

99. 非機能仕様書

項番	要求仕様	必須	加点	対応可否	備考
1 機能要件					
1 基本要件(総括)					
1	提案システムは平成31年1月28日までに本番稼働を行うことを前提とすること。	○		-	
2	500床以上の医療機関に、電子カルテ・オーダーリングシステムの十分な納入実績を有するベンダであること。	○			
3	パッケージソフトウェアの適用を基本としたシステム構成であること。	○			
4	診療系、看護系、事務系業務を統合的にシームレスに運営できるシステムであること。	○			
5	利用者指向でメンテナンス性の高いシステムであること。	○			
6	必要に応じてパッケージのカスタマイズが或る程度柔軟に行えること。	○			
7	要求仕様のうち、応礼時に実現を約束した機能については納入時点ですべて実現していること。 納入後にバージョンアップで実現することは対応可能であることは見えない。	○			
8	入出力業務の応答速度は、病院業務を円滑に遂行し、かつその作業効率の向上を実現できる水準(初期画面表示及び画面遷移のターンアラウンドタイムは5秒以内)を有するものであること。	○	○		
9	障害対策は自動切替を基本とする。ノード・スイッチ等を人手を介して切替を行うような対策についてはこれを認めない。	○			
10	導入時に当院と協議の上、厚生労働省、MEDIS-DC等で提供している標準コードマスタを使用できること。	○			
11	導入時に当院と協議の上、厚生労働省委託事業における用語/コード標準化委員会の開発方針に基づいた標準マスタ(病名、手術・処置、医薬品、検査、医療材料)を使用できること。	○			
12	診断・看護診断等の各種マスタ、およびシユーマ等の画像マスタについても、受注者側で準備可能な範囲で提供を行う、或いは、提供元の紹介を行う等の便宜を図ること。 各種マスタの採用については導入時に協議すること。	○			
13	導入するパッケージソフトウェアは、最新のバージョンであること。	○			
14	導入後にパッケージのバージョンアップを提案する場合は、稼働中のシステムへの影響を考慮し、受注者が自らの責任で提案システムに対して実装を行う前提とすること。実装するには、事前に当院のテスト環境にて確認を行い、当院の了承を得た上で作業を行うこと。作業は業務に影響を及ぼさない時間帯を当院と協議の上実施し、必要な現地立会を行うこと。	○			
15	パッケージのバージョンアップ(レベルアップ)は保守の範囲内で定期的(2年に1回程度)に行うこと。バージョンアップ内容は、ユーザーフォーラム等で機能強化として上がった内容から、当院が必要なものとして選択した内容を全て提供すること。上記とは別に、システムレスポンスの改善あるいは医療安全に関する内容等の機能改善項目についても保守の範囲で提供すること。	○			
16	診療報酬改定は、オーダー項目の対応を含め、保守の範囲内で速やかに対応すること。対応する際には、事前に当院のテスト環境にて確認を行い、当院の了承を得た上で作業を行うこと。作業は業務に影響を及ぼさない時間帯を当院と協議の上実施し、必要な現地立会を行うこと。	○			
17	当院と、定期的にユーザー要望事項を検討し、意見を集約する協議を行うこと。	○			
18	稼取後1年以内に発覚した瑕疵に相当する不具合や保守契約に基づいたバグ修正等については、受注者の責任において無償で対応すること。	○			
19	ソフトウェアは、稼働後10年以上保守対応が可能であること。	○			
2 基本要件(その2)					
1	定型的な入力は、選択やチェック方式を採用する等、迅速で正確かつ容易に入力が行えること。	○			
2	各システムに必要な標準マスタを提供すること。	○			
3	マスタメンテナンスが容易であること。	○			
4	マスタを管理するサーバを設置し、出来る限り各種マスタ情報の一元化を可能とすること。	○			
5	クライアントサーバ型のシステム形態によりマスターテーブル等を分散配置する場合、システム全体の整合が取れ、迅速な処理に支障をきたさないようにすること。	○			
6	各科職員の職種、職名等に応じ、業務処理権限の調整(更新不可、参照のみ可等)が出来ること。	○			
7	権限の設定、パスワード等の変更保守が容易に行えること。	○			
8	1データに対し、複数から参照があった場合、同時に更新を許さない排他チェック機能を有すること。	○			
9	検索機能を有すること。 また、複数項目による検索を可能とし、この場合、複数選択画面より特定のレコードを選択できること。	○	○		
10	プリンタの出力先が変更出来ること。	○			
11	各証明書や帳票、伝票類等、白紙に様式を定めた印刷(オーバレイ)物へのデータでの出力を可能とすること。	○			
12	印刷前に確認が出来るプレビュー機能を有すること。	○			
13	画面の表示内容が印刷(ハードコピー機能)出来ること。	○			
14	正当な理由がない限りシングルサインオンで利用出来るようにすること。	○			
15	システムへのログイン画面で、ユーザーごとの院内情報システムの掲示板および連絡事項の表示が出来ること。	○			
