

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1.1. Giới thiệu về dự án

1. Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp hội trường, phòng truyền thống và sửa chữa cơ sở hạ tầng Nhà A cơ sở Quán Sứ

2. Địa điểm xây dựng: Bệnh viện K cơ sở Quán Sứ; địa chỉ: số 43 phố Quán Sứ, phường Cửa Nam, Thành phố Hà Nội

3. Chủ đầu tư: Bệnh viện K

4. Nhóm dự án; loại, cấp công trình chính: Công trình dân dụng (Cải tạo, sửa chữa), nhóm C, cấp IV

5. Mục tiêu dự án:

- Cải tạo Hội trường, phòng truyền thống với hệ thống thiết bị công trình, hệ thống âm thanh, ánh sáng được đầu tư đồng bộ, hiện đại để phục vụ các cuộc họp, hội nghị, hội thảo và các sự kiện quan trọng một cách chuyên nghiệp, góp phần nâng cao vị thế, uy tín và phát huy truyền thống lịch sử của bệnh viện;

- Cải tạo một số khu vực hành lang, phòng làm việc có nền, trần, tường bị ẩm mốc, xuống cấp, sửa chữa các cửa bị hỏng tại Nhà A cơ sở Quán Sứ, đảm bảo môi trường làm việc kang trang, sạch sẽ.

6. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Cải tạo Hội trường A: Thực hiện cải tạo toàn diện nhằm đáp ứng yêu cầu sử dụng đa chức năng phục vụ công tác giao ban, hội nghị, hội thảo và các sự kiện của bệnh viện, bao gồm các công việc chính sau: Cải tạo, sửa chữa cửa, trần, tường, nền nhà; Lắp đặt hệ thống thiết bị: Điều hoà không khí, âm thanh, ánh sáng, màn hình và thiết bị trình chiếu, lắp đặt nội thất, ...;

- Cải tạo, nâng cấp phòng truyền thống, bao gồm các công việc chính sau: Cải tạo, sửa chữa cửa, trần, tường, nền nhà; lắp đặt hệ thống chiếu sáng, điều hoà không khí, màn hình và thiết bị trình chiếu; thiết kế, bố trí không gian trưng bày hiện vật; bổ sung trang thiết bị, nội thất phục vụ hội họp, tiếp khách...;

- Cải tạo, sửa chữa hành lang tầng 1, 2 (từ cầu thang về phía đường Hai Bà Trưng), bao gồm các công việc chính sau: Sơn lại tường; sửa và sơn lại cửa đi, cửa sổ, thay thế hệ thống đèn chiếu sáng,...;

- Cải tạo phòng phòng dịch tễ, bao gồm các công việc chính sau: Tháo dỡ các thiết bị khu vệ sinh (bàn đá, chậu rửa, vách kính, cửa khung nhôm kính, điều hoà cũ, hỏng, đèn chiếu sáng); phá dỡ tường ốp gạch; trát, sơn lại toàn bộ phòng; lát nền, sửa chữa và sơn lại cửa đi, cửa sổ đã bị xuống cấp; lắp đặt hệ thống chiếu sáng, điều hoà không khí,...;

- Cải tạo sửa chữa 02 phòng làm việc tại tầng 01 Nhà A, bao gồm các công việc chính sau: Tháo dỡ sàn gỗ cũ; tôn nền, lát nền gạch, ...;

- Cải tạo, nâng cấp phòng kho khu vực gầm cầu thang thành Cabin dịch, bao gồm các công việc chính sau: Sơn, sửa chữa lại cửa đi, cửa sổ; Sơn lại tường, trần; lắp đặt hệ thống chiếu sáng, hệ thống mạng, điều hòa không khí, các thiết bị đảm bảo công tác dịch cabin (màn hình, mic, đường truyền tín hiệu,...); lắp đặt nội thất...

7. Giải pháp thiết kế chủ yếu

Khối lượng công việc mời thầu tại Mẫu số 01B Chương IV [Biểu mẫu mời thầu và dự thầu] được lập trên cơ sở giải pháp thiết kế chủ yếu nêu tại Mục này, Bản vẽ thiết kế và Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án.

7.1. Hội trường A

- Bóc dỡ toàn bộ lớp cấu tạo và hoàn thiện nền cũ của phòng Hội trường

- Tháo dỡ dây điện, ổ điện, quạt trần, điều hòa, ống bảo ôn... và các cấu kiện phụ gắn trên tường

- Cạo bỏ và ráp sạch phần sơn tường trần chuẩn bị cho việc bả matit và sơn mới;

- Cạo bỏ lớp sơn cửa sổ và cửa đi, đánh ráp phẳng nhẵn trước khi sơn lại;

- Thay các ô kính cũ cửa sổ, cửa đi;

- Dỡ bỏ vận chuyển đi nơi khác toàn bộ phần thiết bị nội thất gồm bàn làm việc, ghế ngồi, tủ đựng tài liệu, vv...

* Công tác xây dựng:

- Cán nền vữa xi măng cát mác 100 tạo phẳng, độ dày đạt cao độ thiết kế, lát nền gạch ceramic kích thước, chủng loại và màu sắc chỉ định.

- Lắp đặt mới hệ thống cột đá khung thép hộp;

- Lắp đặt phào chỉ đá, ốp chân tường gạch ceramic theo thiết kế;

- Lắp đặt trần thạch cao theo thiết kế;

- Bả matit 2 lớp tường phòng, lăn sơn 3 lớp: một lớp sơn lót chống kiềm, 2 lớp màu chủng loại màu sắc chỉ định;

- Sản xuất lắp dựng bo nẹp cửa sổ cửa đi Gỗ công nghiệp phủ laminate theo thiết kế;

- Sơn lại toàn bộ cửa sổ và cửa đi màu sắc chỉ định;

- Thay thế ô kính cửa sổ và cửa đi bằng kính trắng dày 5 mm;

- Sản xuất và lắp đặt mới bàn họp, ghế họp theo mô đun lắp ghép, phù hợp nhu cầu lắp ghép sử dụng;

- Sản xuất lắp đặt sân khấu bằng hệ khung thép, Mặt nền sân khấu lát sàn gỗ công nghiệp màu sắc chỉ định, trải thảm sân khấu;

* Hệ thống điện, Điều hòa nhiệt độ:

- Lắp đặt mới hệ thống cấp điện chìm tường cho hệ thống chiếu sáng, quạt, Hệ thống điều khiển âm thanh ánh sáng...
- Lắp đặt mới điều hòa không khí inverter nối ống gió âm trần, 02 chiều, công suất 34000 BTU;
- Lắp đặt đèn down light chủng loại màu sắc chỉ định; đèn trần xuyên sáng.
- Đèn chùm chủng loại kiểu cách chỉ định
- Lắp đặt màn hình led P2.5 full Hd kích thước rộng 4,8 m x cao 2,4m
- Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng sân khấu đồng bộ theo thiết kế
- Lắp đặt hệ thống điều khiển âm thanh tại khu vực điều khiển phía cuối hội trường
- Phòng dịch (cabin dịch) đặt tại tầng một sơn bả mattit. Trang bị bàn ghế, tivi 34 inch, micro, tai nghe và bảng điều khiển đồng bộ ;...

7.2. Phòng truyền thống

- Bóc dỡ toàn bộ lớp cấu tạo và hoàn thiện nền cũ của Phòng truyền thống;
- Bóc dỡ toàn bộ lớp gạch ốp cũ của Phòng truyền thống;
- Trát lại tường cũ;
- Tháo dỡ dây điện, ổ điện, quạt trần, điều hòa, ống bảo ôn... và các cấu kiện phụ gắn trên tường
- Cạo bỏ và ráp sạch phần sơn tường trần chuẩn bị cho việc bả mattit và sơn mới
- Cạo bỏ lớp sơn cửa sổ và cửa đi, đánh ráp phẳng nhẵn trước khi sơn lại
- Dỡ bỏ vận chuyển đi nơi khác toàn bộ phần thiết bị nội thất gồm bàn làm việc, ghế ngồi, tủ đựng tài liệu, vv...

