

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. GIỚI THIỆU VỀ GÓI THẦU

1. Phạm vi công việc của gói thầu

1.1. Tên công trình: Xây dựng, cải tạo, nâng cấp Trạm Y tế Anh Sơn, tỉnh Nghệ An.

1.2. Chủ đầu tư: Công an tỉnh Nghệ An.

1.3. Tên gói thầu: Gói thầu XL01: Toàn bộ chi phí xây dựng và lắp đặt thiết bị.

1.4. Địa điểm xây dựng: Xã Anh Sơn, tỉnh Nghệ An.

1.5. Phạm vi công việc của gói thầu

1.5.1. Nhà làm việc, khám chữa bệnh (hạng mục số 2 trên bản vẽ mặt bằng quy hoạch tổng thể)

- Kiến trúc: Nhà cao 2 tầng, diện tích xây dựng 446,2 m², tổng diện tích sàn 892,4 m². Chiều cao nhà 9,75m (nền cao: 0,45m; tầng 1, 2 cao: 3,6m/tầng; mái cao: 2,1m). Giao thông theo phương đứng bằng 2 cầu thang bộ, theo phương ngang bằng hành lang bên.

+ Tầng 1: Diện tích xây dựng 446,2 m², mặt bằng bố trí các phòng: Không gian đón tiếp, phòng khám sản - phụ khoa, phòng sinh, phòng sau sinh, phòng rửa - tiệt trùng, phòng trực nam, phòng trực nữ, phòng tiêu phẫu, phòng tiêm chủng, phòng theo dõi sau tiêm, quầy thuốc + kho, phòng trực ban, khu vệ sinh chung, hành lang và cầu thang;

+ Tầng 2: Diện tích sàn 446,2 m², mặt bằng bố trí các phòng: 02 phòng lưu bệnh nhân, phòng tập phục hồi chức năng, phòng kho, phòng khám, phòng Y dược cổ truyền, phòng kế toán, phòng họp giao ban, phòng trạm trưởng, khu vệ sinh nhân viên, khu vệ sinh chung, hành lang và cầu thang.

- Kết cấu: Nhà có kết cấu khung bê tông cốt thép (BTCT) chịu lực, móng BTCT cấp độ bền B20, tường cổ móng xây gạch đặc đất sét nung vữa xi măng (VXM) mác 75. Cột, dầm, sàn đổ BTCT toàn khối cấp độ bền B20. Cốt thép đường kính <10mm dùng loại CB240-T, đường kính ≥10mm dùng loại CB300-V. Tường xây gạch đặc đất sét nung VXM mác 75 (riêng tường thu hồi xây gạch lỗ). Mái lợp tôn sóng vuông dày 0,45mm, xà gồ thép hình C(100x50x20x2,0)mm.

- Hoàn thiện: Tường, cột, dầm, trần trát VXM mác 75, bả matit, lăn sơn 3 nước; nền, sàn các tầng lát gạch Granite kích thước (600x600)mm; tường trong các phòng ốp gạch Ceramic (300x600)mm cao đến trần; chân tường khu vực hành lang ốp gạch Granite (150x600)mm cao 0,15m. Khu vệ sinh: Nền, sàn lát gạch Ceramic chống trơn (300x300)mm, tường ốp gạch Ceramic (300x600)mm; ngăn chia các phòng bằng tấm Compact chịu nước dày 12mm, đóng trần nhựa Nano, kích thước tấm (600x600)mm. Lan can hành lang tầng 1 xây bằng gạch hoàn thiện trát VXM mác 75, bả matit, lăn sơn 3 nước, tay vịn bằng thép hộp mã kẽm (60x60x1,4)mm; lan can tầng 2: Chân

xây gạch cao 40cm dày 22cm, phía trên là song sắt hộp (20x20x1,4)mm. Cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm hệ, kính an toàn; hoa sắt cửa sổ bằng thép hộp (13x26)mm. Bậc cấp, bậc cầu thang chính lát đá Granite. Lan can cầu thang bộ bằng thép mạ kẽm, sơn tĩnh điện.

- Hệ thống kỹ thuật:

+ Điện chiếu sáng, thông gió trong nhà: Dây điện đi ngầm tường, trần. Chiếu sáng bằng ánh sáng tự nhiên kết hợp với đèn điện. Thông gió bằng tự nhiên, quạt (có bố trí hệ thống cấp điện chờ cho điều hòa);

+ Hệ thống điện nhẹ: Wifi, Camera.

