

芦屋中央病院構内交換設備更新 事業仕様書

1 事業の名称

芦屋中央病院構内交換設備更新事業

2 納入場所

芦屋中央病院（福岡県遠賀郡芦屋町大字山鹿 283 番地 7）

3 契約期間

契約締結日から令和 8 年 3 月 31 日まで

4 目的

地方独立行政法人芦屋中央病院（以下「当院」という。）における構内交換設備（以下「PBX」という。）およびナースコール（以下「NC」という。）ならびに無線 LAN ネットワーク（以下「Wi-Fi」という。）および基幹ネットワーク（以下「NW」という。）を既存設備の活用をしつつ再構築し、院内携帯電話端末を PHS よりスマートフォン（以下「スマホ」という。）へ移行させ、安定した通信環境を構築するとともに、サービス向上の観点から近年需要が高まっている来院者または入院患者が患者用 Wi-Fi を利用して安全にインターネット接続ができる環境をあわせて整備する。

5 基本事項

5.1 基本事項

- ① 医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 6.0 版に準拠すること
- ② 運用保守費用を低減する仕組みを考慮すること
- ③ 電波環境の調査および機器の調整をして安定した通信環境を整備すること
- ④ 電波干渉などの障害に関係ベンダーと協議し解決できる体制であること
- ⑤ 基本的に機器構成は検証済または運用実績があるものとして提案すること
- ⑥ 導入および運用に必要なドキュメントを整備すること
- ⑦ 稼働期間のハードウェア保守及びライセンス（機能）更新を保証すること
- ⑧ 設定変更等により使用可能な機器や配線は活用すること

5.2 PBX

- ① スマホに外線および内線電話を架電・転送できること
- ② 光電話回線を直接収容できるようにすること
- ③ NC と接続してスマホで応答できるようにすること
- ④ 将来的に NC を IP 接続できるようにすること
- ⑤ 既設ビジネスフォンおよび電話機と接続できること

5.3 NW

- ① HIS 系 NW、情報系 NW、患者用 NW は論理的に分離して整備すること
- ② 安定性に問題の無い範囲で物理構成をシンプルにして保守費用を抑えること
- ③ 現行の IP 体系を維持すること
- ④ NW 管理を容易にする仕組みを導入すること
- ⑤ 帯域制御等を用いて、実使用において現行 NW の通信速度を下回らないこと
- ⑥ 機器故障時に短時間で復旧できる仕組みを用意すること

5.4 Wi-Fi

- ① HIS 系 Wi-Fi、情報系 Wi-Fi、患者用 Wi-Fi を整備すること
- ② 総務省の「Wi-Fi 提供者向けセキュリティ対策の手引き」を考慮すること
- ③ アクセスポイント（以下「AP」という）の設置は協議の上決定すること
- ④ スマホが AP 間をローミングする際に高速切替ができること
- ⑤ 原則、医療機器等の接続設定変更を要しないこと
- ⑥ AP の設置に必要な LAN 配線等は本作業に含むこと

5.5 スマホ

- ① 内線電話ができること
- ② Wi-Fi の AP 間をローミングする際に高速切替ができること
- ③ インターネットに接続できること
- ④ 別途指定するアプリを設定し、利用できる状態で納品すること

5.6 セキュリティ

- ① ウィルス対策、不正アクセス防止、改ざん防止等の対策を講じること
- ② 総合的な脅威管理(以下「UTM」という)機器を設置すること
- ③ 患者用 Wi-Fi は Web フィルタリングを行い、端末間通信を不可とすること
- ④ アクセスログや MAC アドレス等の記録を保持すること

6 機器要求仕様

納入機器は、以下に示す仕様を満たし、その数量および機能は同等以上とし、電気通信事業法及びその他関係法令に適合したものとする。また、この他に必要な機器等については提案に含めることとする。

6.1 新規導入機器数量

機器名	数量	単位	備考
【PBX】			
電話交換機（I P仕様）	1	式	
【Wi-Fi・NW】			
UTM 装置	1	台	
ネットワーク管理機器	1	台	
無線 LAN コントローラー	1	式	チャンネルブランクット等の機能を有すること
無線アクセスポイント	108	台	
P o E スイッチ（48 ポート）	2	台	
P o E スイッチ（24 ポート）	4	台	
【スマホ】			
内線スマートフォン	100	台	
内線スマートフォン（NC 連動）	20	台	