* Công tác xây dựng:

- Cán nền vữa xi măng cát mác 100 tạo phẳng, độ dày đạt cao độ thiết kế, lát nền Gạch ceramic 600 * 600.
- Lắp đặt mới hệ thống cột đá khung thép hộp;
- Ốp chân tường gạch ceramic theo thiết kế;
- Lắp đặt trần thạch cao theo thiết kế;
- Bả matit 2 lớp tường phòng, lăn sơn 3 lớp: một lớp sơn lót chống kiềm, 2 lớp màu chủng loại màu sắc chỉ định;
- Sản xuất lắp dựng bo nẹp cửa sổ cửa đi Gỗ công nghiệp phủ laminate theo thiết kế;
- Sơn lại toàn bộ cửa sổ và cửa đi màu sắc chỉ định;

- Thay thế ô kính cửa sổ và cửa đi bằng kính trắng dày 5 mm;
- Sản xuất và lắp đặt mới toàn bộ phần thiết bị nội thất bao gồm bàn họp ghế họp tủ trung bày phòng truyền thống tủ tường vv...

* Hệ thống điện, Điều hòa nhiệt độ:

- Lắp đặt mới hệ thống cấp điện chìm tường cho hệ thống chiếu sáng, quạt, điều hòa, tủ trung bày...
- Lắp đặt mới điều hòa không khí inverter nối ống gió âm trần, 02 chiều, công suất 48000 BTU;
- Lắp đặt đèn down light chủng loại màu sắc chỉ định; đèn trần xuyên sáng, Đèn chùm chủng loại kiểu cách chỉ định

7.3. Phòng làm việc A213

- Bóc dỡ toàn bộ lớp ốp tường và các vách nhôm kính của khu vệ sinh ngăn phòng
- Tháo dỡ dây điện, ổ điện, quạt trần, điều hòa, ống bảo ôn... và các cấu kiện phụ gắn trên tường
- Cạo bỏ và ráp sạch phần sơn tường trần chuẩn bị cho việc bả matit và sơn mới

- Cạo bỏ lớp sơn cửa sổ và cửa đi, đánh ráp phẳng nhẵn trước khi sơn lại

- Công tác xây dựng:

- Trát lại tường;
- Lát nền
- Bả matit lăn sơn lại phân tường
- Sơn sửa lại cửa đi và cửa sổ
- Lắp đặt mới hệ thống cấp điện chìm tường cho hệ thống chiếu sáng, quạt;
- Lắp thêm đèn chiếu sáng;
- Lắp lại điều hòa cục bộ

7.4. Phòng làm việc A127, A129

- Tháo dỡ sàn gỗ, đục tẩy những chỗ cần thiết
- Phá dỡ nền nhà cũ tới cao độ thiết kế
- Láng vữa xi măng mác 100 đến cao độ thiết kế
- Lát gạch bông 300 x 300 x 20

7.5. Hành lang tầng một và tầng 2

- Cạo bỏ đục tẩy sơn cũ ó rộp
- Lăn sơn 3 lớp: một lớp lót 2 lớp màu

8. Tiến độ thực hiện dự án: Năm 2025 - 2026

9. Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp

1.2. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công cải tạo và cung cấp lắp đặt thiết bị công trình Cải tạo, nâng cấp hội trường, phòng truyền thống và sửa chữa cơ sở hạ tầng Nhà A cơ sở Quán Sứ.

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 120 ngày.

3. Giá gói thầu: 4.720.258.000 đồng. Trong đó, chi phí dự phòng là 92.554.000 đồng (tương đương khoảng 1,96% giá gói thầu).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: Tối đa 120 ngày

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

3.1. Yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị, vật tư

3.1.1. Yêu cầu về kỹ thuật đối với thiết bị

Hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải mới 100%, chưa qua sử dụng, được sản xuất từ năm 2025 trở đi, có nguồn gốc và xuất xứ rõ ràng, có catalogue (hoặc tài liệu kỹ thuật) kèm theo bản dịch tiếng Việt với đầy đủ các thông số kỹ thuật; thông số chi tiết kèm theo.

Đối với các thiết bị, đồ nội thất được nêu tại Mẫu số 01B [Bảng khối lượng công việc mời thầu] nhưng không được nêu trong bảng yêu cầu kỹ thuật đối với thiết bị dưới đây, Nhà thầu phải cung cấp các thiết bị, đồ nội thất đảm bảo đúng thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn theo yêu cầu tại Bản vẽ thiết kế, Chỉ dẫn kỹ thuật, Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án đính kèm theo E-HSMT này. Trong quá trình thực hiện hợp đồng nhà thầu cần thực hiện lập và trình Chủ đầu tư xem xét, phê duyệt vật liệu trước khi thi công.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa. Hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật
I	Âm thanh hội trường			
1.	Khối điều khiển trung tâm	Chiếc	1	- Hỗ trợ: + ≥ 04 chế độ hội nghị, tối thiểu phải có: OPEN, OVERRIDE, PTT, VOX + ≥ 06 bài phát biểu đồng thời, tối đa ≥ 10 bài phát biểu chờ + Điều khiển cho ≥ 100 chân đế micro cơ bản - Băng tần: $\geq 2.4\text{GHz}$ - Điều chế tần số: GFSK - Đầu ra RF: $\geq 10\text{mW}$ - Tốc độ lấy mẫu: $\geq 24\text{kHz}$ Mono - Mức đầu ra âm thanh: Dải từ - 15dB đến + 5dB
2.	Máy chủ tọa	Chiếc	2	- Loại: Không dây - Băng tần: $\geq 2.4\text{GHz}$ ISM Band

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				- Điều chế tần số: GFSK - Tốc độ lấy mẫu: $\geq 24\text{kHz}$ Mono - Tích hợp loa bên trong công suất $\geq 0,5\text{W}$
3.	Máy đại biểu	Chiếc	18	- Loại: Không dây - Băng tần: $\geq 2.4\text{GHz}$ ISM Band - Điều chế tần số: GFSK - Tốc độ lấy mẫu: $\geq 24\text{kHz}$ Mono - Tích hợp loa bên trong, công suất $\geq 0,5\text{W}$
4.	Bộ sạc pin	Bộ	3	- Số lượng pin tối đa để nạp: ≥ 8 chiếc - Dòng sạc: $\geq 500\text{mA}$ - Thời gian sạc: ≤ 6 giờ - Điện áp sử dụng: AC 220V
5.	Pin sạc	Chiếc	20	- Kiểu pin: Lithium Polymer hoặc tương đương - Dung lượng tiêu chuẩn: $\geq 2,700\text{mA}$
6.	Amplify mixer chia 6 vùng 480W	Chiếc	1	- Công suất: $\geq 480\text{W}$ - Đáp tuyến tần số: 80Hz-18kHz (+1/-3dB) - T.H.D (tổng độ méo hài) $\leq 1\%$ - S/N: $\geq 55\text{dB}$ - Nguồn điện: AC 220V/50Hz
7.	Loa âm trần 40W	Chiếc	8	- Công suất: $\geq 40\text{W}$ - Đáp tuyến tần số: Dải từ 70Hz đến 20kHz - Cường độ âm thanh (1W/m): $\geq 90\text{dB}$
8.	Bàn mixer	Chiếc	1	- ≥ 10 đầu vào MIC/LINE Mono và ≥ 2 đầu vào stereo - ≥ 9 băng tần Graphic EQ - Dải tần số: từ 20 Hz đến 20KHz - T.H.D (tổng độ méo hài): $\leq 0.1\%$
II	Hệ thống phiên dịch			
9.	Bàn mixer	Chiếc	1	- ≥ 10 đầu vào MIC/LINE Mono và ≥ 2 đầu vào stereo - ≥ 9 băng tần Graphic EQ - Dải tần số: từ 20 Hz đến 20KHz - T.H.D (tổng độ méo hài): $\leq 0,1\%$
10.	Amplify mixer 60W	Chiếc	1	- Công suất: $\geq 60\text{W}$ - Tích hợp các chức năng: + ≥ 2 băng tần chỉnh âm sắc (tối thiểu: Bass, Treble) + Tích hợp bộ phát USB/SD/FM/Bluetooth - T.H.D: $\leq 1\%$ - S/N: $\geq 60\text{dB}$.
11.	Tai nghe đơn (Single earphone)	Chiếc	15	- Đáp tuyến tần số: Dải từ 50Hz đến 20kHz - Mức đầu vào: $\geq 50\text{mW}$
IV	Màn hình LED P2.5 hiển thị trong nhà			
12.	Màn hình LED P2.5	m2	11,5	* Màn hình - Khoảng cách điểm ảnh: ≤ 2.5

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				<ul style="list-style-type: none"> - Chủng loại bóng LED: SMD 1515 hoặc tương đương - Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B - Kích thước Module LED: Khoảng 320*160 mm - Độ phân giải module LED: ≥ 8192 điểm ảnh - Kiểu quét (scan): $\leq 1/32$ - Nhiệt độ màu: $\geq 11434K$ - Cấp độ xám: ≥ 4096 - Độ tương phản: ≥ 208 - Độ sáng: $>700cd/m^2$ - Tần số khung hình: $\geq 60Hz$ - Tần số làm tươi: $\geq 3840Hz$ - Góc nhìn: <ul style="list-style-type: none"> + Ngang: $\geq 140^\circ$; + Dọc: $\geq 140^\circ$. - Điện áp làm việc: 4,5V/5V - Công suất tối đa: $\leq 374W$ - Tuổi thọ bóng LED: >100.000 giờ * Card thu tín hiệu <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ chuẩn hình ảnh: 16:9, 4:3 - Khả năng quản lý: $\geq 768x256$ điểm ảnh - Đầu ra: ≥ 12 cổng HUB75E - Đầu vào: ≥ 02 x JR45 - Hỗ trợ hình ảnh: tối thiểu phải có: PNG, JPG, JPEG, BMP - Hỗ trợ video: tối thiểu phải có: AVI, MP4, MPEG * Hệ thống điều khiển màn hình LED <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh: <ul style="list-style-type: none"> + Độ phân giải tối đa: $\geq 1,3$ triệu pixels + Ngang tối đa: ≥ 3840 pixel + Cao tối đa: ≥ 2500 pixel - Đầu vào: ≥ 02 x DVI, ≥ 01 x HDMI, ≥ 01 x Audio - Đầu ra: ≥ 02 x Cổng mạng Gigabit - Cổng điều khiển: ≥ 01 x USB-CFG, ≥ 01 x COM - Nhận các tín hiệu: tối thiểu từ: Laptop, PC, đầu KTS - Xử lý hình ảnh: tối thiểu là: FullHD
V	Điều hoà			
13.	Điều hoà inverter âm trần nổi ống gió loại 2 chiều lạnh/sưởi, 34000BTU	Bộ	3	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất lạnh tối đa: $\geq 12kW$ - Công suất sưởi tối đa: $\geq 13,5kW$ - Công suất điện tiêu thụ: <ul style="list-style-type: none"> + Làm lạnh: $\leq 4,05kW$ + Sưởi: $\leq 3,77kW$ - Lưu lượng gió tối đa: <ul style="list-style-type: none"> + Làm lạnh: $\geq 28,0$ m³/phút + Sưởi: $\geq 28,0$ m³/phút

STT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật
				- Gas: R410a
14.	Điều hòa inverter âm trần nổi ống gió loại 2 chiều lạnh/sưởi, 48000BTU	Bộ	1	- Công suất lạnh tối đa: $\geq 14\text{kW}$ - Công suất sưởi tối đa: $\geq 16\text{kW}$ - Công suất điện tiêu thụ: + Làm lạnh: $\leq 4,98\text{kW}$ + Sưởi: $\leq 4,57\text{kW}$ - Lưu lượng gió tối đa (dàn lạnh): + Làm lạnh: $\geq 29,0 \text{ m}^3/\text{phút}$ + Sưởi: $\geq 29,0 \text{ m}^3/\text{phút}$ - Gas: R410a
15.	Điều hòa treo tường inverter 9000BTU 1 chiều	Bộ	1	- Công suất danh định: $\geq 9.000\text{BTU}$ - Công suất điện tiêu thụ: $\leq 0,76\text{kW}$ - Lưu lượng gió tối đa: $\geq 11,4 \text{ m}^3/\text{phút}$

Ghi chú:

- Yêu cầu kỹ thuật của thiết bị mô tả phía trên chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định.

- Nhà thầu phải cung cấp các tài liệu trong E-HSMT để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa chào thầu đối với thiết bị cung cấp, bao gồm nhưng không giới hạn các tài liệu:

+ Bảng liệt kê chi tiết danh mục hàng hóa phù hợp với yêu cầu về kỹ thuật nêu tại Mục 3 Chương này với đầy đủ tên, chủng loại, hãng sản xuất, nước sản xuất, mã hiệu, thông số kỹ thuật mà không được ghi “hoặc tương đương”. Nhà thầu phải cam kết tất cả thiết bị và phụ kiện đi kèm cung cấp cho gói thầu này được sản xuất từ năm 2025 trở đi và mới 100%.

+ Tài liệu kỹ thuật/Catalogue và các tài liệu khác (nếu có) của thiết bị do nhà sản xuất phát hành hoặc in từ website chính thức của nhà sản xuất (có bản dịch Tiếng Việt nếu được viết bằng ngôn ngữ khác). Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật thể hiện đầy đủ các thông số kỹ thuật của thiết bị chào thầu.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, E-HSMT, chỉ dẫn kỹ thuật, bản vẽ thiết kế, bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, model hay tên thiết bị (nếu có), hãng sản xuất, xuất xứ chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu tham dự có thể chào hàng hóa tương đương (tương đương được hiểu là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng) hoặc tốt hơn so với yêu cầu.

- Các thiết bị lắp đặt phải nguyên đai nguyên kiện, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và chất lượng kỹ thuật, có đủ chứng chỉ cam kết bảo hành của nhà sản xuất, tài liệu kỹ thuật và các thuyết minh kỹ thuật của nhà sản xuất để quản lý, vận hành khai thác, sửa chữa, đảm bảo không có các khuyết tật

nảy sinh dẫn đến những bất lợi trong quá trình sử dụng bình thường của toàn bộ thiết bị. Đối với thiết bị nhà thầu phải có cam kết cung cấp các tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của thiết bị khi giao hàng như sau:

+ Đối với thiết bị sản xuất trong nước: Giấy chứng nhận hợp quy, Giấy chứng nhận hợp chuẩn; Giấy chứng nhận đại lý cung cấp; Giấy chứng nhận xuất xưởng của từng sản phẩm.

+ Đối với thiết bị nhập khẩu nước ngoài (bản gốc và/hoặc bản sao công chứng, bản sao y đơn vị nhập khẩu (đối với bản điện tử)): Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O), Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q), Packing list (phiếu đóng gói hàng hoá), Bill of lading (vận đơn), Tờ khai hải quan.

3.1.2. Yêu cầu kỹ thuật đối với vật tư, vật liệu xây dựng

a. Tiêu chuẩn áp dụng đối với vật tư, vật liệu như sau

TT	Vật liệu	Tiêu chuẩn
1	Cát xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật Cát gia cố xi măng	TCVN 7570:2006 TCVN 8858:2011
2	Xi măng Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật Xi măng poóc lăng xi lò cao	TCVN 2682: 2020 TCVN 4316:2020
3	Cốt liệu và nước trộn cho bê tông và vữa Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570: 2006 TCVN 7572: 2006 TCVN 4506: 2012
4	Bê tông Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên Hỗn hợp Bê tông trộn sẵn - Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu Hỗn hợp bê tông nặng – Phương pháp xác định thời gian đông kết	TCVN 8828:2011 TCVN 14586:2025 TCVN 9338:2012
5	Cốt thép cho bê tông Thép cốt bê tông. Phần 1: Thép thanh tròn trơn Thép cốt bê tông. Phần 2: Thép thanh vằn Thép cốt bê tông. Phần 3: Lưới thép hàn	TCVN 1651-1:2018 TCVN 1651-2:2018 TCVN 1651-3:2008
6	Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314-2022
7	Đá dăm, sỏi và sỏi dăm dùng trong xây dựng – Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
8	Đá ốp lát trong xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4732: 2016
9	Gạch – Quy phạm thi công và nghiệm thu gạch ốp lát	TCVN 8264: 2009
10	Gạch xi măng lát nền - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6065: 1995
11	Sơn tường dạng nhũ tương – yêu cầu kỹ thuật	TCVN 8652:2020

Ghi chú:

- Trong mọi trường hợp nếu tiêu chuẩn kỹ thuật không tương ứng với nhau thì phiên bản mới nhất được áp dụng.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn đã hết hiệu lực được thay thế bằng các quy chuẩn, tiêu chuẩn mới theo quy định hiện hành.

- Ngoài các tiêu chuẩn đã liệt kê, nhà thầu cần phải tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn khác có liên quan đến công tác thi công xây dựng hiện hành của Nhà nước tại thời điểm thi công, Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn thi hành.

b. Yêu cầu kỹ thuật đối với một số vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình

Đối với các vật tư, vật liệu được nêu tại Mẫu số 01B [Bảng khối lượng công việc mời thầu] nhưng không được nêu trong bảng yêu cầu kỹ thuật đối với vật tư, vật liệu dưới đây, Nhà thầu phải cung cấp vật tư, vật liệu đầy đủ đảm bảo đúng thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn theo yêu cầu tại Bản vẽ thiết kế, Chi dẫn kỹ thuật, Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án đính kèm theo E-HSMT này. Trong quá trình thực hiện hợp đồng nhà thầu cần thực hiện lập và trình Chủ đầu tư xem xét, phê duyệt vật liệu trước khi thi công.

TT	Tên vật tư	Yêu cầu kỹ thuật
1	Trần thạch cao	- Tấm thạch cao thường dày ≥ 10 mm - Xương chính, xương phụ: tôn mạ kẽm ≥ 120 g/m ² , chiều dày tối thiểu $\geq 0,50$ mm - Thanh viền tường (V/Wall angle): tôn mạ kẽm dày tối thiểu $\geq 0,42$ mm
3	Hộp đèn trần xuyên sáng phòng truyền thống, phòng hội trường	- Khung sắt hộp mạ kẽm gắn gỗ công nghiệp phủ laminate; màn căng PVC xuyên sáng có độ dày khoảng 0,18 đến 0,25 mm, màu trắng sữa. - Khung nhôm phụ kiện kẹp màn căng xuyên sáng, có thể tháo ra lắp vào màn pvc xuyên sáng Bên trong lắp đặt hệ thống đèn LED module công suất ≥ 24 W
4	Ốp viền cửa đi cửa sổ	Gỗ công nghiệp phủ laminate
5	Khóa cửa đi	- Loại: Khóa cửa đi tay nắm dài - Chất liệu: Hợp kim kẽm + Inox (hoặc tương đương) - Bề mặt mạ Ni-Cr chống gỉ
6	Clemon cửa đi cửa sổ	- Clemon Inox
7	Công tắc đôi	- Loại: dòng điện 10A/ 220V - 240V - Kích thước mặt: khoảng 120 x 70 mm
8	Ổ cắm đôi, ba lắp chìm 10A	- Dòng điện 10A - Nguồn điện: 220 - 240V AC/50Hz - Chất liệu: Nhựa ABS/PC hoặc tương đương; chống cháy, màu trắng
9	Ổ cắm đôi lắp sàn 16A	- Dòng điện 16A - Nguồn điện: 220 - 240V AC/50Hz - Chất liệu: Hợp kim nhôm hoặc inox hoặc tương đương, chịu lực - Có nắp bật lò xo, tự động đóng khi không sử dụng - Kích thước mặt: khoảng 120 x 120 mm
10	Đèn led dây máng hắt trần thạch cao	- Loại: Đèn led dây - Công suất: ≥ 18 w/1md - Ánh sáng trắng

Ghi chú:

- Yêu cầu kỹ thuật của thiết bị mô tả phía trên chỉ nhằm mục đích mô tả và không nhằm mục đích hạn chế nhà thầu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng, nhãn hiệu hàng hóa, catalogue khác miễn là nhà thầu chứng minh cho Chủ đầu tư thấy rằng những thay thế đó vẫn bảo đảm sự tương đương cơ bản hoặc cao hơn so với yêu cầu quy định.

- Nhà thầu phải cung cấp các tài liệu trong E-HSMT để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa chào thầu đối với thiết bị cung cấp, bao gồm nhưng không giới hạn các tài liệu:

+ Bảng liệt kê chi tiết danh mục hàng hóa phù hợp với yêu cầu về kỹ thuật nêu tại Mục 3 Chương này với đầy đủ tên, chủng loại, hãng sản xuất, nước sản xuất, mã hiệu, thông số kỹ thuật mà không được ghi “hoặc tương đương”. Nhà thầu phải cam kết tất cả thiết bị và phụ kiện đi kèm cung cấp cho gói thầu này được sản xuất từ năm 2025 trở đi và mới 100%.

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, E-HSMT, chỉ dẫn kỹ thuật, bản vẽ thiết kế, bất kỳ thương hiệu, mã hiệu, model hay tên thiết bị (nếu có), hãng sản xuất, xuất xứ chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu tham dự có thể chào hàng hóa tương đương (tương đương được hiểu là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng) hoặc tốt hơn so với yêu cầu.

3.2. Yêu cầu về giải pháp thi công

3.2.1. Tổ chức mặt bằng công trường

a. Trên cơ sở bản vẽ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm theo E-HSMT, nhà thầu phải tự đề xuất thuyết minh kèm bản vẽ sơ đồ mặt bằng công trường.

b. Thuyết minh và bản vẽ sơ đồ tổ chức mặt bằng công trường đáp ứng các yêu cầu sau thì được đánh giá là đạt:

- Thuyết minh và bản vẽ sơ đồ tổ chức mặt bằng công trường có đầy đủ các nội dung: thiết bị thi công, lán trại, kho bãi tập kết vật liệu, chất thải, bố trí cổng ra vào, rào chắn, biển báo, giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước, giao thông trong quá trình thi công

- Thuyết minh và bản vẽ sơ đồ tổ chức mặt bằng công trường hợp lý, phù hợp với điều kiện thi công và hiện trạng công trình xây dựng, cụ thể:

+ Tổ chức mặt bằng công trường do nhà thầu đề xuất phù hợp hiện trạng công trình là công trình bệnh viện, hoạt động hàng ngày;

+ Tổ chức mặt bằng công trường do nhà thầu đề xuất không được làm ảnh hưởng đến hoạt động khám bệnh, chữa bệnh của bệnh viện.

3.2.2. Hệ thống tổ chức của nhà thầu

a. Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, yêu cầu về việc huy động nhân sự chủ chốt của E-HSMT và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất sơ đồ và thuyết minh hệ thống tổ chức tại công trường của Nhà thầu.

b. Hệ thống tổ chức của nhà thầu đáp ứng các yêu cầu sau thì được đánh giá là đạt:

- Thuyết minh hệ thống tổ chức tại công trường của nhà thầu có đầy đủ các nội dung:

+ Công tác quản lý, điều hành của ban lãnh đạo Nhà thầu;

+ Bản phân công công việc cụ thể cho từng cá nhân, bộ phận làm việc tại công trường.

- Thuyết minh hệ thống tổ chức tại công trường của nhà thầu hợp lý, khả thi, phù hợp với nhân sự chủ chốt nhà thầu đề xuất trong E-HSMT, sơ đồ tổ chức tại công trường của nhà thầu, biện pháp thi công của nhà thầu.

3.2.3. Biện pháp thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị

a. Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, bản vẽ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm theo E-HSMT và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất Biện pháp thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị. Nhà thầu phải tìm hiểu các điều kiện hạ tầng kỹ thuật, quy định thời gian thi công mà Chủ đầu tư đưa ra để có biện pháp thi công phù hợp, không làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công công trình cũng như khu vực thi công.

b. Biện pháp thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị do Nhà thầu đề xuất đáp ứng các yêu cầu sau thì được đánh giá là đạt:

- Thuyết minh biện pháp thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị có đầy đủ các nội dung công việc chính cần thực hiện theo yêu cầu tại Mẫu số 01B Chương IV của E-HSMT. Cụ thể bao gồm các công việc sau:

+ Công tác phá dỡ, tháo dỡ;

+ Công tác xây, trát, ốp, lát;

+ Công tác sơn bả;

+ Công tác thi công lắp dựng sân khấu;

+ Công tác thi công lắp dựng trần thạch cao, trần ốp gỗ;

+ Công tác thi công lắp dựng cửa sổ, cửa đi;

+ Công tác lắp đặt hệ thống điện, điều hoà không khí, màn hình LED, thiết bị âm thanh hội thảo, thiết bị ánh sáng, hệ thống phiên dịch, thiết bị nội thất.

- Biện pháp thi công xây dựng phải đáp ứng đúng tiến độ gói thầu, tiến độ chi tiết do nhà thầu lập, bản vẽ thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật; đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật xây dựng đối với từng công tác thi công xây dựng theo quy định hiện hành của pháp luật; đảm bảo an toàn lao động, an toàn công trình, phòng chống cháy, nổ, vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của pháp luật và đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động khám bệnh, chữa bệnh của bệnh viện.

- Biện pháp lắp đặt thiết bị phải đáp ứng đúng tiến độ gói thầu, tiến độ chi tiết do nhà thầu lập; đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật lắp đặt thiết bị theo tiêu

chuẩn của nhà sản xuất; đảm bảo an toàn lao động, an toàn công trình, phòng chống cháy, nổ, vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của pháp luật.

- Biện pháp thi công các công đoạn khoa học, hợp lý nhằm đảm bảo chất lượng thi công, đảm bảo tiết kiệm nhân lực, phương tiện và đảm bảo yêu cầu về tiến độ của từng công đoạn.

3.3. Yêu cầu về tiến độ thi công

3.3.1. Biểu tiến độ thi công chi tiết

- Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, bản vẽ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm theo E-HSMT, biện pháp thi công do nhà thầu đề xuất và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất biểu tiến độ thi công chi tiết.

- Biểu tiến độ thi công do Nhà thầu lập phải đáp ứng đúng tiến độ gói thầu, có đầy đủ tất cả các nội dung công việc chính cần thực hiện theo yêu cầu tại Mẫu số 01B Chương IV của E-HSMT; đúng với biện pháp thi công xây dựng, cung cấp, lắp đặt thiết bị do nhà thầu đề xuất trong E-HSDT.

3.3.2. Biểu huy động nhân lực

- Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, bản vẽ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật đính kèm theo E-HSMT và biểu tiến độ thi công chi tiết do nhà thầu lập, nhà thầu phải tự đề xuất biểu huy động nhân lực.

- Biểu huy động nhân lực phải đáp ứng đúng tiến độ chi tiết gói thầu và biện pháp thi công xây dựng, cung cấp, lắp đặt thiết bị do nhà thầu đề xuất trong E-HSDT với đầy đủ nhân sự chủ chốt do nhà thầu đề xuất theo yêu cầu của E-HSMT.

3.4. Biện pháp bảo đảm chất lượng

3.4.1. Sơ đồ quản lý chất lượng

- Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, biện pháp thi công do nhà thầu đề xuất và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất sơ đồ và thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu.

- Sơ đồ và thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải phù hợp với sơ đồ hệ thống tổ chức của nhà thầu, biện pháp thi công do nhà thầu đề xuất và quy định hiện hành của pháp luật.

3.4.2. Biện pháp đảm bảo chất lượng đối với từng công tác thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị

- Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, biện pháp thi công, sơ đồ quản lý chất lượng do nhà thầu đề xuất và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất Biện pháp đảm bảo chất lượng đối với từng công tác thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị. Cụ thể các công tác thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị sau:

+ Phá dỡ, tháo dỡ;

- + Công tác xây, trát, ốp, lát;
- + Công tác sơn bả;
- + Công tác thi công lắp dựng sân khấu;
- + Công tác thi công lắp dựng trần thạch cao, trần ốp gỗ;
- + Công tác thi công lắp dựng cửa sổ, cửa đi;
- + Công tác lắp đặt hệ thống điện, điều hoà không khí, màn hình LED, thiết bị âm thanh hội thảo, thiết bị ánh sáng, hệ thống phiên dịch, thiết bị nội thất.

- Biện pháp đảm bảo chất lượng đối với từng công tác thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị phải đầy đủ các nội dung công việc chính cần thực hiện theo yêu cầu tại Mẫu số 01B Chương IV của E-HSMT (*cụ thể các công việc chính nêu tại gạch đầu dòng thứ 1 điểm b Khoản 3.2.3 Tiểu mục 3.2 Mục III Chương này*); phù hợp với yêu cầu kỹ thuật thi công xây dựng theo quy định hiện hành đối với từng công tác xây dựng và đúng với yêu cầu kỹ thuật theo yêu cầu của nhà sản xuất đối với công tác lắp đặt thiết bị.

3.5. An toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường

3.5.1. Biện pháp an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường

- Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, biện pháp thi công, biểu tiến độ thi công chi tiết, biểu huy động nhân lực do nhà thầu đề xuất và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất Biện pháp an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường.

- Biện pháp an toàn lao động, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường phải đúng theo quy định hiện hành của pháp luật, phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, tiến độ thực hiện gói thầu và đảm bảo quá trình thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị không ảnh hưởng đến hoạt động khám bệnh, chữa bệnh của bệnh viện, không ảnh hưởng đến thời gian nghỉ ngơi của nhân viên y tế và người bệnh.

3.5.2. Biện pháp đảm bảo an toàn cho công trình và các công trình xung quanh công trường

- Trên cơ sở các nội dung công việc của gói thầu, biện pháp thi công, biểu tiến độ thi công chi tiết, biểu huy động nhân lực do nhà thầu đề xuất và quy định hiện hành của pháp luật, nhà thầu phải tự đề xuất Biện pháp đảm bảo an toàn cho công trình và các công trình xung quanh công trường.

- Biện pháp đảm bảo an toàn cho công trình và các công trình xung quanh công trường phải đúng theo quy định hiện hành của pháp luật, phù hợp với biện pháp tổ chức thi công, tiến độ thực hiện gói thầu.

3.6. Bảo hành, bảo trì và các yêu cầu khác

3.6.1. Quy định về Bảo hành Trường hợp Chủ đầu tư không có yêu cầu riêng, công tác bảo hành của Nhà thầu phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định

tại Điều 28 và Điều 29 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ. Các nội dung trọng tâm bao gồm:

- **Thời điểm tính bảo hành:**

- Tính từ ngày nghiệm thu hoàn thành công trình để bàn giao đưa vào sử dụng.

- **Thời hạn bảo hành:** Nhà thầu phải cam kết bảo hành tối thiểu **12 tháng**. Hồ sơ dự thầu có cam kết thời gian bảo hành dưới 12 tháng sẽ bị loại. Chủ đầu tư khuyến khích các nhà thầu đề xuất thời gian bảo hành dài hơn 12 tháng.

- **Trách nhiệm và Chi phí:**

- Nhà thầu có trách nhiệm khắc phục các hư hỏng, khiếm khuyết do lỗi của mình gây ra trong quá trình bảo hành và chịu toàn bộ các chi phí liên quan.

- **Thời gian phản ứng:** Trong vòng **48 giờ** kể từ khi nhận được thông báo về sự cố/sai sót, Nhà thầu phải có mặt tại hiện trường để tiếp nhận và bắt đầu phương án sửa chữa.

- Nếu Nhà thầu không thực hiện bảo hành hoặc thực hiện không đạt yêu cầu, Chủ đầu tư có quyền sử dụng tiền bảo hành để thuê đơn vị khác khắc phục.

- **Hoàn trả bảo lãnh bảo hành:**

- Tiền bảo hành (hoặc thư bảo lãnh) chỉ được hoàn trả/giải tỏa sau khi kết thúc thời hạn bảo hành và có xác nhận bằng văn bản của Chủ đầu tư về việc Nhà thầu đã hoàn thành mọi nghĩa vụ bảo hành.

3.6.2. Bảo trì

- Bảo trì tối thiểu 04 tháng/lần trong thời gian bảo hành đối với tất cả các thiết bị cung cấp nêu tại Khoản 3.1.1 Tiểu mục 3.1 Mục III Chương V của E-HSMT.

- Nhà thầu đề xuất kế hoạch, quy trình bảo trì đối với tất cả các thiết bị cung cấp nêu tại Khoản 3.1.1 Tiểu mục 3.1 Mục III Chương V của E-HSMT.

- Kế hoạch, quy trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất đối với từng thiết bị.

3.6.3. Yêu cầu, quy trình b:

Nhà thầu, quy trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu các nội dung sau trong suốt quá trình triển khai gói thầu:

- * **Cam đoan, quy trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu**

- **B cam đoan, quy trình bảo trì** Đam đoan, quy trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu các nội dung sau trong suốt quá trình triển khai gói thầu

- **B cam đoan, quy** Không làm hư hỏng trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu các nội dung không làm hư hỏng trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu các nội dung sau trong suốt

- **Trách nhiệm hư hỏng** Chênh lệch hư hỏng trình bảo trì phải đúng theo yêu cầu các nội dung sát an toàn, an ninh do nhân sự hoặc nhà thầu phụ gây ra. Chủ

đChch nhim hư h trình bảo trì phải đúng theo yêuêm ngặt các nội dung sat an toàn, an ninh do nhân sự h

*** Cam kết về an toàn lao động**

- **Trang bị bảo hộ:** Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động cho nhân sự theo đúng quy định pháp luật hiện hành.

- **Nội quy làm việc:** Nhân sự của Nhà thầu tuyệt đối **không** sử dụng rượu, bia và **không** hút thuốc trong quá trình làm việc cũng như trong toàn bộ khuôn viên bệnh viện/công trường.

- **Trách nhiệm pháp lý:** Tự chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra tai nạn, mất an toàn lao động do lỗi của Nhà thầu gây ra (Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm liên đới).

*** Cam kết về phòng cháy chữa cháy (PCCC)**

- **Quản lý vật liệu dễ cháy nổ:** Tuyệt đối không mang chất dễ cháy nổ vào khu vực thi công khi chưa có sự chấp thuận của Chủ đầu tư. Nếu bắt buộc phải sử dụng để phục vụ công việc, phải báo cáo để Chủ đầu tư kiểm tra và phê duyệt trước khi mang vào.

- **An toàn điện & vận hành:** Không tự ý đấu nối hoặc sử dụng điện sai mục đích. Tập kết vật tư, nhiên liệu cách xa nguồn lửa, khu vực rào chắn và biển cảnh báo. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình kỹ thuật để chống chập cháy.

- **Ứng phó cháy nổ:** Khi xảy ra sự cố cháy nổ, toàn bộ nhân sự của Nhà thầu có mặt tại công trường bắt buộc phải tham gia chữa cháy.

- **Bồi thường thiệt hại:** Chịu trách nhiệm bồi thường toàn bộ thiệt hại về người và tài sản (của Nhà thầu, Chủ đầu tư và bên liên quan) nếu nguyên nhân cháy nổ do lỗi vô ý hoặc cố ý của Nhà thầu.

*** Cam kết về vệ sinh môi trường**

- **Hoàn trả mặt bằng:** Phải dọn dẹp rác thải, vật liệu thừa và hoàn trả mặt bằng sạch sẽ vào cuối mỗi ngày làm việc, sau khi thi công xong từng đoạn, và khi nghiệm thu hoàn thành.

- **Tập kết rác thải:** Gom và đổ rác đúng nơi quy định.

- **Xử lý rác thải đặc thù:** Đối với các loại rác thải xây dựng/công nghiệp không thuộc danh mục rác thải sinh hoạt (không được đơn vị vệ sinh của công trường thu gom), Nhà thầu phải có phương án tự vận chuyển và xử lý độc lập theo đúng quy định.

3.7. Quy trình, quy phh. áp drinh, quviệc thi công, nghiệm thu công trình:

Toàn bộ các yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu công trình phải tuân thủ theo các qui định của Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN). Trong phần trình bày biện pháp tổ chức, thi công chi tiết các công việc, hạng mục công trình của E-HSMT, nhà thầu cần trích dẫn cụ thể tên, mã hiệu tiêu chuẩn và những

điểm chính trong tiêu chuẩn phải tuân thủ cho các công tác đó. Đây là yêu cầu bắt buộc và được xem là một chỉ tiêu trong đánh giá chi tiết. Một số các tiêu chuẩn về thi công và nghiệm thu chính được yêu cầu phải tuân thủ bao gồm nhưng không giới hạn các tiêu chuẩn sau:

Stt	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
I	Yêu cầu chung	
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD
2	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng	TCVN 5637:1991
4	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640 : 1991
5	Tổ chức thi công	TCVN 4055 : 2012
6	Sử dụng máy xây dựng	TCVN 4087:2012
7	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng	QCVN 18: 2021/BXD
II	Công tác xây	
1	Kết cấu gạch đá – Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu	TCVN 4085 : 2011
2	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng	TCVN 4459 : 1987
3	Vữa xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
III	Hệ thống cấp thoát nước	
1	Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước bên trong công trình	TCVN 4513-1988
2	Tiêu chuẩn thiết kế thoát nước bên trong công trình	TCVN 4474-1987
3	Tiêu chuẩn thiết kế thoát nước – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài	TCVN 7957:2023
4	Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình bên ngoài	TCVN 33:2006
5	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt	QCVN 14-2025/BTNMT
6	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt	QCVN 01-1:2018/BYT
IV	Hệ thống điện công trình	
1	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng	QCVN 12:2014/BXD
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả	QCVN 09: 2023/BXD
3	Bảo vệ chống sét	TCVN 9888:2013

Stt	Loại công tác	Quy chuẩn, tiêu chuẩn
4	Chiếu sáng nơi làm việc	TCVN 7114:2008
5	Hệ thống lắp đặt điện hạ áp, Lắp đặt điện trong công trình xây dựng	TCVN 7447:2023
6	Quy phạm trang thiết bị điện	TCVN 9206:2012 TCVN 9207:2012
7	Tiêu chuẩn thiết kế Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng	TCVN 9206: 2012
8	Tiêu chuẩn thiết kế Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 9207: 2012
9	Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống	TCVN 9385: 2012
10	Chống sét cho công trình xây dựng và khu đất trong ứng dụng công nghệ thu sét tia tiên đạo	NFC 17 – 102 - 2011
V	Công tác hoàn thiện	
1	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9377-2:2012

Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn và tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

Ghi chú:

- Trong mọi trường hợp nếu tiêu chuẩn kỹ thuật không tương ứng với nhau thì phiên bản mới nhất được áp dụng.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn đã hết hiệu lực được thay thế bằng các quy chuẩn, tiêu chuẩn mới theo quy định hiện hành.

- Ngoài các tiêu chuẩn đã liệt kê, nhà thầu cần phải tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn khác có liên quan đến công tác thi công xây dựng hiện hành của Nhà nước tại thời điểm thi công, Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn thi hành.

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

3.8.1. Yêu c tổ chức kỹ thuật thi công, giá

Trong quá trình thực hiện gói thầu, Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công sau đây:

a. Yêu cầu về công tác chuẩn bị và đệ trình phê duyệt

• **Quản lý mặt bằng:** Nhà thầu có trách nhiệm tiếp nhận, quản lý mặt bằng xây dựng; bảo vệ và bảo quản mốc định vị, mốc giới công trình.

• **Tổ chức nhân sự và thiết bị:** Bố trí đầy đủ nhân lực, thiết bị thi công theo đúng cam kết tại Hợp đồng xây dựng và các quy định pháp luật liên quan.

• **Hệ thống quản lý chất lượng:** Lập và thông báo cho Chủ đầu tư cùng các chủ thể liên quan về hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách

đảm bảo chất lượng. Hệ thống này phải phù hợp với quy mô công trình, nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân.

• **Độ trình phê duyệt:** Phải trình Chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau trước khi thực hiện:

- Các thủ tục cần thiết để khởi công công trình theo quy định.
- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm, kiểm định, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật theo thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật.
- Biện pháp kiểm soát chất lượng vật liệu, cấu kiện, thiết bị; Thiết kế biện pháp thi công chi tiết (phải có biện pháp bảo đảm an toàn cho người, thiết bị và công trình hiện hữu lân cận).
- Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu (chuyên bước thi công, nghiệm thu giai đoạn, hạng mục, hoàn thành công trình).
- Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của Chủ đầu tư và Hợp đồng.

b. Yêu cầu trong quá trình thi công và kiểm soát chất lượng

• **Tuân thủ thiết kế:** Thi công tuyệt đối tuân thủ Hợp đồng và hồ sơ thiết kế. Phải thông báo ngay cho Chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hợp đồng và điều kiện thực tế hiện trường.

• **Kiểm soát chất lượng vật tư:** Thực hiện trách nhiệm quản lý, kiểm tra, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện, sản phẩm và thiết bị theo đúng quy định.

• **Kiểm soát thi công:** Tự kiểm soát chất lượng thi công của mình và giám sát chặt chẽ công việc do nhà thầu phụ thực hiện (nếu có). Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế.

• **Khắc phục sự cố:** Kịp thời xử lý, khắc phục mọi sai sót, khiếm khuyết về chất lượng phát sinh trong quá trình thi công.

c. Yêu cầu về báo cáo, lập hồ sơ và nghiệm thu bàn giao

• **Hồ sơ tài liệu:** Lập và ghi chép Nhật ký thi công theo quy định; lập Bản vẽ hoàn công theo đúng quy định. Hồ sơ quản lý chất lượng phải được lập đầy đủ, phù hợp với thời gian thực tế tại công trường.

• **Chế độ báo cáo:** Báo cáo Chủ đầu tư định kỳ hoặc đột xuất về: tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

• **Nghiệm thu:** Chủ động yêu cầu Chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyên bước, nghiệm thu giai đoạn, nghiệm thu hạng mục và nghiệm thu hoàn thành công trình.

• **Hoàn trả mặt bằng:** Di chuyển toàn bộ vật tư thừa, máy móc, thiết bị và tài sản của nhà thầu ra khỏi công trường để hoàn trả mặt bằng sạch sẽ sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao (trừ trường hợp Hợp đồng có thỏa thuận khác).

3.8.2. Yêu cầu bộ vật tư thừa, máy móc, thiết bị và tài sản của nhà thầu

Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải chịu sự kiểm tra, giám sát chặt chẽ của Giám sát kỹ thuật công trình (đại diện cho Chủ đầu tư) và tuân thủ các quy định sau:

a. Quyền tiếp cận và trách nhiệm phối hợp

- **Quyền kiểm tra:** Giám sát kỹ thuật có quyền tiếp cận mọi vị trí thi công trên công trường vào bất kỳ thời điểm nào để kiểm tra, giám sát chất lượng và tiến độ công việc.

- **Trách nhiệm của Nhà thầu:** Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp, cung cấp thông tin và hỗ trợ tối đa các điều kiện an toàn để Giám sát kỹ thuật thực hiện nhiệm vụ.

b. Quản lý vật tư, thiết bị và nghiệm thu khuất lấp

- **Kiểm duyệt vật tư đầu vào:** Toàn bộ vật tư, vật liệu, thiết bị và bán thành phẩm chỉ được phép đưa vào thi công/lắp đặt **sau khi** có văn bản nghiệm thu của Giám sát kỹ thuật. Các loại vật tư không đạt yêu cầu bắt buộc phải vận chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

- **Nghiệm thu phân khuất lấp:** Bắt buộc phải có biên bản nghiệm thu của Giám sát kỹ thuật trước khi tiến hành che khuất, lấp đất hoặc đóng kín bất kỳ hạng mục nào. Nếu Nhà thầu tự ý lấp/che khuất khi chưa được nghiệm thu, Nhà thầu phải tự chịu mọi chi phí đập phá, bóc dỡ để kiểm tra và chi phí phục hồi công trình.

c. Xử lý sai sót thiết kế và đề xuất thay thế vật tư

- **Cảnh báo rủi ro:** Nếu phát hiện các điểm bất hợp lý trong hồ sơ thiết kế có nguy cơ gây mất an toàn hoặc thiệt hại vật chất, Nhà thầu phải lập tức dừng thi công phần việc đó và báo cáo ngay bằng văn bản cho Chủ đầu tư cùng Tổ chức thiết kế để có biện pháp xử lý.

- **Sử dụng vật tư tương đương:** Mọi vật tư, thiết bị đề xuất thay thế (có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn) bắt buộc phải có đầy đủ chứng chỉ của nhà sản xuất và **chỉ được phép đưa vào công trường khi có sự chấp thuận bằng văn bản** của Tổ chức thiết kế và Chủ đầu tư.

- **Chấp hành lệnh đình chỉ/tạm hoãn thi công** Nhà thầu phải chấp hành nghiêm túc yêu cầu tạm đình chỉ hoặc hoãn thi công của Giám sát kỹ thuật hoặc Chủ đầu tư và **tuyệt đối không được yêu cầu bồi hoàn thiệt hại** (chi phí chờ đợi, nhân công, máy móc...) trong các trường hợp sau:

- Tạm dừng để khắc phục các vấn đề liên quan đến an ninh, an toàn lao động và bảo vệ môi trường do lỗi của Nhà thầu hoặc để phòng ngừa rủi ro.

- Tạm dừng do nguyên nhân bất khả kháng về thời tiết, khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng thi công.

3.8.3. Yêu cầu nhân bất khả kháng cháy, nổ (PCCC)

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tuyệt đối về công tác an toàn phòng chống cháy, nổ tại công trường trong suốt thời gian thi công, cụ thể phải thực hiện nghiêm ngặt các quy định sau:

a. Trang bị hệ thống cảnh báo và thiết bị chữa cháy

- Bắt buộc bố trí đầy đủ thiết bị PCCC (bình chữa cháy đạt chuẩn), tiêu lệnh chữa cháy và hệ thống biển báo nguy hiểm tại tất cả các khu vực thi công.
- Đặc biệt tăng cường trang bị tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao (như kho bãi, trạm trộn, khu vực gia công hàn xì, trạm điện...).

b. Đào tạo, huấn luyện và quản lý nhân sự

- 100% cán bộ, công nhân của Nhà thầu tham gia thi công phải được học tập, phổ biến và nắm vững các phương pháp phòng, chống cháy nổ.
- Ban chỉ huy công trường của Nhà thầu phải duy trì việc kiểm tra, nhắc nhở công nhân viên về ý thức và các biện pháp phòng ngừa rủi ro cháy nổ hàng ngày trước khi bắt đầu ca làm việc.

c. Quản lý vật tư, vật liệu dễ cháy nổ

- Tuyệt đối không để vật liệu dễ cháy, dễ nổ bừa bãi. Toàn bộ các vật tư này phải được lưu trữ, tập kết tại khu vực an toàn, cách ly với nguồn lửa, nguồn điện sinh nhiệt.
- Khu vực lưu trữ bắt buộc phải có rào chắn, thông thoáng và có hệ thống biển cảnh báo "Dễ cháy, nổ" / "Cấm lửa" rõ ràng.

d. Tổ chức kiểm tra, giám sát định kỳ

- Ban An toàn lao động của Nhà thầu phải tổ chức kiểm tra, đánh giá công tác PCCC tại hiện trường định kỳ tối thiểu **01 lần/tháng**.
- Nếu phát hiện nguy cơ mất an toàn, phải lập tức dừng thi công khu vực đó, nhắc nhở cá nhân vi phạm và triển khai ngay biện pháp khắc phục.
- Tuân thủ tuyệt đối mọi nội quy về PCCC của công trường, của Chủ đầu tư và pháp luật hiện hành.

3.8.4. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

Trong suốt quá trình triển khai gói thầu, Nhà thầu bắt buộc phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

a. Công tác chuẩn bị và kiểm soát ô nhiễm tổng thể

• **Khảo sát và đề xuất:** Trước khi thi công, Nhà thầu phải tổ chức đánh giá hiện trạng mặt bằng, phối hợp chặt chẽ với Chủ đầu tư để thống nhất các giải pháp bảo vệ môi trường tối ưu nhất.

• **Che chắn và cô lập:** Phải lắp đặt hệ thống rào chắn kín xung quanh công trường để cách ly khu vực thi công.

- **Kiểm soát ô nhiễm:** Nhà thầu áp dụng các biện pháp kỹ thuật nhằm giảm thiểu tối đa sự phát tán bụi bặm, tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm nguồn nước, không khí ra khu vực lân cận.

b. Quản lý chất thải sinh hoạt và xây dựng

- **Thu gom rác thải:** Bố trí đầy đủ thùng rác có nắp đậy kín tại công trường. Các loại phế thải thi công (gạch vụn, bê tông, rác rưởi...) phải được thu gom, dọn dẹp sạch sẽ vào cuối mỗi ngày làm việc và tập kết/đổ đúng nơi quy định.

- **Xử lý chất thải lỏng rò rỉ:** Phải có biện pháp khoanh vùng, thu gom, vệ sinh và xử lý triệt để ngay lập tức mọi chất thải lỏng hoặc dầu mỡ rò rỉ.

- **Vệ sinh sinh hoạt:** Bố trí đầy đủ khu vực vệ sinh cá nhân đảm bảo tiêu chuẩn sạch sẽ cho cán bộ, công nhân ngay tại công trường.

c. Quản lý phương tiện và an toàn giao thông

- **Che chắn phương tiện:** 100% các phương tiện vận chuyển vật tư, phế thải ra/vào công trường đều phải được che bạt kín.

- **Vệ sinh xe cộ:** Phải tổ chức xịt rửa, vệ sinh bùn đất bám trên xe cộ trước khi di chuyển ra ngoài. Tuyệt đối không để bùn, đất, rác rưởi hoặc vật liệu xây dựng rơi vãi xuống đường bộ và khu vực xung quanh.

d. Bảo vệ cảnh quan và hạ tầng lân cận

- Không được làm gián đoạn quyền lợi của cộng đồng dân cư.
- Có biện pháp bảo vệ, tuyệt đối không gây lún nứt, hư hại đến các công trình lân cận và hệ thống đường giao thông công cộng quanh khu vực thi công.

e. Trách nhiệm bồi thường thiệt hại

- Nhà thầu phải tự chịu mọi chi phí khắc phục và đền bù 100% các thiệt hại phát sinh (đối với công trình lân cận, đường sá, con người) nếu nguyên nhân được xác định là do thi công gây ô nhiễm môi trường hoặc không tuân thủ các quy định nêu trên.

3.8.5. Yêu cầu về an toàn lao động và an ninh công trường

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm toàn diện và tuyệt đối về công tác an toàn đối với mọi hoạt động diễn ra tại khu vực thi công. Trách nhiệm này kéo dài xuyên suốt từ thời điểm Nhà thầu nhận bàn giao mặt bằng cho đến khi hoàn thành bàn giao công trình cho Chủ đầu tư, bao gồm (nhưng không giới hạn) các nội dung sau:

a. An toàn tính mạng và sức khỏe con người

- **100% cán bộ, kỹ sư, công nhân** của nhà thầu khi tham gia thi công tại công trường bắt buộc phải được huấn luyện và có chứng chỉ/chứng nhận hoặc thẻ an toàn vệ sinh lao động còn hiệu lực, phù hợp với nhóm công việc đảm nhận theo đúng quy định của pháp luật.

b. An toàn thi công và bảo vệ công trình

• **An toàn công trình:** Có biện pháp bảo vệ an toàn cho chính công trình đang thi công, vật tư thiết bị trên công trường và không làm ảnh hưởng đến kết cấu của các công trình hiện hữu lân cận.

• **Biện pháp thi công đặc thù:** Bắt buộc phải lập và đệ trình phê duyệt các biện pháp an toàn chuyên biệt trước khi thực hiện các công việc có rủi ro cao, đặc biệt là **biện pháp đảm bảo an toàn khi làm việc trên cao**, thi công móng sâu hoặc làm việc với thiết bị nâng hạ.

c. An toàn phòng chống cháy nổ và An ninh trật tự

• **Phòng chống cháy nổ:** Kiểm soát chặt chẽ các nguồn sinh nhiệt, sinh lửa, đảm bảo an toàn PCCC trong toàn bộ khuôn viên thi công và khu vực lân cận (tuân thủ theo chi tiết tại Mục 3.8.3).

• **An ninh trật tự:** Tổ chức lực lượng bảo vệ, kiểm soát chặt chẽ người và phương tiện ra vào. Đảm bảo an ninh trật tự, không để xảy ra mất cắp, ẩu đả hay các tệ nạn xã hội trong khu vực dự án.

d. Trách nhiệm pháp lý và bồi thường: Nhà thầu tự chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật và phải bồi thường 100% các thiệt hại về người, tài sản nếu để xảy ra tai nạn lao động, sự cố mất an toàn do lỗi chủ quan, tổ chức thi công thiếu biện pháp che chắn, bảo vệ. Chủ đầu tư được miễn trừ mọi trách nhiệm liên đới trong các trường hợp này.

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

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 E-HSĐT 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;

- Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp huy động nhân lực để thực hiện gói thầu bao gồm: cán bộ kỹ thuật, quản lý và công nhân kỹ thuật, các lao động... Nguồn huy động, cách thức bố trí phù hợp với yêu cầu công việc và giai đoạn.

- Đối với các cán bộ chủ chốt của công trường nhà thầu cần phải kê khai. Mỗi cán bộ chủ chốt đều phải kèm bản kê khai lý lịch công tác. Trong quá trình thi công Nhà thầu nếu muốn thay thế bất kỳ một cán bộ chủ chốt của công trường nào đều cần phải báo cáo với chủ đầu tư và việc thay thế chỉ được thực hiện khi có sự chấp thuận của chủ đầu tư. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận việc đề xuất thay thế cán bộ chủ chốt trong trường hợp năng lực và trình độ của những người thay thế về cơ bản tương đương hoặc cao hơn các cán bộ được liệt kê trong danh sách.

- Đối với thiết bị phục vụ thi công: Căn cứ vào công việc của gói thầu, Nhà thầu phải nêu rõ biện pháp huy động máy móc để thực hiện gói thầu bao gồm

các máy móc dự kiến huy động, cách thức bố trí, vận hành phù hợp với yêu cầu công việc và giai đoạn.

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

Thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu thực hiện phải được Chủ đầu tư chấp thuận (Đối với những hạng mục-phần việc có liên quan đến quyền hạn và trách nhiệm của cơ quan thiết kế phải được cả cơ quan thiết kế thông qua).

Nhà thầu phải triển khai thi công đúng theo thiết kế tổ chức thi công, biện pháp thi công đã được chấp thuận.

Việc thiết kế, xây dựng lắp đặt các công trình tạm để phục vụ thi công thuộc trách nhiệm của Nhà thầu nhưng cũng phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải có nhật ký công trình. Trong nhật ký công trình phải ghi chép đầy đủ mọi diễn biến trong quá trình thi công đối với từng công việc.

Trước và sau khi kết thúc thi công từng công đoạn của một loại công việc phải có biên bản nghiệm thu.

Sau khi kết thúc thi công công trình, Nhà thầu phải tiến hành lập hồ sơ hoàn công trình theo đúng quy định và trình: CĐT, TVTK, TVGS kiểm tra và ký xác nhận hồ sơ hoàn công của công trình.

Tuy các phần trên phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư nhưng không làm thay đổi trách nhiệm của Nhà thầu là hoàn toàn chịu trách nhiệm về tổ chức thi công, biện pháp thi công công trình tại hiện trường.

IV. Các bản vẽ: Theo tài liệu đính kèm E-HSMT