

地域唯一の病院として、町民から愛され、利用しやすく、スタッフが働きやすい施設を共創します

施設整備の基本方針

- ・地域の方々に親しまれ、スタッフが働きやすい施設づくり
- ・利用者に分かりやすく、移動する動線を短縮(適正な部門配置)
- ・患者の動線とスタッフの動線の分離
- ・建設コスト、ランニングコスト低減、省エネ配慮
- ・将来の医療需要の変化に対応可能な施設計画



■設計へのスタッフ意見の反映方法

部門別ヒアリングの実施

- ・病院スタッフの使いやすさや医療機能を向上させるために**部門別ヒアリング**を実施して、スタッフの声を活かします。
- ・基本設計時に2段階、実施設計時に2段階、工事施工中に2段階の合計**6段階**のヒアリングを実施します。

■施工時における確認方法

モックアップによる確認

- ・病室等は**モックアップ**を活用して病院スタッフに医療ガスアウトレット、コンセント等の位置や高さを確認して頂くことで、スムーズな合意形成を実施します。

BIMを活用した効果的な合意形成

- ・病院スタッフとの協議の際に、室空間を3次元で確認できる**BIM**を活用し、完成イメージや変更前後の違い等を確認して頂くことで合意を形成します。



モックアップによる確認



BIMを活用したイメージの共有



★セブンエナジー

<1階外来診療部門及び管理部門の計画>

■患者にわかりやすい部門配置・動線を実現

- ・外来患者入口、医療スタッフ入口、救急入口、感染入口など機能に応じた出入口を設け、混雑や交錯、感染防止を図った計画とします。**1**
- ・スタッフ動線と患者動線を明確に分離することで、医療事故を防止し作業効率を高めます。
- ・玄関、ロビー、診察、待合、検査を結ぶ窓に面するホスピタルストリートを設け、待合を明るくするとともに、迷うことなく目的の場所に行ける、**わかりやすい配置計画**とします。**2**
- ・ホスピタルストリートは車いす利用者に配慮して、通路幅を3m確保します。
- ・外来診察と検査を対面で配置し、中間に広い待合をとることで、すべての検査や診察室を見渡せ、最短距離で患者が受診することを可能にします。
- ・検査部門を1か所にまとめ、**検査部門共用の受付を配置**することで、スタッフの省力化と患者の利便性を向上します。**3**

■わかりやすいサイン計画

- ・視認性に配慮した色、適切な大きさのサインを計画します。
- ・子供から高齢者、海外の方など全ての利用者が**わかりやすいサイン計画**とします。



わかりやすいサインイメージ



1階



2階

動線凡例

- 患者動線
- 救急患者動線
- スタッフ動線
- 感染患者動線
- ◀ 患者出入口
- ▶ スタッフ出入口
- 玄関(自動ドア)
- ◆ 電気錠扉(カードリーダー)

部門エリア凡例

- 外来部門
- 中央診療部門
- デイケア
- 居宅介護・訪問介護
- 栄養部門
- 管理部門
- 病棟部門(一般)
- 病棟部門(感染)
- リハビリ部門

<2階 部門配置計画>

■早期の退院を可能とする病棟計画

- ・2階の南側に病室をまとめ、隣接して**機能訓練室を配置**することで、入院患者の利便性向上とスタッフの連携を促進し、早期に在宅復帰が可能となる配置計画とします。
- ・機能訓練室はEVの正面に配置し、外来リハビリ患者にも配慮します。
- ・感染対応病室を南東端部に配置し、衝立等で一時的に分離することで、他の患者と交わることなく搬送用EVから病室に搬送できる計画とします。

■スタッフ連携の促進を図った管理部門の配置

- ・医局などの管理部門は病棟に隣接して設け、チーム医療の促進や、入院患者急変時のかけつけを容易にします。
- ・管理部門は電気錠扉で区画することにより、セキュリティが向上します。
- ・管理部門と機能訓練室の間に会議室を設けます。
- ・会議室は町民など外部の方も利用が可能なようEVホール側にも出入口を設けます。
- ・病棟から検査への患者を移動しやすいように、EVの1階出入口は二方向扉としています。

