BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN MƯỜNG LÁT

THUYẾT MINH BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

DỰ ÁN ĐẦU TƯ HOÀN THIỆN CƠ SỞ VẬT CHẤT BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN MƯỜNG LÁT

Địa điểm: Thị trấn Mường Lát, huyện Mường Lát, tỉnh Thanh Hoá

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐTXD
HUYỆN MƯỜNG LÁT

Lương Văn Liêm

Thanh Hoá, năm 2024

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do- Hạnh phúc

THUYẾT MINH THIẾT KẾ CƠ SỞ
DỰ ÁN: ĐẦU TƯ HOÀN THIỆN CƠ SỞ VẬT CHẤT BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN MƯỜNG LÁT.
ĐỊA ĐIỂM: BỆNH VIỆN ĐA KHOA HUYỆN MƯỜNG LÁT, TỈNH THANH HÓA.

I. CĂN CỨ LẬP DỰ ÁN

- Căn cứ Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 176/2020 của Quốc hội;

- Căn cứ luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc hội;

- Căn cứ Nghị định số 6/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 /03/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 /02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn xác định chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021của Bộ xây dựng về định mức xây dựng;

- Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021của Bộ xây dựng về hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng;

- Căn cứ Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ xây dựng về việc hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 2215/QĐ-UBND ngày 15/06/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

- Căn cứ quyết định 366-UBND tỉnh Thanh Hóa ngày 27 tháng 1 năm 2021về việc công bố đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Giá ca máy xây dựng công trình: Áp dụng theo Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26/12/2019 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng;

- Giá vật liệu theo Công bố giá đến hiện trường Quý IIII năm 2023 của Liên Sở Xây dựng Tài chỉnh Thanh Hóa;

- Căn cứ các tiêu chuẩn khảo sát XD hiện hành, quy mô công trình và yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Căn cứ tài liệu khảo sát địa hình và địa chất công trình do Công ty TNHH Hải Đăng 968.

- Căn cứ Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ về qui định chi tiết thi hành một số điều của luật đầu tư công; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 65/QĐ-BXD ngày 20/01/2021 của Bộ Xây dựng ban hành suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2020; Công văn số 1717/BXD-KTXD ngày 17/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc đính chính Quyết định số 65/QĐ-BXD ngày 20/01/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng;

- Căn cứ Quyết định số 3334/QĐ-UBND ngày 18/9/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa về chủ trương đầu tư dự án Đầu tư hoàn thiện cơ sở vật chất Bệnh viện đa khoa huyện Mường Lát;

- Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-UBND ngày 03/01/2024 của Ủy ban nhân dân huyện Mường Lát về việc Phê duyệt đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án: Đầu tư hoàn thiện cơ sở vật chất Bệnh viện Đa khoa huyện Mường Lát;

- Căn cứ Hợp đồng số 01/2024/HĐ-NCKT ngày 05/01/2024 giữa Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Mường Lát và Công ty TNHH Hải Đăng 968 về việc tư vấn khảo sát và lập báo cáo nghiên cứu khả thi xây dựng công trình;

II. THÔNG TIN CHUNG CỦA DỰ ÁN

1. Tên dự án: Đầu tư hoàn thiện cở sở vật chất Bệnh viện Đa khoa huyện Mường Lát.

2. Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mường Lát.

3. Địa điểm thực hiện dự án: Trong khuôn viên bệnh viện đa khoa huyện Mường Lát.

4. Mục tiêu của dự án: Xây dựng cơ sở vật chất nhằm giảm tải cho Bệnh viện tuyến trên, đáp ứng nhu cầu khám bệnh, chữa bệnh cho nhân dân khu vực miền núi và nước bạn Lào, giảm tỷ lệ bệnh nhân phải chuyển tuyến điều trị trong điều kiện tiếp cận với tuyến trên rất khó khăn.

5. Tổng vốn đầu tư: 19.990.000.000 đồng.

6. Nguồn vốn đầu tư dự án: Vốn đầu tư công của tỉnh 1.990 triệu đồng; vốn huy động hợp pháp khác 18.000 triệu đồng từ nguồn vốn tại trợ của Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công Thương Việt Nam (theo Công văn số 631/HĐQT-

NHCT-VPHDDQT2 ngày 05/6/2023 của Ngân hàng Thương mại cổ phần Công Thương Việt Nam).

