

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

“Điều khoản tham chiếu” bao gồm những nội dung chủ yếu sau:

I. Giới thiệu:

- Tên gói thầu: Tư vấn lập thiết kế bản vẽ thi công và dự toán
- Tên dự án: Khu khám, điều trị chất lượng cao và một số hạng mục phụ trợ - Bệnh viện Đa khoa Phố Nối.
- Chủ đầu tư: Bệnh viện Đa khoa Phố Nối
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh
- Thời gian thực hiện: Năm 2024-2027
- Địa điểm thực hiện: Phường Mỹ Hòa, tỉnh Hưng Yên.
- Mục đích, quy mô:
 - + Đầu tư xây dựng nhằm đảm bảo cơ sở vật chất cho bệnh viện, đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh của nhân dân trên địa bàn các phường Mỹ Hòa, Đường Hòa, Thượng Hồng (thị xã Mỹ Hòa trước đây) và các vùng lân cận. Từng bước hoàn thiện phát triển quy mô giường bệnh theo các quyết định được giao.
 - + Hạng mục phụ trợ gồm: Nhà cầu, cổng chính, nhà bảo vệ, tường rào, sân đường nội bộ, hệ thống cấp điện, thoát nước ngoài nhà.

II. Phạm vi công việc:

1. Tổng quan dự án

- * Xây mới Khu khám, điều trị chất lượng cao:
 - Số tầng: Tương đương 7 tầng
 - Chiều cao tối đa: Khoảng 30m
 - Diện tích xây dựng: 1.135,5 m²
 - Diện tích sàn xây dựng: 1.135,5 m²
- * Hạng mục phụ trợ gồm: Nhà cầu, cổng chính, nhà bảo vệ, tường rào, sân đường nội bộ, hệ thống cấp điện, thoát nước ngoài nhà: 1.955,8 m²
- * Đầu tư trang thiết bị gồm: Điều hòa không khí, thiết bị điện, nước, Smart home, pin mặt trời mái nhà, trạm biến áp, thang máy, ghế chờ hành lang.
- * Hạng mục giao thông: 21.946,59 m²
- * Đất cây xanh: 15.808,69m²

2. Giải pháp kiến trúc và xây dựng:

2.1. Khu khám, điều trị chất lượng cao

2.1.1. Giải pháp kiến trúc

a. Giải pháp tổ chức không gian – công năng

Mặt bằng công trình được thiết kế theo dạng hành lang trung tâm, các phòng chức năng bố trí dọc hai bên nhằm tối ưu thông gió, chiếu sáng tự nhiên. Khu vệ sinh chung và phòng thu gom rác đặt tại cuối hành lang để tránh ảnh hưởng khu vực khám chữa

bệnh chính.

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m2)	Tổng diện tích (m2)
I	Tầng 1			
1	Khu phân loại bệnh nhân	1	32,7	32,7
2	Phòng khám cấp cứu ban đầu	1	28,0	28,0
3	Phòng thủ thuật	1	27,0	27,0
4	Phòng trực nhân viên 1	1	25,0	25,0
5	Phòng cấp cứu hồi sức	1	56,0	56,0
6	Phòng lưu cấp cứu	1	58,5	58,5
7	Phòng chụp X-Quang	2	9,9	19,8
8	Phòng chụp ngực	1	7,8	7,8
9	Khu điều khiển theo dõi 3 phòng chụp	1	8,3	8,3
10	Phòng chuẩn đoán hình ảnh	1	57,9	57,9
11	Phòng siêu âm	1	25,0	25,0
12	Phòng trực nhân viên 2	1	27,0	27,0
13	Khu WC 1	1	11,5	11,5
14	Khu WC 2	1	53,0	53,0
15	Khu gom rác	1	31,6	31,6
16	Thang bộ	2	27,3	54,6
17	Thang máy bệnh nhân	3	8,0	24,0
18	Thang máy khách	1	4,7	4,7
19	Hành lang, sảnh chờ		390,0	390,0
II	Tầng 2			
1	Phòng bệnh nhân 1	1	32,0	32,0
2	Phòng bệnh nhân 2	1	27,0	27,0
3	Phòng bệnh nhân 3	2	25,0	50,0
4	Phòng siêu âm tim	1	32,0	32,0
5	Phòng trưởng khoa cấp cứu	1	32,0	32,0
6	Phòng hành chính khoa cấp cứu	1	56,0	56,0
7	Phòng trực nhân viên	1	31,0	31,0
8	Phòng siêu âm sản khoa	1	21,0	21,0
9	Phòng đón tiếp trả kết quả	1	44,0	44,0

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m2)	Tổng diện tích (m2)
10	Phòng siêu âm tổng quát	2	31+25	56,0
11	Phòng nội soi phế quản	1	32,0	32,0
12	Phòng nội soi dạ dày	1	25,0	25,0
13	Phòng theo dõi sau nội soi	1	25,0	25,0
14	Phòng nội soi đại tràng	1	27,0	27,0
15	Thang bộ	2	27,3	54,6
16	Thang máy bệnh nhân	3	8,0	24,0
17	Thang máy khách	1	4,7	4,7
18	Phòng WC chung	1	53,0	53,0
19	Khu thu gom rác	1	31,6	31,6
20	Hành lang, sảnh chờ		254,0	254,0
III	Tầng 3			
1	Phòng khám điện tim 2 (Holter)	1	32,0	32,0
2	Phòng khám điện tim 1	1	27,0	27,0
3	Phòng tim mạch, huyết áp	3	32+25+25	82,0
4	Phòng đăng ký, thanh toán khám chữa bệnh ngoại trú	1	57,0	57,0
5	Phòng cấp phát thuốc ngoại trú	1	32,0	32,0
6	Kho thuốc ngoại trú	1	27,0	27,0
7	Phòng trưởng khoa	1	25,0	25,0
8	Phòng trực nhân viên	1	32,0	32,0
9	Phòng hành chính khoa chuẩn đoán hình ảnh	1	58,0	58,0
10	Thang bộ	2	27,3	54,6
11	Thang máy bệnh nhân	3	8,0	24,0
12	Thang máy khách	1	4,7	4,7
13	Phòng WC chung	1	53,3	53,3
14	Khu gom rác	1	31,6	31,6
15	Hành lang sảnh chờ			406,0
IV	Tầng 4			
1	Phòng thủ thuật chọc tế bào tuyến giáp	1	32,0	32,0