16	各サーバまたは各端末の時刻を同期させる機能を有すること。	○			
17	画面上からヘルプ機能またはマニュアルの呼び出し機能を有すること。パッケージにヘルプ機能がない場合は、WEBブラウザ等でマニュアルが容易に参照できる環境を構築すること。	○			
18	各業務にて使用している伝票類に対して、積極的に電子カルテシステムの機能提案を行い電子化に協力すること。	○			
3 三原則の遵守					
1	「診療録等の電子保存に係る三原則」(真正性・見読性・保存性)に対応していること。	○			
2	書換、消去、混同、改ざんを防止すること。作成者の責任の所在を明確にすること。(真正性)	○			
3	必要に応じ肉眼で見読可能な状態にできること。直ちに書面に表示できること。BCPを考慮していること。(見読性)	○			
4	法令に定める保存期間内は復元可能な状態で保存できること。(保存性)	○			
4 利用者認証等					
1	クライアント端末利用時に利用者認証(所属、職種)を行い、ログイン時に端末利用者の資格権限のチェックが行えること。	○			
2	利用者の利用範囲を限定する権限設定を行う事が可能なシステムであること。	○			
3	一定時間端末を放置した場合に、スクリーンセーバ機能が動作し、再度画面表示した場合には操作者認証が行えること。	○			
4	改竄防止、患者プライバシー保護に配慮したセキュリティ機能を有し、業務開始時にオペレータIDとパスワード入力等により、端末利用者の資格権限をチェックし、利用者の権限設定を行う事が可能なシステムであること。	○			
5 耐障害性					
1	サーバ機器には、瞬時停電を考慮し、無停電装置(UPS)を設置できること。	○			
2	各サーバは処理量のピーク時の負荷を考慮したシステム構成とし、処理量の平準化を考慮していること。	○			
3	基幹システムメインサーバに障害が発生した場合でも、診療内容、検査データ等の患者情報を参照可能であること。	○			
4	サーバのディスク装置に関しては、原則として起動ディスクに関してはRAID0、データ格納ディスクに関してはRAID5で構成し、業務の停止を防止すること。	○			

99. 非機能仕様書

項番	要求仕様	必須	加点	対応可否	備考
5	電子カルテ・オーダーリング・看護支援・医事会計システムのメインサーバは障害対策として二重化すること。 二重化とはサーバを2台設置することではなく、障害発生時に自動的に一方が他を補完する機能を有する必要がある。 人手を介したノードやコネクタのつなぎ換えを前提とした提案は認めない。	○			
6	バックアップ			-	
1	各データベースは通常業務の遂行に支障を来さないバックアップが行えること。	○			
2	診療データ等のバックアップ媒体は、データ量に応じて十分な容量を確保できるものとする。	○			
3	障害発生時に障害前への復元能力を有することにより業務に支障を及ぼす範囲を極小化し、復旧時の保守管理操作も容易であること。	○			
4	地震等の対策のため、電子カルテ・医事・看護システムの主要データは、遠隔地にバックアップをデタリーにしておくこと。	○			
7	ソフトウェア基本			-	
1	1台の端末で複数の患者データが同時に参照できること。	○			
2	患者選択時に他のクライアントで処理中(患者画面表示中)であることが表示できること。 但し、同一患者のデータを同時に複数のクライアントで参照利用できること。	○			
3	診療情報を電子化する上で、より簡単にスピーディに入力する有効なツールを装備すること。	○			
4	マウスによるドラッグアンドドロップ、ホイールによる画面スクロール、右クリックによる選択メニューの表示、ショートカットキーの割り当て等を行うことにより、診療系、看護系、事務系の各端末作業に応じた業務の効率化、労力軽減を考慮したシステムであること。	○			
5	診療行為の修正、削除、登録について、誰が、どの端末で、いつ、何の操作を行ったかログ情報が採取、参照できること。	○			
6	診療録の保存に関しては、機密保護機能が実装されたシステムであること。	○			
7	指紋認証等の生体認証等の併用によるセキュリティの向上を行うことが可能であること。	○			
8	1回のログインで電子カルテシステム・看護支援機能(看護システム)・クリティカルパス機能(クリティカルパスシステム)が利用でき、その他の部門システムもシームレスな連携ができること。	○			
9	カルテの初期画面は、操作者毎、職種毎および診療科毎に予め設定されたウインドウの組み合わせで表示が可能なこと。	○			
10	入力時に複数の画面を参照できるように画面を分割表示(若しくはマルチウインドウ)できること。	○			
11	入力中でも患者毎に院内での緊急メッセージの到着確認が行えること。	○			
12	セーフティマネジメントの観点から、患者が識別できる表示を行うこと。	○			
13	必要に応じて日付未定のオーダー入力ができること。	○			
14	過去のオーダー内容を患者毎に一覧で表示できること。	○			
15	過去のオーダー内容を参照し、オーダー内容の流用(Do)ができること。	○			