7. Thời gian thực hiện dự án: 02 năm (2024 - 2025)

III. HÌNH THỨC VÀ QUY MÔ ĐẦU TƯ

1. Xây mới Nhà khám chữa bệnh trung tâm 03 tầng:

- Số tầng: 02 tầng và 1 tum

- Diện tích xây dựng khoảng: 442m2

- Tổng diện tích sàn khoảng: 1.388m2

- Nhà dạng hình chữ nhật với kích thước 29,4mx14,4m (tính theo tim cột); nền nhà cao hơn sân đường 0,45m; tầng 1 cao 4,3m; tầng 2 cao 3,9m; tầng 3 cao 3,9m; tầng tum cao 4,1m. Tổng chiều cao nhà 15,6m (tính từ nền nhà lên mái tầng tum).

2. Xây mới Nhà khoa truyền nhiễm 01 tầng:

- Số tầng: 01 tầng

- Diện tích xây dựng: khoảng 133m2

- Nhà dạng chữ nhật với kích thước 18mx7m (tính theo tim cột); nền nhà cao hơn sân đường 0,45m; tầng 1 cao 3,6m; mái tôn chống nóng cao 2m (tính từ sàn mái lên đỉnh mái tôn).

3. Xây mới bể nước phòng cháy chữa cháy và nhà bơm:

- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho nhà khám chữa bệnh trung tâm 03 tầng và nhà khoa truyền nhiễm.

4. Cải tạo, xây mới khuôn viên, sân đường và hạ tầng kỹ thuật:

- Xây mới 03 loại tường chắn đá hộc VXM M75; loại 1 cao 2,5m chiều dài 5,5m; loại 2 cao 4m chiều dài 37,5m; loại 3 cao 7m chiều dài 11,1m.

- Xây mới đường dốc xuống khu nhà khoa truyền nhiễm: rộng 4,5m dài 21m.

- San nền sân đường bằng đất đá thải đầm chặt K95. Đổ bê tông đá 1x2 M250# dầy 150mm.

- Lắp dựng hệ thống lan can sắt hộp đoạn tường chắn đá hộc loại 2.

- Xây mới hệ thống rãnh thoát nước mưa b400; L=105m; 07 hố ga.

- Lắp dựng mới hệ thống thoát nước thải dẫn vào bể xử lý nước thải của bệnh viện có sẵn; Ống thoát HDPE - D150 L=92m.

- Cấp điện, nước đến các hạng mục công trình xây mới

5. Phá dỡ các hạng mục đã hết niên hạn sử dụng bao gồm:

- Nhà số 3: Nhà 01 tầng, khoa YHCT-PHCN được xây dựng và đưa vào sử dụng năm 1996 với tổng diện tích 160m2.

- Nhà số 7: Nhà 01 tầng, khoa truyền nhiễm được xây dựng và đưa vào sử dụng từ năm 2002 với tổng diện tích 172 m2.

- Nhà số 8: Nhà cấp 4, Nhà X-Quang được xây dựng năm 1999 có tổng diện tích 60 m2.

- Nhà số 16: Nhà tạm bợ, nhà bếp bệnh nhân.

- Nhà vệ sinh

- Bể nước ngầm

- Mái tôn

6. Cải tạo nhà khám nha khoa thành phòng X.Quang.

* Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng; nhóm C

IV. ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

1. Vị trí hiện trạng: Tổng diện tích khu vực thiết kế quy hoạch 6656m2, đây là tổng diện tích của toàn Bệnh viện trong đó bao gồm cả đất thực hiện dự án: Đầu tư hoàn thiện cở sở vật chất Bệnh viện Đa khoa huyện Mường Lát.

+ Ranh giới, vị trí địa lý:

Lô đất thực hiện dự án: Khuôn viên Đầu tư hoàn thiện cở sở vật chất Bệnh viện Đa khoa huyện Mường Lát.

- Phía Bắc : Giáp đồi cây .

- Phía Nam: Giáp đường QL15C.

- Phía Tây : Giáp nhà dân.

- Phía Đông: Giáp đồi.

* Diện tích khu đất lập quy hoạch: 6656m2.