注1) 提出はA3判片面1枚(参考資料、写真等含む)とし、提案の記述文字の大きさは10.5ポイント以上、余白は左側20mm、右側15mmとしてください。

注2) 評価の公平性を保つため入札参加者が特定できる記述(自社の名称、自社が請負った工事が容易に特定できる内容等)は、しないようにしてください。

浜頓別の気候に配慮した建物、外構を提案します

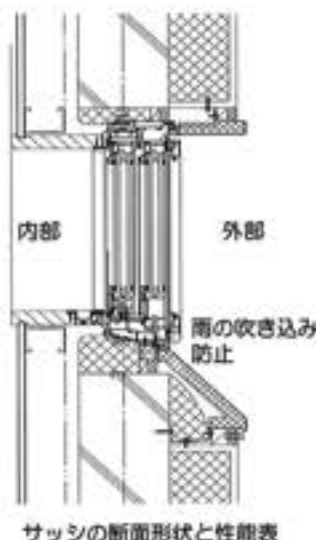
■寒冷地対策の手法と効果

浜頓別の環境特性に配慮した計画とします

- 冬季間の積雪や凍結対策として、玄関前の歩道には**ロードヒーティング**を敷設し、歩行者の安全を確保します。**1**
- 玄関及び風除室は、靴の裏につく雪による転倒事故防止のため**床暖房**とします。**2**
- 全ての出入口には庇**を設けて、建物上部からの落雪事故対策とします。**3**
- 一般外来のアプローチには、玄関まで通じる大きな庇を設けます。庇は車いす駐車場まで設置し、雨に濡れずに乗降することができます。**4**
- 病院から院外薬局に通じるルートまで、庇を延長します。**5**
- 風の通り抜けを防止するため、**玄関風除室の動線はクランク**させて、扉を3か所設けます。**6**
- 冬の季節風を考慮し、換気用の外気取入口及び排気口を配置します。特に外気取入口は雨、雪などの吹き込みにくい**防水ガラリ**とします。
- 施工企業は浜頓別町内での施工実績を有し、その経験に基づき、**現地の気候を熟知した知見を取り入れて対策**を行います。
- 除雪、排雪は**十分な堆雪スペース**を計画し、排雪ルートを確認します。**7**
- 外構には車止め、サイクルスタンド、サイクルラック等の除雪の妨げになるものは、設けない計画とします。
- 屋上ソーラーパネルの架台は、**積雪の影響を考慮して高さ1.5m**とします。
- 集中豪雨の対策として**風除室にはグレーチング(排水溝)**を設置し、突然の激しい雨から建物浸水を防ぎます。
- 建物1階の床高を周辺地盤より高く設定し、建設工事の**掘削土を再利用**して、イニシャルコストを押さえた計画とします。

- 開口部(サッシ)の断熱性能はH-5等級とし、建物からの熱損失を低減します。
- 風の強い気候条件のため、豪雨時の吹き込みや着雪低減対策として**水切りを急勾配**にします。

アルミ樹脂複合サッシ性能	
耐風圧性能	S-6
機密性能	A-4
水密性能	W-5
遮音性能	T-1
断熱性能	H-5



サッシの断面形状と性能表



外來歩道の安全対策(大きな庇)



クランク型のアプローチとした正面出入口



No. 課題4 文章内説明番号

病院関係者・別途工事事業者・近隣・地元業者と十分なコミュニケーションをとって事業を進めます

■設計・施工工程

新築工事着手前に基本設計7ヶ月、実施設計5ヶ月、確認期間2.5ヶ月の期間をとり、発注者様と十分なコミュニケーションを取り、合意を形成します。冬期休工期間を含んだ**19.5ヶ月で建物のお引き渡し**を行い、**余裕をもって開院準備**を行うことが可能です。