+ Hệ thống chống sét: Bằng kim thu sét sắt tròn $\phi 16$, dài 1,0m đặt ở đỉnh mái; dây dẫn sét dùng sắt tròn $\phi 12$, dây nối đất dùng sắt tròn $\phi 12$, cọc tiếp địa thép góc L63x63x6, L=2,5m.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy

+ Hệ thống báo cháy tự động bao gồm: Trung tâm báo cháy tự động loại thường 6 kênh đặt tại phòng trực ban tầng 1 nhà làm việc, khám chữa bệnh. Trung tâm báo cháy phải có chức năng tự động truyền tin báo cháy đến đơn vị Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Lắp đặt 22 đầu báo cháy khói cho tất cả các vị trí có thể gây cháy trong nhà, các đầu báo cháy được lắp đặt trực tiếp trên trần nhà, các đầu báo cháy kết nối với thiết bị chỉ thị cho đầu báo cháy. Lắp đặt các chuông, đèn, nút ấn báo cháy dọc hành lang các nhà, vị trí gần các lối thoát nạn. Hệ thống dây dẫn tín hiệu, dây cấp nguồn báo cháy là các dây chống cháy có giới hạn chịu lửa tối thiểu 30 phút, dẫn tín hiệu về trung tâm báo cháy.

+ Hệ thống chữa cháy bằng nước bao gồm: Lắp đặt 01 máy bơm điện chữa cháy có công suất $Q=9\text{m}^3/\text{h}$, $H = 30\text{m.c.n}$, 01 máy bơm Diesel chữa cháy có công suất $Q=9\text{m}^3/\text{h}$, $H = 30\text{m.c.n}$ và 01 máy bơm bù áp có công suất $Q=3.6\text{m}^3/\text{h}$, $H = 35\text{m.c.n}$. Lắp đặt mới 02 họng nước chữa cháy vách tường DN50 và các lăng, vòi, thiết bị kèm theo, kết nối với trạm bơm chữa cháy qua đường ống thép DN65, DN50 đầu nối vào đường ống DN80; họng nước chữa cháy được bố trí bên trong nhà cạnh lối ra vào, cầu thang, hành lang, nơi dễ nhìn thấy, dễ sử dụng; các họng được thiết kế đảm bảo phạm vi bảo vệ theo quy chuẩn hiện hành.

+ Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu gồm: Lắp đặt các bình chữa cháy xách tay loại ABC 4kg và 6kg, các bình được đặt trong hộp và đặt dọc hành lang; bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ gồm: Rìu cứu nạn, xà beng, búa tạ, kim cộng lực tại vị trí phòng trực ban.

+ Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn: Lắp đặt biển báo chỉ dẫn lối ra thoát nạn ở tất cả các lối ra vào của cầu thang bộ thoát nạn, các đường thoát nạn trên tầng nhà và tất cả các lối ra của gian phòng có từ 02 lối ra thoát nạn trở lên. Các tủ trung tâm báo cháy, nút ấn báo cháy và các phương tiện chữa cháy phải luôn được chiếu sáng đầy đủ để có thể dễ dàng xác định vị trí.

1.5.2. Xây dựng mới nhà chứa rác (hạng mục số 4 trên bản vẽ mặt bằng quy hoạch tổng thể): Nhà cao 1 tầng, diện tích xây dựng 11,9 m². Chiều cao nhà 4,7m (nền cao: 0,2m; tầng cao: 3,3m; mái cao: 1,2m). Nhà có kết cấu tường xây gạch đặc đất sét nung, VXM

mác 75 chịu lực. Tường trát VXM mác 75, lăn sơn 3 nước. Mái lợp tôn sóng vuông mạ kẽm dày 0,45mm, xà gồ thép hộp (40x80x2)mm. Nền đổ bê tông đá (1x2) cấp độ bền B15, dày 10cm. Cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm hệ, kính an toàn dày 6,38mm.

1.5.3. Hạng mục phụ trợ

- Sân đường nội bộ: Làm mới sân xung quanh Nhà làm việc, khám chữa bệnh có tổng diện tích $s=509,7$ m² bằng bê tông đá (1x2) cấp độ bền B15, dày 15cm.

- Bể xử lý nước thải: Kích thước bể (dài x rộng x cao) = (3,8 x 1,8 x 1,5)m. Đáy và nắp bể bằng BTCT cấp độ bền B20; thành bể xây gạch đặc đất sét nung VXM mác 75. Trát thành bể, láng đáy bể bằng VXM mác 75.

- Bể nước sinh hoạt - PCCC kết hợp nhà đặt máy bơm: Kích thước bể dài x rộng x cao = (3,0 x 6,0 x 2,5)m. Kết cấu bể bằng BTCT cấp độ bền B20, phía trên xây nhà đặt máy bơm. Nhà cao 1 tầng, diện tích xây dựng 20m². Chiều cao nhà 4,6m (tầng cao: 3,3m; mái cao: 1,3m). Nhà có kết cấu khung BTCT chịu lực; cột, dầm, sàn bằng BTCT cấp độ bền B20. Tường xây gạch đặc đất sét nung VXM mác 75, lăn sơn 3 nước. Mái lợp tôn mạ kẽm dày 0,45mm, xà gồ thép hộp (40x80x1,8)mm. Cửa đi bằng khung thép, pa nô tôn, cửa sổ bằng chớp bê tông.

