 サーバ構成図

1.8 リース及びその他

- (1) 本仕様書に記載した機能及び性能は基本仕様であり、これを上回る性能であっても可とする。但し、製品名の記載がある調達機器は該当装置指定とする。
- (2) リース契約については、本市「長期継続契約」に則り契約を行う。
- (3) リース開始は令和4年2月からの60ヵ月間とする。
- (4) 契約対象物件は、リース契約終了後にリース会社に返却とする。
- (5) 返却物件の取り外し及び佐野市内または近郊への運搬集積は本市の負担、集積場所からリース会社への運搬及び処分はリース会社の負担とする。
- (6) 契約対象物件には、リース会社負担による動産保険をかけること。

2. 責任範囲

2.1 委託する内容

本事業で委託する内容は以下の通りである。

- (1) 本仕様書に記載される機器の調達。
- (2) 本仕様書に記載される帳票のカスタマイズ、運用保守、研修、マニュアル等。
 - ・「3.2(2)帳票要件」、「11. 運用保守」、「12. 研修・マニュアル」を参照すること。
- (3) 調達機器の設置・設定、空箱の撤去。
 - ・調達機器の機能及び構築要件「4. ハードウェア調達要件」を参照すること。
 - ・機器納品時は動作検証を実施し、構築要件を満たしていることを確認すること。
- (4) 本事業調達機器の稼働のために発生する、他事業調達業者との業務連携作業。
- (5) 校務支援システムが稼働し、サービスを提供する為に発生する既設機器の設定作業。
- (6) 本事業のプロジェクト管理。（工程管理）
 - ・プロジェクト管理の詳細は「10. 導入要件」を参照すること。
- (7) その他、本システム導入及び利用を円滑に進めるための作業を実施すること。

2.2 機器の設置場所

本事業の調達機器は、本市指定の場所に納品すること。

設置場所は本庁舎サーバ室および学校施設となる。詳細な設置場所に関しては、本事業落札業者確定後、情報開示を行うものとする。下記に設置拠点の情報を示す。

(1) 本庁舎

拠点名	住所	電話番号
佐野市役所	栃木県佐野市高砂町1	0283-24-5111

(2) 学校施設×29 拠点

別紙1 設置拠点一覧を確認のこと(教育センター含む)

(3) 行政施設×3 拠点

別紙1 設置拠点一覧を確認のこと(教育センター含む)

2.3 機器設置時の配線

本事業により調達される機器の接続作業及び接続ケーブルの調達は、本事業調達業者の責において行うこととする。

2.4 稼働サービス

本事業の導入にあたり、サーバ室で稼働している既存システムへの影響が発生しないように留意して構築を行うこと。影響が発生する可能性がある場合は事前に本市と協議を行った上で作業を行うこと。

また市内小学校、中学校、義務教育学校においては校務系/教育系/行政系の3系統のネットワークが同居するため、セキュアな環境を維持しつつ円滑な構築を行うこと。同様に各種サーバシステムにおいても新旧システムの並行稼働から切替えが多段階で発生する。旧システムから新システムへのデータの移行を含め、システム切替えが円滑に移行出来るように事前準備を整えたいうえで実施すること。もし既存システムに何らかの対応を求める場合は、既存システム保守ベンダーに対し、本事業調達業者の責任によりその費用を負担し対応すること。

「既存システム保守ベンダー」富士通 Japan(株) 栃木支店 (028-634-8181)

リコージャパン(株) (0283-27-2160)

2.5 責任外となる稼働サービスについて

本事業稼働にあたり、以下の稼働サービスは本市による契約更新を行い調達の責任外とするが、本事業調達業者は契約更新時に必要となる申請に対し支援作業を行うこと。

- ・インターネット回線およびプロバイダ契約更新(ドメイン取得済み)

ただし、リモートメンテナンスを行うための校務支援ソフトウェア保守業者 (EDUCOM 社)側の回線費用(初期費用、維持管理費)は本調達の範囲内とする。「5. (7) リモートメンテナンス」を参照すること。

2.6 校務支援システムの概要

本事業では、佐野市内小学校、中学校、義務教育学校を対象とし統一的な校務支援システムの導入を行う。

また、校務支援システムを佐野市内全学校が利用可能とするため、センター集約システムを構築する。

以下に構成概要を示す

表 2-1 ハードウェア構成概要一覧

製品/機能名称	数量	備考
校務支援システム用 アプリケーションサーバ機器	2 式	校務支援システムのアプリケーション実行環境を提供
校務支援システム用 データベースサーバ機器	1 式	校務支援システムの業務データを格納
メールサーバ機器	1 式	電子メール用のシステムを構築し、ユーザ毎のメールボックスを管理

メールセキュリティ対策機器	1 式	m-filter を搭載し、スパム対策、フィルタリング、アーカイブ機能を搭載すること
バックアップサーバ機器	1 式	各サーバ環境のバックアップ及び校務支援システムのバックアップデータを格納 NAS に二次バックアップをすること。
ラック搭載用モニター関係	1 式	画面表示及びキーボード、マウス等の入力機能を提供し、本事業で構築する各サーバ機器の操作を提供
無停電電源装置	6 式	サーバ機器、ネットワーク機器を停電や瞬電から守り、安定した電力供給
サーバ用 L2 スイッチ	3 式	サーバ及びネットワーク機器を接続
リモートメンテナンス機器	2 式	拠点ルータ+拠点専用端末セット

表 2-2 ソフトウェア構成概要一覧

製品/機能名称	数量	備考
校務支援システム	1 式	校務支援システム
RedHat Enterpriss Linux V8. x	5 式	校務支援システムサーバ及びメールサーバ用 OS
WindowsServer2019 std	1 式	バックアップサーバ用 OS
バックアップソフトウェア	7 式	サーバ環境のバックアップ管理
無停電電源管理ソフトウェア	7 式	無停電電源装置と連携して、安全なシステムのシャットダウンを実現
m-filter	1 式	メールセキュリティソフトウェア
Deep Security Agent	7 式	サーバセキュリティソフトウェア

3. 校務支援システム機能要件

3.1 校務支援システム

(1) 業務規模、クライアント動作条件等

学校数：小学校 20 校、中学校 8 校、義務教育学校 1 校の合計 29 校

令和 5 年 4 月葛生義務教育学校開校予定(小学校 4 校、中学校 2 校 統合)

拠点：情報政策課、小学校、中学校、義務教育学校、教育委員会、教育センター

給食センター、郷土博物館

教職員数：約 800 人（令和 3 年 6 月 1 日現在）

児童生徒数：約 8,100 人（令和 3 年 6 月 1 日現在）

利用端末数：校務用端末 800 台

OS 条件：Windows 10

ブラウザ条件：Internet Explorer 11.0（次期ブラウザ対応を含む）

PDF ビューワー条件：Adobe Reader DC 以上

本市の規模で安定かつ確実に利用できるよう、導入するシステムの基本要件は、既存パッケージソフトウェア株式会社 EDUCOM 社製「EDUCOM マネージャーC4th 佐野市版」を導入するものとし、以下の内容及びを満たすこと。

- (ア)本調達は、センターサーバ型の校務支援システムとする。本市の指定する場所へ校務支援システムサーバを配置し、クライアント PC 上ではアプリケーションの個別インストール作業を行うことなく、WEB ブラウザ上で校務支援システムが利用できること。
- (イ)学校業務の繁忙期の負荷に十分耐えられること。
- (ウ)校務支援システムのデータベースは一元管理され、学校間のデータ連携が容易であること。
- (エ)校務支援システムに登録されている情報について、児童生徒の市立学校間での転出入時には、転出先の学校へその学籍情報が移行されること。また、市立学校への進学時には、進学先の学校へその学籍情報が移行されること。
- (オ)データについては、一般財団法人全国地域情報化推進協会が定める「教育情報化アプリケーションユニット標準仕様 V1.1」に基づく形式にて出力できること。
- (カ)JIS X 0213:2004（第 3 水準・第 4 水準漢字）に含まれ、かつ Unicode 符号により特定できる文字を、システムの画面表示及びシステムから出力される PDF 形式ファイルに利用できること。
- (キ)本システムにアクセスする端末に共通にインストールされた Unicode 符号により特定できる外字を、画面表示及びシステムから出力される PDF 形式ファイルに利用できること。
- (ク)校務支援システムの運用にあたり必要な外字について、教育委員会の指示するフォントまたは製品パッケージに付随するフォントをサーバ及び本システムを利用する教職員端末へ提供すること。教職員端末への配布は本市で実施するものとする。

- (ケ) 契約期間内は、学校において転入生等の理由で新たに必要とする外字が増えた場合には、学期ごとにその外字を追加して提供すること。初期導入時及び学期ごとの外字追加時のサーバ及び教職員端末への外字データ適応方法について提案し実施すること。
- (コ) センターサーバ型であることにより、本市に提供される新しい機能や帳票は全校に同じタイミングでリリースできること。教職員の異動情報も全校に同じタイミングで適用できること。（例：年度移行時の教職員異動情報は該年度の4月1日午前0時0分から全校に適用できること。）
- (サ) いつ誰（どのユーザ）がシステムにログイン／ログアウトしたのかを監査ログとして残し、必要に応じて調査できること。また児童生徒の成績に関する情報については、いつ誰（どのユーザ）がどの児童生徒の何の成績をどのように修正したのかを履歴に残し、必要に応じて調査できること。ログに関しては2年間保持し、それを過ぎたものについてはデータとしてエクスポート可能とし、参照可能とすること。
- (シ) メールサーバと連携し、ポータル画面からメール操作画面を立ち上げ可能とし、送受信可能とすること。また一つのポータル画面から複数のメールアカウントを操作できること。さらに新着メールをポータル画面から確認できること。
- (ス) 拡張機能としてダッシュボード機能、個別指導計画機能を追加できること。
- (セ) RisuMailについて、C4thのトップページ上でメールの一覧を確認できる設定をすること。
- (ソ) データ移行については、システム停止期間を正確に把握する為、事前に移行リハーサルを行ったうえで、本市と協議し実施すること。
- (タ) データ移行の実施時期については、推薦入学願書提出期間を考慮した上で事前にスケジュールを提出し本市の承諾を得ること。
- (チ) 一つのログイン画面からC4thトップページ上で個人連絡簿、各種連絡掲示板、出席簿などが一覧で表示されること。
- (ツ) 勤怠管理において入退出時刻の打刻については、教職員端末の全数での実施を想定している。
- (テ) 令和5年葛生義務教育学校開校に向けて設定変更が発生する場合は、その費用を見積に包含すること。

3.2 導入機能

- (1) EDUCOM マネージャーC4thの以下の機能を同一システム内で使用可能とすること。
 - (ア) 連絡・書庫機能
連絡掲示板、個人連絡（内部メール）、書庫
 - (イ) 校務・スケジュール機能
予定表、週案（時数管理）、設備・備品予約
 - (ウ) 児童生徒（成績）機能
児童生徒名簿、出席簿・欠課簿、いいところみつけ（日常所見）、

成績処理、成績管理、通知表作成、通知表レイアウトツール、
指導要録作成（様式1、様式2、抄本）、調査書作成

(エ) 勤怠管理機能

(オ) 拡張機能

外部メール

(カ) 外字フォントファイル

教育委員会の指示するフォントまたは製品パッケージに付随するフォントをサーバ及び本システムを利用する教職員端末へ提供することとする。教職員端末への配布は本市で実施するものとする。

(2) 帳票要件

以下の帳票のカスタマイズを想定している。

(ア) 通知表カスタマイズ

通知表レイアウトについて、令和3年度時点で利用しているレイアウトを想定している。

(イ) 帳票カスタマイズ

帳票について、令和3年度時点で利用している様式を想定している。

表3-1 カスタマイズ帳票を参照

尚、仕様詳細及び提供時期は協議の上で決定する

(ウ) 留意事項

令和5年 開校予定の葛生義務教育学校への様式に対応すること

契約期間内の法令等の改正による帳票様式の見直しが必要な場合は対応すること

表 3-1 カスタマイズ帳票一覧

帳票名	帳票数	備考
出席簿	1	小学校・中学校統一様式
指導要録	6	以下の帳票はシステム標準帳票を提供すること 小学校：様式1、様式2、抄本 中学校：様式1、様式2、抄本 ※各帳票は通常学級用様式を想定している。 なお、特別支援学級も同様式を使用する。
指導要録（義務教育学校用）	4	義務教育学校(前期)：様式1、様式2 義務教育学校(後期)：様式1、様式2
調査書	3	栃木県教育委員会指定様式（公立用） 栃木県立中学校入試用(小学校用) 栃木県中学校長会指定様式（私立用）
学習の記録一覧(年間)	1	小学校・中学校統一様式
成績関連帳票	4	以下の帳票はシステム標準帳票を提供すること ・定期テスト試験結果

		<ul style="list-style-type: none"> ・定期テスト試験結果推移表 ・定期テスト試験成績個票 ・試験結果個人票
三者面談資料	1	進路指導用資料(教員用、生徒用)
週案	1	小学校・中学校統一様式
地域統一帳票	5	小学校・中学校統一様式
勤怠管理帳票	3	サンプル帳票をベースとした本市管理様式

(3) 性能

(ア) 本システムの利用時には、オンライン参照の応答目標値は3秒以内、オンライン入力は更新動作から更新完了まで5秒以内に処理を完了すること。ただし、複雑な検索処理等、上記目標値の確保が困難と想定される業務あるいは機能については、その対象を明らかにして目標性能値を明示すること。

(イ) 良好な運用を担保できるよう、パフォーマンスや稼働状況を確認できること。また、性能低下時等に原因追究を行えるよう、解析可能な稼働状況のログを保持すること。

(ウ) 契約期間内は性能維持を目的に、本市と協議の上、運用に最適な各種チューニング等を実施すること。

(エ) 性能が満たされない場合は、早急に機器増強などの対応を行うこと

3.3 校務支援システム導入における作業要件

(1) 作業内容

以下の作業を実施すること。

- ・帳票カスタマイズの要件定義
- ・アプリケーションサーバ、データベースサーバへの校務支援システム導入
- ・メールサーバへのメールソフトウェアの導入
- ・教職員への研修会
- ・研修会マニュアルの作成
- ・学校訪問サポート
- ・校務支援システムに係るリモートメンテナンス
- ・校務支援システムに係るヘルプデスク
- ・校務支援システムに係る年度移行処理
- ・既存校務用端末設定変更に伴う設定情報の提供
- ・教育委員会事務局用管理端末の設定に伴う設定情報の提供
- ・令和5年度 葛生義務教育学校開校時の設定変更

(1) 構築・設定

(ア)校務支援システムを構築すること。

- (イ)本システム導入にあたり、必要となる初期設定やデータ登録について、本市と協議の上、各機能の利用にあたり必要となる初期設定を行うこと。その際、本市が用意する必要があるデータについては、受注者と本市と協議の上、借用届を提出し、データを受領すること。
- (ウ)本市の運用ルールに基づき、校務支援システムの運用に必要な利用者の登録を行うこと。また、利用者の所属や役職などに応じた各種権限設定を行うこと。
- (エ)原則的に児童・生徒の個人情報の取り扱いは、学校または教育委員会事務局のみが取り扱い、登録することを想定している。
- (オ)本システムの構築にあたっては、本市が別途契約しているサーバ保守業務受託者、通信回線業者等、関係業者と連携をとり、円滑な構築作業を進めること。
- (カ)本システムの運用に関して、本市で必要となるルール策定支援を行うこと。
- (キ)学校ネットワーク（校務系）に接続されている端末から校務システムが利用可能であること。
- (ク)納入するバックアップソフトウェアを利用し、全てのサーバについて障害や災害時に確実に復元できるようにバックアップ設定を行うこと。バックアップ設定については協議の上決定すること。また、バックアップ及び復元方法について詳細マニュアルを作成し納品すること。
- (ケ)オンラインサポートをするための設定をすること。既存の学校系のシステムに変更が生じる場合はその対応もすること。

3.4 校務支援システム構築のスケジュール

校務支援システムの導入にあたっては、学校の業務繁忙については十分に配慮し、業務繁忙期の教職員の負荷(システム構築に伴う作業や研修への参加等)が重ならないようにすること。スケジュールについては教育委員会と協議し調整をすること。

表 3-2 導入スケジュール(案)

	2021年度(令和3年度)					2022年度(令和4年度)				
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
要件定義	■									
設計・構築		■								
移行		■								
リモート保守				■						
導入ガイダンス			■							
集合研修(勤怠研修)			■							
ヘルプデスク				■						
運用				■						

4. ハードウェア調達要件

校務支援システムが安心・安定に動作できるハードウェアスペックを有すること。ただし、下記の機能要件や台数を下回ってはならない。また「別紙2 サーバ構成図」の内容も合わせて確認の上、仕様を満たした機器を選定すること。

4.1 調達機器の前提条件

本事業において調達対象となる機器の前提条件は以下の通りである。

- (1) 本仕様書に記載される調達物品の技術的要件は全て必須の事項であり、対象となる機器のスペックに関しては記載されている仕様を満たした機器の選定を行うこと。
- (2) 必須の事項は、本市が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器性能がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には、要求要件を満たした機器の再選定を求める。この場合は、調達業者の負担で行うこと。
- (3) 入札機器の性能が技術的要件を満たしているか否かの判定は、提出書類となっている明細書（機器装置名・製造元名・型式及び数量が記載されているもの）とカタログ等で実施する。
- (4) 提案する機器及びソフトウェアは入札時点で原則として製品化されていること。
入札時点で製品化されていない機器及びソフトウェアにより入札する場合は、納入期日までに製品化され納入可能であることを記載した書類を対象メーカーより入手し添付すること。

4.2 調達機器の特性

本事業において調達対象となる機器の特性要件は以下の通りである。

- (1) 本仕様書に記載される機器は、法令関係に定める規定を全て満たすこと。
- (2) 製品に使用する部品は JIS 規格が定められている場合、JIS 規格に準拠した製品を選定すること。また、選定機器は可能な限り低消費電力化を図ること。
- (3) 機器の選定において、RoHS 指令対応か非対応かの選択の余地がある場合、RoHS 指令に対応した製品を選定すること。
- (4) 通信販売/PC ショップで購入した製品は不可とする。
- (5) 栃木県内に保守サービス拠点を有すること。

4.3 調達機器

(1) 調達機器一覧

本事業における調達機器は以下の通りとする。

表1 ハードウェア一覧表

章	サーバ名称	台数	OS	CPU数	コア数	メモリ	HDD 実効容量	RAID 構成
4.4.1	校務支援システム用 アプリケーションサーバ	2	Red Hat Enterprise Linux V8(for Intel64) (5年分ライセンス)	2	24	64GB	300GB	RAID1 +HS
4.4.2	校務支援システム用 データベースサーバ	1	Red Hat Enterprise Linux V8(for Intel64) (5年分ライセンス)	2	16	32GB	2.4TB	RAID10 +HS
4.4.3	メールサーバ	1	Red Hat Enterprise Linux V8(for Intel64) (5年分ライセンス)	1	6	16GB	900GB	RAID10 +HS
4.4.4	メールセキュリティサーバ	1	Red Hat Enterprise Linux V8(for Intel64) (5年分ライセンス)	1	8	32GB	2.4TB	RAID10 +HS
4.4.5	バックアップサーバ (二次バックアップ用NAS 含む)	1	Windows Server 2019 Standard	1	8	32GB	14TB	RAID5
4.4.6	サーバ用L2スイッチ装置	3	-----	--	--	--	--	---
4.4.7	サーバ用無停電源装置	6	-----	--	--	--	--	---
4.4.8	サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置	1	-----	--	--	--	--	---
4.4.9	帳票等印刷用プリンタ	29	-----	--	--	--	--	---

(2) 納入場所

佐野市役所 6F 情報政策課 指定場所 および 各小学校、中学校、義務教育学校

(3) 設定作業および設置作業

(ア) 本市で指定する既存の19インチラックへ搭載すること。

(イ) 稼働に必要な工事（部材調達を含む、配電盤からの電源工事およびLAN工事）を実施すること。

(ウ) 既存サーバラックにシステム一式を据え付け、必要な接続作業を行うこと。また、LAN配線を実施のこと。

(エ) サーバのパーティション、RAID構成、OS等のインストールと更新、起動確認、セキュリティパッチの適用を行うこと。

- (オ) サーバへ接続させるにあたり、ネットワーク通信の状況把握、技術要件を確認し、本市担当課とともに検証を実施すること。
- (カ) 各業務において、引き渡しを要しない発生材・廃材等の処理は、納入者の責任において関係法令に従い処理すること。
- (キ) 各校にプリンタを設置すること。また帳票等の印刷確認もすること。設置場所については事前に各校と打合せし学校の指示に従うこと。LAN ケーブルについては本市で準備するものとするが、配線については事前に協議すること。

4.4 調達仕様

4.4.1 校務支援システム アプリケーションサーバ機器(2式)

下記に機器仕様を示す

形式	ラックマウント型
ユニット数	2 ユニット以下
CPU	Xeon Silver 4214R プロセッサ (2.40GHz、12 コア、16.5MB) × 2 同等以上
チップセット	Intel C624 同等以上
メモリ	8GB DDR4/2933 RDIMM × 8 同等以上
ハードディスク	ディスク仕様 2.5 インチ 300GB [SAS 12Gbps/10krpm] × 3 本 同等以上 RAID 構成 RAID1+ホットスペア 同等以上 アレイコントローラ キャッシュ 1GB 同等以上
LAN	1000BASE-T(RJ45) × 2 枚 8ポート 同等以上
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24倍速/DVD-ROM 8倍速 同等以上
電源ユニット/ファン	冗長化 構成
保守用 USB メモリ	添付
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ オペレーションシステム Red Hat Enterprise Linux V8 (for Intel64)にて構築すること ・ UPS 管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.3 ・ バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v7 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・ 5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

※本装置と「校務支援システム データベースサーバ機器(4.4.2)」「外部メールサーバ機器(4.4.3)」「メールセキュリティ機器(4.4.4)」「バックアップサーバ機器(4.4.5)」「サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置

(4.4.8)」に関しては、互換性と保守性を考慮して同一のメーカーの製品（日本国産製品または佐野市に導入実績のある HP 社製品）とすること

4.4.2 校務支援システム データベースサーバ機器(1式)

下記に機器仕様を示す

形式	ラックマウント型
ユニット数	2ユニット以下
CPU	Xeon Silver 4208 プロセッサ (2.10GHz、8コア、11.0MB)×2 同等以上
チップセット	Intel C624 同等以上
メモリ	8GB DDR4/2933 RDIMM×4 同等以上
ハードディスク	ディスク仕様 2.5インチ 600GB [SAS 12Gbps/10krpm]×9本 同等以上 RAID構成 RAID10+ホットスペア 同等以上 アレイコントローラ キャッシュ 2GB 同等以上 フラッシュ又はバッテリーバックアップユニット
LAN	1000BASE-T(RJ45) ×2枚 8ポート 同等以上
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24倍速/DVD-ROM 8倍速 同等以上
電源ユニット/ファン	冗長化 構成
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・オペレーションシステム Red Hat Enterprise Linux V8 (for Intel64)にて構築すること ・UPS管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.3 ・バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v7 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

4.4.3 メールサーバ機器(1式)

下記に機器仕様を示す

形式	ラックマウント型
ユニット数	2ユニット以下
CPU	Xeon Bronze 3204 プロセッサ (1.90GHz、6コア、8.3MB)×1 同等以上
チップセット	Intel C624 同等以上
メモリ	8GB DDR4/2933 RDIMM×2 同等以上
ハードディスク	ディスク仕様 2.5インチ 300GB [SAS 12Gbps/10krpm] ×7本 同等以上 RAID構成 RAID10+ホットスペア 同等以上 アレイコントローラ キャッシュ 1GB 同等以上 フラッシュ又はバッテリーバックアップユニット
LAN	1000BASE-T(RJ45) ×2枚 4ポート 同等以上
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24倍速/DVD-ROM 8倍速 同等以上

電源ユニット/ファン	冗長化 構成
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ オペレーションシステム Red Hat Enterprise Linux V8 (for Intel64)にて構築すること ・ UPS管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.3 ・ バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v7 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・ 5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

4.4.4 メールセキュリティ機器(1式)

下記に機器仕様を示す

形式	ラックマウント型
ユニット数	2ユニット以下
CPU	Xeon Silver 4215R プロセッサ(3.20GHz、8コア、11.0MB)×1 同等以上
チップセット	Intel C624 同等以上
メモリ	8GB DDR4/2933 RDIMM×4 同等以上
ハードディスク	<p>ディスク仕様 2.5インチ 600GB [SAS 12Gbps/10krpm] × 9本 同等以上</p> <p>RAID構成 RAID10+ホットスペア 同等以上</p> <p>アレイコントローラ キャッシュ 1GB 同等以上</p>
LAN	1000BASE-T(RJ45) ×2枚 6ポート 同等以上
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24倍速/DVD-ROM 8倍速 同等以上
電源ユニット/ファン	冗長化 構成
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ オペレーションシステム Red Hat Enterprise Linux V8 (for Intel64)にて構築すること ・ UPS管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.3 ・ バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v7 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・ 5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

4.4.5 バックアップサーバ機器(1式)

下記に機器仕様を示す

形式	ラックマウント型
ユニット数	2ユニット以下
CPU	Xeon Bronze 3206R プロセッサ (1.90GHz、8コア、11.0MB)×1 同等以上
チップセット	Intel C624 同等以上

メモリ	8GB DDR4/2933 RDIMM×4 同等以上
ハードディスク	ディスク仕様 2.5 インチ 2TB [ニアライン SAS 12Gbps/7.2krpm]× 8本 同等以上 RAID 構成 RAID5 同等以上 アレイコントローラ キャッシュ 1GB 同等以上
LAN	1000BASE-T(RJ45) x1 枚 2ポート 同等以上
DVD-ROM (内蔵)	読取り(最大):CD-ROM 24 倍速/DVD-ROM 8 倍速 同等以上
電源ユニット/ファン	冗長化 構成
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・オペレーションシステム Windows Server 2019 Standard にて構築すること ・UPS 管理用ソフトウェア PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.3 ・バックアップ用ソフトウェア Arcserve UDP v7 Advanced Edition (アップグレード権延長製品含む) ・5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること ・NAS に二次バックアップをとること (IO データ LAN DISK ラックマウント 16TB オンサイト保守年数 5 年 HDD 返却不要)

4.4.6 サーバ用 L2 スイッチ装置(3 式)

下記に機器仕様を示す

インタフェイス	IEEE802.3 準拠の 10/100/1000BASE-T LAN ポートを 24 ポート以上有すること。
スイッチ容量	48Gbps 以上のスイッチ容量を有すること。
MAC アドレス登録数	MAC アドレス学習テーブルに 8,000 以上のアドレスをエントリできること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・19 インチラック搭載時、サーバとの混在設置を考慮し、ラック前面吸気ラック背面排気であること。その際、LAN インタフェイス面がサーバと同じラック背面に向けた設置が可能なこと。 ・1U サイズであり、19 インチラックにマウント可能なこと。 ・5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること

(注)上記の機能以上の製品、もしくはFujitsu 社製品SR-X324T2 と同等以上

4.4.7 サーバ用無停電電源装置

下記に機器仕様を示す

無停電電源装置	<ul style="list-style-type: none"> ・シュナイダーエレクトリック社製 高機能無停電電源装置 とすること ・ネットワークマネジメントカードを装着すること ・ユニット数 2U にてラックマウント可能なこと
---------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定格電圧:100V ・ 定格容量:1500VA/1200W ・ 5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の調達で構成するサーバ全てを安定稼働させる容量を確保する構成とすること ・ 停電時にはサーバを安全にシャットダウンでき、復電時には起動できること

4.4.8 サーバ用コンソール/KVM スイッチ装置(1式)

下記に機器仕様を示す

コンソール形式	ラックマウント型 一体型ラック・コンソール
ユニット数	1ユニット
ディスプレイ仕様	一体型ラック・コンソールのLCD は、17インチのフルカラーパネルとしSXGA以上の解像度とする。
キーボード仕様	一体型ラック・コンソールのキーボードは、導入する各サーバ機器で動作保証され、利用可能なこと。 一体型ラック・コンソールのキーボードは、OADG 準拠の109A 日本語キーボードとする
KVM スイッチ	1U サイズであり、19 インチラックにマウント可能な、8 ポートのKVM スイッチであること。
KVM ケーブル	1.8m 以上の KVM スイッチの接続ケーブル (USB タイプ) を 6 本以上導入すること。
その他	5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること。

4.4.9 帳票等印刷用プリンタ (29式)

スペック	Ricoh 社製 SP C750 または EPSON LP-S8180 同等またはそれ以上とする
オプション	550枚増設トレイ追加
保守	定期交換部品含む5年間相当分の保守費用も見積りに包含すること。
その他	IP設定は本市より別途指示するものとする。 プリンタ設置後、テストプリントを実施し印刷確認をすること。

4.4.12 ソフトウェア

下記に機器仕様を示す

オペレーティングシステム

メーカー	数量	内容
Red Hat	5	Red Hat Enterprise Linux Server V8 (for Intel64) (5年間標準サポート付)
マイクロソフト	1	Windows Server 2019 Standard

無停電電源ソフトウェア

メーカー	数量	内容
シュナイダーエレクトリック	1	PowerChute Network Shutdown for Windows & Linux v4.3
	6	PowerChute Network Shutdown 1 Node license pack for Windows & Linux

バックアップソフトウェア

メーカー	数量	内容
Arcserve japan	7	Arcserve UDP v7 Advanced Edition 同等以上

ウェブメール

メーカー	数量	内容
エス・エー・ヒューズ・エンタープライゼズ株式会社	1	RisuMail Server (本体+保守 5年間)
	1	Address Book Groups plugins(本体+保守 5年間)

メールセキュリティ

メーカー	数量	内容
デジタルアーツ	1	m-Filter Mailfilter 500 ライセンス(本体+保守 5年間)
	1	m-Filter Archive 500 ライセンス(本体+保守 5年間)
	1	m-Filter Anti-Spam 500 ライセンス(本体+保守 5年間)

サーバセキュリティ

メーカー	数量	内容
トレンドマイクロ	7	Deep Security Agent ライセンス(本体+保守 5年間)

5. システム構築要件

(1) 校務支援システム

校務支援システムの選定提案時及び別途設計内容に基づき校務支援システムの環境を構築すること。

その他、定めない事項等については協議の上決定し、実施すること

(2) メールサーバ

(ア)「Risū Mail Server」をインストールし、教職員がWebメールを利用できる環境を構築すること。

(イ)本市が指定する外部サービス(InterScan VirusWall(トレンドマイクロ社)へのメールリレーを可能とする事

(ウ)本市が取得しているドメイン「sano.ed.jp」を使用できるように設定すること。なお、このドメインの維持管理、DNS設定変更等の役務は、本調達に含まれないものとする。

(エ)第三者によるメールの不正中継(インターネット側からインターネット側のドメインへの中継)を防ぐための設定を行うこと。設定後は不正中継が行われないことを確認すること。

(オ)校務用端末からのみ利用を可能とすること

(カ)担当職員と協議の上メールアドレス、パスワード等の移行及び登録作業を行うこと。登録数は200アカウント程度を予定している

(キ)その他定めない事項等については協議の上決定し、実施すること。

(3) メールセキュリティサーバ

(ア)校務用端末からのみ利用を可能とすること

(イ)「M-filter」をインストールし、Mailfilter、Archive、Anti-Spamの機能を提供すること。

(ウ)「Risū Mail Server」と接続し、安定稼働させること。

(エ)メールアーカイブの保存先は、指定された保存先に適宜構成すること

(オ)その他定めない事項等については協議の上決定し、実施すること。

(4) バックアップサーバ

(ア)バックアップサーバのストレージはRAID5として構成すること。

(イ)バックアップサーバはサーバ環境のバックアップ領域及び校務支援システムのデータバックアップ格納領域、メールサーバ格納領域として構築すること。

(ウ)バックアップサーバは校務支援システムのデータバックアップ領域として、校務支援システムデータベースサーバと接続すること。

(エ)バックアップ対象サーバにエージェントソフトをインストールすること。

(オ)校務支援システムのデータベースについて、毎日定時に実施するフルバックアップを前提とし、三世代以上を保管すること。具体的な世代数は協議の上決定し、実施すること。

(カ)NASを構成し、二次バックアップを保存すること。

(キ)その他定めない事項等については協議の上決定し、実施すること。

(5) 無停電電源装置、電源管理ソフトウェア

- (ア) ネットワークインターフェイスカードにIPアドレス等管理上必要な事項を設定すること。
- (イ) LANケーブルにより接続されたネットワークより電源異常時に自動サーバシャットダウンおよび自動復旧を設定すること。
- (ウ) 2重化電源を持つ機器については、異なる2つのUPSからそれぞれの電源へ供給し、機器の片側の電源またはUPSが故障した際にも、無停止で動作させること。
- (エ) その他定めない事項等については協議の上決定し、実施すること。

(6) サーバ用L2スイッチ装置

- (ア) 2台のスイッチで冗長構成とすること (Multi-chassis Link Aggregation可)
- (イ) 2台のスイッチは、それぞれ異なる電源系統に収容する。

(7) リモートメンテナンス

- (ア) フレッツVPNワイドにて提供されるユーザID/パスワードを用いてPPPoE接続を行う。
- (イ) 市役所及び校務支援ソフトウェア保守事業者 (EDUCOM社) 側に設置する本機器間においてIPsec-VPNによるトンネリングを行い、よりセキュアな接続を実現する。
- (ウ) 教育情報系ネットワークは参照できない構成とする
- (エ) 校務支援ソフトウェア保守業者 (EDUCOM社) 側の回線費用 (初期費用、維持管理費) は本調達の範囲内とする
- (オ) リモートメンテナンスに必要な機器 (ルータ、専用端末、設定を含む) は、本調達の範囲内とする

(8) その他留意事項

本仕様書に記載する機器の据付、設置、設定作業に携わる者は十分な知識を有すると共に、熟練した技術者が行うものとする。
本仕様書に記載のない設定及び作業等については本市と協議を行うこととし、承認の上作業を行うこととする。

6. 端末設定要件

6.1 既存端末の設定変更支援

- ・校務支援システムを利用するための既存校務用端末の設定は、本市が実施する。受託者は既存校務用端末の設定情報をまとめ、本市に提供するなど設定支援を行うこと。また展開初期にパイロット作業（2 拠点予定）を行うが、本市と現地に同行し本市の作業を支援すること。

なお、既存校務用端末の設定変更内容及びそれぞれのバージョン等の情報は株式会社EDUCOMが提供する。以下に設定変更内容を記載する。

(ア)C4th ショートカットアイコン、アイコン画像フォルダ配置

(イ)ファイルアップローダー (ActiveX コントロール) インストール

(ウ)本市が作成した外字ファイル配置 ※状況に応じ更新が必要

(エ)サーバ自己署名証明書のインポート (https で運用する場合)

(オ)InternetExplorer 設定変更

- ・インターネット一時ファイル設定

保存しているページの新しいバージョンの確認、使用するディスク領域設定

- ・プロキシサーバ設定 (C4thURL の例外設定)

(カ)AdobeReader 最新版インストール ※C4th 動作保証 : AdobeReader DC 以上

(キ)JRE インストール ※年 1 回程度の更新が必要

※(ア)(イ)(ウ)について、クライアントセットアップを提供

(エ)の証明書は EDUCOM にて自己証明書を準備 (https の場合)

6.2 教育委員会事務局用管理端末の設定

教育委員会事務局用管理端末について、以下の設定を行うこと。なお、それぞれのバージョン等の情報は株式会社EDUCOMが指定すること。

- ・Windowsの初期セットアップを実施する。
- ・ウイルス対策ソフトをインストールする。
- ・ドメインへの参加。
- ・6.1既存端末の設定変更支援に記載した変更内容

7. データ移行要件

- ・ 現行の校務支援システム及びメールサーバ等からのデータ移行作業は本調達の範囲内とする。

8. 研修会・訪問支援要件

(1) 研修会

表 8-1 研修会一覧表(予定)

研修・サポート	対象者	回数	実施時期	形式	研修内容
導入研修	各校管理職 教育委員会 各校実務者	2回	R3年度	集合	C4th勤怠管理システムの概要説明、導入スケジュール、本市運用方針、実機での操作説明を実施
成績機能バージョンアップサポート	各校管理職 教育委員会 各校実務者	各校 1回	適宜	訪問	学校や教育委員会の要望を受けて各校を訪問しサポートを実施
フォローアップサポート	-	70回	適宜	訪問	学校や教育委員会の要望を受けて各校を訪問しサポートを実施

(2) 研修会マニュアルの作成

各研修会内容に応じた研修会マニュアルを作成し、研修会に参加する人数分を印刷し配布すること。

(3) 年度移行処理

教職員情報の更新補助、2年目以降の新入生年登録補助等、年度移行（年次更新）作業を行うこと。なお、教職員情報や新入生情報は本市にて準備する。

9. プロジェクト体制、スケジュール

9.1 プロジェクト体制

(1) 市教委側の体制

- ・ 本業務の遂行にあたって、本市においては、教育委員会事務局関係部署担当者, 情報政策課担当者及び学校現場代表者からなる推進体制を整備し、その円滑な推進を図る。

(2) 受注者側の体制

- ・ 受注者側は、本市において校務支援システムを導入し、運用する上で、受注者が行う業務・支援の実施に必要な体制を配置し、体制表にて提示すること。
- ・ システム運用状況について、教育委員会に定期的な報告を行うとともに、システムの維持・向上を図るために、継続的な運用改善の提案を行うこと。
- ・ 本システムの導入に従事する要員は、必要な知識・技術に精通し、実務経験を有していること。主要担当者については、実績・経験年数・氏名を明らかにし、業務着手前に本市へ提出すること。

9.2 活用計画、本業務に関するスケジュール

(1) 年間の活用計画の作成支援

- ・ 前述した責任範囲において活用に向けて必要な検討事項を事務局と協議し、事務局及び受注者、学校現場が円滑に調整及び作業の実施が出来る活用計画のスケジュール作成を支援すること。

10. 導入要件

10.1 工程

構築は「プロジェクト計画工程」「調査工程」「設計工程」「構築工程」「テスト工程」の5工程で実施する事を前提とし、それぞれの工程で要求する事項を記載する。

10.1.1 プロジェクト計画工程

- (1) 契約締結から2週間以内に、作業項目と役割分担、工数、納入物作成・レビュー・納入スケジュール、品質管理目標・手法、進捗管理手法、構築体制・構築場所、マスタースケジュール等を取りまとめ、プロジェクト計画書として提出すること。
- (2) 本市職員へ影響が発生することが想定される作業については、事前に通知が必要となるため、事前に紙面にてそのスケジュールを作成し、マスタースケジュールとは別紙で提出すること。
- (3) 構築プロジェクトをトラブルなく完了させるため、毎月1回以上の定例会議を開催すること。定例会議には、プロジェクト責任者または同等の役職者の出席を義務づける。また、定例会議とは別に各工程の進捗会議を開催してその中で懸案事項の管理を行うこと。進捗会議の頻度は、原則月に2回程度とする。その他分科会等の開催が必要な場合には、本市と協議すること。
尚、会議方式についてはコロナ感染症予防対策の為、WEB等を利用するなど本市と協議し実施すること。
- (4) 懸案事項管理票を作成し、プロジェクト推進にあたり課題や問題など協議が必要な要件を本市と調達業者で共通認識できる資料を作成すること。また本資料を利用して問題発生時に随時報告を行うこと。

10.1.2 調査工程

現在稼働しているシステムの確認を実施し、機器導入時に発生する課題、影響範囲（リスク）の確認を行うこと。
課題及び影響範囲を記載した調査報告書を作成し本市まで提出すること。

10.1.3 設計工程

校務支援システム構築の円滑な進捗のために「方式設計書」の作成を行い、機器構築前に本市から承認を得ること。

- (1) 方式設計書の作成

組立、外形、接続、系統図を含めた設計書の作成を行うこと。設計書作成時に以下の項目を最低限盛り込むこととする。

(ア)物理構成設計

- ①全体構成図
- ②物理接続設計図（サーバ機器とモニタ、通信機器との接続）
- ③ラック搭載図
- ④資源計画書（本稼働時、併設時の使用電力等を明記した資料）

10.1.4 構築工程

機器構築を実施し、機能要件に記載されている要求事項を実現すること。

10.1.5 テスト工程

テスト項目として、機器単体の動作テスト（単体テスト）、サービス単位での動作テスト（結合テスト）、本市担当者立ち会いの上、動作検証を実施するテスト（運用テスト）を実施すること。テスト内容に準じたテスト計画書、テスト結果報告書の作成を行うこと。

10.2 調整について

本サービスの提供を進めていくうえで必要となる関係部署、関係機関との調整用資料等の作成について支援すること。また既存環境や他事業との連携が必須となる。該当事業 導入業者と連携を図り円滑に事業を推進すること。

(1)既設稼働環境との調整

本事業では既設稼働環境に校務支援システムを新規に構築、接続をする。

既存稼働中の機器やサービスの一定期間停止や設定変更が必要となる場合は、調達業者の責任の上で対応を行うこと。既存稼働機器やサービス側に何らかの対応を求める場合は、既存システム保守ベンダーに対し調達業者の責任によるものとして本調達の調達業者がそれにかかる費用を負担すること。またシステム停止が発生する場合は、その時間を業務に差し支えないよう最低限にするとともに、障害が発生することの無いように努めること。万一障害が発生した場合は、問題解決に向けて速やかに且つ確実な対策を講じること。その際に障害内容が本調達業者の責任によるもので、修復に既存保守ベンダーに何らかの対応が発生した場合は、本調達業者がそれにかかる費用を負担すること。

10.3 成果物について

- (1)本システム導入に係る全ての文書は、その様式（テンプレート）や記載方法及び文書番号の採番ルール等を定め、標準化・統一化を図ること。
- (2)作成する全ての文書に対して、文書番号を付番するとともに、改版履歴を明確にすること。

(3)各工程で提出が必要な提出書類及び納品物は以下の通りとし、適切な工程時に速やかに提出すること。なお、提出物の部数については契約書を除き1部とし、電子データも併せて提出すること。電子データの提出手法は任意とする。

工程	納品物	内容
契約後	機密保持契約書	構築作業の性質上、機密情報を取扱う必要がある場合契約後、速やかに委託者と受託者間で機密保持契約を締結すること。
	プロジェクト計画書	契約後、速やかに本プロジェクトのマスタースケジュールを作成し、以後、定期的な進捗管理報告を実施すること。
設計	方式設計書	構築機器の設計指針に対して、方式設計書を作成し、承認を得ること。
	機器管理台帳	導入対象機器に関して、資産管理台帳や管理ラベルを作成し、資産管理を実施すること。
構築	環境設計書	設定内容を設定資料（システムデザインシート）化し、承認を得ること。
テスト	システムテスト仕様書、結果報告書	結合テスト仕様を作成し、システムテスト実施結果を追記し承認を得ること。
納品時	作業完了報告書	全ての作業完了時に、作成した納品資料を電子媒体にまとめて、作業完了報告書とともに納品すること。
随時	打合せ議事録	本市と協議を実施した際に、打ち合わせ内容を書面にて提示すること。
	進捗管理票	月2回程度、プロジェクト推進の報告を行うこと。
	懸案管理票	問題発生時、対策、検討、期日の記載を行い提示すること。

10.4 スケジュール

令和4年2月より本稼働を予定とし、本稼働日までに運用を含めた管理者向けの操作指導を完了させること。またスケジュールに変更が生じた場合は、本市と本事業調達業者で協議の上、本稼働日を調整する。

10.5 その他

10.5.1 その他の提出資料

機器配備及び構築時に以下の資料も提出すること。

- (1) 接続系統図（サーバラック搭載図）
- (2) 機器明細（サーバ室内）
- (3) 機器運用上必要となる手順書

機器障害時に速やかな復元を行えるように機器復元の媒体、手順書

- (4) 標準基本操作マニュアル
- (5) システム保守連絡体制図
- (6) 研修計画
- (7) その他、本市が必要と定めたドキュメント

10.5.2 構築場所

本事業では多数の機器の構築作業が必要となるが、基本的に構築作業場所は本事業調達業者での準備とする。また、同様に作業時や納品物として物品が必要になる場合も調達業者が負担すること。導入が円滑に行えるよう、構築機器の搬入時期や搬入場所については、業者決定後に全体的な導入スケジュールと合わせて本市と協議するものとする。

11. 運用保守

システムの安定的な稼働を実現するために、当該機器等の善良な管理の下における使用において機器及びシステムに不具合が生じた場合に、正常な状態に復旧させ、完全に使用できる状態とするために必要な部品の交換やソフトウェアのインストールおよび設定等の作業を行うこと。

11.1 稼働時の運用支援について

本稼働前に運用支援作業として以下の作業を実施すること。

- (1) 設置期限までに、本市に対し調達機器に関する説明を行うこと。
- (2) 調達機器に関する質疑に対応すること。
- (3) 必要に応じて、調達機器に対するチューニング等の技術サポートを実施すること。
- (4) 想定される障害時の対応を説明すること。

障害時のサポートとして以下の内容を必須とする。

- (ア) 障害発生時の確認、対応手法。
- (イ) 障害時の環境復元方法。
- (ウ) 電源投入、電源切断関連の操作手法

11.2 機器、ソフトウェア等保守

(1) 受付対応時間

(ア) 故障受付時間は平日(日曜日、土曜日、国民の祝日に関する法律「昭和23年法律第178号」に規定する休日及び12月29日から翌日の1月3日までの日は除く。)の9:00~17:00までの間とする。

(イ) 校務支援システムの間合せ受付は、9:00~18:00(土日祝日、夏季休業日(3日程度)、年末年始を除く)とすること。なお、休業日は、事前に本市へ申し出ること。

(ウ) 校務支援システムメーカーによる校務支援システム専用のヘルプデスクサポートを提供すること。

(2) 保守期間

本契約における保守期間は、令和4年2月1日~令和9年1月31日とする。(60ヶ月)

(3) システム運用統括者の設置

運用の全体統括者を設置すること。全体統括者は、システム運用状況について、本市に定期的な報告を行うとともに、システムの維持・向上を図るために、継続的な運用改善の提案を本市に対して行い、本市の承認を得た改善策を推進させること。

(4) 機器障害保守

原則として現地対応とし、障害解消のために必要な部品交換を行い、ディスク障害時などではOS及びソフトのインストール作業を行い、導入時と同じく完全に使用できる状態とすること。保守の対象は、導入機器一切(マウス、定期メンテナンス部品、ケーブル類も含む)とする。通報から原則4時間以内にサービスエンジニアが現地到着できる体制を整備すること。

(5) ソフトウェア障害保守

障害時の本市からの電話等による問い合わせや調査依頼に対応し、電話での解決や調査が困難な場合やハード及びソフトの切り分けが難しい場合は、サポート要員が本市から要請があつてから4時間以内に訪問、調査、対応にあたること。また、障害対応のために必要な場合は、OS及びソフトウェアの再インストール作業を行い、完全に使用できる状態とすること。

(6) ネットワーク障害保守

ネットワーク障害と考えられる場合は、本市と協議してその指示に従うこと。

(7) 障害報告

障害対応時は、速やかに障害対応報告書を作成、本市に提出すること。

(8) 関係機関等との連携

本市が別途契約しているサーバ保守委託受注者、通信回線業者、その他の設置校整備機器等の関係業者と連携をとり、機器等の円滑な運用、保全、復旧に努めること。

11.3 定例会

(1) 運用定例会

年1回程度、定例会を実施し、本システムの稼働状況、利用状況、システム保守対応状況（ヘルプデスクサポート対応状況を含む）等を報告すること。また運用中は、定例会を通じてシステム運用の課題、問題の報告を行い、必要に応じてルールの見直しや設定変更を行い、活用促進に努めること。

11.4 ヘルプデスクサポート

(1) ヘルプデスクの設置

本システムの稼働にあたって、校務支援システムメーカーによる専用のヘルプデスクサポートの提供とすること。学校及び教育委員会からの障害の連絡や、操作方法についての問い合わせに対応すること。また、受電のみだけでなく、学校が本システムをより円滑に利用できるよう、適切なアクティブサポートも実施すること。

(2) 対応時間

9:00～18:00（土日祝日、夏季休業日（3日程度）、年末年始を除く）とすること。

なお、休業日程は事前に本市へ申し出ること。

(3) サポート期間

本契約におけるサポート期間は、令和4年2月1日～令和9年1月31日とする。

12. 研修・マニュアル

システム稼働にむけて、以下の説明会、研修会を計画的に実施すること。

※ 詳細は「8. (1)研修会」を参照すること。

12.1 集合研修（90分/回×2回）

(1) 導入研修

12.2 成績機能バージョンアップサポート（各校1回）

(1) 成績機能バージョンアップサポート

成績機能についてバージョンアップが可能であるため、実施の際は各校1回の研修会又は同程度の活用サポートを実施すること。

実施内容と時期については教育委員会からの要望を参考に提案すること。

12.3 フォローアップサポート（120分 x70回）

(1) サポートチケット

佐野市が指定する研修場所（教育委員会内または学校内）において、利用者希望する内容に沿ったフォローアップ研修を実施すること。

実施にあたっては本市と協議の上、必要となる工数を事前に提示すること。

適用対象は運用保守サポート（効果測定を含む）とし、ライセンス、システムおよび帳票の新規作成や改修は原則対象外とする。

12.4 操作マニュアル作成

納入した校務支援システムの全般の操作マニュアル（カスタマイズ部分を含む）を作成し、納品すること。

13 検査

13.1 検査種別及び範囲

(1) 事前検査

調達業者は、本市が実施する現地立会検査に先立ち、あらかじめ事前検査を行い、成果物及び運用テスト結果報告書を本稼働までに提出することにより立会検査の一部に変えることが出来る。検査の細目及び日程については別途協議のうえ決定する。

(2) 立会検査

立会検査を行い、納入システムの検査を実施する。実施内容は以下となる。

区 分	種 別	範 囲
調達物品	調達物品検査	仕様書に規定する項目
ソフトウェア	調達物品検査	仕様書に規定する項目
導入システム	設計検査	必要に応じて行う
	機能・性能検査	成績表・書類を照合して行う
付帯作業	検査	仕様書に規定する項目

(3) 合否の判定

検査成績が本仕様書の規定に適合したとき合格とする。

(4) 検査費用

検査前の調整等に要する費用は調達業者の負担とする。

(5) 検査場所

検査は設置場所で行う。

14. その他

その他の事項について記載する。

本仕様書に記載されていない事項は本市と協議を行い指示に従うこと。

14.1 機密保持契約

- (1) 本事業により知り得た個人情報、その他の機密情報を第三者に提供・開示・漏洩してはならない。本事業の遂行において、前項の義務を遵守するための秘密保持誓約書を締結する等、秘密保持について必要となる措置を行うこと。機密保持契約に必要な書類は調達業者が提出すること。
- (2) 機密情報については、納品及び保守等本仕様で示す作業の目的の範囲内でのみ使用するものとし、複製・複写または改変が必要な場合には、書面による承諾を受けなければならない。
- (3) 調達業者が構築作業場所を用意しなければならない関係上、調達業者は本市のネットワークシステムに関する資料・データ等を本市庁舎の外部に持ち出す必要があると考える。構築場所について盗難防止等のセキュリティ対策が十分であることを証明する資料の要請があった場合は提出すること。
- (4) 本事業においては既設機器の設定変更が発生する。既設機器の設定情報・現在のネットワーク情報等は機密保持契約の締結後、本市より提示するものとする。

14.2 記載外事項

本仕様書の記載内容に、疑義が生じた場合は、本市と協議すること。

また、協議内容に関しては議事録として提示を行うこと。

別紙1 設置場所一覧

No	拠点名	区分	住所	電話番号
1	市役所 本庁舎	管理拠点	栃木県佐野市高砂町1	0283-20-3026
2	佐野小学校	学校施設	栃木県佐野市金屋上町10	0283-23-0374
3	天明小学校	学校施設	栃木県佐野市大祝町2311	0283-23-0237
4	植野小学校	学校施設	栃木県佐野市植上町1272	0283-23-0711
5	界小学校	学校施設	栃木県佐野市馬門町1539	0283-23-0819
6	犬伏小学校	学校施設	栃木県佐野市犬伏下町1983	0283-23-0770
7	犬伏東小学校	学校施設	栃木県佐野市伊勢山町1534	0283-24-2887
8	城北小学校	学校施設	栃木県佐野市堀米町1156	0283-23-0319
9	旗川小学校	学校施設	栃木県佐野市並木町964	0283-23-0178
10	吾妻小学校	学校施設	栃木県佐野市上羽田町1369-1	0283-22-3992
11	赤見小学校	学校施設	栃木県佐野市赤見町3229	0283-25-0704
12	石塚小学校	学校施設	栃木県佐野市石塚町1408-2	0283-25-0314
13	出流原小学校	学校施設	栃木県佐野市出流原町1038-1	0283-25-0324
14	田沼小学校	学校施設	栃木県佐野市田沼町603	0283-62-0047
15	吉水小学校	学校施設	栃木県佐野市吉水町832	0283-62-0142
16	栃本小学校	学校施設	栃木県佐野市栃本町1037	0283-62-0152
17	多田小学校	学校施設	栃木県佐野市多田町998	0283-62-0179
18	葛生小学校	学校施設	栃木県佐野市葛生西一丁目12-1	0283-85-2040
19	葛生南小学校	学校施設	栃木県佐野市中町1104	0283-85-2101
20	常盤小学校	学校施設	栃木県佐野市仙波町333-1	0283-85-3016
21	氷室小学校	学校施設	栃木県佐野市水木町51	0283-87-0030
22	城東中学校	学校施設	栃木県佐野市若松町405	0283-23-0448
23	西中学校	学校施設	栃木県佐野市大橋町2026	0283-23-3381
24	南中学校	学校施設	栃木県佐野市植下町1205	0283-23-0869
25	北中学校	学校施設	栃木県佐野市富岡町93	0283-23-0961
26	赤見中学校	学校施設	栃木県佐野市出流原町628-1	0283-25-0804
27	田沼東中学校	学校施設	栃木県佐野市栃本町2287	0283-62-3333
28	あその学園義務教育学校	学校施設	栃木県佐野市戸室町156	0283-62-3111
29	葛生中学校	学校施設	栃木県佐野市葛生西三丁目4-1	0283-85-2169
30	常盤中学校	学校施設	栃木県佐野市豊代町2167	0283-85-3020
31	教育センター	管理拠点	栃木県佐野市村上町30	0283-20-3108
32	南部学校給食センター	行政施設	栃木県佐野市大橋町2040-1	0283-27-2091
33	北部学校給食センター	行政施設	栃木県佐野市戸奈良町52	0283-62-5871
34	文化財課/郷土博物館	行政施設	栃木県佐野市大橋町2047	0283-22-5111

管理拠点 2拠点
 学校施設 29拠点
 行政施設 3拠点

別紙2 サーバ構成図



アプリケーションサーバ×2台
 機種：PRIMERGY RX2530 M5(2.5インチ×4) 同等もしくはそれ以上の性能とする
 OS：RedhatEnterpriseLinuxv8
 CPU：Xeon Silver4214R (2.4GHz/12コア/16.5MB)×2
 メモリ：64GB (8GB×8枚)
 HDD：300GB(SAS 10krpm)×3 (RAID1+HS)
 ⇒実容量300GB

その他：
 ・内蔵DVD-ROMドライブ
 ・電源冗長化
 ・アレイコントローラ キャッシュ 1GB
 ・ネットワークコントローラ 2機
 ・ネットワークポート 8Port (Bonding構成)
 ・PowerChute NetworkShutdown
 ・arcserve UDP



データベースサーバ
 機種：PRIMERGY RX2530 M5(2.5インチ×4)同等もしくはそれ以上の性能とする
 OS：RedhatEnterpriseLinuxv8
 CPU：Xeon Silver4208(2.10GHz/8コア/11MB)×2
 メモリ：32GB (8GB×4枚)
 HDD：600GB(SAS 10krpm)×9 (RAID10+HS)
 ⇒実容量2,400GB

その他：
 ・内蔵DVD-ROMドライブ
 ・電源冗長化
 ・アレイコントローラ キャッシュ 2GB
 ・バッテリーバックアップユニット搭載
 ・ネットワークコントローラ 2機
 ・ネットワークポート8Port (Bonding構成)
 ・PowerChute NetworkShutdown
 ・arcserve UDP



バックアップサーバ
 機種：PRIMERGY RX2530 M5(2.5インチ×4) 同等もしくはそれ以上の性能とする
 OS：WindowsServer2019 Standard
 CPU：Xeon-Bronze3206R(1.9GHz/8コア/11MB)×1
 メモリ：32GB (8GB×4枚)
 HDD：2TB(コプライSAS 7.2krpm)×8 (RAID5)
 ⇒実容量14,000GB

その他：
 ・内蔵DVD-ROMドライブ
 ・電源冗長化
 ・アレイコントローラ キャッシュ1GB
 ・ネットワークポート2Port
 ・PowerChute NetworkShutdown
 ・arcserve UDP (自身のバックアップ)



無停電源装置



無停電電源装置



無停電電源装置



無停電電源装置



メールサーバ
 機種：PRIMERGY RX2530 M5(2.5インチ×4) 同等もしくはそれ以上の性能とする
 OS：RedhatEnterpriseLinuxv8
 CPU：Xeon Bronze3204(1.90GHz/6コア/8.3MB)×1
 メモリ：16GB (8GB×2枚)
 HDD：300GB(SAS 10krpm)×7 (RAID10+HS)
 ⇒実容量 900GB

その他：
 ・内蔵DVD-ROMドライブ
 ・電源冗長化
 ・アレイコントローラ キャッシュ 1GB
 ・バッテリーバックアップユニット搭載
 ・ネットワークコントローラ 2機
 ・ネットワークポート4Port(Bonding構成)
 ・PowerChute NetworkShutdown
 ・arcserve UDP



無停電電源装置



メールセキュリティサーバ
 機種：PRIMERGY RX2530 M5(2.5インチ×4) 同等もしくはそれ以上の性能とする
 OS：RedhatEnterpriseLinuxv8
 CPU：Xeon Silver4215R(3.2GHz/8コア/11MB)×1
 メモリ：32GB (8GB×4枚)
 HDD：600GB(SAS 10krpm)×9 (RAID10+HS)
 ⇒実容量2,400GB

その他：
 ・内蔵DVD-ROMドライブ
 ・電源冗長化
 ・アレイコントローラ キャッシュ 1GB
 ・ネットワークコントローラ 2機
 ・ネットワークポート6Port(Bonding構成)
 ・PowerChute NetworkShutdown
 ・arcserve UDP



無停電電源装置

■保守について
 ・サーバ/UPS/ストレージに対してハード保守、平日5年対応を付属すること。

■ラック関連
 ・KVMスイッチ/ケーブル/フラットディスプレイを含めること。

■無停電電源装置
 ・十分な容量でサーバの電源管理をすること。