■工事エリア周辺の安全対策と周辺環境への配慮

- 工事エリアと既存エリアの境界には、2mのフラットパネル仮囲いを設置します。
- 工事用ゲートは**仮囲いよりも内側へセットバック**して設置し、出会い頭の事故を防止します。また、交通誘導員は使用するゲートに1名配置して、第三者を優先とした安全な誘導を行います。ゲート脇には**工事予定看板(デジタルサイネージ)**を設置し、作業内容等の工事情報を開示します。**1**
- 仮囲いコーナー出隅部は**透明な仮囲いパネル**を採用し、仮囲い沿いを歩く第三者の出会い頭の衝突事故を防止します。**2**
- 仮囲いにより暗がりになる部分には**LED夜間照明**を設置し、安全確保や防犯に配慮します。**3**
- 各工事用ゲートには**録画機能付きのWEBカメラ**を設置し、不審者・防犯対策とします。現場休工時にも遠隔で現場の状況を確認することが可能となり、資材の風散・飛散等場内の異常の有無を監視します。**異常発生時には工事担当者が駆けつけて緊急対応**を行います。**4**



工事用ゲート設置イメージ



出隅部透明仮囲い設置例



LED夜間照明取付イメージ



WEBカメラ設置例

■別途工事との工程調整

開院までの工程管理

- 着工時から開院を想定して工程を計画し、施工中は**開設準備委員会を設置**して、医療機器搬入、据付までを含めたトータルでスケジュール管理をします。
- 別途医療機器、別途薬局工事等については、協議期間中に**分科会を組成**し円滑に調整します。**5**
- 開院4.5カ月前に本体工事を完了**し、十分な医療機器搬入・据付期間、引越期間を確保します。**6**

■地域に根差した施設づくりによる地元貢献

地域経済に配慮した病院づくり

- 地場産材・道産材の使用、地元企業、地元人材の採用を最優先し地域の経済に貢献します。
- 工事で調達する資材に加え、二次的に消費される消耗品や食料品、宿泊施設などについても、**優先して購入、利用**します。
- 地元消費について啓蒙活動を行い、工事関係者へ周知します。

近隣への発注

- 工事期間中に必要な日用雑貨品・消耗品等は可能な限り、**周辺の商店から購入**します。

地元専門業者の採用

- 工事専門業者の選定にあたっては、地元の建設業者からできる限り多くの業者に、本工事に参画していただき、**地域の建設業に配慮**します。

地域住民への説明

- 地元の要望にできるだけ配慮した施工とし、工事着工前に近隣の方々に**「工事の説明」**を行い、クレーム等の発生を未然に防止します。
- 近隣に対しては、**デジタルサイネージ**で工事の内容をお知らせします。**1**

注1) 提出はA3判片面1枚(参考資料、写真等含む)とし、提案の記述文字の大きさは10.5ポイント以上、余白は左側20mm、右側15mmとしてください。

注2) 評価の公平性を保つため入札参加者が特定できる記述(自社の名称、自社が請負った工事が容易に特定できる内容等)は、しないようにしてください。

省エネ手法の活用でランニングコストと維持管理コストを削減します

■ランニングコストの削減

- ・ライフサイクルコストの大部分を占めるランニングコストを下げるため、**建物の高断熱化、高効率機器の採用**等で削減を図り、病院支出額の低減に貢献する施設設計画とします。

建築的手法

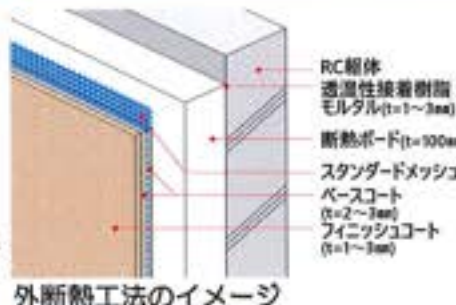
- ・2階ロビーにハイサイドライトを採用し、自然採光・自然通風など、**自然エネルギーを最大限活用**します。高断熱サッシ(アルミ樹脂複合、H5)とLow-Eガラス等の採用により、遮熱・断熱性を向上させることで空調負荷を抑制します。
- ・外断熱工法を採用し、躯体の熱容量を活かして空調負荷を低減することで穏やかな熱環境を生み出します。

設備的手法

- ・空調は**部屋単位でのパッケージ式**とすることで、個別の冷暖選択が可能となるとともに、熱源搬送によるロスを軽減し省エネルギーに貢献します。
- ・外来診察や病室については、受付の事務スペース内および病棟スタッフステーションに**集中リモコンを設置して一括操作**を可能とすることで、省エネ運用ができます。
- ・照明器具はLED器具とし、人感センサによりトイレ・倉庫等を**自動点滅制御**、階段は**段階光制御**を採用することで、消費エネルギーの無駄を削減します。
- ・照明の点滅区分を適切に行い、こまめな消灯ができるようにします。
- ・太陽光発電(8kW程度)を屋上に設置し、ピークカットと電気使用量の削減を行います。