- Hệ thống cấp nước ngoài nhà: Nguồn nước sinh hoạt lấy từ giếng khoan, cấp vào bể nước sinh hoạt - PCCC, bơm lên bể nước Inox đặt trên mái.

- Hệ thống thoát nước ngoài nhà:

+ Xây mới mương thoát nước (B=0,4m): Tổng chiều dài 134,0m. Thành mương xây gạch đặc đất sét nung dày 0,22m, VXM mác 75. Đáy mương đổ bê tông cấp độ bền B15, dày 10cm. Trát thành mương, láng đáy mương bằng VXM mác 75. Nắp mương bằng tấm đan BTCT cấp độ bền B20. Bố trí hố ga tại các vị trí kỹ thuật, thay đổi hướng mương hoặc đấu nối giữa các tuyến mương.

+ Thoát nước sinh hoạt: Nước thải từ khu vệ sinh được dẫn đến bể tự hoại, sau đó thoát ra hệ thống mương thoát nước chung.

+ Thoát nước thải y tế: Nước thải y tế được thu gom bằng ống nhựa PVC $\phi 110$, dẫn đến bể XLNT, sau đó thoát ra hệ thống mương thoát nước chung.

- Hệ thống cấp điện ngoài nhà: Nguồn điện cấp cho các hạng mục của công trình từ tủ điện tổng hiện trạng, đặt tại cột điện; sử dụng hệ thống dây dẫn bằng cáp ngầm, cáp điện được luồn trong ống nhựa, chôn trong hào cáp.

1.5.4. Thiết bị: Thiết bị phòng cháy, chữa cháy.

2. Thời hạn hoàn thành: Không quá **90 ngày** kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và có đủ điều kiện khởi công.

II. YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

- Nhà thầu phải nêu rõ thời gian hoàn thành công trình kể từ khi khởi công tới khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng,

trong đó nêu rõ thời gian hoàn thành cho từng hạng mục công trình.

- Để thể hiện minh họa cho những nội dung nêu trên, nhà thầu phải lập biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục và cho cả gói thầu. Trường hợp nhà thầu liên danh thì bảng tiến độ phải thể hiện rõ nội dung công việc của từng thành viên đảm nhận.

Số TT	Tên hạng mục/công việc	Nhân công thực hiện			Thời gian thi công			
		Số ngày	Số nhân công	Tổng nhân công	T1	T2	T3	T _n
I	Thành viên liên danh: Công ty.....							
1	Hạng mục thứ 1				[14xNC]			
2	Hạng mục thứ 2					[7xNC]		
II	Thành viên liên danh: Công ty.....							
3	Hạng mục thứ 3						[7xNC]	
4	Hạng mục thứ 4						
....	Hạng mục thứ							

- Biểu đồ nhân lực: Vẽ biểu đồ nhân lực phù hợp theo tiến độ đã lập (trường hợp nhà thầu liên danh thì phải có biểu đồ huy động nhân lực của từng thành viên liên danh).

- Biểu đồ nhu cầu máy: Vẽ biểu đồ máy phù hợp theo tiến độ đã lập.

- Căn cứ vào tiến độ đã lập nhà thầu phải thuyết minh theo các nội dung sau:

+ Thời gian yêu cầu của Chủ đầu tư: **90 ngày**;

+ Tổng số thời gian hoàn thành gói thầu: ____ ngày;

+ Thời gian rút ngắn tiến độ so với E-HSMT: ____ ngày;

+ Các thuyết minh khác để giải thích rõ hơn.

Ghi chú: Biểu đồ tiến độ thi công nêu trên chỉ mang tính minh họa tham khảo, nhà thầu có thể trình bày bằng cách khác theo biện pháp của nhà thầu nhưng phải đảm bảo đầy đủ nội dung phù hợp với yêu cầu E-HSMT và quy mô, tính chất của gói thầu.

III. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của gói thầu, TKBVTC được duyệt và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng;

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

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

- Nhà thầu phải đảm bảo thi công gói thầu đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật, chất lượng, số lượng, các quy định trong E-HSMT và TKBVTC đã được phê duyệt.
- Đảm bảo tiến độ thi công với máy móc, thiết bị đúng với quy định. Thi công đúng tinh thần các quy phạm hiện hành của nhà nước;
- Làm tốt công tác chuẩn bị thi công, lập biện pháp thi công đối với những công việc quan trọng để nâng cao chất lượng;
- Tìm nguồn cung cấp vật tư và thiết bị theo quy định;
- Lựa chọn cán bộ kỹ thuật, đội trưởng, công nhân đủ trình độ và kinh nghiệm đối với công việc được giao;
- Trang bị đủ dụng cụ, tổ chức đủ bộ phận giám sát, tự kiểm tra kỹ thuật thi công.
- Tổ chức kiểm tra, nghiệm thu công tác xây dựng theo đúng quy phạm, quy định hiện hành về quản lý chất lượng công trình của Nhà nước;
- Sửa chữa những sai sót, sai phạm trong thi công một cách nghiêm túc và phải được xác nhận của giám sát của Chủ đầu tư;
- Thực hiện đầy đủ các văn bản về quản lý chất lượng trong suốt quá trình thi công.

2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử): Chủ đầu tư được yêu cầu về nhãn hiệu theo nhóm nhãn hiệu cho nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác (đầu vào cho việc thi công theo quy định của pháp luật xây dựng các hạng mục công việc quy định trong E-HSMT mà không phải là một hạng mục công việc của gói thầu). Nhà thầu được chào theo nhãn hiệu các nguyên nhiên vật liệu, vật tư và các yếu tố đầu vào khác theo quy định trong E-HSMT hoặc

nhãn hiệu khác có chất lượng tương đương hoặc tốt hơn nhưng nhà thầu phải cung cấp được tài liệu để chứng minh sự tương đương đó.

Ví dụ: Nhóm nhãn hiệu đối với xi măng: Xi măng Vicem Hoàng Mai, Nghi Sơn, Bim Sơn, Sông Lam. Nhà thầu được chào theo 01 hoặc một số nhãn hiệu trong các nhãn hiệu này hoặc được chào nhãn hiệu khác có chất lượng xi măng tương đương hoặc tốt hơn (phải có tài liệu chứng minh tương đương hoặc tốt hơn kèm theo).

Nhà thầu phải có bảng kê nguồn gốc, xuất xứ, thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng của các vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình như bảng dưới đây:

Số TT	Loại vật liệu, thiết bị sử dụng	Ký mã hiệu sản phẩm, quy cách sản phẩm kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử⁽¹⁾ (nếu có)	Nguồn gốc và xuất xứ⁽²⁾
1	Xi măng PC30, PC40	Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Xi măng Vicem Hoàng Mai, Nghi Sơn, Bim Sơn, Sông Lam hoặc tương đương
2	Thép các loại (tròn, gai, hình, hộp, ống...)	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Tisco Thái Nguyên, Hòa Phát hoặc tương đương
3	Ống thép tráng kẽm	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Hòa Phát hoặc tương đương
4	Cát xây trát, đổ bê tông	Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Trên địa bàn thi công xây dựng công trình hoặc các vùng phụ cận
5	Đá dăm các loại làm cốt liệu	Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Trên địa bàn thi công xây dựng công trình hoặc các vùng phụ cận
6	Bê tông thương phẩm (nếu có)	Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành	Trên địa bàn thi công xây dựng công trình hoặc các vùng phụ cận
7	Gạch xây (gạch đặc và gạch lỗ)	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Trên địa bàn thi công xây dựng công trình hoặc các vùng phụ cận
8	Gạch ốp, lát	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Kích thước, màu sắc theo thiết kế.	Hãng Trung Đô, Prime, Đồng Tâm hoặc tương đương
9	Gạch terrazzo	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành;	Trên địa bàn thi công xây dựng công trình hoặc các vùng phụ cận

Số TT	Loại vật liệu, thiết bị sử dụng	Ký mã hiệu sản phẩm, quy cách sản phẩm kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử ⁽¹⁾ (nếu có)	Nguồn gốc và xuất xứ ⁽²⁾
		- Kích thước, màu sắc theo thiết kế.	
10	Bột bả, sơn tường	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. - Màu sắc theo thiết kế.	Hãng Kova, Jotun, Nero hoặc tương đương
11	Sơn sắt thép	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Màu sắc theo thiết kế.	Hãng Baragers, Bạch Tuyết hoặc tương đương
12	Tôn lợp mái	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Chiều dày, màu sắc, quy cách theo thiết kế.	Hãng Hoa Sen, Austnam hoặc tương đương
13	Cửa đi, cửa sổ, vách kính	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Vách kính, cửa nhôm AUSTDOOR: Bao gồm khuôn, cánh cửa làm bằng thanh nhôm Topal dày 1,2mm, kính 6.38mm và phụ kiện kim khí Huy Hoàng hoặc tương đương
14	Switch mạng 16 cổng	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Hikvision DS-3E0318P-E hoặc tương đương
15	Bộ phát sóng wifi trong nhà	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng RUIJIE RG-AP720-L hoặc tương đương
16	Dây CAT6	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Commscope (AMP), Vinacap, Golden Link hoặc tương đương
17	Máy bơm tăng áp	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Công suất, quy cách theo thiết kế.	Hãng Panasonic, Wilo, Hanil, Pentax hoặc tương đương
18	Máy bơm chữa cháy. Máy bơm điện $Q \geq 9m^3/h$, $H \geq 30m$	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Công suất, quy cách theo thiết kế.	Hãng Pentax, Ebra, Himawari hoặc tương đương
19	Máy bơm chữa cháy động cơ Diesel $Q \geq 9m^3/h$, $H \geq 30m$	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Công suất, quy cách theo thiết kế.	Hãng Pentax, Ebra, Himawari hoặc tương đương