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m2)	Tổng diện tích (m2)
2	Phòng khám tiểu đường	4	27+25+25+32	109,0
3	Phòng lấy mẫu máu	1	41,8	41,8
4	Phòng lấy mẫu đờm	1	27,0	27,0
5	Phòng xét nghiệm, đặt máy sinh hóa, huyết học, đông máu	1	86,0	86,0
6	Phòng lấy mẫu nước tiểu, phân, dịch sinh dục	1	25,0	25,0
7	Phòng nghỉ nhân viên	1	25,0	25,0
8	Phòng xét nghiệm vi sinh	1	31,0	31,0
9	Thang bộ	2	27,3	54,6
10	Thang máy bệnh nhân	3	8,0	24,0
11	Thang máy khách	1	4,7	4,7
13	Phòng WC chung	1	53,3	53,3
14	Khu gom rác	1	31,6	31,6
15	Hành lang sảnh chờ			393,0
V	Tầng 5			
1	Phòng khám bó bột	1	32,0	32,0
2	Phòng thủ thuật chấn thương	1	27,0	27,0
3	Phòng khám chấn thương	1	25,0	25,0
4	Phòng khám ngoại	1	25,0	25,0
5	Phòng khám thủ thuật ngoại	1	32,0	32,0
6	Phòng thủ thuật ung bướu	1	32,0	32,0
7	Phòng khám ung bướu	1	27,0	27,0
8	Phòng khám da liễu	1	25,0	25,0
9	Phòng khám truyền nhiễm	1	31,0	31,0
10	Phòng khám nhi	1	27,0	27,0
11	Phòng hành chính khoa khám bệnh	1	57,0	57,0
12	Phòng khám thủ thuật nội khoa, tiêm khớp	1	32,0	32,0
13	Phòng khám nội	2	25,0	50,0
14	Phòng điện não	1	27,0	27,0

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m2)	Tổng diện tích (m2)
15	Phòng đo chức năng hô hấp	1	25,0	25,0
16	Phòng khám tư vấn bệnh lý hô hấp	1	31,0	31,0
17	Thang bộ	2	27,3	54,6
18	Thang máy bệnh nhân	3	8,0	24,0
19	Thang máy khách	1	4,7	4,7
20	Phòng WC chung	1	53,3	53,3
21	Khu gom rác	1	31,6	31,6
22	Hành lang sảnh chờ			252,2
VI	Tầng 6			
1	Phòng nhân viên	1	32,0	32,0
2	Phòng khám mắt	1	27,0	27,0
3	Phòng đo thị lực	1	25,0	25,0
4	Phòng trang thiết bị cung cấp kính, trợ thính	1	31,0	31,0
5	Phòng thủ thuật đo thị lực	1	32,0	32,0
6	Phòng thủ thuật nội soi tai mũi họng	1	27,0	27,0
7	Phòng khám tai mũi họng	1	25,0	25,0
8	Phòng khám và thủ thuật răng hàm mặt	1	58,5	58,5
9	Phòng hội chẩn khoa khám bệnh	1	84,0	84,0
10	Phòng khám đông y	1	32,0	32,0
11	Phòng khám phục hồi chức năng	1	25,0	25,0
12	Phòng trưởng khoa khám bệnh	1	25,0	25,0
13	Phòng nhân viên khoa khám bệnh	1	27,0	27,0
14	Phòng khám sản và thủ thuật sản	1	58,0	58,0
15	Thang bộ	2	27,3	54,6
16	Thang bệnh nhân	3	8,0	24,0
17	Thang khách	1	4,7	4,7
18	Phòng WC chung	1	53,3	53,3

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m2)	Tổng diện tích (m2)
19	Khu gom rác	1	31,6	31,6
20	Hành lang sảnh chờ			252,0
VII	Tầng 7			
1	Phòng khám nhi	1	32,0	32,0
2	Phòng đa ký giấc ngủ	1	27,0	27,0
3	Phòng khám hô hấp	1	25,0	25,0
4	Phòng khám nội tiết	1	31,0	31,0
5	Phòng trực chuyên gia	4	32+27+25+25	109,0
6	Phòng khám tim mạch	1	32,0	32,0
7	Phòng khám nội khoa	1	27,0	27,0
8	Phòng khám sản	1	55,6	55,6
9	Phòng khám chấn thương chỉnh hình	1	58,6	58,6
10	Phòng khám ung bướu	1	25,0	25,0
11	Phòng khám xương khớp	1	25,0	25,0
12	Phòng khám thần kinh	1	25,0	25,0
13	Phòng khám ngoại khoa	1	58,0	58,0
14	Thang bộ	2	27,3	54,6
15	Thang bệnh nhân	3	8,0	24,0
16	Thang khách	1	4,7	4,7
17	Phòng WC chung	1	29,8	29,8
18	Khu gom rác	1	31,6	31,6
19	Hành lang, sảnh chờ			246,0
Tổng diện tích sử dụng				6.481m²
Tổng diện tích phụ, chiếm chỗ kết cấu				1.229m²
Tổng diện tích sàn xây dựng				7.710m²

b. Giải pháp giao thông và tiếp cận

- Giao thông ngang: Hành lang trung tâm rộng đáp ứng lưu lượng bệnh nhân, nhân viên và xe đẩy bệnh nhân, đảm bảo tiếp cận đến tất cả các phòng chức năng. Xây dựng hệ thống mạng lưới giao thông, mạch lạc, dễ tiếp cận đảm bảo thoát hiểm và phòng cháy chữa cháy.