8	導入・保守			-	
1	短期間での安定稼働を実現するために、当院との間で協力体制を構築すること。	○			
2	システムの導入に際しては、現場業務に支障を来さないよう、職員との打合せを実施し、スムーズな構築を図ること。	○			
3	情報セキュリティに対して十分な配慮を行うと共に、現地作業員に対してもセキュリティに関する十分な指導を行うこと。	○			
4	導入時に必要となる各種マスタの作成については、参考となるマスタを提供することにより職員の負担を最小限に留め、日常業務に支障を来さないよう配慮すること。 旧システムのマスタを極力使用し、マスタ作成作業の効率化を図ること。	○			
5	システム導入スケジュールを病院に提示したうえ、導入の経過進捗状況を毎週、書面にて報告すること。 また、システム導入は病院の確認および許可によって行うこと。	○			
6	設置する機器の接続テスト、機能テストおよびプログラムテストは、病院職員の立ち会いの下に行い、評価を受けること。 プログラムのテストランに使用するデータとマスタは当院が提供するものを用い、実際の稼働環境に適切なプログラムであるかどうか確認すること。	○			
7	システム稼働開始までに、操作説明書、設定手順書、運用手順書および障害切り分けマニュアルを用意し、電子媒体の形式で提供すること。	○			
8	システム運用を行う当院職員、もしくはそれに準ずる要員に対し、システムバックアップ等、サーバ運用に関わる方法についての十分な情報提供を行うこと。	○			
9	機器等の設置作業日程および体制を事前に提示し、搬入口、搬入経路および搬入時間の具体に関しては、本院担当者と協議を行い、その指示に従うこと。	○			
10	地震による移動転倒を防ぐため、サーバ室内のサーバ機器やラック等については当院と協議のうえ耐震措置を講ずること。	○			
11	導入機器の搬入、据付け、調整等は当院の日常業務に支障を来さないこと。	○			
12	端末配置については、当院が指定した箇所に受注者の要員が設置すること。 設置にあたっては職員が立ち会うが、設置作業・動作確認作業は受注者にて行うこと。 また、設置の下見を行う場合は職員同行のうえ、確認を行うものとする。	○			
13	システムの本番稼働に先立ち、当院が主催する職員の運用リハーサル企画や実施には協力すること。	○			
14	当院の準備する研修室等にて操作教育を行うこと。 一般操作者に対する研修の他に、各部門の代表者への運用方法も含めた重点的な運用確認もあわせて行うこと。	○			
15	円滑なシステム本稼働を実現する為に、他病院においてシステム導入経験のあるSEをプロジェクトリーダーとすること。	○			
16	システムの運用時間(24時間)に応じたコール体制が整備されていること。	○			
17	ハードウェア故障および障害への速やかなサポート体制が実現されていること。 ハードウェア保守体制は24時間の受付対応が可能であると共に、目安として90分以内に到着できる保守拠点を有していること。	○			
18	システムの正常な機能を保つため、請負業者は業務に支障を来さないようにハードウェアに障害予兆が現れた場合は速やかに部品を交換すること。また、万一、システムに障害が発生した場合は速やかに対処すること。	○			
19	ソフトウェア起因する異常動作において、速やかなサポート体制が実現されていること。 提案システムを熟知したSEが目安として90分以内に到着できるソフトウェア保守拠点を有していると共に、遠隔地よりオンラインにて、メンテナンス可能な体制を有していること。	○			
21	万一のシステム停止に備え、システム停止時の運用マニュアル案を提示すること。	○			
22	システム運用管理規程の作成を支援すること。支援とは、当院担当者の示す運用管理規定案について助言することを最低条件とし、その他誠意をもって対応すること。	○			
23	アプリケーションの追加、修正、入れ替え、バージョンアップを行う際に使用するテスト系のシステムならびにその構築は提案に含めること。また、このテスト系システムは本番運用系とは別であること。	○			
24	稼働後にシステムの変更を行う場合は、変更箇所や、方が一の不具合発生時における影響度等について当院と協議のうえ行うこと。 また、変更点についての図書を作成し、当院に提出すること。	○			

99. 非機能仕様書

項番	要求仕様	必須	加点	対応可否	備考
25	稼働後の運営業務におけるサービスデスク体制を提供すること。 稼働後1ヶ月目～2ヶ月目は3人以上、3ヶ月目～6ヶ月目は1人以上、本システムを担当したSEを当院に常駐させること。常駐の間に、当院が直接雇用するヘルプデスク要員に対し教育も行うこと。 これは、本業務の実施に必要な資格者、能力、資質、経験を有する人員を適正配置し、当院と十分協議したうえで策定した実施体制及び実施計画により、システムが24時間365日良好なレスポンスのもと、安定して稼働する体制を構築することを期待している。 稼働後の保守を担当するSEについては、原則導入を担当したSEが継続して対応すること。	○			
9	その他			-	