■維持・更新コストの削減

- ・外壁ガラス面の防汚コーティングや清掃性・低汚染性の高い形状の採用で、清掃コストを抑制します。
- ・床材立上げ巾木や防汚材料等、メンテナンスしやすい材料(ノンワックス床材)を採用します。
- ・ベッドや配膳車、ストレッチャーが通る廊下などの強い衝撃や荷重がかかる部分には**耐久性の高い材料を採用**し、修繕費を抑制します。



外断熱工法のイメージ



高断熱サッシ(アルミ樹脂複合)とLow-Eガラス



人感センサによる自動点滅制御

VE 項目の事前準備でタイミングに合わせたコストコントロールを行います

■設計段階のコストコントロール

設計初期と複数回のコストチェック

- ・コスト決定に影響の大きい初期段階からコストチェックを重点的に行い、設計段階の節目ごとに建設コストや設備コストの**妥当性を検証**します。
- ・基本設計から、躯体数量、仕上数量を算出し、精度の高い概算工事費を算出します。この結果は実施設計を進める基準となります。

補助金の申請支援

- ・事業着手後、町と協議のうえ適用可能な補助金・交付金の調査や、取得に向けた**手続きの支援**を行います。

工事費削減リストの作成

- ・基本設計概算時に事業費が増大した場合、イニシャルコストの削減VEを提示して、予定建設費を維持するよう努めます。

イニシャルコストの低減

- ・シンプルで整形な建物、適正な面積、高さの計画とし、イニシャルコストを抑制します。

■施工段階のコストコントロール

- ・設計段階で合意した内容も、予期せぬ事情や新たな要望等で追加コストが必要となった場合、基礎・躯体・仕上や設備等の手配に合わせた**VEを予め準備し相殺**することでコストをコントロールします。
- ・コスト増要素を早い段階で把握することで、採用可能なVE項目数が多くなるため、トータルコストを効果的にコントロールすることが可能となります。
- ・定例会議等で、コストに影響のある変更項目と、変更可能な時期を含めて報告します。



医療施設・道北地域を理解した設計チームと、旭川に拠点を構える施工チームが連携し、設計段階から竣工後まで一貫した品質確保体制を構築します

■品質確保に向けた設計・工事監理・施工管理体制

設計体制

- ・積雪寒冷地での病院の設計実績が豊富な道内設計事務所と、病院の設計・施工実績の豊富な代表企業の医療施設専門部署が密接に連携し、**要求水準と提案内容を確実に反映した設計**を行います。
- ・施工段階の現場代理人が統括責任者として、設計段階から打合せに参画し、病院のご要望や設計意図を深く理解した上で事業を進め、**品質確保、目標コスト・工期の実現に向けて総合的に管理**します。