- Giao thông đứng: Thang máy bệnh nhân và thang máy hành khách đặt tại sảnh chính trung tâm, hai thang bộ bố trí đối xứng hai bên. Ram dốc tiếp cận cho người khuyết tật bố trí ngoài công trình, đáp ứng quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

c. Giải pháp không gian và kỹ thuật

- Tối ưu thông gió và chiếu sáng tự nhiên cho các không gian khám chữa bệnh.
- Các khu kỹ thuật như phòng rác, kho, phòng kỹ thuật điện – nước được bố trí tập trung và có lối vận chuyển riêng.
- Kết cấu sàn và vật liệu hoàn thiện được lựa chọn đảm bảo vệ sinh, dễ làm sạch, chống trơn trượt, đáp ứng yêu cầu kiểm soát nhiễm khuẩn.

d. Giải pháp kiến trúc - hình khối - mặt đứng

- Hình khối: Công trình có hình khối hiện đại, tạo hình mạch lạc và đối xứng, tạo sự cân đối và bề thế phù hợp với chức năng bệnh viện chất lượng cao. Hình khối được xử lý với các mảng đứng khỏe khoắn, phân vị ngang rõ ràng nhờ các dải lam và ban công tạo điểm nhấn.

- Mặt đứng:

+ Sử dụng mảng kính lớn kết hợp lam chắn nắng bằng vật liệu nhôm hoặc nhựa giả gỗ, vừa tạo điểm nhấn vừa giảm bức xạ mặt trời. Logo chữ thập đỏ và tên bệnh viện nổi bật trên nền lam màu tối.

+ Các tầng được bố trí hệ cửa kính lớn, khung nhôm kết hợp lam ngang giả gỗ giúp tạo nhịp điệu và giảm nắng trực tiếp.

+ Sảnh chính nổi bật với mái che lớn kết hợp khung thép và kính/nhựa polycarbonate, vừa đảm bảo che mưa nắng, vừa tạo hiệu ứng thị giác hiện đại.

+ Tông màu chủ đạo là màu ghi sáng của đá ốp, kết hợp màu nâu gỗ của lam và màu đen của khung kính, tạo cảm giác sang trọng nhưng không quá lạnh lẽo.

2.1.2 Giải pháp kết cấu

- Phần móng: Móng ép cọc BTCT dự ứng lực PHC-A350 (cọc loại PHC đường kính 350mm, cấp tải A), đài cọc, dầm móng, giằng móng bằng BTCT 350#.

- Phần khung: Hệ thống khung, dầm, vách, sàn bằng BTCT 350#.

- Phần mái: Hệ khung thép hộp mái tôn, kết hợp hệ thống pin năng lượng mặt trời, chống nóng, chống thấm.

- Tường-vách: Xây gạch không nung, vữa xây trát XMC 75#.

2.1.3 Giải pháp vật liệu và hoàn thiện

- Lát sàn: gạch granite chống trơn, sàn vinyl ở đa phần các phòng và hành lang.

- Ốp tường ngoài: Đá granite/đá nhân tạo màu ghi sáng, chống bám bẩn, bền với thời tiết.

- Lam chắn nắng: Nhựa giả gỗ hoặc nhôm sơn tĩnh điện màu nâu gỗ, bền màu, ít bảo trì.

- Hệ cửa và vách kính: Kính an toàn 2 lớp, khung nhôm Xingfa hoặc tương đương.

- Mái sảnh: Khung thép sơn tĩnh điện kết hợp tấm kính cường lực hoặc tấm polycarbonate chống tia UV.

- Mái công trình: Hệ thống pin năng lượng mặt trời phủ toàn bộ, vừa tạo mái che vừa khai thác năng lượng tái tạo.

* Giải pháp chống nóng, chống ồn:

- Chống nóng:

+ Lam chắn nắng ngang và đứng ở các mặt hướng Tây và Nam giúp giảm bức xạ trực tiếp.

- + Hệ kính Low-E giảm truyền nhiệt nhưng vẫn đảm bảo ánh sáng tự nhiên.
- + Sân thượng sử dụng hệ tấm pin năng lượng mặt trời vừa tạo bóng mát, vừa cung cấp điện sạch cho công trình.
- + Mái và tường bao có lớp cách nhiệt PU hoặc bông khoáng.
- Chống ồn:
 - + Cửa kính nhiều lớp (double glazing) hạn chế tiếng ồn từ bên ngoài.
 - + Tường bao dày, có lớp vật liệu cách âm tại các khu vực khám bệnh và phòng nghỉ nhân viên.
 - + Hệ trần nhôm tiêu âm tại sảnh chờ và hành lang.

2.1.4 Giải pháp thông gió và chiếu sáng

- Thông gió và chiếu sáng tự nhiên kết hợp với cấp gió tươi thông qua hệ thống cửa và hành lang.
- Sử dụng hệ thống điều hoà trung tâm đồng bộ phù hợp với diện tích phòng, thông gió tính toán theo tiêu chuẩn.
- Hệ thống chiếu sáng và ổ cắm điện được cấp điện từ tủ phân phối điện tầng.
- Hệ thống chiếu sáng trong công trình chủ yếu sử dụng đèn led Panel, đèn huỳnh quang và đèn downlight chống ẩm.
- Các đèn huỳnh quang sử dụng loại có chấn lưu điện tử hoặc loại có tụ bù đi kèm, đảm bảo hệ số công suất của đèn không nhỏ hơn 0,85.
- Hệ thống chiếu sáng trong công trình được bảo vệ bằng các aptomat lắp trong tủ điện, được điều khiển qua các công tắc lắp cạnh cửa ra vào hoặc các vị trí thuận lợi.
- Đồng bộ hệ thống điện tự động.
- Được thiết kế đồng bộ, đầy đủ theo các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

2.1.5 Giải pháp cấp điện cho công trình

a. Giải pháp thiết kế

- Xây mới 1 trạm biến áp có công suất 400 KVA đặt trong khuôn viên của bệnh viện, nằm ở phía bên trái khối nhà xây mới.
- Nguồn cung cấp điện trung thế cấp cho trạm biến áp xây mới lấy từ 01 trạm biến áp hiện trạng đặt phía ngoài nhà trong khuôn viên nằm ở phía Đông của bệnh viện với công suất hiện trạng 1250KVA. Cấp trung thế từ tủ điện RMU trung thế của trạm biến áp hiện trạng tới tủ điện RMU trung thế của trạm biến áp xây mới là loại cáp 22kv-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC được đi ngầm chôn dưới vỉa hè và đường bộ.
- Nguồn cung cấp điện hạ thế cấp cho toàn bộ phụ tải điện của khối nhà xây mới lấy từ 01 trạm biến áp xây mới đặt phía ngoài nhà trong khuôn viên bên trái của dự án với công suất 400KVA. Cấp hạ thế từ tủ điện hạ thế trạm biến áp đến tủ điện hạ thế của công trình sử dụng là loại cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC được đi trên ngầm dưới đất tới tòa nhà trung tâm và đi trên thang cáp.
- Trạm biến áp hiện trạng của Bệnh viện đa khoa Phố Nối cấp điện cho toàn bộ phụ tải của bệnh viện có công suất 1250 Kva – 22/0.4Kv.

- Theo TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong trong nhà ở và công trình công cộng, công suất tính toán phụ tải đầu vào công trình công cộng phải lấy theo tính toán kỹ thuật của công trình. Khi lập thiết kế cơ sở cũng như thiết kế kỹ thuật, dùng các trị số sau:

- Đầu tư xây dựng hệ thống điện năng lượng mặt trời, do nhu cầu sử dụng phụ tải điện của công trình lớn, giải pháp tự cung cấp điện một phần bằng nguồn năng lượng mặt trời ngày càng nhận được nhiều quan tâm và là một trong những xu thế phát triển của tương lai.

Khi đầu tư lắp đặt một hệ thống điện mặt trời áp mái, chủ đầu tư sẽ thu lại được rất nhiều lợi ích, như:

- + Chủ động được nguồn năng lượng điện lâu dài trong hơn 30 năm.
- + Tiết kiệm chi phí tiền điện phải mua của EVN.
- + Giảm nhiệt cho các hệ thống mái phía dưới hệ thống pin mặt trời.
- + Xây dựng hình ảnh xanh, công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường cho chủ đầu tư.

- + Thời gian hoàn vốn của dự án đầu tư ngắn.

Trụ sở cơ quan hành chính, khám chữa bệnh:

- + Không có điều hoà nhiệt độ 45W/m² sàn.
- + Có điều hoà nhiệt độ 85W/m² sàn.

Phụ tải điện toàn công trình được tóm tắt như sau:

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m ²)	Chỉ tiêu cấp điện (w/m ²)	Công suất (kw)
I	Tầng 1				
1	Khu phân loại bệnh nhân	1	32,7	85	2,8
2	Phòng khám cấp cứu ban đầu	1	28	85	2,4
3	Phòng thủ thuật	1	27	85	2,3
4	Phòng trực nhân viên 1	1	25	85	2,1
5	Phòng cấp cứu hồi sức	1	56	85	4,8
6	Phòng lưu cấp cứu	1	58,5	85	5,0
7	Phòng chụp X-Quang	2	19,8	85	1,7
8	Phòng chụp ngực	1	7,8	85	0,7

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m ²)	Chỉ tiêu cấp điện (w/m ²)	Công suất (kw)
9	Khu điều khiển theo dõi 3 phòng chụp	1	8,3	85	0,7
10	Phòng chuẩn đoán hình ảnh	1	57,9	85	4,9
11	Phòng siêu âm	1	25	85	2,1
12	Phòng trực nhân viên 2	1	27	85	2,3
13	Khu WC 1	1	11,5	25	0,3
14	Khu WC 2	1	53	25	1,3
15	Khu gom rác	1	31,6	5	0,2
16	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
17	Thang máy bệnh nhân	3	24	85	2,0
18	Thang máy khách	1	4,7	85	0,4
19	Hành lang, sảnh chờ		390	25	9,8
II	Tầng 2				
1	Phòng bệnh nhân 1	1	32	85	2,7
2	Phòng bệnh nhân 2	1	27	85	2,3
3	Phòng bệnh nhân 3	2	50	85	4,3
4	Phòng siêu âm tim	1	32	85	2,7
5	Phòng trưởng khoa cấp cứu	1	32	85	2,7
6	Phòng hành chính khoa cấp cứu	1	56	85	4,8
7	Phòng trực nhân viên	1	31	85	2,6
8	Phòng siêu âm sản khoa	1	21	85	1,8
9	Phòng đón tiếp trả kết quả	1	44	85	3,7
10	Phòng siêu âm tổng quát	2	56	85	4,8
11	Phòng nội soi phế quản	1	32	85	2,7
12	Phòng nội soi dạ dày	1	25	85	2,1
13	Phòng theo dõi sau nội soi	1	25	85	2,1
14	Phòng nội soi đại tràng	1	27	85	2,3
15	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
16	Thang máy bệnh nhân	3	24	85	2,0
17	Thang máy khách	1	4,7	85	0,4
18	Phòng WC chung	1	53	25	1,3
19	Khu thu gom rác	1	31,6	25	0,8
20	Hành lang, sảnh chờ		254	25	6,4

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m ²)	Chỉ tiêu cấp điện (w/m ²)	Công suất (kw)
III	Tầng 3				
1	Phòng khám điện tim 2 (Holter)	1	32	85	2,7
2	Phòng khám điện tim 1	1	27	85	2,3
3	Phòng tim mạch, huyết áp	3	82	85	7,0
4	Phòng đăng ký, thanh toán khám chữa bệnh ngoại trú	1	57	85	4,8
5	Phòng cấp phát thuốc ngoại trú	1	32	85	2,7
6	Kho thuốc ngoại trú	1	27	85	2,3
7	Phòng trưởng khoa	1	25	85	2,1
8	Phòng trực nhân viên	1	32	85	2,7
9	Phòng hành chính khoa chuẩn đoán hình ảnh	1	58	85	4,9
10	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
11	Thang máy bệnh nhân	3	24	85	2,0
12	Thang máy khách	1	4,7	85	0,4
13	Phòng WC chung	1	53,3	25	1,3
14	Khu gom rác	1	31,6	25	0,8
15	Hành lang sảnh chờ		406	25	10,2
IV	Tầng 4				
1	Phòng thủ thuật chọc tế bào tủy giáp	1	32	85	2,7
2	Phòng khám tiểu đường	4	109	85	9,3
3	Phòng lấy mẫu máu	1	41,8	85	3,6
4	Phòng lấy mẫu đờm	1	27	85	2,3
5	Phòng xét nghiệm, đặt máy sinh hóa, huyết học, đông máu	1	86	85	7,3
6	Phòng lấy mẫu nước tiểu, phân, dịch sinh dục	1	25	85	2,1
7	Phòng nghỉ nhân viên	1	25	85	2,1
8	Phòng xét nghiệm vi sinh	1	31	85	2,6
9	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
10	Thang máy bệnh nhân	3	24	85	2,0
11	Thang máy khách	1	4,7	85	0,4
13	Phòng WC chung	1	53,3	25	1,3

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m ²)	Chỉ tiêu cấp điện (w/m ²)	Công suất (kw)
14	Khu gom rác	1	31,6	25	0,8
15	Hành lang sảnh chờ		393	25	9,8
V	Tầng 5				
1	Phòng khám bó bột	1	32	85	2,7
2	Phòng thủ thuật chấn thương	1	27	85	2,3
3	Phòng khám chấn thương	1	25	85	2,1
4	Phòng khám ngoại	1	25	85	2,1
5	Phòng khám thủ thuật ngoại	1	32	85	2,7
6	Phòng thủ thuật ung bướu	1	32	85	2,7
7	Phòng khám ung bướu	1	27	85	2,3
8	Phòng khám da liễu	1	25	85	2,1
9	Phòng khám truyền nhiễm	1	31	85	2,6
10	Phòng khám nhi	1	27	85	2,3
11	Phòng hành chính khoa khám bệnh	1	57	85	4,8
12	Phòng khám thủ thuật nội khoa, tiêm khớp	1	32	85	2,7
13	Phòng khám nội	2	50	85	4,3
14	Phòng điện não	1	27	85	2,3
15	Phòng đo chức năng hô hấp	1	25	85	2,1
16	Phòng khám tư vấn bệnh lý hô hấp	1	31	85	2,6
17	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
18	Thang máy bệnh nhân	3	24	85	2,0
19	Thang máy khách	1	4,7	85	0,4
20	Phòng WC chung	1	53,3	25	1,3
21	Khu gom rác	1	31,6	25	0,8
22	Hành lang sảnh chờ		252,2	25	6,3
VI	Tầng 6				
1	Phòng nhân viên	1	32	85	2,7
2	Phòng khám mắt	1	27	85	2,3
3	Phòng đo thị lực	1	25	85	2,1
4	Phòng trang thiết bị cung cấp kính, trợ thính	1	31	85	2,6
5	Phòng thủ thuật đo thị lực	1	32	85	2,7
6	Phòng thủ thuật nội soi tai mũi họng	1	27	85	2,3

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m ²)	Chỉ tiêu cấp điện (w/m ²)	Công suất (kw)
7	Phòng khám tai mũi họng	1	25	85	2,1
8	Phòng khám và thủ thuật răng hàm mặt	1	58,5	85	5,0
9	Phòng hội chẩn khoa khám bệnh	1	84	85	7,1
10	Phòng khám đông y	1	32	85	2,7
11	Phòng khám phục hồi chức năng	1	25	85	2,1
12	Phòng trưởng khoa khám bệnh	1	25	85	2,1
13	Phòng nhân viên khoa khám bệnh	1	27	85	2,3
14	Phòng khám sản và thủ thuật sản	1	58	85	4,9
15	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
16	Thang bệnh nhân	3	24	85	2,0
17	Thang khách	1	4,7	85	0,4
18	Phòng WC chung	1	53,3	25	1,3
19	Khu gom rác	1	31,6	25	0,8
20	Hành lang sảnh chờ		252	25	6,3
VII	Tầng 7				
1	Phòng khám nhi	1	32	85	2,7
2	Phòng đa ký giấc ngủ	1	27	85	2,3
3	Phòng khám hô hấp	1	25	85	2,1
4	Phòng khám nội tiết	1	31	85	2,6
5	Phòng trực chuyên gia	4	109	85	9,3
6	Phòng khám tim mạch	1	32	85	2,7
7	Phòng khám nội khoa	1	27	85	2,3
8	Phòng khám sản	1	55,6	85	4,7
9	Phòng khám chấn thương chỉnh hình	1	58,6	85	5,0
10	Phòng khám ung bướu	1	25	85	2,1
11	Phòng khám xương khớp	1	25	85	2,1
12	Phòng khám thần kinh	1	25	85	2,1
13	Phòng khám ngoại khoa	1	58	85	4,9
14	Thang bộ	2	54,6	25	1,4
15	Thang bệnh nhân	3	24	85	2,0
16	Thang khách	1	4,7	85	0,4
17	Phòng WC chung	1	29,8	25	0,7
18	Khu gom rác	1	31,6	25	0,8

STT	Tên phòng sử dụng	Số lượng phòng	Diện tích phòng (m ²)	Chỉ tiêu cấp điện (w/m ²)	Công suất (kw)
19	Hành lang, sảnh chờ		246	25	6,2
PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY					
1	Bơm cứu hỏa	(Bơm hiện trạng dùng phụ tải hiện trạng)			
	Tăng áp hút khói	7,5			
	Đèn thang bộ	2			
	Báo cháy	2			
BƠM NƯỚC SINH HOẠT					
1	Máy bơm nước	(Bơm hiện trạng dùng phụ tải hiện trạng)			
CÔNG SUẤT CUNG CẤP					357,4
DỰ PHÒNG					397,16
HỆ SỐ CÔNG SUẤT					0,9
PHỤ TẢI BIỂU KIẾN CUNG CẤP					397,16
CHỌN MÁY BIẾN ÁP, MÁY PHÁT ĐIỆN					400

b. Trạm biến áp

* *Mô tả:*

+ Vị trí: Xây dựng mới 01 Trạm biến áp công suất 400kVA-22/0,4kV tổ đấu dây $\Delta/Y0-11$. Trạm được đặt trên khu đất khuôn viên cây xanh (phía bên trái của dự án xây mới) trong dự án Khu khám và điều trị chất lượng cao – Bệnh viện Đa khoa Phố Nối.

+ Để đảm bảo mỹ quan đô thị, trạm biến áp xây dựng mới có kết cấu dạng trạm 1 cột hợp bộ bao gồm máy biến áp, tủ trung áp RMU và phần hạ áp. Ký hiệu là trạm 1 cột hợp bộ 1C3. Trong đó: MBA được đặt trên trụ đỡ; tủ RMU và phần hạ áp đều được đặt bên trong trụ đỡ và ở hai ngăn riêng; kết cấu bao che là: hộp chụp cực; máng cáp trung áp và máng cáp hạ áp dùng để bảo vệ phần nối điện giữa tủ RMU và phần hạ áp với MBA.

2.1.6 Giải pháp Smart home

Trong thời gian gần đây, sự phát triển công nghệ đã khiến cho công trình ngập tràn các thiết bị công nghệ cao giúp giải quyết và hỗ trợ cuộc sống tốt hơn. Các giải pháp này cho phép chúng ta có thể điều hành công trình thông qua các thiết bị điều khiển từ xa, điều khiển tự động. Với việc sử dụng thiết bị điện thông minh, chúng ta có thể mang cả không gian làm việc vào ứng dụng với trải nghiệm mang đến sự đẳng cấp tuyệt vời.

2.1.7 Giải pháp cấp thoát nước công trình

** Cấp nước:*

- Vì áp lực của đường ống cấp nước bên ngoài nhà không đảm bảo, không thể đưa nước lên cao nên phải sử dụng kết nước đặt trên mái để cấp nước xuống các tầng.

- Qua khảo sát nhận thấy đã có bể nước sinh hoạt kết hợp PCCC có dung tích 300m³, có trạm bơm hiện trạng với 2 bơm sinh hoạt hiện trạng công suất Q=72m³/h; H=50m và có hệ thống đường ống cấp nước sinh hoạt bên ngoài nhà, nên công trình tận dụng hệ thống cấp nước sinh hoạt hiện trạng và đấu nối với ống cấp nước sinh hoạt hiện trạng bằng nhựa HDPE D125 hiện trạng ở phía trước của dự án xây mới.

- Vị trí đấu nối nằm ở phía trước của dự án xây mới sau đó theo trục ống lên kết mái.

- Như vậy để đảm bảo cấp nước an toàn ta chọn sơ đồ cấp nước có bể chứa, trạm bơm, kết nước. Nước vào bể chứa sau đó được bơm lên kết rồi cho nước tự chảy xuống các tầng.

Ta có sơ đồ hệ thống cấp nước của công trình như sau:

Ống MLCN bên ngoài → nút đồng hồ → ống chính → bể chứa → máy bơm → ống đứng → kết mái → ống phân phối → ống nhánh → các thiết bị dùng nước.

- Ống cấp nước vào nhà được lắp vào hệ thống cấp nước bên ngoài bằng cách nối T đã được lắp sẵn.

- Đồng hồ được đặt ngoài nhà có xây hộp bảo vệ bằng bê tông. Phía trước và sau đồng hồ có lắp van đóng mở và van xả nước khi cần thiết.

- Ta xét áp lực nước đối với thiết bị bất lợi nhất ở tầng 7 là tiểu lavabo.

- Như vậy, áp lực nước ra khỏi tiểu nam trong trường hợp cấp nước trực tiếp từ kết mái là 4,6m. Trong khi đó, yêu cầu áp lực tự do của nước khi ra khỏi vòi hương sen là 4m. Để đưa nước đến thiết bị này còn phải thắng được tổn thất (htt) từ kết đến thiết bị. Vì nếu cấp nước trực tiếp từ kết thì không đủ áp lực cần thiết, do đó ta cần sử dụng bơm tăng áp để cấp nước từ kết cho tầng 5, 6 và 7. Tầng 1, 2, 3 và tầng 4 được cấp trực tiếp từ kết mái xuống.

** Thoát nước thải:*

- Qua khảo sát nhận thấy đã có hệ thống ống thoát nước thải ngoài nhà, được thu gom dẫn về trạm xử lý chất thải lỏng và trạm xử lý chất thải rắn, nên công trình tận dụng hệ thống thoát nước thải hiện trạng và đấu nối với ống chờ thoát nước thải hiện trạng uPVC D160 ở phía trước của dự án.

- Nước thải trong công trình được phân loại dựa theo tính chất:

+ Nước thải đen từ xí.

+ Nước thải xám từ lavabo, sàn.

- Nước thải từ xí chứa nhiều chất phức tạp, cần đưa qua bể tự hoại để xử lý sơ bộ trước khi đưa ra mạng lưới bên ngoài.

- Nước thải từ lavabo, bồn tắm, sàn, chậu bếp có thể xả ra hệ thống mạng lưới thoát nước bên ngoài.

- Như vậy, trong hộp kỹ thuật của khu vệ sinh có 3 ống thoát:

+ Ống thoát nước xí;

+ Ống thoát nước lavabo, sàn;

+ Ống thông hơi.

- Nước thải đi xuống được dẫn vào các giếng thăm nhằm mục đích tiêu năng và tránh hiện tượng dâng nước khi có sự cố.

- Vì hệ thống thoát nước bên ngoài là hệ thống xử lý chung nên ta gom toàn bộ nước thải vào một hố ga trước khi dẫn ra mạng lưới thoát nước bên ngoài.

* *Thoát nước mưa:*

+ Qua khảo sát nhận thấy đã có hệ thống cống rãnh B400 kết hợp hố ga thu nước mưa ngoài nhà, được thu gom và thoát ra hệ thống thoát mưa bên ngoài, nên công trình tận dụng hệ thống thoát nước mưa hiện trạng và đầu nối ống thu mưa với các hố ga hiện trạng trong khuôn viên của dự án.

+ Nước mưa trên mái được thu gom bằng các quả cầu thu nước, theo ống đứng thoát nước mưa xuống tầng 1 rồi thoát ra hố ga thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Tính toán hệ thống thoát nước mưa:

Lưu lượng thoát nước mưa trên mái được tính theo công thức:

$$Q = K \frac{Fq_5}{10000} \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

F: Diện tích thu nước (m²)

$$F = F_{\text{mái}} + 0.3 F_{\text{tường}}$$

Với:

$F_{\text{mái}}$: Diện tích hình chiếu của mái 1550 (m²)

$F_{\text{tường}}$: Diện tích tường đứng tiếp xúc với mái hoặc cao trên mái (m²).

K: hệ số lấy bằng 2

q_5 : Cường độ l/s.ha tính cho địa phương có thời gian mưa 5 phút và chu kỳ vượt quá cường độ tính toán bằng 1 năm ($p=1$), Hưng Yên có $q_5 = 450,6$ (l/s-ha)

$$Q = (2 \times (1550 + 0) \times 450,6) / 10000 = 139.62 \text{ l/s}$$

Căn cứ vào tính toán và mặt bằng kiến trúc chọn 12 cầu chắn rác DN125 cùng ống D140 để thoát nước mưa mái, đối với ống lưu lượng tính cho một ống đứng thoát nước mưa tra theo bảng D -1.1 trang 160 “Quy chuẩn hệ thống cấp thoát nước trong nhà và công trình” không quá 10 (l/s).

2.1.8 Giải pháp phòng chống cháy nổ

a. Phương án thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Thiết kế hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà theo mục TCVN 3890:2023 và đảm bảo tổng lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà đạt 25l/s theo bảng 8 – QCVN 06:2022/BXD sửa đổi 01:2023.

- Trang bị bình chữa cháy cho tất cả các khu vực có nguy hiểm về cháy theo mục 5.1 TCVN 3890:2023.

- Trang bị bộ dụng cụ phá dỡ theo phụ lục E TCVN 3890:2023.

- Thiết kế hệ thống báo cháy tự động cho toàn bộ các khối nhà theo mục 5.2 và Phụ lục A TCVN 3890:2023.

- Thiết kế hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn và đèn chiếu sáng sự cố cho toàn bộ các khối nhà theo điều 5.7 TCVN 3890:2023 và thiết kế theo TCVN 13456:2022.

Thiết kế hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà cho toàn bộ các tầng của nhà theo điều 5.4 và phụ lục B TCVN 3890:2023, điều 4.27 QCVN 06:2022 sửa đổi 01:2023.

b. Hệ thống báo cháy tự động

Căn cứ đặc điểm, tính chất quan trọng của công trình cũng như mục tiêu bảo vệ, căn cứ tiêu chuẩn TCVN 5738-2021 "Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật", chúng tôi thiết kế hệ thống báo cháy tự động cho công trình nhằm phát hiện sự cháy nhanh chóng, chính xác, để thông báo kịp thời khi đám cháy mới phát sinh.

Dựa trên cách phân vùng quản lý chúng tôi thiết kế hệ thống báo gồm 01 trung tâm báo cháy hệ địa chỉ 3 loop (127 địa chỉ/ Loop).

- Tủ trung tâm báo cháy địa chỉ được đặt trong phòng thường trực điều khiển chống cháy và có người thường trực 24/24h.

Trung tâm báo cháy địa chỉ đảm bảo quản lý tất cả các đầu báo cháy tại vị trí có nguy hiểm cháy, tùy vào tính chất từng phòng, khu vực mà lắp đặt đầu báo cháy khói hay đầu báo cháy nhiệt.

2.2 Nhà cầu nổi

2.2.1 Giải pháp kiến trúc

- Thiết kế cầu nổi có cùng vật liệu, màu sắc với hai khối nhà chính để tạo thành một thể thống nhất, trông như một công trình duy nhất.

- Vật liệu kết cấu chủ đạo dùng gạch, bê tông cốt thép, cho hệ thống kết cấu chính như cột, dầm đảm bảo an toàn và tuổi thọ cho công trình.

- Mặt ngoài ốp gạch màu nâu tạo thêm điểm nhấn so với khối nhà chính.

2.2.2 Giải pháp kết cấu

- Phần móng: Móng ép cọc BTCT.

- Phần khung: Hệ thống khung, dầm, sàn bằng BTCT 250#.

- Phần mái: mái bê tông cốt thép.

- Tường-vách: Xây gạch không nung, vữa xây trát XMC 75#.

2.4 Các hạng mục phụ trợ

Công kết hợp nhà bảo vệ

a. Giải pháp kiến trúc

Cổng bệnh viện được thiết kế với ngôn ngữ kiến trúc hiện đại – tối giản, với các mảng khối vuông vức, đặc rõ ràng, đường nét tạo hình dẫn động thị giác; thiết kế chân cổng vững chắc và mái cổng nhẹ nhàng thanh thoát.

Sử dụng vật liệu bền vững – dễ vệ sinh; màu sắc sáng sủa – thân thiện, góp phần tạo ấn tượng ban đầu tốt cho bệnh viện và định hình không gian tiếp cận rõ ràng. Phần tường xây sơn màu trắng, phần đá ốp sử dụng tấm đá marble màu vàng kem. Phần mái cổng được tạo hình bởi các lam nhôm vân gỗ, tấm alu vân gỗ và tấm alu trắng xước không chỉ có độ bền cao mà còn thu hút thị giác rất tốt.

Vật liệu kết cấu chủ đạo dùng gạch, bê tông cốt thép, thép kết cấu cho hệ thống kết cấu chính như cột, dầm đảm bảo an toàn và tuổi thọ cho công trình.

Màu sắc là sự phối hợp giữa tone màu kem sáng, trắng, ghi cùng với sắc độ ấm của màu vật liệu gỗ mang lại tính chất hiện đại, sang trọng, ấm áp thân thiện cho người tiếp cận sử dụng.

Phòng bảo vệ được sử dụng cửa sổ với mảng kính lớn để tăng khả năng quan sát, đảm bảo an ninh cho Bệnh viện, đồng thời việc bố trí và kết hợp với cổng chính để tạo lên một ngôn ngữ thống nhất với cổng và toàn thể công trình.

b. Giải pháp kết cấu

- Phần móng: Móng băng BTCT 250#.

- Phần khung: Hệ thống khung, dầm, sàn bằng BTCT 250#.

- Phần mái: Hệ khung thép hộp, kết hợp mái bê tông cốt thép nhà bảo vệ.

- Tường-vách: Xây gạch không nung, vữa xây trát XMC 75#.

c. Giải pháp chiếu sáng

* Hệ thống điện chiếu sáng

Hệ thống điện chiếu sáng bao gồm chiếu sáng làm việc và chiếu sáng bảo vệ. Ở đây do đặc thù của công trình là có thể làm việc cả vào ban đêm nên sử dụng chiếu sáng làm việc là chủ yếu nên ta dùng đèn Tuýt Led, vừa đảm bảo tiết kiệm điện tích, vừa có sự khuếch tán ánh sáng rất lớn đảm bảo đủ điều kiện ánh sáng cho làm việc vào ban đêm.