1	外部インタフェースはHL7に準拠することが望ましい。 適用範囲については標準コードへの対応状況とインタフェースの位置付けから導入時に協議するものとする。	○			
2	システムのOS、通信プロトコル等は国際標準、業界標準を積極的に採用すること。	○			
3	パッケージを開発している部門がシステムの品質向上を図る上でISO9001を取得していること。	○			
2	プロジェクトマネジメント			-	
1	基本的な考え方			-	
1	進行管理、課題管理、品質管理、課題、リスク管理、文書管理を主体で実施すること。	○			
2	プロジェクト発足時にプロジェクト計画書を策定し、プロジェクト計画書に則り、適切なプロジェクト管理を実施すること。	○			
3	役割作業全般において、作業目的と遂行目的の明確化、主体的な実行、結果確認、改善を主体的に実施すること。	○			
6	各業務別、オーダ種別等の適切なワーキンググループを設け、電子カルテシステム導入の効果を最大限発揮するための積極的な提案を行い、当院担当者との十分な協議のもとシステム構築をおこなうこと。	○			
7	運用フロー等のドキュメントは、合意を得た最終のものを当院へ提出すること。	○			
8	病院業務を理解しているプロジェクトメンバーがワーキングに参画すること。	○			
2	プロジェクト体制			-	
1	貴社の体制と役割の考え方を提示すること。	○			
2	プロジェクトマネージャとして当院と同等規模の病院への導入経験が2回以上ある要員をプロジェクトマネージャとすること。	○			
3	ワーキング別にリーダーおよびサブリーダーを決定すること。	○			
4	正式な体制表はプロジェクト作業開始前に提出すること。また、体制の変更等がある場合は事前に提出すること。 体制表には役割およびSE経験年数および電子カルテシステム従事経験年数を記載すること。	○			
5	プロジェクトリーダーは、プロジェクトの全工程において概ね4日間/週以上プロジェクトに専任すること。	○			
6	提案した稼働に至るスケジュール、各種会議内容と実施頻度、ベンダと当院の準備作業分担および関連する体制案を、ベンダー決定後に提出すること。	○			
7	本番稼働前までに、本稼働立会体制表に個人単位で担当作業内容、立会スケジュール、緊急連絡先等の内容を明示すること。	○			
8	緊急の問題が発生した場合のエスカレーションルートを規定すること。	○			
3	コミュニケーション			-	
1	プロジェクトキックオフ会議を開催すること。	○			
2	進捗、課題を中心に報告する週報を実施すること。	○			
3	必要に応じて課題細部会議を開催すること。	○			
4	各種打ち合わせを行った場合、基本的に議事録はベンダ側が作成し、1週間以内に当院に提出し、その承認を得ること。	○			
5	定例進捗会議は当院トップマネジメントとプロジェクト責任者が出席の最高会議とし、原則1回/月の頻度でシステム運用会議を開催し、プロジェクトの進捗報告とプロジェクトで直面している課題およびリスクの対策案を話し合うこと。	○			
6	ワーキングにおける各種検討において、ベンダ側は経験に基づき、リーダーシップを発揮すること。	○			
7	貴社の運用方法に関する意見が異なり、話し合っても折り合いが得られない場合は、最適な運用提案を再度実施すること。	○			
8	ワーキングの打ち合わせ資料として、原則として以下のものをベンダは用意すること。 ・打ち合わせアジェンダ ・打ち合わせ検討資料(新業務フロー、説明書、仕様書、事例紹介資料、画面・帳票例、その他) ・関連システムのデモ環境	○			
4	進行管理			-	
1	マスタスケジュールを作成すること。	○			
2	詳細スケジュールを作成すること。	○			
4	進捗遅延等が発生した場合は対策を含め直ちに報告すること。	○			
5	課題の進捗を課題管理表を利用し、報告すること。	○			
6	導入に際しての打ち合わせやスケジュール調整等を明確に提示し、現行システムからの移行を完了するまでの道筋を示すこと。	○			
5	スコープ管理			-	
1	仕様変更(改善要望)を仕様変更管理としてドキュメントに残し、適切に管理すること。	○			
2	仕様変更発生時は、プロジェクトメンバーの勝手な判断で進めず、PMO/CQB等を通し、適切な管理体制の下で行うこと。	○			
3	納品物とそれ納品物以外の成果物を明確にすること。	○			
6	リスク管理			-	
1	プロジェクト開始段階でリスク管理表を作成すること。また、プロジェクト進行に応じて改版を行うこと。	○			
2	リスクに対する対応策を必要に応じて、立案・提示すること。	○			
7	文書および機密情報管理			-	
1	文書管理方法を規定すること。	○			
2	文章および機密情報に関しては授受一覧を利用して管理を行うこと。その際、配布者の名前、配布形態の記載を行うこと。	○			
3	文書を提出する場合、作成者および確認者、承認者欄を作成し、全ての確認が終了した後、提出すること。	○			
4	システム開発時に使用した伝票類の廃棄は確実にを行い、情報漏洩等することのないようにすること。	○			