施工体制

- ・病院建設工事の経験豊富な現場代理人の下、設計段階より各主任技術者が品質上の諸課題を前倒して解決します。

- ・施工段階では、現場代理人が先頭に立ってQCDSE(品質・コスト・工程・安全・環境)全てを総合的に管理します。

工事監理体制

- ・**中立的立場により工事監理**を行い、設計性能の確保を最優先に品質不適合の予防を徹底します。

施工支援体制

- ・竣工まで代表企業の本社、支店関連部署および地元の構成企業が作業所を全面的に支援し、QCDSE全てにおいて総合力を発揮して本プロジェクトを推進します。

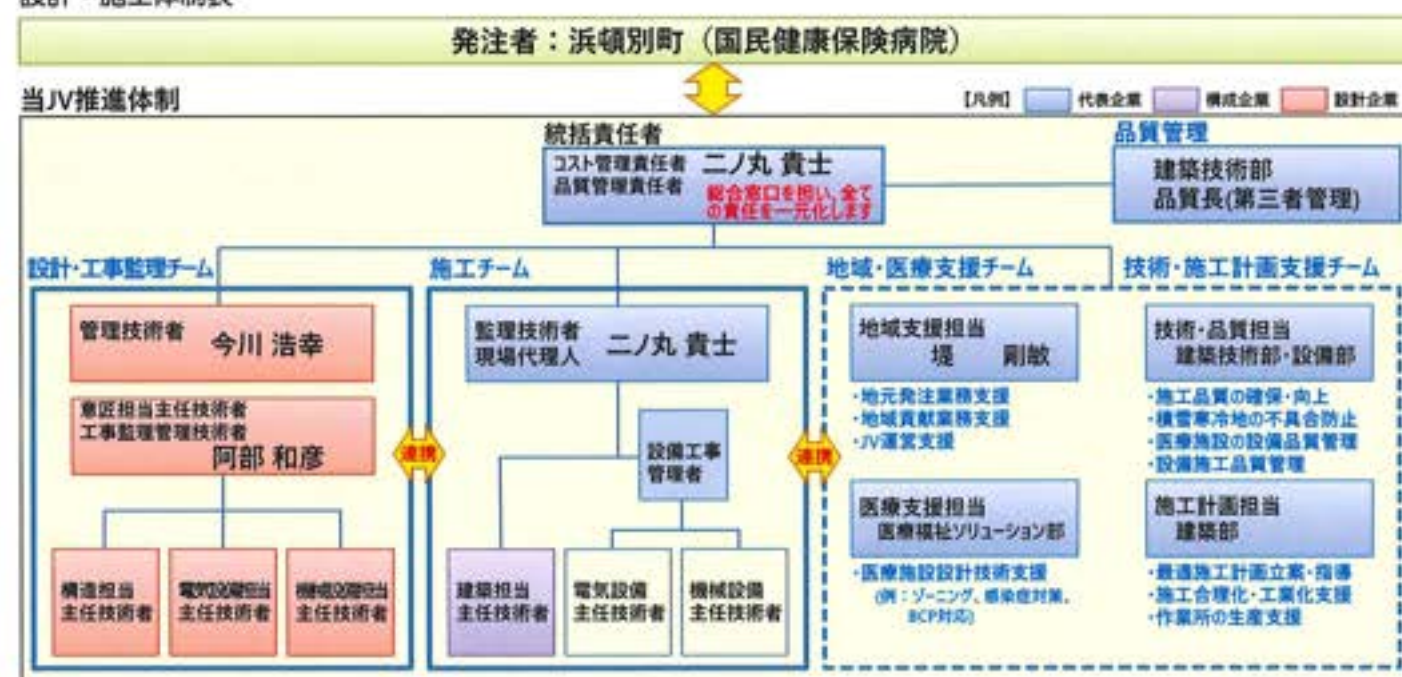
協力業者の選定

- ・協力業者の選定に当たっては、保有技術等QCDSEの総合的な検討を行い、コストだけではなく最適な選定を行います。

メンテナンス体制

- ・代表企業は旭川市に**工事拠点事務所**があり、迅速なメンテナンス対応が可能です。また、**旭川に本社がある構成企業とJVを組成し、竣工後の緊急対応まで連携した万全な体制**で臨みます。
- ・構成企業は浜頓別町において施工実績を有し、地域の事情に精通しているため、新築施工時の地元事情のとりまとめや竣工後の緊急対応などの機能を担います。
- ・竣工後3年目までは、担当した統括責任者を含む「アフターフォローチーム」が病院からの問い合わせや相談の窓口となります。

設計・施工体制表



注1) 提出はA3判片面1枚(参考資料、写真等含む)とし、提案の記述文字の大きさは10.5ポイント以上、余白は左側20mm、右側15mmとしてください。

注2) 評価の公平性を保つため入札参加者が特定できる記述(自社の名称、自社が請負った工事が容易に特定できる内容等)は、しないようにしてください。

優れた耐震性能を確保し、将来を見据えた持続性の高い施設とします

■構造計画概要

- ・構造形式 : 耐震構造
- ・構造種別 : 鉄筋コンクリート造
- ・架構形式 : 耐震壁付ラーメン構造
- ・基礎形状 : 杭基礎(既成杭一埋込工法)