Tiêu chuẩn chiếu sáng được thể hiện ở bảng sau:

STT	Nội dung chiếu sáng	Đơn vị	Thông số
1	Phòng làm việc	Lux	300 - 500
2	Hành lang	Lux	75 - 150
3	Khu đỗ xe	Lux	50 - 100
4	Cầu thang	Lux	150
5	Khu vệ sinh	Lux	75 - 100

* Tính chọn thiết bị bảo vệ

Hệ thống cấp điện bao gồm cấp điện từ tủ điện hạ thế tới tủ điện tổng, cấp điện từ tủ điện tổng tới bảng điện phòng, dây cáp nguồn từ bảng điện phòng tới các ổ cắm, công tắc chiếu sáng, quạt trần.

Với cấp điện từ tủ điện hạ thế tới các tủ điện trung tâm nhà bảo vệ và cấp điện từ tủ điện trung tâm nhà bảo vệ tới tủ điện tổng sử dụng cáp điện chôn ngầm loại lõi đồng cách điện XLPE/DSTA/PVC luôn trong ống nhựa chịu lực HDPE.

d. Giải pháp cấp thoát nước

- Nguồn nước cấp công trình: là nguồn nước sạch từ khu vực cấp đến.

- Thoát nước mưa: nước mưa sau khi lắng cặn tại hố ga, đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh môi trường đô thị, được thoát vào tuyến cống hiện có.

- Thoát nước thải: nước thải sinh hoạt của khu đất sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường, được thoát vào tuyến cống hiện có.

* Thiết kế hệ thống cấp nước:

- Nước cấp vào công trình từ bể chứa qua bơm cấp lên bể (két) nước mái, nước từ bể nước mái phân phối cho các nhu cầu vệ sinh sử dụng.

- Hệ thống cấp nước sinh hoạt và chữa cháy được thiết kế độc lập.

* Thiết kế hệ thống thoát nước mưa:

+ Nước mưa trên mái được thu gom bằng các quả cầu thu nước, theo ống đứng thoát nước mưa xuống tầng 1 rồi thoát ra hố ga thoát nước mưa ngoài nhà.

* Thiết kế hệ thống thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước trong công trình đề xuất là hệ thống thoát nước riêng biệt bao gồm:

+ Hệ thống thoát nước xí tiêu.

+ Hệ thống thoát nước rửa.

- Hệ thống thoát nước xí tiêu bao gồm: nước thoát của xí bệt, tiểu treo dẫn theo ống nhánh, ống đứng, ống gom xuống bể phốt nằm âm sàn tầng 1, sau khi đã xử lý tại bể phốt, nước đã lắng cặn đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh môi trường đô thị, ra hệ thống thoát nước tổng thể.

- Hệ thống thoát nước rửa bao gồm: thoát nước rửa của phễu thu sàn, chậu rửa, nước dẫn theo ống nhánh, ống đứng, ống gom tầng 1 rồi thoát ra hệ thống thoát nước tổng thể.

2.5 Tường rào

- Hàng rào bệnh viện cần đảm bảo an ninh, kiểm soát ra vào và tạo không gian riêng biệt cho khuôn viên bệnh viện, bên cạnh đó cũng cần đảm bảo tính chất thẩm mỹ vì là yếu tố tiếp cận ban đầu với người sử dụng và có diện tích lớn.

- Các thanh thép sử dụng tạo hình thanh mảnh, màu sơn trắng, ít họa tiết cầu kỳ nặng nề. Phần cột ốp đá granite kim sa trắng, tường ốp gạch thẻ màu trắng mờ, các vật liệu hoàn thiện đều có màu sắc tươi sáng, nhẹ nhàng sang trọng

- Phần móng: Móng đơn kết hợp dầm móng BTCT 250#.

- Phần khung: cột, giằng đỉnh tường BTCT 250#.

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

Trong vòng 05 ngày nhà thầu phải báo cáo chủ đầu tư về tiến độ thực hiện dự án.

Ngay sau khi hợp đồng kết thúc, nhà thầu tư vấn phải nộp cho chủ đầu tư 07 bộ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, dự toán, tổng dự toán công trình đủ điều kiện để thẩm tra phê duyệt (kèm theo 01 USB chứa toàn bộ hồ sơ, dưới dạng file Cad đối với bản vẽ, Thuyết minh dưới dạng Word hoặc Excel)

Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng tư vấn có hiệu lực.

- Sau khi có kết quả thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng. Đơn vị tư vấn thiết kế có trách nhiệm scan 01 bộ đã đóng dấu thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng cho Chủ đầu tư.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

Yêu cầu về năng lực pháp lý của nhà thầu:

- Có giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh hoặc quyết định thành lập doanh nghiệp.

- Có chức năng thiết kế Công trình xây dựng dân dụng.

- Cá nhân tham gia phải có đủ điều kiện năng lực phù hợp theo quy định.

Yêu cầu về kinh nghiệm của nhà thầu:

- Bản sao báo cáo tài chính, số liệu tài chính rõ ràng, đầy đủ.

- Có kinh nghiệm trong lĩnh vực thiết kế Công trình xây dựng dân dụng.

Yêu cầu về nhân sự:

Danh sách cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật, chuyên gia do nhà thầu đăng ký phục vụ cho gói thầu có số lượng và trình độ phù hợp với quy mô của gói thầu.

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

Lựa chọn nhà thầu có đủ điều kiện năng lực theo quy định.

Cử cán bộ hỗ trợ, phối hợp với Nhà thầu tư vấn trong việc thực hiện Hợp đồng.

Cung cấp những tài liệu có liên quan đến nhiệm vụ của Tư vấn, nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho Nhà thầu tư vấn thực hiện nhiệm vụ của mình.

Thông báo những thay đổi, điều chỉnh liên quan đến dự án như thay đổi chủ trương, quy mô đầu tư (nếu có) cho Nhà thầu.

Thực hiện các quyền và nghĩa vụ khác theo quy định của pháp luật