2. Đặc điểm tự nhiên:

a. Vị trí địa lý

- Mường lát là huyện có một vị trí địa lý không thuận lợi lắm, nằm khu vực biên giới các huyện phía tây của tỉnh Thanh Hóa và có ranh giới giáp:

+ Phía bắc giáp huyện Vân Hồ, tỉnh Sơn La

+ Phía tây và nam giáp Lào

+ Phía đông và đông nam giáp huyện Quan Hóa.

Huyện Mường Lát có diện tích 812,41 km², dân số năm 2019 là 39.948 người, mật độ dân số đạt 49 người/km².Trên địa bàn huyện có 6 dân tộc sinh sống là Thái, Mông, Mường, Dao, Khơ Mú và Kinh, trong đó dân tộc Thái và Mông chiếm đa số.

b. Địa hình

- Là huyện miền núi phía tây bắc tỉnh Thanh Hóa vớ địa hình tương đối phức tạp.

c. Khí hậu

Khí hậu của Mường Lát thuộc dạng nhiệt đới gió mùa, nắng lắm, mưa nhiều, nền nhiệt cao, hàng năm có 1.700-1.800 giờ nắng; gió mùa đông bắc thịnh hành vào mùa đông, gió mùa tây nam thịnh hành vào mùa hè. Khí hậu như vậy là thuận lợi cho cây trồng phát triển, nhưng thiên tai, nhất là lụt bão và khô hạn luôn luôn là mối đe dọa đối với sản xuất nông nghiệp, tài sản và sinh hoạt của con người. Khi mưa đạt tới 200-300mm thường gây úng lớn. Tuy nhiên lượng mưa tập trung theo từng thời điểm và phân bố không đều trong năm nên dễ gây khô hạn cho một vùng rộng lớn, vì mạch nước ngầm bị khô kiệt hoặc gây ra nạn rửa trôi làm cho 25% ruộng đất bị bạc mầu.

2.2. Địa chất, địa hình, địa mạo:

Địa hình, địa mạo: Địa hình địa mạo tương đối thuận lợi cho quá trình khảo sát và thi công xây dựng công trình.

Đặc điểm địa chất: Địa chất khu vực tương đối đơn giản. Cụ thể chúng tôi phân chia để đánh giá địa chất khu vực thành các lớp đất đá từ trên xuống dưới cụ thể như sau:

- Lớp Đ: Bê tông xi măng + đất lấp sét pha xám nâu, xám vàng. Rời -:- dẻo mềm: Lớp có thành phần phức tạp, trạng thái rời không có ý nghĩa cho công tác tính toán móng nên có thể bóc bỏ khi thi công.

- Lớp 1a: Sét pha xám nâu lẫn dăm sạn. Dẻo mềm -:- dẻo cứng: Lớp có sức chịu tải trung bình thấp, biến dạng vừa, chiều dầy mỏng.

- Lớp 1: Sét pha xám ghi, xám vàng lẫn sạn. Dẻo cứng: Lớp có sức chịu tải trung bình, biến dạng vừa và nhỏ, chiều dầy mỏng.

- Lớp 2: Sét pha xám vàng lẫn dăm sạn. Nửa cứng: Lớp có sức chịu tải khá, biến dạng vừa, chiều dầy mỏng.

- Lớp 3: Sét pha lẫn đá phong hoá xám vàng. Nửa cứng -:- cứng: Lớp có sức chịu tải cao, biến dạng nhỏ, chiều dầy mỏng.

- Lớp 4: Đá bột, sét kết xám vàng xám ghi. Phong hoá, cứng: Lớp có cường độ kháng nén khi khô và khi bão hòa trung bình, chiều dầy chưa xác định.

2.3. Hiện trạng khu đất: Trong phạm vi khuôn viên Xây dựng Đầu tư hoàn thiện cở sở vật chất Bệnh viện Đa khoa huyện Mường Lát.

2.4. Hiện trạng các công trình kiến trúc: Các công trình xây lâu năm từ 1 đến 3 tầng, hiện tại đã xuống cấp và quy hoạch công năng chắp vá không hợp lý.

V. QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CƠ SỞ.

1.Các yêu cầu về giải pháp thiết kế kiến trúc:

Các hạng mục công trình kiến trúc đáp ứng yêu cầu tại các quy định sau :

+ Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9213: 2012 Bệnh viện quận huyện – Tiêu chuẩn thiết kế.