5	個人情報保護法に該当する項目については特に細心の注意を払い、不適切な管理、無断での外部持ち出し等が無いよう充分に注意すること。	○			
8	導入準備作業支援			-	
1	職員が行う準備作業は、原則として当院の職員あるいは医療従事者でなければ困難な作業の範囲とし、それ以外はベンダ側の作業とする。	○			
2	契約前に確認した当院が行う準備項目以外の作業が発生した場合は基本的にベンダの作業とし、当院の職員あるいは医療従事者でなければ困難な作業範囲に限定してベンダを支援することとする。	○			
3	当院が主に担当する準備作業に関しても支援すること。	○			
9	役務			-	
1	電子カルテ情報は院外へ持ち出し不可のため、適切なSE作業場所を規定すること。	○			
2	電子カルテシステムサーバが導入されるまで仮のデモンシステムを常設し、打ち合わせ等で画面を見ながら会議できる環境を整えること。	○			
3	機能性			-	
1	合目的性			-	
1	要求仕様書に記載されている機能が正しく実装されていること。 但し、当院との打合せにより仕様変更が発生し、お互いに合意した場合はこの限りではない。	○			

99. 非機能仕様書

項番	要求仕様	必須	加点	対応可否	備考
2	利用者からの機能に対する正確なクレームに対し、誠意をもって可能な限り素早く対応すること。	○		-	
2	正確性				
1	納品される図書(特に操作マニュアル)の記述は正確であること。	○		-	
2	定められた入力と期待される出力からなるテストケースを実施し、当該利用者の一致をみること。	○		-	
3	構築フェーズの各工程において、インプット(要求仕様書等)がアウトプット(基本設計書等)に正確に反映されていること。	○		-	
3	相互運用性				
1	接続を要求する他システムとの接続を正しく行うこと。 なお、できる限り標準形式(HL7、DICOM、IHE-J等)に則ったプロトコルおよびデータ交換形式とすること。	○		-	
2	IHE-JのプロファイルPIR(患者情報の整合性)に準拠してシステム構築を行うこと。	○		-	
3	IHE-JのプロファイルSWF(通常運用のワークフロー)に準拠してシステム構築を行うこと。	○		-	
4	各種標準マスタに準拠した形式でマスタ登録できること。 例)MEDIS標準病名マスタ、臨床検査項目分類コード(JLAC10)等。	○		-	
4	セキュリティ				
1	データの機密性を担保するため、保存データは暗号化する機能を有すること。	○		-	
2	許可された利用者以外がシステムやデータを取り扱えないようにするアクセス管理機能を有すること。	○		-	
3	許可された利用者以外が、予め許可された機能(画面)以外を取り扱えないようにするアクセス権限機能を有すること。	○		-	
4	データベースへのアクセス記録を取得し、保存・管理するアクセス履歴管理機能を有すること。	○		-	
5	システムの操作記録を取得し、保存・管理するシステム操作履歴管理機能を有すること。	○		-	
6	SQLインジェクション等のセキュリティホールを排除する機能を有すること。	○		-	
4	信頼性				
1	成熟性				
1	自然災害、人為災害においても堅牢で、システムが提供する機能やサービスが期待通りに動作して正しい結果を出せるものとし、医療情報としてデータの信頼性が保てるシステムであること。	○		-	
2	障害許容性				
1	ソフトウェアの故障部分を実行した場合、または仕様化されたインターフェース条件に違反が発生した場合、指定された達成水準を維持すること。 指定された達成水準(フェールセーフ:障害が発生したときに安全な状態を保持して機能を停止する)については、当院と協議のうえ決定すること。	○		-	
3	回復性				
1	指定された達成水準を再確立し、直接に影響を受けたデータを回復するソフトウェア製品の能力を有すること。 (ロールバック機能等)	○		-	
5	使用性(使い易さ)				
1	理解性				
1	ソフトウェアが特定の作業に特定の利用条件で適用できるものかどうか、および、どのように利用できるかを利用者が理解できるソフトウェア製品の能力を有すること。	○		-	
2	習得性				
1	ソフトウェアの適用を利用者が習得できるソフトウェア製品の能力を有すること。	○		-	
3	操作性				
1	利用者がソフトウェアの運用および運用管理を容易に行うことができるソフトウェア製品の能力を有すること。	○		-	
6	効率性				
1	時間効率性(業務効率)				
1	利用者の入力操作から応答までにかかる時間(レスポンスタイム)は、頻繁に利用するもので概ね3秒以内を目標とする。 なお、頻繁に利用しないものについては、設計段階で当院と打合せを行い、それぞれの許容時間を定めること。 また、通常使用時にレセプト処理のような大量一括処理を行った場合でも、応答時間に多大な影響を及ぼさないような対策が十分に講じられていること。	○		-	
2	利用者による作業開始時(またはジョブの起動)から、求められた情報の出力を終了するまでのターンアラウンドタイムについては、設計段階で当院と打合せを行い、許容時間を定めること。	○		-	
