

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

a. Tên công trình: Cải tạo, nâng tầng khoa kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Quảng Ninh.

b. Người quyết định đầu tư: Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Quảng Ninh.

c. Chủ đầu tư: Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Quảng Ninh.

d. Địa điểm xây dựng: Phường Tuần Châu, tỉnh Quảng Ninh

đ. Cấp công trình: Công trình dân dụng sửa chữa, cấp IV.

e. Mục tiêu đầu tư: Bố trí các khu vực làm việc của khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn nhằm:

- Cho phép DC đi theo một chiều đúng với quy trình tiệt khuẩn.

- Mở rộng diện tích cho phòng hành chính

f. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Cạo bỏ lớp sơn mặt ngoài xung quanh nhà hiện có bị ẩm mốc.

- Phá bỏ tường trong nhà để bố trí lại công năng các phòng tầng 1.

- Tháo dỡ cửa đi, cửa sổ hiện có tầng 1.

- Tháo dỡ mái tôn hiện có.

- Xây mới tầng 2:

+ Cột BTCT đá 1x2 M250, kích thước: 220x220mm.

+ Lanh tô BTCT đá 1x2 M250.

+ Giăng tường BTCT đá 1x2 M250.

+ Vi kèo thép hộp mạ kẽm 100x50x3.

- Xây mới cầu thang lên tầng 2:

+ Móng cột thang BTCT đá 1x2 M250, kích thước: 1000x1000mm, chiều sâu chôn móng H=1,5m. Móng lót bê tông đá 4x6 M100 dày 100mm.

+ Cột thang BTCT đá 1x2 M250, kích thước: 220x220mm

+ Bản thang BTCT đá 1x2 M250 dày 120mm.

+ Lan can cầu thang thép ống inox D60x1,5mm.

- Bê lắng:

- + Đáy bể lót BT đá 4x6 M100 dày 100mm.
- + Đáy bể BTCT đá 1x2 M250 dày 150mm.
- + Thành bể xây gạch chỉ VXM 75.
- + Tấm đan BTCT đá 1x2 M250 dày 100, kích thước: 2000x700mm.
- Thang máy:
 - + Kết cấu khung BTCT đá 1x2 M250
 - + Tường xây gạch chỉ VXM75
 - + Trát tường VXM75 dày 15.
- Hệ thống thoát nước của công trình:
 - + Hệ thống thoát nước sàn, chậu rửa khu vệ sinh... được dẫn vào ống đứng thoát nước riêng và thoát ra hệ thống thoát nước chung
 - + Hệ thống thoát nước xí tiểu khu vệ sinh được dẫn vào ống đứng thoát nước riêng, được xử lý cục bộ qua bể tự hoại sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung
 - + Toàn bộ nước thải của công trình được dẫn ra rãnh thoát nước chung chạy quanh công trình.
- Hệ thống PCCC:
 - + Dụng cụ PCCC đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 3890 – 2023.
 - + Các điểm phòng cháy phải có bảng Nội quy, tiêu lệnh rõ ràng, dễ thấy. Trong hộp PCCC bao gồm 01 bình CO2 chữa cháy MT3; 01 bình bột chữa cháy MFZL4-ABC.

2. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Thời hạn thi công gói thầu này tối đa là 90 ngày.
2. Thời gian thi công tính từ ngày khởi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư cho đến ngày hoàn thành, nghiệm thu và bàn giao công trình.
3. Khởi công công trình: Nhà thầu phải khởi công xây dựng chậm nhất là 05 ngày sau khi Chủ đầu tư thông báo yêu cầu khởi công.
4. Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của BMT, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào HSDT của mình.

5. Nhà thầu phải nộp theo HSDT bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà BMT dự kiến cho gói thầu.

6. Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

7. Trên cơ sở tiến độ thi công, khối lượng công việc và định mức hao phí lao động nhà thầu thuyết minh tính toán và lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công của nhà thầu và mặt bằng thi công của gói thầu.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

1. Quy phạm và Tiêu chuẩn áp dụng cho dự án:

Tất cả vật liệu sử dụng phải có chất lượng tốt, đáp ứng yêu cầu của thiết kế. Những tiêu chuẩn và chỉ dẫn được nêu trong danh mục dưới đây sẽ được coi là một phần của quy định này.