■レベルの高い耐震性能

- ・災害時の医療提供が必要な施設であるため、一般の建物より**高度な耐震性能**を持たせます。
- ・大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用でき、人命の安全確保に加えて機能確保が図られ、地域医療の基として拠点施設の役割を担います。

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅱ類	大地震後、構造体の大きな補修することなく建築物を使用できることを目標とし、人命安全確保に加えて機能保全が図られている。
非構造部材	A類	大地震後、災害応急対策活動や被害者の受け入れの円滑な実施、または危険物管理の上で、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標年、人命安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
建築設備	乙類	大地震後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 より

耐震安全性の分類

■シンプルで堅牢な建物形状

- ・シンプルな平面形状、断面構成とすることで地震応力が集中しにくい形状となり、耐震性能が高い施設を計画します。
- ・床下の配管ピットは地下水位が高いことから、**耐圧盤を設けて湧水を防止**します。
- ・歩行距離の短縮化、2方向避難の確立、明確な避難経路、確実な防火区画で火災時における避難の安全性を高めた計画とします。
- ・外壁はコンクリート躯体の健全性を確認したうえで、**断熱材を後貼施工の工法**とします。

■合理的な構造計画でコスト削減とフレキシビリティの確保

- ・スパンの基本を9m×6mと合理化し、構成部材の統一化によるコスト削減を行います。
- ・耐震壁を階段の周囲の壁のみに採用し、その他の壁を乾式とすることで、将来の可変性に対応し、改修時の自由度を高めます。

■医療環境の変化に対応できる可変性の確保

スケルトン・インフィルの明確化

- ・竣工から解体まで変化することのない構造体やインフラ用ルートなどの「スケルトン」と、時代ごとのニーズによって変化する設備機器や間仕切り壁等の「インフィル」を明確に分離します。スケルトンはできる限り長寿命化を図り、インフィルは**改修が容易な計画**とします。(4床室→将来個室への対応など)

将来の増築計画

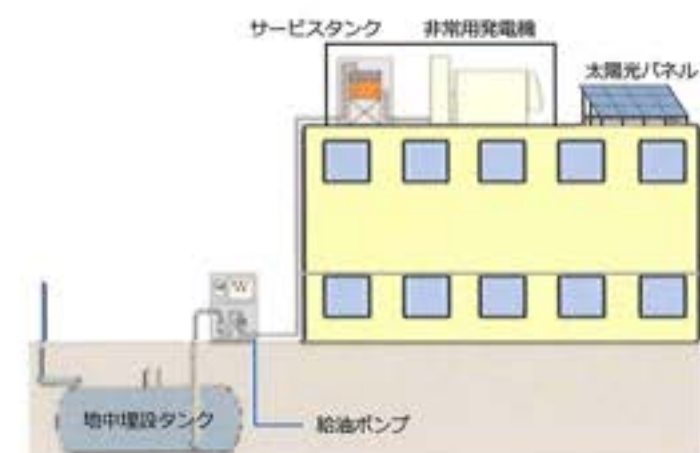
- ・**増築スペースは敷地東側の駐車場に計画**します。増築する位置は、病院運営に与える影響を最小限とする場所で計画しています。



将来増築のイメージ

■BCP(事業継続計画)

- ・受水槽はインフラ途絶時を想定し、3日分の備蓄量(60t)を確保するとともに、同容量の緊急排水槽を確保します。
- ・停電時、病院管理上必要な電気容量を非常用自家発電設備にて3日間バックアップします。
- ・非常用自家発電機の燃料はA重油とし、**ボイラー用燃料と兼用**することで維持費を低減します。



各種設備配置図

災害時においても事業継続可能な設備を備えた地域医療拠点とします

■機械設備計画概要

給水設備工事

- ・給水本管より引込み、受水槽(60t)に貯留して加圧給水ポンプにて必要箇所に供給します。

給湯設備工事

- ・A重油焚湯水ヒーター+貯湯槽の**中央式給湯システムにより全館に給湯**します。洗面は貯湯式電気温水器、厨房はガス給湯器にて給湯します。

衛生器具設備工事

- ・節水器具、国産標準品を採用し、省エネとメンテナンスに配慮します。
- ・洗面器等の水栓器具は感染防止のため、**非接触型の自動水栓**とします。

消火設備工事

- ・全館スプリンクラー設備にて包含します。
- ・有床診療所等スプリンクラー等施設整備事業に係る補助金申請等の支援を行います。

ガス設備工事

- ・プロパンガスを厨房、検査室、洗濯室に供給します。

医療ガス設備工事

- ・病室の各ベッド、検査室、診察室、処置室、内視鏡室に、酸素(O₂)、吸引(V)を設置します。

油配管設備工事

- ・A重油を温水ヒーターに供給します。

外気処理空調機及び付属設備工事

- ・外気を**除塵、加熱および加湿(水気化式加湿器)処理**を行ったうえで全館に供給します。

空冷パッケージ及び付属設備工事

- ・電気式空冷ヒートポンプパッケージ方式とします。

換気設備工事

- ・外調機から廊下に給気し、各居室から排気するエアフローを形成します。**感染対策の診察室や病室、汚物室等の陰圧を確実に確保**することで、院内感染の低減や汚染物質や臭気の拡散を防止します。



空調フロー図

放熱器及び付属設備工事

- ・凍結防止対策および寒さ対策を考慮し、機械室や便所に電気放熱器を設置します。

床暖房設備工事

- ・冬季の温熱環境向上のため、待合やデイクアに温水式の床暖房設備を設置します。

自動制御設備・中央監視設備工事

- ・熱源や外気処理空調機廻りの自動制御を行います。
- ・BEMS設置により、効率的な省エネルギーの管理ができます。

■電気設備計画概要

電力引込設備・受変電設備工事

- ・敷地南東側道路から高圧1回線を構内柱に引込み、ハンドホールにて建物へと送電します。
- ・R階機械室に屋内型受変電設備を設置します。保守点検対応として、重要負荷は商用側からもバックアップ送電し二重幹線化とすることで、メンテナンス時にも大きな支障が無いシステムとします。

非常用発電機設備工事

- ・非常用発電機は、72時間の連続運転が可能なものとし、必要な電気容量を供給します。
- ・R階機械室に屋内型を設置し、病院管理上必要な電気容量をバックアップします。**燃料はA重油とし、常時消費するボイラー用燃料と兼用**することで、油の劣化を防止します。

幹線設備・動力設備工事

- ・各種盤へ幹線を敷設します。幹線にはエコケーブルを採用します。
- ・動力制御盤を設置し、空調、換気、衛生、医療機器等の動力機器へ送電します。

電灯コンセント設備・照明器具供給取付設備工事

- ・コンセントはすべて接地極付きとします。また、**トイレ、更衣室、倉庫等は人感センサーによる自動点滅**とします。
- ・照明器具はすべてLED照明器具として、省エネを図ります。照度はJIS基準に準拠します。

電話設備・情報用配管設備工事

- ・電話端子盤は他の弱電用と共用し、各階に設置します。内線はナースコールと連携可能とします。
- ・情報設備用に各階端子盤から2次側は空配管を敷設し、各室にアウトレットを設置します。
- ・将来的なスマホ活用の要望に対しても検討が可能です。

ナースコール設備・呼出表示設備工事

- ・IPネットワーク対応のボード型親機を設置します。また、ハンディーナースコールシステムを見込みます。
- ・患者用トイレに押釦(引紐付)を設置し、1階は中央処置室に壁掛型表示器を設置します。2階はナースコールに表示します。

非常放送設備工事・自動火災報知設備

- ・消防法に準拠し、**主装置は1階医事課、副受信機はスタッフステーションと当直室**に設置します。

待合呼出設備工事

- ・診察用に呼出マイク及び専用スピーカーを設置します。

入退室管理設備工事

- ・管理エリア各所にカードリーダーを設置し、カードは100枚納入します。

ITVカメラ設備工事

- ・各所にネットワークカメラを設置します。

注1) 提出はA3判片面1枚(参考資料、写真等含む)とし、提案の記述文字の大きさは10.5ポイント以上、余白は左側20mm、右側15mmとしてください。

注2) 評価の公平性を保つため入札参加者が特定できる記述(自社の名称、自社が請負った工事が容易に特定できる内容等)は、しないようにしてください。