+ QCVN 05:2008/BXD Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam – Nhà ở và công trình công cộng – An toàn sinh mạng và sức khỏe;

Giải pháp thiết kế kiến trúc: Giải pháp được chọn để thiết kế theo phương án kiến trúc hiện đại, tạo hiệu quả về khả năng bộc lộ hình khối của công trình. Các khối chức năng của công trình được nghiên cứu có tương quan tỷ lệ với nhau và với các công trình xung quanh, nhằm làm tăng vẻ đẹp của khu vực; đảm bảo sự kết hợp hài hoà giữa nét kiến trúc bản địa với phong cách kiến trúc hiện đại. Do đó hình khối công trình, hệ thống mái, vật liệu trang trí, màu sắc ... cần thể hiện được sự năng động, mạnh mẻ và sáng tạo. Mặt khác công trình phải đảm bảo công năng sử dụng hợp lý, đồng thời tận dụng các góc nhìn đẹp để tạo ra được một bố cục độc đáo riêng của khu vực.

Mặt bằng bố trí khoa học, đảm bảo đầy đủ các chức năng, tính chất công trình trụ sở làm việc, kết hợp tổ chức xét xử. Việc bố trí các phòng phù hợp về công năng sử dụng, tận dụng tối đa diện tích, tăng hệ số sử dụng. Giao thông theo phương đứng bằng cầu thang kích thước đủ lưu thông và thoát hiểm, thuận tiện cho việc liên hệ giữa các khu chức năng với nhau, cũng như giải lao và thoát hiểm khi có sự cố xảy ra.

Mặt đứng công trình được tính toán hợp lý, kiến trúc phải hài hòa với công trình trong tổng thể; được thiết kế với thủ pháp đơn giản, không cầu kỳ nhưng vẫn hiện đại. Các chi tiết kiến trúc được nghiên cứu kỹ, phù hợp với hình dáng tổng thể của công trình. Các khối chức năng của công trình được nghiên cứu có tương quan tỷ lệ với nhau và với các công trình xung quanh. Tận dụng hết các ưu thế thiên nhiên của vùng khí hậu, lựa chọn hướng gió, chiếu sáng tự nhiên; nhưng phải đảm bảo các yêu cầu về chống nắng, chống nóng.

a) Hạng mục: Nhà khám chữa bệnh trung tâm 03 tầng

Là một trong những công trình chính, điểm nhấn và là bộ mặt của trường, vì vậy công trình Nhà khám chữa bệnh trung tâm 03 tầng được quan tâm cả về mặt công năng sử dụng và hình thức kiến trúc công trình:

Mặt bằng công trình được thiết kế phù hợp với hình dạng của khu đất xây dựng. Cầu thang và các mối nút giao thông phía trong theo chiều đứng của công trình được bố trí hợp lý, dễ dàng khi sử dụng cũng như thoát người khi có sự cố. Giao thông theo phương đứng, phương ngang của công trình được bố trí hợp lý về

khoảng cách cũng như về nhu cầu di chuyển của các đối tượng tham gia sử dụng gồm 02 thang bộ, 01 thang máy bệnh nhân và hệ thống hành lang giữa nhà.

* Giải pháp kiến trúc:

- Công trình có quy mô 03 tầng và 01 tum, mặt bằng hình chữ nhật, diện tích xây dựng khoảng 442m2. Chiều cao công trình là 15.6m (tính từ cos mặt sân hoàn thiện đến cos sàn mái), cos 0.00 là cos nền tầng 1 cao hơn cos mặt sân hoàn thiện 0,45m. Tầng 1 cao 4,2m, tầng 2 cao 3,9m, tầng 3 cao 3,9m, tầng tum cao 4,1m.

- Mặt bằng tầng 1 bao gồm: 01 sảnh chờ bệnh nhân và quầy lễ tân hành chính 65m2; 01 phòng cấp cứu ban đầu 48m2; 01 phòng trưởng khoa 14m2 và vệ sinh khép kín 4m2; 01 phòng khám 19m2; 01 phòng siêu ân 19m2; 01 phòng X.Quang 30m2, 01 phòng điều khiển 14m2 và 01 phòng rửa phim 14m2; 01 phòng thay đồ nhân viên nam 6m2 kết hợp vệ sinh khép kín 4m2; 01 phòng thay đồ nhân viên nữ 9m2 kết hợp vệ sinh 3m2; 01 khu vệ sinh nam với 02 lavabo; 02 tiểu, 02 xí, 01 tắm với tổng diện tích 14m2; 01 khu vệ sinh nữ với 02 xí, 02 lavabo, 01 tắm với tổng diện tích 18m2; 01 thang bộ; 01 thang thoát hiểm; hành lang giữa rộng 2,4m; và các hệ thống sảnh chính, phụ là không gian kết nối với các hạng mục khác.