3	情報の提供/伝達を目的とする業務の開始から、利用者の手元に情報/実態物が届くまでに要するデリバリータイムについては、設計段階で当院と打合せを行い、許容時間を定めること。	○		-	
4	利用者がマニュアル/ガイド等を参照しながら業務処理を行うために要する時間をできるだけ少なくする配慮を行うこと。 また、処理中のエラー訂正のための時間もこれに含む。	○		-	
5	電子カルテシステムベンダが部門システムプログラムを含めて構成管理を行い、プログラムの起動等(レスポンス確認を含む)に支障がないよう事前に検証すること。	○		-	
2	資源効率性				
1	コンピュータシステムの資源効率に十分配慮したものであること。 ・CPU ・メモリ容量 ・ネットワーク伝送 ・ディスク容量 ・入出力装置	○		-	
2	コンピュータシステムを設置する際、スペースをできる限り少なくするよう配慮すること。	○		-	
3	コンピュータシステムを稼働させるために必要な環境要素(電源、空調等)の省エネに配慮すること。	○		-	
7	保守性(修正のし易さ)				
1	解析性				
1	提供者が、ソフトウェアにある欠陥の診断、または故障箇所の追求、およびソフトウェアの修正箇所の識別が行えるソフトウェア製品能力を有すること。	○		-	
2	変更性				
1	提供者が、指定された修正を迅速に行えるソフトウェア製品能力を有すること。	○		-	
3	安定性				
1	提供者によるソフトウェアの修正により、予期せぬ影響を避けるソフトウェア製品能力を有すること。	○		-	
4	試験性				
1	提供者によるソフトウェアの修正により、妥当性確認ができるソフトウェア製品能力を有すること。	○		-	
5	保守性標準適合性				
1	保守性に関連する規格、または規約を遵守するソフトウェア製品能力を有すること。 ・ソフトウェア設計指針 ・ドキュメント作成基準 ・コーディング規約 ・テスト実施基準、同実施手順	○		-	
8	移植性(可搬性:ある環境から他の環境に移すためのソフトウェア製品能力)				
1	環境適用性				
1	ソフトウェアに予め用意された以外の付加的な作業または手段なしに、下に挙げるような異なる環境に適用できる能力を有すること。 ・データ ・ハードウェア ・ソフトウェア ・組織環境	○		-	
2	データ移行				
1	契約満了時にデータ移行のためのデータ出力を行う環境を整えること。データはCSV形式で排出可能とし、エンティティ説明を伴うデータ定義書を提出可能とすること。	○		-	
2	システムが新しいベンダに代わる場合、データ移行作業に関する質問回答等に協力すること。	○		-	
3	設置性(導入容易性)				
1	ソフトウェアをユーザー特定の環境に柔軟に設置できること。	○		-	
2	システム更新に合わせたマスタ整備について、当院との協議の上支援すること。	○		-	
4	共存性				

99. 非機能仕様書

項番	要求仕様	必須	加点	対応可否	備考
1	共通の資源を共有する環境の中で、他の独立したソフトウェアとの共存ができること。(相乗りの融通性) ただし、機器に接続した専用の端末など共有メリットがない端末についてはその限りではない。	○			
5	互換性			-	
1	同じ環境で、同じ目的のために、他の指定されたソフトウェア製品から置き換えでも使用できること。 例えば、Microsoft Officeのバージョンアップ時の対応等がこれに相当する。	○			
9	障害抑制性			-	
1	発生防止			-	
1	高品質ソフトウェアを構築するために、品質目標を設定し、プロジェクトを管理すること。	○			
2	イレギュラー処理(エラー処理)についての機能実装が正しく行われていること。	○			
3	障害の原因を早期に特定するために、サブシステム間の正当性をトレースする仕組みを有していること。	○			
4	高品質ソフトウェアを稼働させるために、本番環境と同じ状況でテストできる環境を提供すること。	○			
5	ソフトウェアの品質を確保するために十分なテストを実施すること。	○			
6	バックアップ装置への切り替え、差し戻しが容易にできること。	○			
7	本稼働前に、システムの何処に障害が発生する可能性があるのかを当院の関係者と充分に議論し、リスクを洗い出して対応を明確にしておくこと。	○			
8	外部から侵入してくる妨害入力に対する処置を明確にし、対策を立てておくこと。	○			
2	障害拡大防止			-	
1	障害に関する停止時間を極力短くすること。	○			
2	利用者に対し、障害による迷惑を極力かけないような配慮をすること。	○			
3	システムが立ち上がらない場合の原因を特定する仕組みを準備しておくこと。	○			
4	他社製ソフトウェアを利用する場合は、現時点でどのようなバグ報告があり、対策がどこまで採られているのかを把握しておくこと。そのうち、重大なものについては当院関係者間で情報共有すること。	○			
5	オペレーションミスに対して防止策を利かせる方法をあらかじめ用意しておくこと。	○			
10	効果性(IT投資に対する効果)			-	
1	以下のタイプ別のすべて、或いは少なくとも一つ以上のIT投資効果が認められること。			-	
1	業務効率型: システム化によって業務効率を高め、省力化を推進すること。	○			
2	戦略型: 当院の戦略を実現するためのツールであること。	○			
3	インフラ型: コンピュータが、業務遂行のために、より重要性を増すインフラになっていること。	○			
11	運用性			-	
1	運用サービスの品質目標を満たすこと。			-	
1	24時間体制を支えるため、24時間365日、良好なレスポンス下で安定して稼働し、医療情報がいつでも利用できるシステムであること。	○			
2	システムの稼働率を高くすること。	○			
3	システムのMTBF(Mean Time Between failure: 平均故障間隔。システムの稼働時間÷故障回数)を高くすること。	○			
4	オペレーションミスを起こし難いように充分に配慮されたシステムであること。	○			
5	システム稼働後、安定期に入るまでは、提供者側の担当者を常駐させること。	○			
2	運用容易性			-	
1	運用を極力自動化し、オペレーターの介入をできる限り少なくするよう配慮すること。	○			
3	障害対策			-	
1	容易に障害を検知できること。	○			
2	異常時に障害を回避できること。	○			
3	障害対策のアクションが容易に行え、ミスが起き難いこと。	○			
4	障害に備えたりハール訓練の計画(当院と協議のうえシナリオを作成)と実施を行うこと。	○			
12	技術要件			-	
1	システムの実現方式			-	
1	システムの特長に応じ、クライアント/サーバ、Web等の実現方式を選択できること。	○			
2	システム構成			-	
1	要求する処理時間に対して実現できると見込まれるハードウェアを構成すること。	○			
2	処理量の増加に対応するため、サーバ、メモリ、CPU等のハードウェアの拡張性を考慮すること。	○			
3	信頼性(耐久性)を向上させるため、障害に対応するバックアップを考慮した構成になっていること。	○			
4	拡張性、信頼性を実現するため、可能な限り部門システムも含めてサーバの仮想化を行うこと。また仮想化に関しては、提案ベンダが各部門ベンダとの調整を行い、最適な環境を構築すること。	○			
4	他システムとの整合性/データ連携が考慮されたソフトウェアであること。	○			
5	提供するソフトウェアのバージョンアップが可能であること。	○			
3	システム開発方式			-	
1	システムの特長に適合したプログラミング言語が採用されていること。	○			
2	当院が望む画面/帳票が実現できるプログラム言語が採用されること。	○			
3	システムの開発規模等に応じ、適正な開発プロセスが踏めること。(ウォーターフォール方式/アジャイル開発方式)	○			
4	データベースシステムは標準的なものを採用し、当院に適合したものであること。	○			
5	バッチ処理におけるファイルの処理方法等が当院に適合したものであること。	○			
6	無償保証期間、システム保守方法、障害時対応方法等、保守全般に関する要件を双方合意のうえ明確にしておくこと。	○			
4	開発基準、標準			-	
1	以下に関する基準や標準が提供者の組織において設定されていること。 ・コーディング規約 ・命名規則 ・ドキュメント作成標準 ・バッチ処理設計標準 ・画面の標準化 ・帳票の標準化 ・エラーメッセージ ・DB(データベース)処理設計標準 ・例外処理設計標準 ・ロジック設計標準	○			
5	開発環境			-	
1	ソース管理、構成管理について提供者の組織として定められた基準に適合していること。	○			
2	ドキュメントの版数等、提供者の組織で定められた管理ツールが適用され、運用されること。	○			
3	開発ツール等がシステム開発言語と整合されており、提供者の組織として定められた基準に適合していること。	○			
4	進捗管理、リスク管理、障害管理、問題管理等が、提供者の組織として定められた基準に適合していること。 (プロジェクト管理)	○			
5	システム開発管理として、仕様変更管理、進捗報告、会議調整等、開発運用に必要なコミュニケーションツールを採用すること。	○			

99. 非機能仕様書

項番	要求仕様	必須	加点	対応可否	備考
	電子カルテシステム等のMicrosoft .Net非対応のVisualBasic(6.0以前)を採用するシステムについて、システム稼働より6年以内にVisual Basicのサポートに関して何らかの問題が起こった際には、その時点でサポートされている同等以上のシステム・製品への入れ替えと必要なマスタ移行・データ移行について、当院と協議の上、誠意を持って対応すること。	○			
13	教育・研修・リハーサル			-	
1	基本的な考え方			-	
	1 本稼働時にスムーズに運用が開始される準備を整えること。	○			
	2 全職員を対象に、導入システムが前提としている当院の運用を理解できるよう教育を行うこと。	○			
	3 各職員を対象に、業務的に関連する情報システムの操作方法を習得できること。	○			
2	対象者と教育内容			-	
	1 導入時の職員への教育はベンダーが行うこと。	○			
	2 ベンダーは、エンドユーザー・指導者・教育者向けの教育を行うこと。	○			
	3 医師、看護師、コメディカル、事務、その他医師事務補助者や委託職員も含め、全職員を対象とした教育を複数回行うこと。	○			
	4 導入されたパッケージや部門システムの操作方法について教育を行うこと。	○			
	5 導入後に指導を行うことを見据えて、外来・病棟各科リーダを教育講師として養成すること。	○			
	6 システム運用管理者向けの研修を実施し、システム運用管理者を養成すること。	○			
	7 同部門内教育においては、委託職員の業務も考慮すること。	○			
	8 医事システム、その他部門システムにおける教育も電子カルテシステムの教育と同様にを行うこと。	○			
3	教育体制の確立			-	
	1 導入時、導入後の両者について、システム教育の体制について提案すること。	○			
	2 システムを稼働させる前に、全体的な教育体制を確立させること。	○			
	3 電子カルテシステムの展開全体に関わる教育・研修・リハーサル企画・運営の補助を行うこと。	○			
	4 システムの稼働後においても継続的な教育が実施できる体制を検討し、構築すること。	○			
	5 システム稼働後も新入職員や他部署から異動してきた職員に対して導入時と同様の教育が実施可能な体制を検討し、提案すること。	○			
	6 導入後に行われる新規採用職員・中途採用職員に対する研修プログラム(職種別研修含む)についての提案を行うこと。	○			
	7 操作教育は統率された教育実施の為、集合教育を行うこと。	○			
	8 業務教育とシステム操作教育の習熟を目的として、より現実に近い環境で訓練する総合教育を行うこと。 (具体的な内容としては、各部署に端末が配置された後の運用的な場面を想定し、その対応法を訓練する)	○			
	9 総合教育は後に行う総合リハーサルの目的を併せて持つこと。	○			
	10 システム稼働後も操作習熟が不十分であったり、システムが前提としている業務運用が理解できていない利用者に対してフォローアップ研修(補習)を行うこと。	○			
	11 部門向けの研修では各部門で利用するシステムのみでなく、電子カルテシステムの基本的な操作方法も習得できる為の教育を行うこと。	○			
	12 部門システムに関しては、当院と協議のうえ期間を設定し、業務教育と操作教育を集中的に実施すること。	○			
4	マニュアル			-	
	1 原則として教育や運用に必要なマニュアルはベンダーが作成すること。	○			
	2 教育用教材(教育用テキスト、DVD、CD-ROM等)を作成し、納品すること。	○			
	3 各システムの操作マニュアルを作成すること。	○			
	4 マスタ操作マニュアルとマスタ運用マニュアルを作成すること。	○			
	5 各部署の教育に使用する操作マニュアルは原則としてベンダーが作成すること。	○			
	6 障害発生時の対応手順や代替策、障害時の運用に関する障害時対応マニュアルを作成すること。	○			
	7 導入後の職員採用時に使用するシステム研修用の簡易マニュアルを作成し、納品すること。	○			
	9 システムのバージョンアップ等により、マニュアルの改訂の必要が生じた場合は、滞ることなく更新し提供すること。これは、同システムが運用される限り継続されること。	○			
5	場所・備品			-	
	1 教育に必要な端末を用意すること。	○			
	2 教育に必要な機材や備品を提案すること。	○			
	3 教育場所の提案、対象人数の提案を行うこと。	○			
	4 本番環境とは別に、専用の試験環境を設置し、いつでも自己学習や操作教育が行えるようにすること。	○			
6	リハーサル			-	
	1 職員全員の新システムおよび運用の理解度の向上を図るリハーサルを行うこと。	○			
	2 本稼働時のシステム機能範囲を見極めることができるリハーサルを行うこと。	○			
	3 リハーサルでは院内の運用を最終確認・レビューできること。	○			
	4 診療部門、診療補助部門(薬剤科、検査科、放射科等)、および事務部門の連携について最終調整ができるリハーサルを行うこと。	○			
	5 総合教育として、運用テスト期間中に全体の総合リハーサルを当院と協議した回数分実施すること。	○			
	6 リハーサルは当院が主体となって行うが、職員の理解度・習熟度向上のため、受託ベンダは積極的に支援を行うこと。	○			
	7 リハーサルスケジュールの提案を行うこと。	○			
	8 リハーサル目安時間の提案を行うこと。	○			
	9 リハーサル端末設置場所・進行方針等の提案を行うこと。	○			
	10 リハーサルの患者パターンは当院と相談し、ベンダ側で作成、入力、削除を行うこと。	○			
	11 リハーサル前にリハーサルデータの準備を行うこと。	○			
	12 リハーサル時の手順書・マニュアルを作成すること。	○			
	13 リハーサルは、原則、当院の外来休日にすること。	○			