Số TT	Loại vật liệu, thiết bị sử dụng	Ký mã hiệu sản phẩm, quy cách sản phẩm kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử⁽¹⁾ (nếu có)	Nguồn gốc và xuất xứ⁽²⁾
20	Máy bơm chữa cháy. Máy bơm bù áp $Q \geq 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$, $H \geq 35 \text{ m}$	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Công suất, quy cách theo thiết kế.	Hãng Pentax, Ebra, Himawari hoặc tương đương
21	Bình nóng lạnh	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách, dung tích theo thiết kế.	Hãng Panasonic, Ariston hoặc tương đương
22	Bể chứa nước bằng inox	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách, dung tích theo thiết kế.	Hãng Tân Á Đại Thành, Sơn Hà hoặc tương đương
23	Thiết bị vệ sinh (chậu rửa, xí bệt, chậu tiểu đứng nam, vòi rửa, gương soi...)	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách, dung tích theo thiết kế.	Hãng Inax, Viglacera hoặc tương đương
24	Ống nhựa PVC và phụ kiện	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Tiên Phong hoặc tương đương
25	Ống nhựa PPR và phụ kiện	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Tiên Phong hoặc tương đương
26	Ống nhựa HDPE và phụ kiện	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Tiên Phong hoặc tương đương
27	Dây điện	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Cadivi, Trần Phú hoặc tương đương
28	Aptomat, cầu chì, von kế, Ampe kế	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Sino, Roman, Panasonic hoặc tương đương
29	Đèn led các loại	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Rạng Đông, Panasonic, Lighting hoặc tương đương

Số TT	Loại vật liệu, thiết bị sử dụng	Ký mã hiệu sản phẩm, quy cách sản phẩm kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử⁽¹⁾ (nếu có)	Nguồn gốc và xuất xứ⁽²⁾
30	Công tắc, ổ cắm	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Sino Vanlock, Roman, Panasonic hoặc tương đương
31	Quạt trần	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Công suất, quy cách theo thiết kế.	Hãng Panasonic, Vinawind, Điện cơ 91 hoặc tương đương
32	Bình chữa cháy dạng bột	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Dung tích, quy cách theo thiết kế.	Xuất xứ Bộ Quốc phòng, Trung Quốc hoặc tương đương
33	Đèn chiếu sáng sự cố	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Orenna, Kentom, Paragon hoặc tương đương
34	Đèn exit	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Orenna, Kentom, Paragon hoặc tương đương
35	Tủ trung tâm báo cháy 6 kênh	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Horing, Hochiki hoặc tương đương
36	Bộ truyền tín hiệu về trung tâm dữ liệu phòng cháy chữa cháy	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Theo yêu cầu của chủ đầu tư
37	Đầu báo cháy khói quang	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Horing, Hochiki, Siemens hoặc tương đương
38	Nút ấn báo cháy	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Horing, Hochiki, Siemens hoặc tương đương
39	Chuông báo cháy	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Horing, Hochiki, Siemens hoặc tương đương
40	Đèn báo cháy vị trí	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Horing, Hochiki, Siemens hoặc tương đương

Số TT	Loại vật liệu, thiết bị sử dụng	Ký mã hiệu sản phẩm, quy cách sản phẩm kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử ⁽¹⁾ (nếu có)	Nguồn gốc và xuất xứ ⁽²⁾
41	Đèn báo cháy phòng	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Horing, Hochiki, Siemens hoặc tương đương
42	Vật liệu chống thấm	- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành; - Quy cách theo thiết kế.	Hãng Everest, Sika hoặc tương đương
43	Các vật liệu khác		Theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và hồ sơ TKBVTC đã được phê duyệt

Ghi chú:

(1) Nhà thầu cập nhật các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành có liên quan.