- Mặt bằng khoa nhi tầng 2 bao gồm: 01 phòng cấp cứu trẻ dưới 1 tuổi 38m2 kết hợp phòng trực cấp cứu giao ban y tá 19m2; 01 phòng tiêm 19m2; 01 phòng thủ thuật 19m2; 01 phòng trưởng khoa 14m2 và vệ sinh khép kín 4m2; 01 điều trị 06 giường 38m2; 01 phòng điều trị 07 giường 48m2; 01 phòng thay đồ nhân viên nam 6m2 kết hợp vệ sinh khép kín 4m2; 01 phòng thay đồ nhân viên nữ 9m2 kết hợp vệ sinh 3m2; 01 khu vệ sinh nam với 02 lavabo; 02 tiểu, 02 xí, 01 tắm với tổng diện tích 14m2; 01 khu vệ sinh nữ với 02 xí, 02 lavabo, 01 tắm với tổng diện tích 18m2; 01 thang bộ; 01 thang thoát hiểm; hành lang giữa rộng 2,4m; và các hệ thống sảnh chính, phụ là không gian kết nối với các hạng mục khác.

- Mặt bằng tầng 3 bao gồm: 01 phòng hồi sức 38m2 kết hợp phòng trực và giao ban y tá 19m2; 01 phòng tiêm 19m2; 01 phòng thủ thuật 19m2; 01 phòng trưởng khoa 14m2 và vệ sinh khép kín 4m2; 01 điều trị 06 giường 38m2; 01 phòng điều trị 07 giường 48m2; 01 phòng thay đồ nhân viên nam 6m2 kết hợp vệ sinh khép kín 4m2; 01 phòng thay đồ nhân viên nữ 9m2 kết hợp vệ sinh 3m2; 01 khu vệ sinh nam với 02 lavabo; 02 tiểu, 02 xí, 01 tắm với tổng diện tích 14m2; 01 khu vệ sinh nữ với 02 xí, 02 lavabo, 01 tắm với tổng diện tích 18m2; 01 thang bộ; 01 thang thoát hiểm; hành lang giữa rộng 2,4m; và các hệ thống sảnh chính, phụ là không gian kết nối với các hạng mục khác.

- Mặt bằng tầng tum và phòng kỹ thuật thang máy 59m2

* Giải pháp kết cấu:

- Phần móng sử dụng giải pháp móng băng BTCT m250;

- Phần thân sử dụng hệ khung kết cấu BTCT m250 chịu lực; cột, dầm, sàn BTCT m250 đổ tại chỗ. Cột kích thước 0,22x0,35m, 0,30x0,40m, 0,30x0,4m. Dầm chính kích thước 0,22x0,5m, 0,22x0,3m.

- Sàn BTCT m250 dày 120mm

* Giải pháp điện:

- Điện cấp cho tủ tổng toàn nhà từ trạm biến áp hiện có của bệnh viện, được cấp ngầm đến công trình bằng cáp cu/xlpe/dsta/pvc 3x120+1x95mm2 được luồn trong ống hdpe-d110/90. Ngoài nguồn điện chính ra còn bố trí 1 nguồn lấy từ máy phát dự phòng hiện có của bệnh viện để cung cấp cho các phụ tải quan trọng như: Hệ thống chiếu sáng; ổ cắm; thang máy; máy bơm nước chữa cháy; ...; trong trường hợp nguồn điện chính bị gián đoạn.

- Lưới cung cấp và phân phối điện của công trình:

+ Nguồn điện từ trạm biến áp đi vào công trình bằng cáp ngầm, cách điện, chôn ngầm trong đất. Nguồn được đưa đến tủ điện tổng là tủ phân phối chính của công trình, trong các tủ lắp các thiết bị đo lường và các aptomat bảo vệ.

+ Tại mỗi tầng có tủ phân phối điện chính của tầng, từ tủ tổng này cung cấp đến các tủ điện phân phối làm việc, và từ tủ này chia thành từng lộ cấp điện cho ổ cắm, chiếu sáng.

