

田辺市
新庁舎電話通信網構築委託及び
庁内 ICT インフラ整備委託
業務仕様書

令和4年6月
田辺市

目 次

1	背景・目的	1
2	プロジェクト概要	1
2.1	件名	1
2.2	前提条件	1
2.2.1	電話通信網についての前提条件	1
2.2.2	庁内 ICT インフラについての前提条件	2
2.3	プロジェクト管理	2
	【プロジェクト計画書の策定】	
	【プロジェクト管理】	
	【プロジェクト体制】	
2.4	実施業務	3
	ア 調査業務	
	イ 設計業務	
	ウ 構築・移行業務	
2.5	業務概要	4
2.5.1	調査業務	4
(1)	電話通信網	4
	【現庁舎等の電話回線利用状況を踏まえた新庁舎における最適化】	
	【施設間内線接続施設における専用線接続の維持】	
	【内線延長の維持】	
(2)	庁内 ICT インフラ	6
	【その他関連ネットワーク】	
2.5.2	設計業務	7
	【設計に関する要件】	
(1)	電話通信網	7
	【新庁舎における電話通信網設備】	
	【基本事項】	
	【留意事項】	
	【機器仕様】	
(2)	庁内 ICT インフラ	11
	【新庁舎におけるネットワーク系統】	
	【端末及びプリンタ台数等】	
	【基本事項】	
	【留意事項】	

	【機器設置場所】	
	【物理配線】	
	【論理構成】	
	【機器仕様】	
(3)	共通事項	18
	【稼働時間】	
	【運用管理の前提条件】	
	【稼働率】	
	【性能要件】	
	【障害時対応手順の策定要件】	
	【セキュリティ対策要件】	
	【ハードウェア構成仕様】	
2.5.3	構築・移行業務	20
(1)	電話通信網	20
	【申請手続】	
	【撤去機器等】	
	【テスト実施内容】	
(2)	庁内 ICT インフラ	21
	【庁内 ICT インフラにおける留意事項】	
	【テスト実施内容】	
	【職員端末の設定変更】	
(3)	共通項目	23
	【基本事項】	
	【品質判定基準】	
2.6	業務内容における重点事項	23
2.6.1	実施体制の構築	23
2.6.2	性能の確保	23
2.6.3	ネットワークの拡張性の確保	23
2.6.4	運用管理上の負荷低減と業務継続性の確保	24
2.6.5	セキュリティ強化と利便性の両立	24
2.6.6	移行・移転について	24
2.7	履行場所	24
2.8	契約期間及びスケジュール	24
3	保守業務	25
(1)	電話通信網	25
	【保守作業一覧】	

【保守対応時間と作業内容の内訳】

【計画書に基づく管理】

【障害対応要件】

【業務継続要件】

(2) 庁内 ICT インフラ	27
4 成果物一覧	27
5 その他参考情報	29
5.1 建物工事業者側の施工内容(参考)	29
5.2 参考図面【別途提供】	29

1 背景・目的

本市では、令和6年3月の竣工に向け、新庁舎建築工事（田辺市庁舎新築工事（令和2年度庁舎整備第3号）、田辺市庁舎新築に伴う電気設備工事（令和3年度庁舎整備第1号）及び田辺市庁舎新築に伴う機械設備工事（令和3年度庁舎整備第2号））を実施している。

新庁舎には、現本庁舎（別館・第2別館・社会福祉センターを含む。以下同じ。）・市民総合センター・水道事業所の執務機能が移転する。

本業務は、新庁舎建築工事と並行して、新庁舎における電話通信網設備、庁内 LAN 環境整備及びその他関連ネットワークを含めた庁内 ICT インフラを構築するもので、多様なネットワークを安定稼働させることを基本に、強固なセキュリティと利便性を両立し、また業務継続性を考慮した庁内 ICT インフラを構築することにより、新庁舎での業務遂行における最適な環境を整備することを目的とする。

2 プロジェクト概要

2.1 件名

田辺市新庁舎電話通信網構築委託及び庁内 ICT インフラ整備委託業務

2.2 前提条件

新庁舎建築工事は、施工図が低層階より順次確定し、工事を進めている状況である。

本業務では、設計図等で示されている配線経路や EPS 等の配置や仕様を前提に、新庁舎電話通信網構築委託及び庁内 ICT インフラ整備委託業務を行うものである。

本電話通信網及び庁内 ICT インフラは、新庁舎引渡日（令和6年3月28日予定※）から3か月以内を目安に稼働する想定である。本業務において構築した機器等に関しては、本仕様書に基づく検査を行い、合格をもって検収を行うこととする。また、検収後1年以内に設計、製作又は施工不良によると認められる事故が発生したときは、速やかに受託者において改修を行うこと。

※新庁舎建築のスケジュールは現時点での想定であり、社会情勢等の影響により変更となる可能性がある。

現本庁舎・市民総合センター・水道事業所においては、既存電話通信網保守業者及び既存ネットワーク保守業者が保守運用業務を行っており、本業務（調査業務、設計業務、構築・移行業務）を実施するに当たり、委託者、受託者、既存電話通信網保守業者及び既存ネットワーク保守業者間での機密保持契約を締結することとする。

2.2.1 電話通信網についての前提条件

電話通信網については、新庁舎に設置する装置が田辺市におけるメイン装置となり、他の施設との接続を実施する。

電話通信網で使用する機器については、受託者を調達元とし、別途リース会社と賃貸借契

約（60 か月）を締結する。

電話通信網の保守に関しては、受託者に発注する予定であり、運用開始前に別途保守契約（60 か月）を締結する。

なお、本業務については、現庁舎において電話交換室内に設置されている電話交換機、電話交換機電源装置、オペレーター受付用中継台、周辺機器及び電話機等の撤去・処分も含めて実施することとする。

2.2.2 庁内 ICT インフラについての前提条件

田辺市のネットワークの集約ポイントは、消防庁舎内情報処理室にあり、新庁舎は接続先の施設の一つとしての位置づけである。

新庁舎と消防庁舎との間は、複数の光ファイバーケーブルで接続するが、本業務には含まれない。

新庁舎における消防庁舎とのネットワークの接続点は、新庁舎 6 階サーバ室の予定である。

他の施設とのネットワークは、現状のネットワークを継続利用する。

新庁舎移転時に、使用する端末との接続を無線化するとともに DHCP 機能による動的 IP アドレス方式への変更を計画している。この変更に伴う端末の設定変更等移行方法の提案及び移行支援についても、本業務に含まれる。

庁内 ICT インフラで使用する機器については、受託者を調達元とし、別途リース会社と賃貸借契約（60 か月）を締結する。

現在、本市の庁内ネットワーク全体の保守業務は、既存ネットワーク保守業者が実施しており、今回構築する新庁舎の庁内 ICT インフラについても、当該既存ネットワーク保守業者が保守業務を実施することを前提とする。

2.3 プロジェクト管理

受託者は、計画、遂行、リスク管理を適切に行い、スケジュールに基づいて的確に各業務を実施し、本業務全体をプロジェクトとして成立・成功させること。また、本業務の推進にあたり、プロジェクト計画書を策定し、プロジェクト計画書に規定するプロジェクト管理方針に基づいたプロジェクト管理を実施すること。

【プロジェクト計画書の策定】

受託者は、本仕様書記載事項に基づき、電話通信網及び庁内 ICT インフラの構築における具体的な体制、スケジュール、プロジェクト管理方針、品質管理方針、プロジェクト管理方法等を含んだプロジェクト計画書を作成の上、その内容について委託者の承認を得ること。

【プロジェクト管理】

受託者は、作成し承認されたプロジェクト計画書に基づき、プロジェクト管理を行うこと。

プロジェクト管理を行うための様式、報告項目について、事前に委託者の承認を得ること。また、会議体を設置して、定期的な報告を実施すること。受託者は、委託者と受託者に係るメンバー間のコミュニケーションツールを用いて、本業務に携わる全てのメンバーに対して情報・データの共有、会議開催周知等が迅速かつ効率的に行えるようにすること。