(2) Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ... của các loại vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình để chủ đầu tư làm cơ sở đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của vật liệu xây dựng theo quy định tại Mục 3 Chương III của E-HSMT. Nhà thầu phải xem xét TKBVTC, các thuyết minh về thiết kế đính kèm E-HSMT để xác định các vật liệu đưa vào thi công gói thầu có yêu cầu kỹ thuật tương đương hoặc cao hơn (chất lượng tốt hơn) các vật liệu quy định trong TKBVTC, các thuyết minh về thiết kế tương ứng với từng hạng mục trong gói thầu đã phê duyệt. Trong E-HSMT của mình, nhà thầu phải xác định rõ (chỉ được đề xuất 01 loại) và đầy đủ chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ/chứng nhận xuất xứ của các vật liệu, vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình (nếu có) mà không được ghi “hoặc tương đương”. Trường hợp trong E-HSMT phải nêu nhãn hiệu, catalogue của một nhà sản xuất nào đó hoặc vật tư, máy móc, thiết bị nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì chủ đầu tư ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalogue nêu ra và quy định khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

- Vật liệu, vật tư, thiết bị/cụm thiết bị/cụm thiết bị phải mới 100% sản xuất từ năm 2025 trở lại đây và sản phẩm phải được sử dụng rộng rãi trên thị trường Việt Nam.

- Phụ kiện phải đồng bộ với vật tư, thiết bị chính, đáp ứng yêu cầu của TKBVTC và yêu cầu của E-HSMT.

- Đối với vật tư, thiết bị/cụm thiết bị khi vận chuyển đến công trường phải được đóng gói nguyên đai, nguyên kiện theo đúng quy định của nhà sản xuất.

- Nếu nhà thầu tự sản xuất sản phẩm hoặc liên danh, liên kết để sản xuất thì vật tư sản xuất phải đáp ứng yêu cầu của E-HSMT,

ngoài ra tất cả sản phẩm/chi tiết sản phẩm đều phải được sản xuất tại công xưởng có các thiết bị cần thiết để sản xuất sản phẩm/chi tiết sản phẩm như yêu cầu của E-HSMT và phải được TVGS và chủ đầu tư nghiệm thu tại công xưởng trước khi chuyển đến lắp đặt tại công trường.

- Đối với các chi tiết đặc biệt phải tiến hành chế tạo, lắp tại công trường sẽ phải được TVGS và chủ đầu tư chấp thuận.

- Đối với một số loại vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị ghi trong bảng tiên lượng mời thầu hoặc trong bản vẽ ghi rõ tên, chủng loại model, hãng, nước sản xuất thì được hiểu như sau: Vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu có thể là loại đã được ghi trong tiên lượng, bản vẽ hoặc là một loại khác có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng kỹ thuật, mỹ thuật, kích thước tương đương với loại đó (không được sử dụng cụm từ “tương đương” khi dự thầu). Nếu chủng loại vật tư, vật liệu, thiết bị/cụm thiết bị chào thầu được chủ đầu tư đánh giá là không đạt tiêu chuẩn E-HSMT thì sẽ bị đánh giá về mức độ đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật, trường hợp được mời vào thương thảo hợp đồng Nhà thầu bắt buộc phải đề xuất lại cho đáp ứng yêu cầu E-HSMT nhưng không được thay đổi giá dự thầu làm cơ sở để chủ đầu tư xem xét khi phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu.

- Trong trường hợp tại thời điểm thi công, nếu nhà thầu có lý do khách quan đề nghị thay đổi các loại vật tư, vật liệu, thiết bị các bên đã thống nhất trong hợp đồng thì Nhà thầu sẽ chỉ được thay đổi khi được chủ đầu tư chấp thuận. Khi đó, chủ đầu tư sẽ phê duyệt lại đơn giá của vật tư, vật liệu, thiết bị đó, tuy nhiên, đơn giá chủ đầu tư phê duyệt sẽ không lớn hơn đơn giá đã ký kết trong hợp đồng.

- Trường hợp Nhà thầu ghi không rõ hoặc bỏ sót thông tin hoặc đề xuất các loại vật liệu, thiết bị khác nêu ở bảng trên thì phải có tài liệu chứng minh được tính tương đương hoặc cao hơn yêu cầu của E-HSMT và nếu không có hoặc không chứng minh được dẫn đến việc không đủ cơ sở xác định hoặc dẫn đến việc hiểu sai khác khi xác định chủng loại, nhà sản xuất, mã hiệu sản phẩm, vật tư, thiết bị đã đề xuất hoặc dẫn đến việc các vật tư, thiết bị đưa vào lắp đặt không đồng bộ thì khi bị phát hiện ở bất kỳ giai đoạn nào, Nhà thầu sẽ phải thi công theo mọi sự chỉ định của Chủ đầu tư mà không được quyền yêu cầu thêm bất kỳ một khoản chi phí nào khác.