+ Dây dẫn trong công trình dùng loại lõi đồng. Cách điện pvc, các đường cáp từ tủ điện tầng được đi thep thang cáp trong hộp kỹ thuật của công trình, dây dẫn từ tủ điện tầng đến các thiết bị đi trong ống pvc cứng, chôn ngầm trong tường hoặc đi trong máng cáp lắp trên trần giả. Dây dẫn từ công tắc đến đèn dùng dây 2x1,5mm2; dây cấp ổ cắm dùng dây 2x2,5mm2+e1,5; Dây từ tủ tổng tầng đến phòng dùng dây 2x4, 2x6, ..., tùy vào công suất các phòng.

* Giải pháp cấp thoát nước:

- Nguồn cấp nước được lấy từ nguồn có sẵn của bệnh viện và được cấp vào bể phòng cháy chữa cháy sau đó được bơm lên téc nước đặt trên tầng mái . Từ téc cấp xuống cho các tầng bằng trục cấp nước CN1-PPR-D50.

- Toàn bộ nước từ các bệ xí được thu vào các ống đứng thoát nước riêng chảy về bể tự hoại đặt ngầm dưới đất, sau đó chảy vào hệ thống thoát nước chung. Nước thải tắm giặt, rửa được thu vào ống đứng thoát riêng đưa về hố ga dưới đất sau đó được thoát ra bể xử lý nước thải của bệnh viện đang sử dụng

- Ống thoát nước, ống thông hơi sử dụng ống nhựa PVC Class 2 (trừ ống thoát hạ tầng). Ống cấp nước sử dụng ống chịu nhiệt PPR, ống đi ngầm trong tường, hộp kỹ thuật và sàn

* Giải pháp sử dụng vật liệu hoàn thiện:

- Tường trong nhà trát vữa xi măng 75# và sơn màu theo quy phạm;

- Sàn lát gạch ceramic liên doanh KT 600x600;

- Mặt bậc cầu thang và tam cấp được ốp lát bằng đá Granite;

- Các khu vệ sinh được lắp đặt đủ thiết bị với chất lượng tốt, sàn lát gạch chống trơn Ceramic KT 300x300, tường vệ sinh ốp gạch men 600x300 cao 2,7m, tường hành lang ốp gạch men kính cao 3,5m và 3,2m với màu sắc nhẹ nhàng, sạch sẽ, trần sử dụng trần thạch cao chịu ẩm tấm 600x600 màu trắng;

- Tòa bộ hệ thống cửa đi, cửa sổ sử dụng cửa nhôm hệ 55 đố màu đen, kính trắng 2 lớp an toàn 6,38mm với hình thức đơn giản, hiện đại, đảm bảo về thẩm mỹ và các yêu cầu cách âm, cách nhiệt;

- Chống nóng mái bằng gạch lá nem 300x300x25, xây cầu gạch bằng gạch 6 lỗ 220x150x105;

- Riêng phòng X. Quang tường có xây thêm lớp gạch barit kích thước 50x100x200mm bằng vữa barit. Sàn trải thảm Vinyl dày 2mm. Cửa có dát chì bên trong.

- Thiết bị điện nước, vật tư sử dụng hàng Việt Nam liên doanh;

b) Hạng mục: Nhà khoa truyền nhiễm:

Mặt bằng công trình được thiết kế phù hợp với hình dạng của khu đất xây dựng. Có dạng hình khối chữ nhật với kích thước 18mx7m (tính theo tim tường). Hình khối đơn giản hiện đại hài hòa với không gian kiến trúc cảnh quan của bệnh viện.

* Giải pháp kiến trúc:

- Công trình có quy mô 01 tầng, mặt bằng hình chữ nhật, diện tích xây dựng khoảng 133m2. Chiều cao công trình là 6,05m (tính từ cos mặt sân hoàn thiện đến cos đỉnh mái), cos 0.00 là cos nền tầng 1 cao hơn cos mặt sân hoàn thiện 0,45m. Tầng 1 cao 3,6m, mái tôn chống nóng cao 2m (tính từ sàn btct lên đỉnh mái).

- Mặt bằng tầng 1 bao gồm: 02 phòng điều trị loại 2 giường với diện tích 18m2/1 phòng; 01 phòng điều trị 05 giường 36m2; 01 khu vệ sinh nam với 01 lavabo, 01 xí , 02 tiểu có tổng diện tích 6m2; 01 khu vệ sinh nữ với 01 lavabo, 01 xí có tổng diện tích 6m2.

* Giải pháp kết cấu:

- Phần móng sử dụng giải pháp móng cóc btct với tường móng đá hộc vxm m75;

- Phần thân sử dụng hệ khung kết cấu BTCT 250 chịu lực; cột, dầm, sàn BTCT m250 đổ tại chỗ. Cột kích thước 0,22x0,22m, 0,22x0,3m. Dầm chính kích thước 0,22x0,45; 0,22x0,30.

- Sàn BTCT m250 dày 120mm

* Giải pháp điện:

- Tủ điện tổng cấp cho nhà lấy từ nguồn từ tủ tổng Nhà khám chữa bệnh trung tâm 03 tầng bằng dây cáp điên 2x10mm2.

- Lưới cung cấp và phân phối điện của công trình:

+ Nguồn điện từ trạm biến áp đi vào công trình bằng cáp ngầm, cách điện, chôn ngầm trong đất. Nguồn được đưa đến tủ điện tổng là tủ phân phối chính của công trình, trong các tủ lắp các thiết bị đo lường và các aptomat bảo vệ.

+ Tại mỗi tầng có tủ phân phối điện chính của tầng, từ tủ tổng này cung cấp đến các tủ điện phân phối làm việc, và từ tủ này chia thành từng lộ cấp điện cho ổ cắm, chiếu sáng.

+ Dây dẫn trong công trình dùng loại lõi đồng. Cách điện pvc, các đường cáp từ tủ điện tầng được đi thep thang cáp trong hộp kỹ thuật của công trình, dây dẫn từ tủ điện tầng đến các thiết bị đi trong ống pvc cứng, chôn ngầm trong tường hoặc đi trong máng cáp lắp trên trần giả. Dây dẫn từ công tắc đến đèn dùng dây 2x1,5mm2; dây cấp ổ cắm dùng dây 2x2,5mm2+e1,5; Dây từ tủ tổng tầng đến phòng dùng dây 2x4, 2x6, ..., tùy vào công suất các phòng.

* Giải pháp cấp thoát nước:

- Nước được cấp từ bể pccc bằng ống ppr d25 bơm lên téc nước 3m3 đặt trên mái. Và cấp xuống thiết bị bằng các ống ppr d32, d25, d20. Thoát nước dùng các ống pvc, thoát xí bằng ống pvc d110, thoát rửa, sàn bằng ống pvc d90, thoát mái bằng ống pvc d90

* Giải pháp sử dụng vật liệu hoàn thiện:

- Tường trong nhà trát vữa xi măng 75# và sơn màu theo quy phạm;

- Sàn lát gạch ceramic liên doanh KT 600x600;

- Mặt bậc cầu thang và tam cấp được ốp lát bằng đá Granite;

- Các khu vệ sinh được lắp đặt đủ thiết bị với chất lượng tốt, sàn lát gạch chống trơn Ceramic KT 300x300, tường ốp gạch men kính 600x300 cao 2,9 m

tường trong phòng, khu vệ sinh ốp cao 2,4m, 1,5m khu học sinh với màu sắc nhẹ nhàng, sạch sẽ.

- Tòa bộ hệ thống cửa đi, cửa sổ sử dụng cửa nhôm hệ 55 đố màu đen, kính trắng 2 lớp an toàn 6,38mm với hình thức đơn giản, hiện đại, đảm bảo về thẩm mỹ và các yêu cầu cách âm, cách nhiệt;

- Xà gồ sử dụng thép hộp 30x60x1,8mm; tôn sóng dày 0,4mm

c. Các hạng mục hạ tầng và công trình phụ trợ, gồm:

1. Xây mới bể nước phòng cháy chữa cháy và nhà bơm:

- Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho nhà khám chữa bệnh trung tâm 03 tầng và nhà khoa truyền nhiễm.

2. Cải tạo, xây mới khuôn viên, sân đường và hạ tầng kỹ thuật:

- Xây mới 03 loại tường chắn đá hộc vxm m75; loại 1 cao 2,5m chiều dài 5,5m; loại 2 cao 4m chiều dài 37,5m; loại 3 cao 7m chiều dài 11,1m.

- Xây mới đường dốc xuống khu nhà khoa truyền nhiễm; rộng 4,5m dài 21m.

- San nền sân đường bằng đất đá thải đầm chặt k95. Đổ bê tông đá 1x2 m200 dầy 150mm.

- Lắp dựng hệ thống lan can sắt hộp đoạn tường chắn đá hộc loại 2

- Xây mới hệ thống rãnh thoát nước mưa b400; L=105m; 07 hố ga

- Lắp dựng mới hệ thống thoát nước thải dẫn vào bể xử lý nước thải của bệnh viện có sẵn; Ống thoát HDPE - D150 L=92m.

- Cấp điện, nước đến các hạng mục công trình xây mới

3. Phá dỡ các hạng mục đã hết niên hạn sử dụng bao gồm:

- Nhà số 3: Nhà 01 tầng, khoa YHCT-PHCN được xây dựng và đưa vào sử dụng năm 1996 với tổng diện tích 160m2.

- Nhà số 7: Nhà 01 tầng, khoa truyền nhiễm được xây dựng và đưa vào sử dụng từ năm 2002 với tổng diện tích 172 m2.

- Nhà số 8: Nhà cấp 4, Nhà X-Quang được xây dựng năm 1999 có tổng diện tích 60 m2.

- Nhà số 16: Nhà tạm bợ, nhà bếp bệnh nhân.

- Nhà vệ sinh

- Bể nước ngầm

- Mái tôn

4. Cải tạo nhà khám nha khoa thành phòng X.Quang.

VI. TIÊU CHUẨN QUY CHUẨN ÁP DỤNG

1. Tiêu chuẩn thiết kế và giải pháp kết cấu

- TCVN 2737 : 2023 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5573: 2011 - Kết cấu gạch đá, cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 557 : 2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 4085: 2011 - Kết cấu gạch đá;
- TCVN 9362 - 2012 : Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
- TCVN 4319 : 2012 Nhà và công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế.

2. Tiêu chuẩn thiết kế PCCC

- TCVN 3890: 2009 – Phương tiện PCCC cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng.
- TCVN 2622:1995: Phòng chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế
- TCVN 5760:1993: Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng.
- TCVN 5738: 2001: Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật.

3. Tiêu chuẩn thiết kế điện và chống sét

- Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo trong các công trình dân dụng TCVN 16:1986.
- Lắp đặt đường dây dẫn điện trong nhà và công trình công cộng TCXD 25:1991.
- Lắp đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng TCXD 9206: 2012.
- Quy phạm trang bị điện 12-2009, và 01-2010.
- Thiết kế lắp đặt trang thiết bị điện trong các công trình dân dụng, phần an toàn điện, TCXDVN 394:2007.
- Quy phạm nối đất và nối không, TCVN 4756-1989.
- Chống sét cho các công trình xây dựng TCXD 9385:2012.
- Các tiêu chuẩn tham khảo như tiêu chuẩn IEC, BS, AS/NZS.

4. Tiêu chuẩn thiết kế điện, nước

Hồ sơ thiết kế cơ sở phần hệ thống cấp thoát nước sinh hoạt của công trình được thiết kế theo các tiêu chuẩn quy phạm:

- Quy chuẩn xây dựng Việt nam - Tập II xuất bản năm 1997.
- Quy chuẩn hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình ban hành theo quyết định số 47/1999/QĐ-BXD ngày 21 tháng 12 năm 1999 của Bộ Xây Dựng;

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I, II, III ban hành theo quyết định số 682/BXD-CSXD ngày 14 tháng 12 năm 1996 của Bộ trưởng Bộ Xây Dựng;
- Cấp nước bên trong- Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 4513-1988);
- Cấp nước mạng lưới bên ngoài và công trình- Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 33-2006);
- Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm thi công và nghiệm thu (TCVN 4519-88);
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622-1995: Phòng chống cháy cho nhà và công trình; Yêu cầu kỹ thuật;
- Thoát nước bên trong- Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 4474-1987);
- Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình; Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 7957-2008);
- Thoát nước, thuật ngữ và định nghĩa TCVN-4038-1985
- Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng. Ký hiệu quy ước trang thiết bị kỹ thuật vệ sinh (TCVN 5673-92);
- Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng. Ký hiệu quy ước trang thiết bị kỹ thuật vệ sinh (TCVN 4615-88);