なお、プロジェクト管理項目は次のとおりとする。

管理項目	管理内容
進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト計画策定時に定義したスケジュールに基づく進捗管理を実施すること。 ・実施スケジュールと進捗状況を比較し、自己評価を行った上で、会議において委託者に報告すること。 ・進捗及び進捗管理に是正の必要がある場合は、その原因及び対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定すること。
品質管理	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト計画策定時に定義した品質管理方針に基づく品質管理を実施すること。品質管理基準と状況を比較し、自己評価を行った上で、会議において委託者に報告すること。 ・品質及び品質管理に是正の必要がある場合は、その原因及び対応策を明らかにし、速やかに是正の計画を策定すること。
変更管理	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様確定後に仕様変更の必要が生じた場合は、その影響範囲及び対応に必要な工数等を識別した上で、会議を開催し、委託者と協議の上、対応方針を確定すること。

受託者は、必要に応じて委託者が定める各会議に参加すること。

受託者は、委託者の要請に応じ、その会議開催の前日までに必要な報告書類を作成し、委託者の担当職員へ送付すること。また、会議終了後、会議内容を書面で委託者へ報告し、その承認を得ること。

【プロジェクト体制】

本業務の遂行にあたっては、必要なスキル及び経験を有するメンバーを配したプロジェクト体制を整えること。また、業務統括責任者及び本業務の調査業務、設計業務、構築・移行等の各領域別に責任者を定めること。なお、業務に支障を与えない限り、責任者の兼任は可能とする。加えて、プロジェクトを推進する上で必要なセキュリティの管理体制を整え、情報セキュリティ対策状況を管理する責任者を定めること。

2.4 実施業務

実施業務は、次のとおりとする。

なお、電話通信網及び庁内 ICT インフラでは、機密性及び秘匿性の高い情報を管理するため、情報資産の機密性、完全性及び可用性を維持することが重要である。したがって、設計から構築、運用における各工程での技術的脅威、人的脅威及び物理的脅威に対して安全管理

措置等の対策を講じること。

- ア 調査業務
- イ 設計業務
- ウ 構築・移行業務

2.5 業務概要

本業務内容の概要は、次のとおりとする。

2.5.1 調査業務

新庁舎電話通信網及び庁内 ICT インフラ構築のため、新庁舎に関する情報を把握するとともに、現状の電話通信網及び ICT インフラの調査を実施し、設計、構築・移行に必要な情報を収集する。また、新庁舎への移転に伴う課題の抽出も併せて実施する。

(1) 電話通信網

電話通信網の設計業務を実施するに当たり必要となる情報の収集のため、次の業務を実施する。

- ・現状調査
- ・現状分析及び問題点の整理
- ・内線、外線の使用状況等調査
- ・その他必要となる調査

【現庁舎等の電話回線利用状況を踏まえた新庁舎における最適化】

新庁舎において電話通信網を構築するに当たり、収容する回線（FAX 回線を含む。）の最適化を図ることを念頭に、現庁舎等の電話回線利用状況を踏まえた現状分析及び問題点の整理等を行うこと。

なお、FAX 回線については、一部ひかり電話（番号数）等と重複して記載しているものがあり、新庁舎への移転に関しては、電話交換機に収容することを想定するものとする。

回線利用状況（市名義）						
	ひかり電話（番号数）	単独事務	INS 事務	FAX	着信専用	
現本庁舎	52	24	7	7	2	
市民総合センター	39	8	0	5	0	
水道事業所	3	2	1	1	0	
合計	94	34	8	13	2	

【施設間内線接続施設における専用線接続の維持】

下表のNo.1 新庁舎からNo.14 消防本部までの施設とは、庁内ネットワークを介し、VoIP ゲートウェイ（現有機：日立 NT-4S/0D）を使用した内線接続を行っており、新庁舎移転

後も、引き続き、この接続を維持することを想定しているが、VoIP ゲートウェイ装置の更改については本提案における設計業務の対象とする。

なお、下表No.2 現本庁舎の電話交換設備には、現本庁舎に隣接する紀南文化会館の内外線が收容されているが、新庁舎への移転までに、本業務とは別の業務として紀南文化会館に新たな電話交換設備を設置し、回線を直接收容することを予定しているため、施設間内線接続は行わないものとする。

また、新庁舎移転後においても、下表No.3 市民総合センターにおいては庁舎機能以外の機能を、No.4 水道事業所においては浄水場の管理機能を、それぞれ引き続き、維持することから、当該施設に現有の電話交換設備及び VoIP ゲートウェイを使用し、内線接続を維持することを想定するものとする。

ただし、調査の結果、各施設に設置している既存の電話通信設備について、新庁舎に導入する電話交換機と合わせた更改が望ましいと考えられる場合は、本業務とは別の業務として発注することを前提に、「現状分析と問題点の整理」の中で、その内容について明記すること。

No.	専用線接続施設	所在地	VoIP ゲートウェイ 更新台数
1	新庁舎	東山一丁目5番1号	3
2	現本庁舎	新屋敷町1番地	—
3	市民総合センター	高雄一丁目23番1号	—
4	水道事業所	高雄三丁目18番1号	—
5	龍神行政局	龍神村西376番地	1
6	中辺路行政局	中辺路町栗栖川396番地の1	1
7	大塔行政局	鮎川2567番地の1	1
8	本宮行政局	本宮町本宮219番地	1
9	ごみ処理場	元町2291番地の6	1
10	学校給食センター	城山台3番1号	1
11	たなべスポーツパーク	上の山一丁目23番1-1号	1
12	文化交流センターたなべる	東陽31番1号	1
13	龍神教育事務所	龍神村安井1048番地の6	1
14	消防庁舎	新庄町46番地の119	1

【内線延長の維持】

下表のNo.15 近野連絡所からNo.22 田辺消防署本宮分署までの施設については、庁内ネットワークを介し、VoIP ゲートウェイ（現有機 本庁舎：日立 NT-4S/BRI、各施設：日立 NT-4S/FXS）を使用した内線延長（各施設1台）を行っており、新庁舎移転後も、引き続き、それを維持することを想定する。

なお、接続を確保する手段として、IP 電話化等、他の手法も認めるものとする。

また、調査の結果、接続手段の変更が望ましいと考えられる場合等は、本業務とは別の業務として発注することを前提に、「現状分析及び問題点の整理」の中で、その内容について明記すること。

No.	内線延長施設	所在地
15	近野連絡所	中辺路町近露 891 番地
16	富里連絡所	下川下 930 番地
17	三川連絡所	合川 678 番地の 3
18	田辺消防署扇ヶ浜分署	新屋敷町 1 番地
19	田辺消防署大塔分署	鮎川 851 番地の 1
20	田辺消防署龍神分署	龍神村西 376 番地
21	田辺消防署中辺路分署	中辺路町川合 1429 番地の 7
22	田辺消防署本宮分署	本宮町本宮 123 番地

(2) 庁内 ICT インフラ

庁内 ICT インフラの設計業務を実施するに当たり必要となる情報の収集のため、次の業務を実施する。

- ・現状調査
- ・関連ネットワーク調査
- ・現状分析及び問題点の整理
- ・その他必要となる調査

【その他関連ネットワーク】

次のアからキまでの関連ネットワークは、外部の上位機関等と接続する個別回線を用い、それぞれの通信については、VLAN 設定を行った上で庁内ネットワーク内を経由し、必要な箇所（端末）でシステム等を利用できるようにしているものである。これらについては、フロアスイッチ又はエッジスイッチから委託者が指定する場所までの配線及び通信経路上の機器設定（VLAN 設定）を構築・移行業務に含むため、調査を実施することとする。

- ア 国保連合会（特定健診、介護保険）
- イ 戸籍システム
- ウ 住民基本台帳ネットワークシステム
- エ 後期高齢者医療システム
- オ 全国瞬時警報システム
- カ 防災行政無線
- キ 河川監視

2.5.2 設計業務

新庁舎における電話通信網及び庁内 ICT インフラについて、本仕様書に記載された各種要件に基づき、新庁舎業務に適した設計を行うこと。また、本業務は、新庁舎建築工事と並行して実施するため、工事進捗に合わせた柔軟な対応ができるよう考慮すること。

設計に係る成果物の作成や委託者への各種報告においては、その結果について、委託者が容易に理解できるようにすること。

【設計に関する要件】

要件	内容
設計方針	<ul style="list-style-type: none"> ・構築する電話通信網及び庁内 ICT インフラは、長期間運用することを前提として、機能拡張性及び保守性の高い構成とすること。 ・構築する電話通信網及び庁内 ICT インフラに加え、既設の業務システム等が確実に動作する環境を構築すること。 ・調査業務の中で実施した「現状分析と問題点の整理」について記述するとともに、対応方法に関する提案を含めること。
設計手法	<ul style="list-style-type: none"> ・本業務の各工程を網羅し、品質の確保とスケジュール通りの進捗を図ることが可能な設計手法であること。 ・本業務に参画するメンバー全員が、電話通信網又は庁内 ICT インフラのどちらかの設計手法に精通していること。
ハードウェア・ソフトウェア仕様策定	<ul style="list-style-type: none"> ・ハードウェア及びソフトウェアについては、本業務の要件を満たす最適な仕様で策定すること。 ・仕様策定したスペック等が妥当である根拠が明確であること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・電話通信網及び庁内 ICT インフラの構築を遂行するために必要となるソフトウェア及びライセンス等は、受託者において準備すること。

(1) 電話通信網

電話通信網の設計業務として、次の各項目について設計を実施すること。

- ・要件定義
- ・基本設計
- ・詳細設計
- ・番号計画
- ・移行設計

【新庁舎における電話通信網設備】

	項目	数量	備考
本体	電話交換機	一式	
電源装置	電話交換機電源装置	一式	停電対応時間 3 時間以上

電話機等	デジタル多機能電話機	531 台	
	一般電話機	20 台	
	デジタル多機能電話機 (停電電話機)	16 台	
	オペレーター受付用中継 台	3 台	ヘッドセット 6 個 (予備のヘッドセットを含む。)

【基本事項】

- ア 電話の停止時間は業務時間外を基本とし、最小限の業務影響で新庁舎へ移転することができるよう設計を行うと共に、調査結果に基づいた設計を行うこと。
- イ 機器は、適度な拡張性を有すること。

【留意事項】

- ア 電話機の台数については、現庁舎の執務室における使用状況をもとに、また、会議室等については、それぞれ 1 台程度配置すること（別途提供する「【参考図面 3】新庁舎平面図（端末・電話機台数・会議室等情報コンセント図）(pdf)」参照）を想定したものである。実際の調達数量については、設計業務の中で検討を行うものとする。
- イ デジタル多機能電話機（停電用電話機）の設置場所については、2 階から 5 階まで各 4 台（計 16 台）を配置する想定とした上で、実際の設置場所については、設計業務の中で検討を行うものとする。
- ウ 臨時窓口の設置が考えられる場所等については、委託者の電話通信設備の担当者が容易に端末の追加、削除ができるよう、多機能電話機を IP 電話機とするなど、他の手法による提案も認めるものとする。なお、見積額の作成に当たっては、いずれにも対応できるように積算をすることとする。

【機器仕様】

下表の機器仕様については、設計の基本となるものである。

ただし、設計業務の中で委託者の了解を得て、機器仕様や機器構成等についても変更を可能とする。

項目	機能
電話交換機等各種装置	<ul style="list-style-type: none"> ・電話交換機、電話交換機電源装置、配電盤を整備すること。 ・通信キャリア回線を収容して電話交換網設備として運用すること。 ・電話交換機は、保守点検が容易な構造とすること。 ・耐震性能は、震度 7 相当の 3 方向同時加

	<p>震（水平2方向、上下方向）に対応可能なこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 停電時には、電話交換機電源装置により電話交換機へ電源供給を行い、停電対応可能時間を3時間以上とすること。 ・ 警報監視を行い、障害発生時には、その内容を発報させるようにすること。
基本機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内線相互接続 ・ 局線自動発信接続 ・ 個別着信（DIL） ・ 電話交換機ダイヤルイン ・ 自動ハウラ ・ 内線代表 ・ ホットライン ・ コールピックアップ ・ 内線サービス ・ 自動転送 ・ ページング ・ 着信個別識別 ・ 端末ごとの発信者番号編集 ・ 簡易保留 ・ 保留音送出 ・ 長距離内線 ・ 可変短縮ダイヤル ・ システム短縮ダイヤル ・ 国際自即接続 ・ 発信接続規制 ・ 専用線の発着信接続 ・ 専用線の中継接続 ・ 共通線信号方式 ・ 話中、不応答転送 ・ 可変不在転送 ・ ナンバーディスプレイ ・ 外外線転送 ・ 三者間通話（外線2内線1） ・ 制御部分の二重化
通話録音機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な部署に音声録音告知機能と音声録

	<p>音機能を有すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・録音方式には、自動録音と手動録音機能を有すること。 ・録音時間は、1,000時間以上とすること。
各種転送	<ul style="list-style-type: none"> ・市外発信規制機能を有すること。 ・夜間転送機能を有すること。 ・携帯電話発信時キャリア番号付与機能を有すること。 ・公専接続/専公接続を有すること。
多機能電話機	<ul style="list-style-type: none"> ・全デジタル電子式ボタン電話とすること。 ・24ボタン他、保留、転送フッキング/終了の固定ボタンを有すること。 ・全角10文字（半角20文字）×4行以上表示ができ、角度調節が可能なLCDディスプレイを有することが望ましい。 ・2色以上の発光で視認性の良い着信ランプを設定可能で、かつ、点灯又は点滅により稼働状況が容易に確認できること。 ・発信履歴、着信履歴ともに20件以上の蓄積ができること。 ・電話交換機を経由した電話機間で電話帳を移動することができ、電話交換機の短縮ダイヤル情報を多機能電話機の電話帳に登録できること。
その他回線敷設等	<ul style="list-style-type: none"> ・オペレーター受付用中継台を3台設置し、全多機能電話機の内線状況を確認できること。 ・収容されない回線が生じた場合は、別途配線を行うこと。
監視機能	<ul style="list-style-type: none"> ・管理画面で、電話通信網の物理構成図・論理構成図上に障害情報をわかりやすく表示できること。 ・委託者の電話通信網担当者でも容易に操作できる画面インターフェースであること。 ・電話通信網の死活監視が行えること。

	<ul style="list-style-type: none"> ・電話通信網のインターフェース単位でのアップ・ダウン監視がおこなえること。 ・電話通信網のトラフィック状況が表示できること。
--	---

(2) 庁内 ICT インフラ

庁内 ICT インフラの設計業務として、次の各項目について設計を実施すること。

- ・要件定義
- ・基本設計
- ・詳細設計
- ・移行設計

【新庁舎におけるネットワーク系統】

新庁舎におけるネットワーク系統は、次に示す内容を想定している。

- ア LGWAN 接続系
- イ マイナンバー利用事務系
- ウ インターネット接続系
- エ ネットワーク管理系（委託者の庁内 ICT インフラ担当者がネットワーク基盤を管理・監視するネットワーク）
- オ その他関連ネットワーク系（特定の課室等のみが利用するネットワーク）

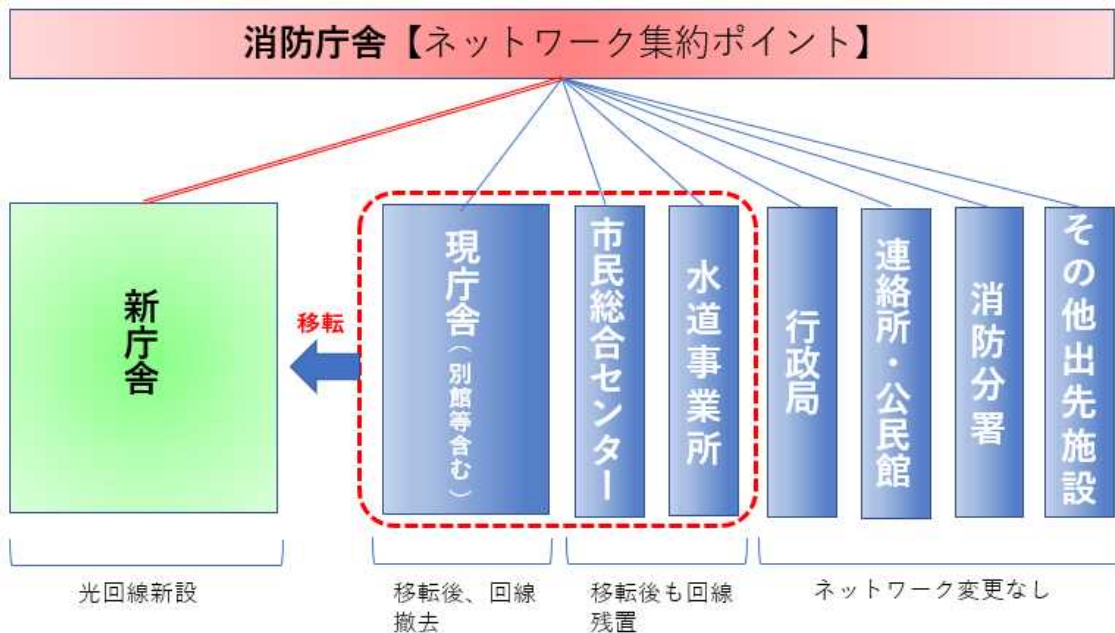


図1 田辺市庁内ネットワークのイメージ図

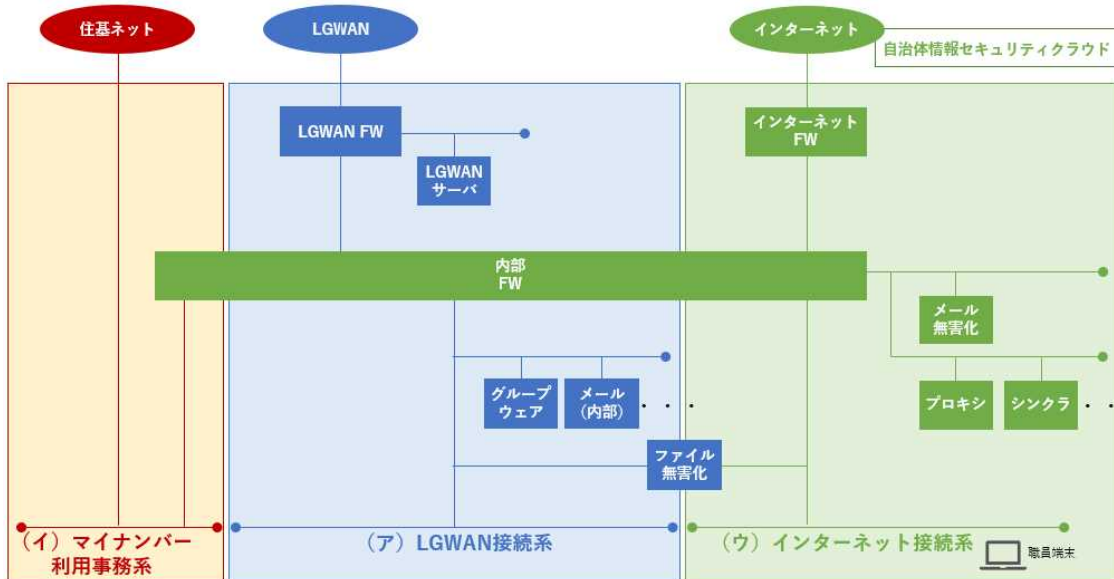


図2 田辺市における三層分離のイメージ図

【端末及びプリンタ台数等】

新庁舎に設置を想定している端末台数及びプリンタ台数等は次のとおりとし、その設置場所の内訳は別途提供する「【参考図面3】新庁舎平面図（端末・電話機台数・会議室等情報コンセント図）(pdf)」のとおりである。実際の数量については、設計業務の中で検討を行うものとする。

種別	端末台数	プリンタ台数
LGWAN 接続系	81	39
マイナンバー利用事務系	349	24
インターネット接続系	530	0
その他関連ネットワーク系	23	6

【基本事項】

- ア 新庁舎の構成及び執務室等の端末配置状況を考慮し、L3 スイッチ（コアスイッチ）、L2 スイッチ（サーバスイッチ、フロアスイッチ、エッジスイッチ）及び無線 LAN アクセスポイントを含めたネットワーク機器により、庁内 LAN 環境を整備すること。なお、執務室については、別途提供する「【参考図面3】新庁舎平面図（端末・電話機台数・会議室等情報コンセント図）(pdf)」を参照すること。
- イ インターネット接続系は無線 LAN 環境とし、LGWAN 接続系、マイナンバー利用事務系及びその他関連ネットワーク系環境は有線 LAN 環境とすること。
- ウ インターネット接続系の端末については、新庁舎内で職員が端末を持ち運び、設定変更することなく業務を遂行できる無線 LAN 環境を整備すること。

- エ 執務室内、職員が常駐しない会議室等についても庁内 LAN 環境を整備し、無線 LAN アクセスポイントに加え、別途提供する「【参考図面 3】新庁舎平面図（端末・電話機台数・会議室等情報コンセント図）(pdf)」に示す箇所に情報コンセントを設置すること。
- オ LGWAN 接続系、マイナンバー利用事務系及びインターネット接続系は、端末認証用の RADIUS サーバ環境を整備すること。
- カ 無線 LAN アクセスポイントを管理するためのコントローラを整備すること。
- キ 電話通信設備用のネットワークは、新庁舎においては庁内 LAN 環境と物理分割することとし、他の施設への内線電話は庁内 LAN 環境と接続点を設け、庁内 LAN 環境上で論理分割すること。なお、庁内 LAN と論理分割する案についても追加提案として認めるものとする。
- ク 提案機器とソフトウェアの構成は、安定稼働を実現するために、メーカーの推奨構成及び推奨値を遵守すること。
- ケ 業務継続性を考慮し、冗長化構成とすること。
- コ サーバ室のコアスイッチから各フロアの EPS までは、スター配線とすること。また、東西どちらかのフロアスイッチ以降の通信断が発生した場合においても、業務への影響を最小限にできるようにすること。
- サ コアスイッチ・フロアスイッチは、正副冗長構成とすること。
- シ コアスイッチからフロアスイッチまでの接続、フロアスイッチからエッジスイッチまでの接続は、リンクアグリゲーションにより冗長化構成とすること。
- ス エッジスイッチは、全てフロアスイッチからの接続とすること。
- セ 本業務の庁内 ICT インフラについては、IPv4 での構築となるが、将来的には IPv6 での利用を考えているため、IPv6 への移行が容易となるような構成とすること。
- ソ 提案機器については、5 年間のメーカーハードウェア保守が可能な機器であること。

【留意事項】

- ア インターネット接続系は、インターネットに接続することはもちろんのこと、VDI 又は SBC で LGWAN 接続系とも接続していることを考慮して設計すること。
- イ 2.5.2 調査業務 (2) 庁内 ICT インフラ【その他関連ネットワーク】で記載したアからキまでの関連ネットワークについても配線及び通信経路上の機器設定 (VLAN 設定) を設計すること。

【機器設置場所】

- ア ネットワーク機器は、次の場所に設置することを基本とするが、調査業務の結果、受託者において他の場所に設置することが望ましいと考えられる場合は、委託者の了解を得ることを前提に、その場所に設置することも可能とする。
- ・サーバ室

- ・EPS 内
- ・各フロア内収容用ボックス

イ フロアスイッチは、EPS 内に EIA 規格準拠 19 インチラックを受託者において設置し、その中に収容すること。

ウ エッジスイッチは、フロア内の各機の側面等に設置することも可能とするが、業務に支障が生じないように静穏性に配慮した機器とすること。

エ 無線 LAN アクセスポイントは、各設置場所の配線経路を確認の上、天井への設置を基本とし、状況により委託者及び建物工事業者等と調整の上、柱壁面又は壁面に設置することも可能とする。設計に当たっては、別途提供する「【参考図面 1】田辺市庁舎新築工事_建築工事設計図抜粋（平面図・天井伏図・矩計図）（pdf）」、「【参考図面 2】田辺市庁舎新築に伴う電気設備工事_設計図一式（pdf）」、「【参考図面 3】新庁舎平面図（端末・電話機台数・会議室等情報コンセント図）（pdf）」及び「【参考図面 4】新庁舎平面図（Wi-Fi 範囲図）（pdf）」を確認の上実施すること。

オ 新庁舎における無線 LAN アクセスポイントは、今回導入する庁内 ICT インフラの他に、「公衆無線 LAN」「秘書課無線 LAN」「組合無線 LAN」及び「議会無線 LAN」が存在する。「公衆無線 LAN」「秘書課無線 LAN」「組合無線 LAN」及び「議会無線 LAN」については、本提案の対象外ではあるが、設置場所を決めるにあたり、別途提供する「【参考図面 4】新庁舎平面図（Wi-Fi 範囲図）（pdf）」を確認の上、相互干渉等を考慮すること。

【物理配線】

ア サーバ室のコアスイッチから各フロアの EPS 間までは、原則として光ファイバーを敷設することとし、光ファイバーの芯線数は、利用する芯線数に加え、今後の拡張性を踏まえ予備の芯線数を確保すること。

イ 各フロアの EPS のフロアスイッチからエッジスイッチ、無線 LAN アクセスポイント及び情報コンセントまでの配線は、光ファイバー又は UTP ケーブル（CAT6A）による、コスト面と可用性から最適とされる任意の通信ケーブルを敷設すること。

ウ 原則として、コアスイッチからフロアスイッチ間は 10Gbps 以上、フロアスイッチから各接続機器間も 10Gbps 以上の通信帯域を確保すること。

【論理構成】

ア 庁内 LAN は次のセグメントに分離し、一部の特定通信を除いて、相互に通信ができないようにすること。また、すべてのネットワークを管理・監視できるように設計すること。

- ・LGWAN 接続系
- ・マイナンバー利用事務系
- ・インターネット接続系
- ・その他関連ネットワーク系

- イ 各セグメントにおけるネットワークアドレス体系は、セグメントにおける端末接続状況等を加味し、将来的に IP アドレスが枯渇しない構成とすること。
- ウ 運用期間中において、管理が容易であり拡張性がある構成とすること。

【機器仕様】

業務がスムーズに行えるネットワーク環境となるよう各機器及びその設置箇所を選定し、最適とされる構成とすること。

機器仕様の詳細については、次のとおりとする。

ア コアスイッチ

- ・EIA 規格準拠 19 インチラックに搭載可能であること。
- ・電源冗長化構成が可能であること。
- ・電源装置の活性交換が可能であること。
- ・1 筐体当たり、提案構成にあわせて 24 ポート以上の 10/100/1000BASE-T(X) インターフェースを有すること。
- ・1 筐体当たり、提案構成にあわせた SFP+インターフェースを有すること。
- ・IEEE802.1q、タグ VLAN に対応していること。
- ・IEEE802.1d、IEEE802.1w 及び IEEE802.1s に準拠したスパニングツリー機能を有すること。
- ・IEEE802.3ad に準拠したリンクアグリゲーション機能を有すること。
- ・IEEE802.1p に準拠した優先制御機能を有すること。
- ・ループ検知機能及びストーム制御機能を有すること。
- ・スイッチの追加等により、ルートブリッジが変更されてしまう事態を防止する機能を有すること。
- ・偽装 ARP による不正な通信盗聴を防止できること。
- ・将来的に、IPv6 環境への移行が可能なこと。
- ・ポートミラーリング機能を有すること。
- ・NTP クライアント機能を有すること。
- ・Syslog 機能を有すること。
- ・SNMPv1/v2/v3 機能を有すること。
- ・4000 以上の VLAN ID を使用できること。

イ サーバスイッチ / ウ フロアスイッチ

- ・インテリジェントレイヤー2 スイッチ機能を有すること。
- ・インターフェースは、100/1000/10GBASE-T(X) ×24 ポート以上有すること。
- ・10/100/1000Mbps 自動認識機能を有すること。
- ・1 筐体当たり、提案構成にあわせた SFP+インターフェースを有すること。
- ・ループ検知機能を有すること。

- IEEE802.1x 認証、MAC アドレス認証、Web 認証機能を有すること。
- IEEE802.1q、タグ VLAN に対応していること。
- EAP フレーム透過機能を有すること。
- マグネット等で側面への設置が可能であること（エッジスイッチのみ）。
- 静穏性が考慮された機器であること。
- 提案構成にあわせて、PoE 機能を有すること。

エ エッジスイッチ

- インテリジェントレイヤー2 スイッチ機能を有すること。
- インターフェースは、10/100/1000BASE-T(X) ×8 ポート以上有すること。
- 10/100/1000Mbps 自動認識機能を有すること。
- 1 筐体当たり、提案構成にあわせた SFP+インターフェースを有すること。
- ループ検知機能を有すること。
- IEEE802.1x 認証、MAC アドレス認証、Web 認証機能を有すること。
- IEEE802.1q、タグ VLAN に対応していること。
- EAP フレーム透過機能を有すること。
- マグネット等で側面への設置が可能であること（エッジスイッチのみ）。
- 静穏性が考慮された機器であること。
- 提案構成にあわせて、PoE 機能を有すること。

オ 無線 LAN アクセスポイント

- Wi-Fi 認定を取得し、IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax の規格に準拠していること。
- 1 台で複数の VLAN を構築できること。
- SSID ステルス機能を有すること。
- IEEE802.3af 規格の PoE 受電に対応していること。
- 10/100/1000BASE-T(X)イーサネットを 1 ポート以上有すること。
- 無線 LAN のアンテナは内蔵していること。
- LED で稼働状態が識別できること。
- PoE スイッチによる給電以外の方法にも対応していること。
- RADIUS 認証に対応していること。
- IEEE802.1x 認証、MAC アドレス認証、Web 認証機能を有すること。

カ 無線 LAN コントローラ

- DFS 機能を有すること。
- 電波強度の自動調整機能を有すること。
- アクセスポイント間で自動的に負荷分散する機能を有すること。
- アクセス制限機能を有すること。

- IEEE802.1x 認証、MAC アドレス認証、Web 認証機能を有すること。
- 認証サーバ (RADIUS サーバ) と連携できること。
- SSID 毎に異なるポリシーを適用できること。
- 自動ローミング機能を有すること。
- 無線 LAN アクセスポイント間の通信をブロックする機能を有すること。
- 委託者の庁内 ICT インフラ担当者が通信負荷、電波干渉状況等電波環境についての情報を参照できること。
- アクセスポイントの障害交換及び新規増設時に、初期設定を必要とせず使用するための機能を有すること。
- 無線 LAN アクセスポイントの状況をレポート作成する機能を有すること。
- 無線 LAN アクセスポイントに接続しているユーザ情報を表示する機能を有すること。
- 無線 LAN アクセスポイントへ接続する端末の認証ログ、アクセスログを出力する機能を有すること。

キ 端末認証サーバ (RADIUS サーバ)

- ネットワークログオン認証機能を有すること。
- 接続可能な MAC アドレスの一元管理機能を有すること。
- IEEE802.1x 認証、MAC アドレス認証、Web 認証機能を有すること。
- IEEE802.1x 認証に対応した証明書発行機能を有すること。
- CSV 形式のファイル等から、RADIUS 管理情報の一括登録が可能であること。
- 2,000 アカウント以上のユーザ情報の登録・管理が可能であること。
- クライアント証明書の一括発行、失効、ダウンロードが可能であること。

ク DHCP サーバ

- DHCP サーバとして秒間 1,000 リース以上の性能を有すること。
- 200 以上のネットワークスコープを管理できること。
- MAC アドレスを指定して静的に IP アドレスを割り当てできること。
- 日本語 GUI による管理インターフェースを有すること。
- 10/100/1000BASE-T(X) インターフェース 2 ポート以上を有すること。
- 正副冗長構成とし、障害発生時には自動的に切り替えをおこなうことでサービスの中断が発生しないようにすること。
- 今後、新庁舎以外の各施設ネットワークについても、一元的に管理可能な統合管理機能を有すること。
- 本機能は、別装置に実装する構成も可能とする。

ケ ネットワーク管理・監視システム

- 構成管理機能は、次の機能を有すること。

- ①全ての新庁舎ネットワーク機器のコンフィグ情報を複数世代保存できること。
- ②新庁舎ネットワーク機器の交換時等にコンフィグ情報をリストアできること。
- ・設定変更機能は次の機能を有すること。
 - ①新庁舎ネットワーク機器の VLAN 設定・変更、インターフェースの有効化・無効化が管理画面で一元的におこなえること。
 - ②委託者の庁内 ICT インフラ担当者でも容易に操作できる画面インターフェースであること。
 - ③新庁舎ネットワーク機器の VLAN 設定・インターフェース設定を GUI 操作で以前の状態に復元できること。
 - ④機器の増減に容易に対応できること。
- ・監視機能は、次の機能を有すること。
 - ①問題発生時に委託者の庁内 ICT インフラ担当者が容易に問題発生個所を特定できるようにすること。
 - ②障害発生時、その簡易内容をメールにて委託者の庁内 ICT インフラ担当者が指定するメールアドレスに通知する機能を有すること。
 - ③管理画面で、新庁舎ネットワーク機器の物理構成図・論理構成図上に障害情報をわかりやすく表示できること。
 - ④委託者の庁内 ICT インフラ担当者でも容易に操作できる画面インターフェースであること。
 - ⑤新庁舎ネットワーク機器の死活監視がおこなえること。
 - ⑥新庁舎ネットワーク機器のインターフェース単位でのアップ・ダウン監視がおこなえること。
 - ⑦監視対象とするインターフェースが指定できること。
 - ⑧新庁舎ネットワーク機器のループ発生個所が物理構成図上に表示できること。
 - ⑨新庁舎ネットワーク機器のインターフェース間のトラフィック状況が物理構成図上に表示できること。
 - ⑩新庁舎ネットワーク機器のトラフィック推移が表示できること。
 - ⑪監視対象機器の増減に容易に対応できること。
- ・その他
 - ①今回の業務において、新庁舎ネットワークが管理対象となるが、今後新庁舎以外の各施設のネットワークの管理も行う可能性があるため、管理範囲を拡大できる拡張性を有すること。

(3) 共通事項

【稼働時間】

24 時間 365 日とする。ただし、計画停止時間を除く。

【運用管理の前提条件】

電話通信網及び庁内 ICT インフラを安定して稼働させるため、原則全てのネットワーク関連機器について、各ハードウェアの挙動を監視すると共に、障害発生時の検知から原因特定等を速やかに把握できる環境を構築すること。

【稼働率】

電話通信網及び庁内 ICT インフラとして、可用性の高い冗長化構成とすること。機器の稼働率は定期保守による停止、自然災害等による停電に起因する停止を除き、目安として 99.9%以上とすること。この場合において、冗長化構成で業務が継続できる場合の 1 系統故障は、稼働しているものとみなす。

【性能要件】

- ア 管理画面等のユーザインターフェースは、画面構成、画面の切替わり及び入出力操作方法に一貫性があること。
- イ 日本語に対応した画面、直観的に操作しやすい画面により、管理の負荷が軽減できること。

【障害時対応手順の策定要件】

要素	要件
障害時運用手順	障害時の連絡体制・対応フロー等をあらかじめ定めて、運用作業手順書に記述すること。運用作業手順書は、運用設計段階において作成し、総合テスト及び運用テストを通じて手順の検証を行うこととする。

【セキュリティ対策要件】

電話通信網及び庁内 ICT インフラにおけるセキュリティ対策要件は、次のとおりとする。

要素	要件	
機密性	認証	・アクセスを許可された端末のみが接続できるようにすること。
	ログ	・システムログの参照や消去等については、システム管理権限等により操作できる者を限定できること。
完全性	対策基準・実施手順の策定	・本市の規定類を遵守し、各工程のセキュリティ対策基準、セキュリティ実施手順を策定すること。
	ログ	・システムログ及びアプリケーションログを取得し、取得したログの漏えい、改ざん等を防止できる機能を設けること。

	不正侵入・不正利用の防止	・庁外からの不正な接続及び侵入、個人情報を含む行政情報資産の漏えい、改ざん、消去、破壊、不正利用等を防止するための対策を講じること。
	ウイルス対策	・サーバ環境は、アンチウイルスソフトウェア等を活用して、不正プログラム対策を講じること。(電話交換機は除く)
可用性	監視	・セキュリティ機能の稼働状況を監視し、必要に応じて警告等を発する機能を設けること。

【ハードウェア構成仕様】

本業務で構成する電話通信網及び庁内 ICT インフラで調達する機器、その他安定稼働に必要な機器等について、ハードウェア及びシステム構成を明示すること。

2.5.3 構築・移行業務

(1) 電話通信網

電話通信網の構築に関して、受託者の実施すべき内容は、次のとおりとし、必要に応じて建物工事業者等と調整の上、確実な構築を行うこと。

機器設備場所	受託者が実施する内容
電話交換機室・IDF (各フロア)	<ul style="list-style-type: none"> ・電話交換設備 (施設間内線接続に係る設備を含む。) 設置 ・電話交換機室から各フロア IDF 盤までの配線 ・MDF 盤、アナログ回線保安器及び IP 電話回線主装置までの接続工事 ・各フロア IDF 盤から各電話機・交換台・FAX までの配線
電話コンセント	<ul style="list-style-type: none"> ・各フロア IDF 盤から電話コンセントまでの配線 ・電話コンセント (プレートを含む。) の設置 ・情報コンセントから各電話機・交換台・FAX までの配線
会議室・管理人室・オペレーションルーム・部署・課内フロア (執務室)	<ul style="list-style-type: none"> ・各職員机上へ電話機、交換台の設置 ・各電話機・交換台・FAX への接続

【申請手続】

施工及び完成に必要な通信事業者、関連事業者等への申請手続は、受託者が代行すること。

【撤去機器等】

現庁舎において、電話交換室内に設置されている電話交換機本体、電話交換機電源装置、オペレーター受付用中継台、周辺機器及び電話機等の撤去・処分を行うこと。

構築後の確認に関しては、テスト実施内容に基づき実施する。

【テスト実施内容】

各種テストの実施については、適切なタイミングで、テスト実施体制と役割、作業、スケジュール、テスト方法、テストデータ等についての検討を実施した上で、工程別に必要なテスト計画書、仕様書等を作成すること。

テスト項目として次の項目を必ず確認すること。

- ・基本機能確認
- ・通話録音機能確認
- ・各種転送機能確認
- ・オペレーター受付用中継台機能確認
- ・全端末からの発着信確認（通知電話番号の確認を含む。）
- ・専用線接続拠点との間の接続確認
- ・内線延長拠点との間の接続確認

受託者は、作成した各種テスト計画書等に基づいて、各種テストを実施すること。また、テストにおいて、エラー及び障害発生を確認した場合は、必要に応じて委託者へ報告を行った後、復旧作業を行うこと。性能面での問題が発生した場合には、必要なチューニング措置を施すこと。

なお、テストの結果は、委託者がテスト結果を判断可能な形で報告すること。

(2) 庁内 ICT インフラ

庁内 ICT インフラの構築に関して、受託者の実施すべき内容は、次のとおりとし、必要に応じて建物工事業者等と調整の上、確実な構築を行うこと。

機器設備場所	受託者が実施する内容
消防庁舎内情報処理室	<ul style="list-style-type: none">・無線 LAN コントローラの構築、設置・端末認証サーバ (RADIUS サーバ) の構築、設置・DHCP サーバの構築、設置・ネットワーク管理・監視システムの構築、設置
サーバ室	<ul style="list-style-type: none">・光回線終端装置からコアスイッチまでの配線・サーバラックへ提案に基づくネットワーク機器等の設置・サーバラック 18 台及びサーバラックに設置予定の NAS16 台への配線
EPS (各フロア)	<ul style="list-style-type: none">・サーバ室から各フロアの EPS 間までの幹線配線・各フロアの EPS 内へのフロアスイッチの設置・各フロアの EPS から執務室、会議室等までの配線・フロアスイッチから無線 LAN アクセスポイント間までの配線・各 EPS 内へのネットワーク機器収容ラックの設置
部署・課内フロア (執務室)	<ul style="list-style-type: none">・提案に基づくエッジスイッチの設置

	<ul style="list-style-type: none"> ・エッジスイッチ収納用 BOX の設置（必要な場合のみ。複数設置する場合は共通の鍵とすること。） ・提案に基づく無線 LAN アクセスポイントの設置 ・エッジスイッチから無線 LAN アクセスポイント間の配線 ・各職員の机上までの配線 ・各職員の机上 PC への接続
会議室・管理人室・オペレーションルーム（執務室）	<ul style="list-style-type: none"> ・各フロアの EPS から当該部屋内までの配線 ・提案に基づく無線 LAN アクセスポイントの設置
情報コンセント	<ul style="list-style-type: none"> ・情報コンセント（プレート含む。）の設置 ・各フロアの EPS から当該部屋内情報までの配線

【庁内 ICT インフラにおける留意事項】

2.5.2 調査業務 (2) 庁内 ICT インフラ【その他関連ネットワーク】で記載したアからキまでの関連ネットワークについても配線及び通信経路上の機器設定（VLAN 設定）を行うこと。

構築後の確認に関しては、テスト実施内容に基づき実施する。

【テスト実施内容】

各種テストの実施については、適切なタイミングで、テスト実施体制と役割、作業、スケジュール、テスト方法、テストデータ等についての検討を実施した上で、工程別に必要なテスト計画書、仕様書等を作成すること。

テスト項目として次の項目を必ず確認すること。

- ・全ての導入機器が機器仕様を満たすことの確認
- ・2.5.2 設計業務 (2) アからオまでのネットワーク系統上の疎通確認（VLAN 単位）
- ・無線 LAN コントローラ、端末認証サーバ（RADIUS サーバ）、DHCP サーバの動作確認を含む端末の接続確認
- ・ネットワーク管理・監視システムが仕様を満たすことの確認
- ・冗長化構成となっている装置については、冗長化動作の確認

受託者は、作成した各種テスト計画書等に基づいて、各種テストを実施すること。また、テストにおいて、エラー及び障害発生を確認した場合は、必要に応じて委託者へ報告を行った後、復旧作業を行うこと。性能面での問題が発生した場合には、必要なチューニング措置を施すこと。

なお、テストの結果は、委託者がテスト結果を判断可能な形で報告すること。

【職員端末の設定変更】

本業務において、新庁舎内で使用する端末が、有線 LAN 接続から無線 LAN 接続に変更される（インターネット接続系）とともに、固定 IP アドレス方式から DHCP 機能による動的

IP アドレス方式に変更になり、環境が大きく変化する（LGWAN 接続系・インターネット接続系）。各端末の設定変更及び新庁舎への端末の移行方法について提案するとともに、スムーズに移行できるよう支援を行うこと。

(3) 共通項目

設計業務において設計した内容での構築を実施し、移行を行う。

【基本事項】

ア 搬入経路その他現場の状況を考慮し、安全に据付場所へ搬入すること。

イ 本業務に資格が必要な施工等は、有資格者が行うこと。

【品質判定基準】

テスト工程における品質判定は、定性的基準、端末動作確認結果等、各テスト結果から総合的に判断する。品質判定基準は、次のとおりとする。

品質判定項目	内容
定性的基準	<ul style="list-style-type: none">・全てのテストが完了しており、不具合及び障害については、全て解消し、正しくテストが実施されたことが実証されていること。・全ての課題への対応が完了していること。
負荷テスト	<ul style="list-style-type: none">・負荷試験では、システムの性能が業務に支障のない性能であることを十分に実証すること。

2.6 業務内容における重点事項

本業務における重点事項は、次のとおりとする。

2.6.1 実施体制の構築

本業務は、調査業務、設計業務、構築・移行業務があり、長期間に渡るとともに、建築工事業者、電気工事業者、設備工事業者等、調整・折衝が必要な相手方も多い。しっかりとした責任体制を構築し、スケジュール管理及び品質管理のもと、業務を推進すること。

2.6.2 性能の確保

現行ネットワーク上で稼働している各種システムを新庁舎内の端末で利用するに当たり、新たに導入する無線 LAN 環境を考慮し、その利用環境において操作性と快適性を担保するとともに、業務生産性を確保できるよう、十分なネットワーク基盤の性能を確保すること。

2.6.3 ネットワークの拡張性の確保

法制度改正、その他の施策による今後の ICT 利用環境の変化に柔軟に対応可能な構成とし、ネットワーク構成変更や端末利用者数の増加等に対して余裕を持った設計とすること。また、その時の作業負荷を低減すること。

2.6.4 運用管理上の負荷低減と業務継続性の確保

ネットワーク上の各種システムの安定的稼働の実現と、少ないスタッフで効率的かつ確実な運用管理を行うため、最適な監視システムの導入と業務継続性を確保すること。

2.6.5 セキュリティ強化と利便性の両立

不正アクセス等のセキュリティ上における脅威に対し、十分な対策を実施することはもちろんのこと、それによる利便性の低下を最小限とすること。

2.6.6 移行・移転について

新庁舎には、現本庁舎・市民総合センター・水道事業所が移転する。業務に影響（特に窓口業務）を発生させることなく、円滑なネットワーク・電話通信網設備の運用が開始できるよう、十分に調整を行った上で移行・移転計画を策定し、実行すること。

2.7 履行場所

新庁舎、現本庁舎、市民総合センター、水道事業所、消防庁舎その他接続先の施設所在地は2.5.1(1) 電話通信網【施設間内線接続施設における専用線接続の維持】及び【内線延長の維持】を参照すること。

2.8 契約期間及びスケジュール

契約期間：契約締結日から令和6年9月30日まで

(電話通信網及び庁内ICTインフラは、新庁舎引渡日(令和6年3月28日予定※1)から3か月以内を目安に稼働する想定である。)

本業務及び関連スケジュールは次のとおりとする。

内容		令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)
新庁舎建築工事		★引渡		
庁舎電話通信網 構築	調査業務	★契約		
	設計業務			
庁内ICTインフラ 整備	機器調達 ※別途発注			
	構築・移行業務			
保守業務 ※別途発注				★移転

※1 新庁舎建築のスケジュールは現時点での想定であり、社会情勢等の影響により変更となる可能性がある。

※2 機器調達は、本業務受託者に別途発注する。社会情勢等の影響により、時期を前倒しする可能性がある。

3 保守業務

保守業務については今回の仕様書の対象外であるが、電話通信網の保守に関しては、受託者に発注する予定であり、運用開始前に別途保守契約（60 か月）を締結する。また、市内 ICT インフラについては、既存ネットワーク保守業者が保守業務を実施することを想定しているが、そのために必要な情報の引継ぎが発生するため、保守業務に関する情報を記載する。

(1) 電話通信網

保守業務については、機器の故障等によって、日常業務に影響が起きることがないように、定期的に点検を行うこととし、当該点検がリモート等遠隔操作によって行う場合においても、少なくとも1年に1度は、オンサイトでの定期点検を行うものとする。

また、障害時における復旧の対応は、障害発生の通知後 60 分以内に着手すること。

なお、保守について、協力業者等（本市入札参加資格に登録のある業者に限る。）に行わせることを可とする。この場合において、保守委託契約の締結に当たっては、本業務の受注者と協力業者等との連名により、相手方となるものとする。

【保守作業一覧】

保守作業の要件は、次のとおりとする。

作業名	作業概要
ハードウェア設定の変更・追加・削除、ハードウェアの交換	・定期点検、障害対応、その他要因に基づくネットワーク及び本調達装置の設定変更・追加・削除及びハードウェアの交換作業の実施
ファームウェア及びソフトウェア設定の変更・追加・削除、ファームウェア及びソフトウェアの再インストール等	・定期点検、障害対応、その他要因に基づくファームウェア及びソフトウェアの設定変更・追加・削除及び再インストール作業の実施
ソフトウェアバグの対応	・ファームウェア及びソフトウェアバグに起因する修正プログラムの検証及び適用作業の実施
各種保守作業に伴うドキュメントの更新作業	・各保守作業に伴い変更が発生した場合のドキュメントの更新作業及び運用変更を行った際のドキュメントの更新作業の実施

【保守対応時間と作業内容の内訳】

保守対応時間と作業内容については、次のとおりとする。

項目	対応時間	作業内容
ハードウェア保守	開庁日 8 時 30 分から 18 時まで	・調達するハードウェアメーカーの保守サービス対応。

		・事業者による部品交換、代替機対応等保守作業。
ソフトウェア保守	開庁日 8 時 30 分から 18 時まで	・調達するソフトウェアメーカーの保守サービス対応。 ・事業者による設定変更、再インストール等対応等保守作業。
ヘルプデスク	開庁日 8 時 30 分から 18 時まで	・委託者の担当部署からの問い合わせ対応。
致命的な障害	24 時間 365 日	・電話通信網に致命的な障害が発生した場合の復旧対応。

【計画書に基づく管理】

受託者は、予め運用保守計画書（体制を含む。）を策定しその作業を実施すると共に、委託者から依頼された作業を実施したときは、作業結果報告書及び成果物を委託者へ提出することとする。

【障害対応要件】

障害対応要件は、次のとおりとする。なお、電話通信網における障害対応作業、各種コンティンジェンシープランについて提示すること。

作業名	作業内容
作業要因特定作業	障害一次切り分け作業の結果に基づく障害要因特定作業の実施
障害復旧管理	障害復旧までの体制、作業に係る一連の管理業務の実施
障害復旧作業	障害復旧作業の実施
エスカレーション対応	各メーカー等へのエスカレーション対応
その他障害復旧に必要な作業	障害連絡、報告その他各種障害要因に応じた障害復旧に必要な作業

【業務継続要件】

業務継続性確保のために、次の業務継続対応に示す各項目に定めた内容を遵守すること。

要素	要件
参集	本市において、震度 5 弱以上が計測された場合、電話通信網の動作状況、一次切り分け、簡易復旧程度が実施可能な者を 1 名以上新庁舎へ参集させること。ただし、状況によりリモートでの確認も可能とする。
情報資産台帳の作成	電話通信網構築時は、情報資産台帳を作成し、資産の追加、変更、削除等にあたって常に最新の状態として管理できるようにすること。

(2) 庁内 ICT インフラ

新庁舎の庁内 ICT インフラ構築後も、既存の行政ネットワーク（消防庁舎内情報処理室のネットワーク機器類）及び接続先の施設の既存ネットワークはそのまま継続利用し、その保守も継続することから、今回構築する新庁舎の庁内 ICT インフラについても、既存ネットワーク保守業者による保守体制（契約）を維持する意向である。

については、庁内 ICT インフラの構築完了後、既存ネットワーク保守業者による保守が可能となるよう、設計資料・機器仕様・コンフィグ情報を取りまとめた資料を作成し委託者に納品すること。

なお、上記の保守体制を構築するにあたり、受託者と既存ネットワーク保守業者間において、連携体制を構築しておくこと。

リモート保守については、閉域網での接続で実施する場合のみ可能とする。

4 成果物一覧

成果物については、次のドキュメント類を想定しているが、最終的には委託者と協議の上、決定するものとする。成果物については、日本語で記載し、委託者が容易に理解できるようにすること。

No.	成果物	内容
全般		
1	設計概要・導入方針	構築後の情報ネットワーク全体の概要、再構築により実現される通信環境の機能改善、品質の向上などを記載すること。
2	基本設計書（構成図を含む。）	本業務の基本設計を記載すること。
物理設計		
3	機器一覧	導入する機器に関して、機器種別や設置場所等を一覧化し、記載すること。
4	機器仕様	本仕様書の内容に対応していることを示す機器仕様を製品カタログ等から抜粋、要約し、記載すること。
5	機能仕様	機能仕様を製品カタログ等から抜粋、要約し、記載すること。
6	ネットワーク構成	情報ネットワークの物理ネットワーク構成図を記載すること。
7	配線図面	導入機器を設置する箇所の LAN 配線、電話配線、スイッチポート収容等を記載すること。
論理設計		
8	IP アドレス設計	IP アドレス設計や、各機器に設定するネットワーク情報を記載すること。

		また、論理ネットワーク構成図を記載すること。
9	ルーティング設計	ルーティング設計や、各機器に設定するルーティング情報を記載すること。
10	ネットワーク認証設計	ネットワーク認証設計や、各機器に設定するネットワーク認証情報を記載すること。
11	監視ネットワーク設計	ネットワーク機器の監視ネットワーク設計仕様や、各機器に設定する監視ネットワーク情報を記載すること。
12	セキュリティ設計	ネットワーク機器のセキュリティ設計仕様や、各機器に設定するセキュリティ情報を記載すること。
信頼性・品質保証設計		
13	機器冗長化設計	機器障害・電源障害に対応する冗長設計等の信頼性設計情報を記載すること。
14	経路冗長化構成	各機器の経路障害に対応する冗長設計等の信頼性設計情報を記載すること。
15	帯域保証設計	各機器の帯域制御（音声通信等一定量以上の通信品質確保に対する制御設定など）に対応する設計情報を記載すること。
移行設計		
16	機器移行方針	各機器の移行方針及び導入スケジュールを移行計画として記載すること。
17	作業工程	各機器に応じた移行作業工程を記載すること。
18	リスク対応	上記作業工程中で発生し得る影響及び委託者が対応すべき内容等を記載すること。
構築関連		
19	作業実施計画書	構築及び運用時において、作業内容や作業実施日時について記載すること。
その他事項		
20	機器設定理由	納品する機器やソフトウェアの選定理由を記載すること。
21	試験成績	構築完了を証する装置、システム及び機器等の試験を実施し、その成績結果の承認を受けた書面（試験成績・検査合格通知書）を提出すること。
22	保守代行登録	メーカー５年間の保守登録を実施し、保証書又は登録番号とその登録機器名（シリアルナンバーを含む。）を記載の一覧表を作成の上、提出すること。

23	課題問題管理表	本業務を実施するに当たり、発生した課題問題を記載すること。
24	議事録 会議資料	会議で使用した資料及び会議の議事録を提出すること。

5 その他参考情報

5.1 建物工事業者側の施工内容（参考）

機器設備場所	建物工事業者等の施工内容
電話交換機室・IDF（各フロア）	<ul style="list-style-type: none"> ・電話交換機室から各フロアの EPS までの配線用のケーブルラック又は空配管の設置 ・電話交換機室電源コンセントを含む電気設備 ・MDF 盤設置 ・アナログ回線保安器設置 ・IP 電話回線主装置設置 ・各フロアの IDF 盤設置 ・光回線 PT 盤設置
サーバ室	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバラックの設置 ・サーバラック収容機器用電源コンセントを含む電気設備 ・消防庁舎内情報処理室との LAN 接続用光ケーブル敷設（メディアコンバータを含む。）
EPS（各フロア）	<ul style="list-style-type: none"> ・EPS 内電源コンセントを含む電気設備 ・サーバ室から各フロアの EPS 間の幹線配線用のケーブルラック及び各フロアの EPS から各部署課室までの配線用のケーブルラック又は空配管の設置
部署・課内フロア（執務室）	<ul style="list-style-type: none"> ・フロア電源コンセントを含む電気設備
会議室・管理人室・オペレーションルーム（執務室）	<ul style="list-style-type: none"> ・各フロアの EPS から当該部屋への配線用のケーブルラック又は空配管の設置 ・当該部屋電源コンセントを含む電気設備
情報コンセント・電話コンセント	<ul style="list-style-type: none"> ・各フロアの EPS から当該部屋への配線用のケーブルラック又は空配管の設置 ・各フロアの IDF から当該部屋への配線用のケーブルラック又は空配管の設置

5.2 参考図面【別途提供】

参考図面は、下記のとおりとする。

【参考図面 1】 田辺市庁舎新築工事_建築工事設計図抜粋（平面図・天井伏図・矩計図）

(pdf)

【参考図面 2】 田辺市庁舎新築に伴う電気設備工事_設計図一式 (pdf)

【参考図面 3】 新庁舎平面図 (端末・電話機台数・会議室等情報コンセント図) (pdf)

【参考図面 4】 新庁舎平面図 (Wi-Fi 範囲図) (pdf)

参考図面に関する注意事項

設計図等については、工事発注時の図面であるため、今後の建築設計の状況により変更点があることに留意すること。