- Trường hợp có nội dung nào đó trong các tài liệu của E-HSMT do chủ đầu tư cung cấp có sự không thống nhất, Nhà thầu phải có thư đề nghị chủ đầu tư làm rõ theo quy định trước khi đề xuất trong E-HSDT; trường hợp nhà thầu không đề nghị làm rõ, trong quá trình đánh giá E-HSDT, chủ đầu tư đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu E-HSMT của nhà thầu theo thứ tự ưu tiên như sau:

+ Mức độ đáp ứng yêu cầu chủ đầu tư quy định tại Mẫu số 01A Chương IV của E-HSMT;

+ Mức độ đáp ứng yêu cầu hồ sơ TKBVTC, chỉ dẫn kỹ thuật kèm theo E-HSMT;

+ Mức độ đáp ứng yêu cầu nêu trong bảng tổng hợp giá dự thầu;

+ Tài liệu pháp lý khác có liên quan.

3. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt

- Nhà thầu lập quy trình thực hiện việc thi công lắp đặt, quy trình bảo hành bảo trì cho các hạng mục công việc theo hồ sơ chỉ dẫn kỹ thuật/hồ sơ thiết kế đảm bảo việc thi công xây dựng đạt chất lượng và hiệu quả kinh tế tốt nhất công trình thi công xây dựng đạt chất lượng cả về kỹ mỹ thuật và hệ thống thiết bị vận hành đồng bộ an toàn, tiết kiệm.

- Trình tự thi công do nhà thầu đề xuất phải đảm bảo không chồng chéo và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật của từng biện pháp thi công và tiến độ thi công do nhà thầu lập.

4. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn

- Nhà thầu phải tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn khi các thiết bị được lắp đặt hoàn thành;

- Nhà thầu phải thông báo cho chủ đầu tư không muộn hơn 03 ngày về ngày mà nhà thầu đã sẵn sàng tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành. Trừ khi đã có thỏa thuận khác, các cuộc kiểm định hoàn thành sẽ được tiến hành trong vòng 02 ngày sau khi chủ đầu tư đã nhận được thông báo;

- Khi xem xét kết quả của vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành, chủ đầu tư sẽ có xem xét đến hiệu quả của việc sử dụng công trình hoặc các đặc tính khác của công trình. Ngay sau khi các công trình hay hạng mục đã vượt qua các cuộc kiểm định khi hoàn thành thì nhà thầu mời được chuyển bước thi công hoặc nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng;

- Nếu nhà thầu không tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành trong vòng 15 ngày thì chủ đầu tư có thể tiến hành các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn mà nhà thầu phải chịu rủi ro và chi phí cho các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn đó. Các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó sẽ được coi là đã tiến hành với sự có mặt của nhà thầu và kết quả kiểm định sẽ được chấp nhận là chính xác;

- Nếu công trình hay hạng mục không vượt qua được các cuộc vận hành thử nghiệm, an toàn khi hoàn thành khi đó chủ đầu tư có quyền:

+ Yêu cầu tiếp tục tiến hành vận hành thử nghiệm, an toàn lại;

+ Nếu như việc công trình hay hạng mục không vượt qua các vận hành thử nghiệm, an toàn làm ảnh hưởng cơ bản đến lợi ích của chủ đầu tư thì nhà thầu phải tự bỏ chi phí của mình để phá dỡ và làm lại đối với phần việc và cấu kiện không đảm bảo các điều kiện vận hành thử nghiệm, an toàn.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ

- Nhà thầu phải phổ biến nội quy PCCC ở các tổ, đội, văn phòng, bố trí bình chữa cháy và biển cấm ở khu vực có sử dụng xăng dầu, trạm biến thế. Xây dựng nội quy an toàn về sử dụng, vận hành máy móc thiết bị kỹ thuật. Định kỳ kiểm tra công tác phòng chống cháy, nổ tại công trình, bố trí tổ bảo vệ công trường và lực lượng ứng chiến khẩn cấp khi có hoả hoạn.

- Các biện pháp phòng chống cháy nổ do nhà thầu đề xuất phải đảm bảo an toàn về cháy nổ tuyệt đối cho người, phương tiện, môi trường cây xanh xung quanh, các công trình lân cận và trang thiết bị thi công của nhà thầu trong toàn bộ quá trình thi công.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường

- Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu nhà thầu phải sử dụng loại xe có thùng và được che kín bằng bạt, giăng buộc vững chắc để tránh rơi rớt trong quá trình vận chuyển;

- Để chống rung động tiếng ồn nhà thầu phải sử dụng các loại máy móc có thông số kỹ thuật tốt và được đặt ở vị trí thuận lợi;

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo vệ tất cả các cây xanh đã có trong và xung quanh công trường. Trường hợp cần thiết phải chặt hạ cây xanh thì phải được sự đồng ý của chủ đầu tư. Tất cả các chất thải do con người gây ra trong quá trình thi công đều được nhà thầu xử lý đúng theo nguyên tắc đối với từng loại chất thải, đồng thời ban công trường sẽ đưa ra những quy định để mọi người tham gia thi công công trình chấp hành;