6.2 PBX

- ① 停電時は蓄電池にて 3 時間以上の稼働を保証すること
- ② 呼制御は SIP プロトコルとすること

6.3 NW

- ① コアスイッチは冗長化構成とすること
- ② フロアスイッチはシングル構成とすること
- ③ エッジスイッチは PoE スイッチとすること
- ④ 各スイッチ装置のスイッチングファブリックは必要な帯域があること

6.4 UTM 装置

- ① ファイアウォールスルーブットは十分な帯域があること
- ② 不正侵入検知、Web フィルタリング、脅威保護の UTM 機能を有すること
- ③ NW ラックに収容可能なものとすること

6.5 ネットワーク管理機器

- ① 管理しているスイッチ、ルーターの一覧表示および検索ができること
- ② 管理している機器の VLAN 情報の設定と可視化（マップ）ができること

6.6 無線 LAN コントローラー

- ① 管理対象 AP の登録や設定が直接/複数一括でできること
- ② 管理対象 AP のチャンネルおよび電波出力の最適化が可能なこと
- ③ 管理対象 AP に接続しているクライアントの接続状況を把握できること
- ④ セル型とブランクット型の無線 LAN サービスを同時利用できること

6.7 AP

- ① 5GBASE-T を 2 ポート以上搭載（うち 1 ポートは PoE 対応）すること
- ② 最大接続台数が 1 ラジオにつき 500 台あること
- ③ Wi-Fi 規格および IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax に準拠すること
- ④ 2.4GHz 帯は 4 空間、5GHz 帯は 8 空間ストリームに対応していること
- ⑤ 通話時に、音声コーデック G.711(PCM)に必要な帯域を利用できること

6.8 スマホ

- ① OS : Android 14 / iOS 17
- ② CPU Dimensity700 相当 /A15 Bionic
- ③ Wi-Fi : IEEE802.11 a/b/g/n/ac
- ④ Bluetooth : Bluetooth5.3
- ⑤ ストレージ : 4GB の主記憶装置、64GB の補助記憶装置があること
- ⑥ 言語 : 日本語
- ⑦ 堅牢性 : 防水 (IPX5/IPX8)、防塵 (IP6X)
- ⑧ その他 : FeriCa の読み取りができること
- ⑨ 端末管理機能を持つ MDM アプリをインストールして納品すること
- ⑩ 指定する MAM/ビジネスチャットアプリをインストールして納品すること

7 Wi-Fi 整備エリア

- ① HIS 系 Wi-Fi および情報系 Wi-Fi 通信エリアは病院全館とする
- ② 患者用 Wi-Fi 通信エリアは外来待合、リハビリ室、病棟とする

8 運用・保守

8.1 運用サポート

- ① 簡易または軽微な設定変更等については運用保守に含めること
- ② 病院 SE が NW に関する質問ができる窓口を用意すること

8.2 通常保守

- ① 故障内容分析、簡易なデータ変更を遠隔にて行えること
- ② 各 NW について利用状況の統計データについて月次のレポートを行うこと

8.3 障害対応

- ① 障害発生時の対応窓口を用意すること
- ② NW の障害対応については 365 日 24 時間対応とすること
- ③ その他機器（スマホ等）の障害対応については平日 9 時 17 時対応としてもよい

8.4 保守範囲

既設 NW 機器および Wi-Fi を含む HIS 系 NW、情報系 NW として別途指示する

9 成果物の提出

9.1 本業務の実施結果について以下の書類を印刷物及び電子データにて各 1 部提出すること。

- ① 導入作業体制図
- ② 導入スケジュール
- ③ 機器明細
- ④ ネットワーク構成図
- ⑤ 機器構成図
- ⑥ 無線 AP プロット図
- ⑦ 基本設計書
- ⑧ 各種設定情報
- ⑨ 運用マニュアル
- ⑩ その他指示する書類

10 その他

10.1 調達

本調達でかかるその他雑材、消耗品、仮設材などは受注者負担とし、設備の改修工事にかかる材料費、調査費、検証費、設定費、試験費なども本調達に含むものとする。

10.2 撤去

更新に伴い撤去した機器などは、受注者が搬出し、適正な方法で処理をすること。また、機器等の仮置き場所などは病院側と協議し、仮置きできない場合は随時持ち帰ること。

10.3 その他

この仕様書に記載されていない事項について、疑義が生じた場合は必要と認められる場合は、別途協議することとする。