Ngoài các điều khoản nêu trong điều kiện kỹ thuật này, trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, Nhà thầu phải tuân thủ theo.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam;
- 11 TCN 18: 2006 Quy phạm trang bị điện phần I - Quy định chung;
- 11 TCN 19: 2006 Quy phạm trang bị điện phần II - Hệ thống đường dẫn điện;
- 11 TCN 20:2006 Quy phạm trang bị điện phần III - Trang bị phân phối và trạm biến áp;
- 11 TCN 21:2006 Quy phạm trang bị điện phần IV - Tự động và bảo vệ;
- TCVN 9208: 2012 Lắp đặt cáp và dây điện cho các công trình công nghiệp;
- TCVN 9358: 2012 Tiêu chuẩn quốc gia về lắp đặt hệ thống nối đất cho các công trình công nghiệp;
- TCVN 9206: 2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng;
- TCVN 9385: 2012 Chống sét cho công trình xây dựng;
- TCXD 7114-1: 2008 Chiếu sáng nơi làm việc - Phần 1: Trong nhà.
- TCVN 5738:2021 - Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống báo cháy - Yêu cầu kỹ thuật;

- TCVN 13456:2022 - Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn - Yêu cầu thiết kế, lắp đặt;

- TCVN 3890:2023 Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí;

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam ban hành kèm theo QĐ số 682/BXD-CSXD ngày 14/12/1996 của Bộ Xây dựng;

- TCVN 5572-2012 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng. Kết cấu bê tông cốt thép, ký hiệu qui ước bản vẽ kỹ thuật;

- TCVN 9260: 2012 Bản vẽ xây dựng - Cách thể hiện độ sai lệch giới hạn;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5747-2012. Phân loại đất;

- TCVN 4447-2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9361-2012: Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu;

- TCVN 9379: 2012: Kết cấu xây dựng và nền - Nguyên tắc cơ bản về tính toán;

- QCVN 07-2012/BKHCN: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thép làm cốt bê tông;

- TCVN 4091:1985: Nghiệm thu các công trình xây dựng.

- TCVN 5640:1991: Bàn giao công trình, nguyên tắc cơ bản.

- TCVN 5674:1992: Công tác hoàn thiện trong xây dựng.

- Căn cứ các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về chất lượng thi công công trình do mình đảm nhiệm trước pháp luật nhà nước và chủ đầu tư.

- Thực hiện đầy đủ các nội dung trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt cũng như những nội dung do người kỹ sư thiết kế quyết định theo thẩm quyền.

- Thực hiện đúng và đủ các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng nêu ra trong các quy trình thi công nghiệm thu, các quy định về thí nghiệm kiểm tra công trình hiện hành của các cơ quan có thẩm quyền.

- Mọi sai sót trong quá trình thi công khi được phát hiện ra, Nhà thầu phải báo cáo cho Chủ đầu tư và cơ quan tư vấn, và chỉ khi có phê duyệt của Người có trách nhiệm thì mới cho phép tiến hành sửa chữa lại.

- Mọi công việc kiểm tra sẽ tiến hành đều phải được ghi chép lại theo đúng phương pháp đã được Chủ đầu tư thông qua.

- Nhà thầu phải chụp ảnh hiện trường thi công gửi cho chủ đầu tư và đơn vị tư vấn giám sát hàng ngày để thể hiện rõ quá trình triển khai thi công thường xuyên của nhà thầu.

- Mọi việc thi công sẽ tiến hành dưới sự quản lý của Nhà thầu phải do Chủ đầu tư kiểm tra lại bất kỳ lúc nào, bất kỳ chỗ nào trước khi đưa ra kết quả nghiệm thu, bảo đảm công việc hoàn toàn phù hợp với các điều khoản hợp đồng.

- Việc thanh tra do Chủ đầu tư tiến hành hoàn toàn là do lợi ích của Chủ đầu tư, tuy nhiên việc này sẽ:

+ Không làm giảm trách nhiệm của Nhà thầu trong việc cung cấp những biện pháp hợp lý để kiểm tra chất lượng.

+ Không làm giảm trách nhiệm của Nhà thầu trong trường hợp có mất mát, hư hại vật liệu trước khi nghiệm thu.

+ Không bao hàm ý tạo thành kết quả nghiệm thu.

+ Không ảnh hưởng đến những quyền sau này của Chủ đầu tư trong việc nghiệm thu công trình.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm dọn dẹp rác cũng như vật liệu phế thải.

- Nếu Chủ đầu tư yêu cầu, nhà thầu sẽ gửi lại báo cáo về các loại và khối lượng phế thải cũng như vị trí bãi thải có thể ở trong hoặc ngoài công trường. Những báo cáo này phải có sẵn để Chủ đầu tư kiểm tra lại khi cần thiết.

- Nhà thầu phải đảm bảo trong toàn bộ thời gian thi công, khu vực xây dựng, không có rác và phế thải. Trước khi hoàn thành công trình, Nhà thầu phải dỡ bỏ khỏi vùng phụ cận công trình, mọi trang thiết bị nhà cửa xây dựng tạm thời, vật liệu không sử dụng đến, những ván khuôn đổ bê tông; Mọi khu vực làm việc do Nhà thầu quản lý, sử dụng trong quá trình thi công phải được phân loại và dọn sạch sẽ phù hợp với cảnh quan xung quanh.

- Những vật liệu phế thải khác như: Vật liệu thừa ... (và không chỉ hạn chế những gì liệt kê ở đây) sẽ do Nhà thầu đưa đến các bãi thải thích hợp đã được các cơ quan hoặc cá nhân có thẩm quyền đồng ý.

- Nhà thầu có trách nhiệm sắp xếp, thoả thuận với các bên tư nhân và các quan chức địa phương về vị trí cũng như quy định tiến hành việc dọn vệ sinh công trường. Bất kỳ phí tổn nào cũng do Nhà thầu chi trả. Bất kỳ chất thải nào được chôn hay đốt tại công trình đều phải có sự chấp thuận của Chủ đầu tư sau khi Nhà thầu đã có giấy phép của những cơ quan hoặc người có thẩm quyền cấp.

- Sau khi đã hoàn thành công trình, vào thời gian đã thoả thuận với Chủ đầu tư, Nhà thầu sẽ tiến hành làm vệ sinh khu vực công trường và vùng lân cận dưới

sự hướng dẫn của Chủ đầu tư để loại bỏ và thải đi những vật có thể gây tác nghẽn hoặc ô nhiễm môi trường. Nhà thầu phải hoàn thành công việc này trong 24 giờ.

- Việc thu dọn và đổ thải của nhà thầu phải đảm bảo tuân thủ tuyệt đối các cam kết về kế hoạch bảo vệ môi trường của chủ đầu tư với đơn vị quản lý nhà nước (theo file kế hoạch bảo vệ môi trường đính kèm).

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị xây dựng, hàng hóa (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

- Có cam kết đảm bảo cung cấp, vật tư vật liệu chính phục vụ gói thầu.

- Nhà thầu phải lập danh mục các vật tư, thiết bị dự kiến đưa vào để thi công xây lắp công trình theo mẫu bảng kê 3.1 dưới đây (các nội dung kê khai phù hợp với từng loại cụ thể) cho tất cả các loại thiết bị nêu trong bảng 3.2 về chỉ dẫn kỹ thuật.

- Tất cả hàng hóa và vật tư được sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải có bản cam kết về chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào xây lắp gói thầu; cam kết tiến độ cung cấp vật tư phải phù hợp với tiến độ thi công.

- Các thiết bị dự thầu phải đồng bộ với hệ thống, phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công. Đảm bảo khi vận hành đáp ứng yêu cầu an toàn, chất lượng và công năng sử dụng.

- Khi có yêu cầu của BMT, Nhà thầu phải thử hoặc cung cấp mẫu để kiểm tra và chỉ khi nào có sự chấp thuận của BMT bằng văn bản thì mới được thi công hành loạt.

- Đối với yêu cầu về thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong yêu cầu kỹ thuật để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu vật tư, thiết bị có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu khác nhưng phải đảm bảo yêu cầu có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ "trương đương" hoặc "ưu việt hơn" so với các yêu cầu tối thiểu.

- Thiết bị cung cấp, lắp đặt mới 100%; năm sản xuất từ 2024, 2025 trở về đây;

- Nhà thầu cung cấp vật tư, thiết bị theo đúng thông số kỹ thuật tối thiểu quy định hoặc tương đương hoặc tốt hơn các thiết bị nêu trên.

Khái niệm “trương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ là tương đương với các vật tư, thiết bị đã nêu.

BẢNG 3.1: CHỈ DẪN KỸ THUẬT CỦA CÁC VẬT TƯ, VẬT LIỆU CHÍNH SỬ DỤNG CHO GÓI THẦU

(Yêu cầu kỹ thuật bảng dưới là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể đề xuất vật tư, thiết bị có thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng tương đương hoặc cao hơn).

TT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật / Tiêu chuẩn áp dụng
1.	Sắt thép xây dựng	- Thép hình đảm bảo theo tiêu chuẩn Việt nam TCVN 7571-15:2019 - Chung loại/Thương hiệu: Hoà Phát hoặc tương đương
2.	Thiết bị, vật tư ngành nước	- Thiết bị, vật tư vệ sinh: Chung loại / Thương hiệu: INAX hoặc tương đương - Ống nước: Chung loại / Thương hiệu: Tiền Phong hoặc tương đương - Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD
3.	Tôn lợp	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD - Tôn lợp: Tôn Hoa Sen hoặc tương đương
4.	Cửa nhôm kính	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD
5.	Xi măng Poocăng	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD - Chung loại/Thương hiệu: Cẩm Phả hoặc tương đương
6.	Thiết bị, vật tư ngành điện	- Chung loại / Thương hiệu: Rạng Đông, Trần Phú hoặc tương đương
7.	Gạch ốp lát	- Chung loại / Thương hiệu: Prime, Viglacera hoặc tương đương - Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD
8.	Sơn	- Chung loại / Thương hiệu: Kova, Jotun hoặc tương đương - Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và QCVN 16:2023/BXD
9	Trần nhôm	- Đảm bảo các yêu cầu thiết kế và tiêu chuẩn ASTM B209/B209M - Chung loại / Thương hiệu: Austrong; Alcorest hoặc tương đương

BẢNG 3.2: CHỈ DẪN KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ SỬ DỤNG CHO GÓI THẦU

(Yêu cầu kỹ thuật bảng dưới là yêu cầu tối thiểu, nhà thầu có thể đề xuất vật tư, thiết bị có thông số kỹ thuật, cấu hình, tính năng tương đương hoặc cao hơn).

TT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
1.	Thang máy	Thang máy (Trọn bộ thiết bị). Tải trọng thang: 2500kg, số tầng phục vụ: 02 stops, tốc độ: 30m/phút, không có hộp số, không có phòng máy
2.	Điều hòa	Điều hoà treo tường loại 1 chiều Inverter, 9000BTU-220V
3.	Tủ báo cháy	Tủ trung tâm báo cháy 10 kênh
4.	Quạt thông gió	Quạt thông gió vuông 800x800x400mm, công suất quạt 0,37kW, điện áp 380V
5.	Tủ điện tổng TĐT	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 1800x800x600mm: 01 cái; 2/ Đồng hồ đo hữu công: 01 cái và đồng hồ đo vô công: 01 cái; 3/ Rơ le bảo vệ mất pha: 01 cái và rơ le bảo vệ mất trung tính: 01 cái; 4/ Ampe kế 1000/5A: 03 cái; 5/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 6/ Biến dòng hạ thế TI 500V 1000/5A: 03 cái; 7/ Cầu chì 380V-5A: 06 cái; 8/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 9/ Thanh cái đồng 20x5: 1m/Phase; 10/ Chống sét van hạ thế GZ-500: 01 cái; 11/ Các Aptomat 1 pha và 3 pha: 11.1/ Aptomat 3 cực MCCB 45kA 3P/1000A (Kèm bộ Shunttrip 1000A): 01 cái; 11.2/ Aptomat 3 cực MCCB 42kA 3P/400A: 01 cái; 11.3/ Aptomat 3 cực MCCB 30kA 3P/125A: 02 cái; 11.4/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/100A: 01 cái; 11.5/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/80A: 02 cái; 11.6/ Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/50A: 01 cái; 11.7/ Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/40A: 02 cái; 11.8/ Aptomat 2 cực MCB 6kA 2P/25A: 01 cái
6.	Tủ điện tầng 2 TT-2	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện loại vỏ tủ điện dùng trong nhà KT 800x600x400mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 125/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 125/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Thanh cái đồng 20x5: 0,5m/Phase; 8/ Các Aptomat 1 pha và 3 pha: 8.1/ Aptomat 3 cực MCCB 30kA 3P/125A: 01 cái; 8.2/ Aptomat 3 cực MCCB 18kA 3P/30A: 01 cái; 8.3/ Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/50A: 02 cái; 8.4/ Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/30A: 06 cái; 8.5/ Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 02 cái
7.	Tủ thiết bị tiết trùng nhiệt độ cao TĐ-1.1	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 1200x800x600mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 400/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 400/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Thanh cái đồng 20x5: 0,5m/Phase; 8/ Các Aptomat 3 pha: 8.1/ Aptomat 3 cực MCCB 42kA 3P/400A: 01 cái; 8.2/ Aptomat 3 cực MCCB 30kA 3P/150A: 01 cái; 8.3/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/100A: 04 cái; 8.3/ Aptomat 3 cực MCB 6kA 3P/10A: 01 cái

TT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
8.	Tủ thiết bị tiết trùng nhiệt độ thấp TĐ-1.2	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện loại vỏ tủ điện dùng trong nhà KT 800x600x400mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 80/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 80/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Thanh cái đồng 20x5: 0,5m/Phase; 8/ Các Aptomat 3 pha: 8.1/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/80A: 01 cái; 8.2/ Aptomat 3 cực MCCB 18kA 3P/30A: 02 cái; 8.3/ Aptomat 3 cực MCCB 18kA 3P/20A: 01 cái
9.	Tủ thiết bị máy giặt công nghiệp TĐ-1.3	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện loại vỏ tủ điện dùng trong nhà KT 800x600x400mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 100/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 100/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Thanh cái đồng 20x5: 0,5m/Phase; 8/ Các Aptomat 3 pha: 8.1/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/100A: 01 cái; 8.2/ Aptomat 3 cực MCCB 22kA 3P/40A: 04 cái
10.	Tủ thiết bị máy sấy công nghiệp (TĐ-1.4)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện loại vỏ tủ điện dùng trong nhà KT 800x600x400mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 80/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 80/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Thanh cái đồng 20x5: 0,5m/Phase; 8/ Các Aptomat 3 pha: 8.1/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/80A: 01 cái; 8.2/ Aptomat 3 cực MCCB 22kA 3P/40A: 03 cái; 8.3/ Aptomat 3 cực MCB 6kA 3P/10A: 01 cái
11.	Tủ thiết bị tiết trùng nhiệt độ cao số 1 (TĐ-1.1a)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 800x600x300mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 150/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 150/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Aptomat 3 cực MCCB 30kA 3P/150A: 01 cái
12.	Tủ thiết bị tiết trùng nhiệt độ cao số 2, 3, 4, 5 (TĐ-1.1b, TĐ-1.1c, TĐ-1.1d, TĐ-1.1e)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 800x600x300mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 100/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 100/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Aptomat 3 cực MCCB 25kA 3P/100A: 01 cái
13.	Tủ thiết bị tiết trùng nhiệt độ thấp số 1, 2 (TĐ-1.2a, TĐ-1.2b)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 500x400x200mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 30/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 30/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Aptomat 3 cực MCCB 18kA 3P/30A: 01 cái

TT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
14.	Tủ sấy đồ (TĐ-1.2c)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 500x400x200mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 20/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 20/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Aptomat 3 cực MCCB 18kA 3P/20A: 01 cái
15.	Tủ thiết bị máy giặt công nghiệp số 1, 2, 3, 4 (TĐ-1.3a, TĐ-1.3b, TĐ-1.3c, TĐ-1.3d)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 500x400x200mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 40/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 40/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Aptomat 3 cực MCCB 22kA 3P/40A: 01 cái
16.	Tủ thiết bị máy sấy công nghiệp số 1, 2, 3 (TĐ-1.4a, TĐ-1.4b, TĐ-1.4c)	Bao gồm: 1/ Vỏ tủ được chế tạo từ thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện KT 500x400x200mm: 01 cái; 2/ Ampe kế 40/5A: 03 cái; 3/ Volt kế 0-500V: 01 cái; 4/ Biến dòng hạ thế TI 500V 40/5A: 03 cái; 5/ Cầu chì 380V-5A: 03 cái; 6/ Đèn tín hiệu: 220V-4W: 03 cái; 7/ Aptomat 3 cực MCCB 22kA 3P/40A: 01 cái
17.	Tủ điện chiếu sáng TCS-1.1, TCS-1.3	Bao gồm: Hộp điện âm tường loại 6-8 module: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/40A: 01 cái; Aptomat chống giật, chống dòng rò 2 cực RCBO 6kA 30mA 2P/25A: 02 cái; Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 01 cái
18.	Tủ điện chiếu sáng TCS-1.2	Bao gồm: Hộp điện âm tường loại 8-12 module: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/50A: 01 cái; Aptomat chống giật, chống dòng rò 2 cực RCBO 6kA 30mA 2P/25A: 03 cái; Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 01 cái
19.	Tủ điện chiếu sáng TCS-2.1, TCS-2.2, TCS-2.3	Bao gồm: Hộp điện âm tường loại 4-6 module: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/30A: 01 cái; Aptomat chống giật, chống dòng rò 2 cực RCBO 6kA 30mA 2P/25A: 01 cái; Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 01 cái
20.	Tủ điện chiếu sáng TCS-2.5, TCS-2.8	Bao gồm: Hộp điện âm tường loại 8-12 module: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/50A: 01 cái; Aptomat chống giật, chống dòng rò 2 cực RCBO 6kA 30mA 2P/25A: 02 cái; Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/20A: 02 cái; Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 01 cái
21.	Tủ điện chiếu sáng TCS-2.4, TCS-2.6, TCS-2.7	Bao gồm: Hộp điện âm tường loại 6-8 module: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 10kA 2P/30A: 01 cái; Aptomat chống giật, chống dòng rò 2 cực RCBO 6kA 30mA 2P/25A: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 6kA 2P/20A: 01 cái; Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 01 cái

TT	Tên vật tư, thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật
22.	Tủ điện chiếu sáng hành lang tầng 1 CSHL-1	Bao gồm: Hộp điện âm tường loại 4-6 module: 01 cái; Aptomat 2 cực MCB 6kA 2P/25A: 01 cái; Aptomat 1 cực MCB 6kA 1P/10A: 03 cái

- Trước khi ký kết hợp đồng, Chủ đầu tư và Nhà thầu sẽ thống nhất danh mục vật tư và thiết bị chủ yếu. Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp mẫu vật tư và phụ kiện, Catalogue của thiết bị có chữ ký của các bên có liên quan cho Chủ đầu tư. Các mẫu và Catalogue này sẽ lưu giữ ở kho của Chủ đầu tư và tại công trường để giám sát.

- Vật tư, phụ kiện, thiết bị bất kỳ do bên Nhà thầu cung cấp phải đảm bảo chất lượng, số lượng, chủng loại, mã hiệu, qui cách, màu sắc, nước sản xuất và phải được tổ chức nghiệm thu chặt chẽ trước khi đưa vào sử dụng trên cơ sở danh mục vật tư, thiết bị đã thống nhất giữa Nhà thầu với đại diện Chủ đầu tư và đơn vị thiết kế. Chỉ có sự chấp thuận của đại diện Chủ đầu tư, giám sát A, Nhà thầu mới được phép đưa vật tư hay thiết bị vào thi công lắp đặt cho công trình.

- Khi phát hiện vật tư không đúng thiết kế hay kém chất lượng, Nhà thầu phải đổi vật tư phù hợp đồng thời chịu mọi chi phí thí nghiệm kiểm tra.

- Vật tư đưa vào công trình do Nhà thầu bảo quản. Mọi mất mát, hư hỏng Nhà thầu chịu trách nhiệm.

- Đối với các vật liệu vật tư đặc chủng và thiết bị thì phải có chứng chỉ, xuất xứ nguồn gốc của nhà sản xuất chỉ rõ thông số, tính chất kỹ thuật, chỉ tiêu cơ lý hoặc Catalogue.

4. Yêu cầu về trình tự thi công:

Nhà thầu phải đề xuất trình tự thi công trên cơ sở Hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm về thi công xây lắp, cùng các yêu cầu tại Mục 3 – Tiêu chuẩn đánh giá kỹ thuật.

5. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải có biện pháp vệ sinh môi trường, giảm thiểu tối đa gây ô nhiễm môi trường tại khu vực thi công và xung quanh; có phương án xử lý cụ thể, chi tiết về phế thải trong quá trình thi công; phải có nhà vệ sinh tại công trường.

- Tuân thủ theo các quy định về quản lý môi trường trong quá trình nhà thầu thi công công trình, đảm bảo vệ sinh môi trường trong và sau khi thi công.

- Có biện pháp bảo vệ công trình khác và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu công trường.

6. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm toàn diện về an toàn của tất cả các hoạt động tại khu vực thi công trong suốt quá trình từ khi nhà thầu nhận mặt bằng thi công đến khi bàn giao công trình cho chủ đầu tư, bao gồm:

- An toàn đối với con người (công nhân, cán bộ thi công của nhà thầu, và tất cả những người khác có mặt tại khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan).

- An toàn cho công trình bao gồm các nội dung cơ bản cho phần trình bày về an toàn của từng công tác xây lắp, có 3 vấn đề chính:

- 1) Liệt kê và phân tích nguyên nhân những nguy cơ thiếu an toàn..

- 2) Các giải pháp phòng ngừa sẽ được áp dụng.

- 3) Các giải pháp khắc phục sự cố.

- An toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực thi công và các khu vực khác có liên quan.

- Bảo đảm trật tự, an ninh.

- Cam kết mua bảo hiểm thân thể đối với con người, bảo hiểm cháy nổ cho công trình, bảo hiểm chất lượng cho công trình.

- Tiêu chuẩn qui phạm: cần trích dẫn tiêu chuẩn, qui phạm và các văn bản pháp lý về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

- Bảo hiểm và bảo hộ lao động: nêu cam kết cụ thể của nhà thầu về việc sẽ áp dụng các chính sách về bảo hiểm lao động và công tác trang thiết bị bảo hộ lao động. Cần nêu cụ thể những chính sách về bảo hiểm và bảo hộ lao động sẽ được áp dụng như sau: mua bảo hiểm tai nạn công nhân.

- Tổ chức học tập và cho tập huấn cho công nhân về an toàn lao động nêu rõ chương trình cụ thể về thời lượng sẽ được áp dụng cho công tác này.

7. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

Nhà thầu phải thực hiện chế độ kiểm tra, bảo quản vật tư, máy móc, thiết bị thi công theo đúng quy định về phòng chống cháy nổ.

- Hệ thống điện phục vụ thi công phải được lắp đặt các thiết bị bảo vệ đảm bảo tự động cắt mạch điện khi có sự cố xảy ra, nếu có nghi vấn hệ thống điện không an toàn cần phải được tiến hành kiểm tra, sửa chữa ngay trước khi tiếp tục thi công.

- Rác sau khi được thu gom phải được vận chuyển đến bãi rác gần nhất, không được đốt rác bừa bãi gây mất an toàn phòng chống cháy, nổ và ô nhiễm môi trường.

- Khi xảy ra hoả hoạn phải gọi điện báo ngay cho lực lượng chữa cháy, chỉ huy cán bộ phụ trách điện cắt áp tô mát đồng thời huy động lực lượng cứu chữa tại chỗ.

- Xây dựng nội quy an toàn về sử dụng, vận hành máy, thiết bị. Thường xuyên kiểm tra công tác phòng chống cháy, nổ tại công trường và xưởng gia công, bố trí tổ bảo vệ và lực lượng ứng cứu khẩn cấp khi có hoả hoạn.

- Huấn luyện phổ biến công tác PCCC đến mọi CBCNV trong đơn vị, quán triệt kỹ thuật an toàn lao động.

- Có quy trình hướng dẫn chi tiết sử dụng các trang bị máy móc

- Trang bị phương tiện chữa cháy tại chỗ và công cụ hỗ trợ theo quy định

8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan. Tổ chức thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động đối với phần việc do mình thực hiện. Người thực hiện công tác quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng phải được đào tạo về chuyên ngành an toàn lao động hoặc chuyên ngành kỹ thuật xây dựng và đáp ứng quy định khác của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị của nhà thầu phải phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, kỹ thuật thi công tiến độ thi công nêu tại HSDT của nhà thầu, phù hợp với tiến độ thi công chi tiết mà nhà thầu lập khi khởi công công trình được chủ đầu tư phê duyệt và phù hợp với tiến độ thi công được cập nhật từng giai đoạn trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình.

9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan về hệ thống quản lý thi công xây dựng của nhà thầu. Hệ thống quản lý thi công xây dựng phải phù hợp với quy mô, tính chất của công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân đối với công tác quản lý thi công xây dựng, bao gồm: chỉ huy trưởng công trường hoặc giám đốc dự án của nhà thầu; các cá nhân phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp và thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong thi công xây dựng, quản lý khối lượng, tiến độ thi công xây dựng, quản lý hồ sơ thi công xây dựng công trình.

- Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục trong hồ sơ dự thầu. Công tác tổ chức thi công xây lắp bao gồm: chuẩn bị xây lắp, tổ chức cung ứng vật tư - kỹ thuật và vận tải cơ giới hóa xây lắp, tổ chức lao động, lập kế hoạch tác nghiệp, điều độ sản xuất và tổ chức kiểm tra chất lượng xây lắp.

- Tổ chức mặt bằng: Nhà thầu phải thiết kế sơ đồ mặt bằng thi công hợp lý, bố trí đủ các công trình kho bãi vật liệu, lán trại cho công nhân, nhà điều hành, công trình vệ sinh, hệ thống giao thông, biển báo, chỉ dẫn, cấp điện, cấp, thoát nước, phòng cháy chữa cháy, cứu hộ, cứu nạn...vv. Có phương án bảo đảm an ninh trật tự khu vực thi công, có biển hiệu thông báo các thông tin cần thiết về công trình và đảm bảo các qui định về an ninh quốc phòng.

- Quy trình thi công: Nhà thầu phải lập và thuyết minh quy trình, công nghệ thi công tổng thể và chi tiết từng hạng mục trong gói để đảm bảo đúng quy trình thi công; qui trình này được áp dụng trong quá trình thi công gói thầu và phải trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi thi công.

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công tổng thể và chi tiết của từng hạng mục trong gói thầu (xem Mục I Chương V. Yêu cầu về xây lắp). Nội dung biện pháp thi công phải được thể hiện bằng thuyết minh và các bản vẽ mô tả các công việc chính của từng hạng mục công trình.

- Hệ thống chỉ huy điều hành của nhà thầu: Nhà thầu phải thông báo hệ thống chỉ huy điều hành thi công công trình, cần nêu rõ chức trách nhiệm vụ của từng cán bộ chủ chốt để BQL chủ động trao đổi thông tin nhằm xử lý kịp thời các vấn đề xảy ra trong quá trình thi công.

10. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu: Tuân thủ các qui chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và các qui định khác có liên quan đến việc thi công công trình; chấp hành đầy đủ các qui định các yêu cầu về đảm bảo an ninh quốc phòng.

11. Một số lưu ý: Vị trí đổ thải và nguồn vật liệu san lấp phục vụ thi công dự án phải được đảm bảo theo quy định hiện hành.

IV. Các bản vẽ (đính kèm trên hệ thống)