- Trước khi thi công nhà thầu phải có hàng rào che chắn xung quanh mặt bằng thi công, hàng rào phải chắn chắn và không làm ảnh hưởng đến hoạt động của đơn vị;

- Trước khi kết thúc việc xây lắp công trình nhà thầu phải thu dọn mặt bằng công trường, gọn gàng, sạch sẽ, chuyển hết các vật liệu thừa, dỡ bỏ các công trình tạm phục vụ cho thi công. Sửa chữa những chỗ hư hỏng như: Đường xá, vỉa hè, cống rãnh, hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng... nếu như trong quá trình do nhà thầu gây ra.

7. Yêu cầu về an toàn lao động

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, thiết bị, công trình trên công trường xây dựng trong suốt quá trình thi công. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

- Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp

hành, ở những vị trí nguy hiểm trên công trường, phải bố trí người hướng dẫn và biển cảnh báo, đèn cảnh báo để phòng tai nạn.

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không đảm bảo các biện pháp an toàn lao động, thuộc phạm vi quản lý an toàn của mình gây ra.

8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công: Theo tiến độ và biện pháp thi công mà nhà thầu đệ trình, nhà thầu phải có phương án để huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đáp ứng và hoàn thành gói thầu để giao cho chủ đầu tư theo đúng tiến độ yêu cầu nhưng tối thiểu không được ít hơn số lượng theo yêu cầu tại tiêu chuẩn đánh giá năng lực và kinh nghiệm.

9. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục: Biện pháp tổ chức thi công từng hạng mục và tổng thể công trình do nhà thầu đề xuất phải đáp ứng tiến độ thi công do nhà thầu đề xuất, không chông chéo trên mặt bằng thi công. Đáp ứng khả năng huy động nhân lực, thiết bị thi công và khả năng cung ứng vật tư do nhà thầu đề xuất.

10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu: Căn cứ vào các tài liệu sau:

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Hợp đồng thi công và các tài liệu kèm theo gồm: Hồ sơ trúng thầu, hợp đồng thi công, biên bản thương thảo, hoàn thiện hợp đồng, quyết định phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu, thông báo chấp thuận E-HSĐT và trao hợp đồng;

- Quyết định phê duyệt BCKT-KTĐTXD, KHLCNT, điều chỉnh thiết kế (nếu có) và các tài liệu pháp lý khác liên quan đến công trình;

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành có liên quan.

11. Yêu cầu khác

11.1. Khảo sát lại

- Nhà thầu bằng chi phí của mình tiến hành khảo sát lại ở hiện trường cho tất cả các công trình và lập thiết kế tổ chức thi công công trình để chủ đầu tư phê duyệt trước khi bắt đầu công việc.

- Trước khi bắt đầu công việc và trong quá trình thi công nhà thầu phải tổ chức bộ phận thường xuyên đo đạc định vị lại vị trí các cọc và cao độ các bộ phận của công trình cho đúng lắp đặt thiết bị đúng với bản vẽ thiết kế.

11.2. Sự phối hợp giữa nhà thầu với nhà thầu tư vấn thiết kế: Nhà thầu phải thực hiện theo hướng dẫn của nhà thầu tư vấn thiết kế về các nội dung giám sát tác giả được quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP, trong đó nhà thầu phải thực hiện và phối hợp với nhà thầu tư vấn thiết kế để triển khai các công việc cụ thể như sau:

- Giải thích và làm rõ các tài liệu thiết kế công trình khi có yêu cầu của chủ đầu tư, nhà thầu thi công xây dựng và nhà thầu tư vấn giám sát Toàn bộ chi phí xây dựng và lắp đặt thiết bị;

- Giải quyết các vướng mắc, phát sinh về thiết kế trong quá trình thi công xây dựng, điều chỉnh thiết kế phù hợp với thực tế Toàn bộ chi phí xây dựng và lắp đặt thiết bị, xử lý những bất hợp lý trong thiết kế theo yêu cầu của chủ đầu tư;

- Thực hiện theo các kiến nghị khi nhà thầu tư vấn thiết kế phát hiện nhà thầu thi công sai với thiết kế được duyệt;

- Khi tham gia nghiệm thu công trình xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư.

IV. CÁC BẢN VẼ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1			E-HSMT này bao gồm các bản vẽ đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt tại Quyết định số 1537/QĐ-UBND ngày 17/4/2026 và được đính kèm đầy đủ khi phát hành E-HSMT theo đúng quy định tại khoản 2 Điều 26 Thông tư số 79/2025/TT-BTC ngày 04/8/2025 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu và mẫu hồ sơ đấu thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia