Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu:

1. Phạm vi công việc của gói thầu: Thi công xây dựng hoàn chỉnh theo đúng yêu cầu của bản vẽ thiết kế, dự toán được duyệt và chỉ dẫn của HSMT.

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng, thử tĩnh cọc, thiết bị PCCC, thiết bị xử lý nước thải và chi phí dự phòng

- Tên công trình: Trường Tiểu học Đỗ Trình Thoại.

- Địa điểm xây dựng: xã Phú Thành, tỉnh Đồng Tháp.

- Loại – cấp công trình: Công trình dân dụng – cấp III.

- Quy mô xây dựng công trình, bao gồm các hạng mục:

* Xây dựng mới khối phòng học, phòng học bộ môn, hỗ trợ học tập, phụ trợ, hành chính quản trị (qui mô 01 trệt, 02 lầu): Diện tích xây dựng 697,9m²; tổng diện tích sàn khoảng 2.040,55 m². Kết cấu móng cọc bê tông cốt thép dự ứng lực. Cột, khung dầm, giằng, sàn bằng bê tông cốt thép. Bậc cấp, bậc thang xây gạch thẻ. Tường xây gạch ống. Sàn mái bê tông cốt thép. Mái lợp tôn sóng vuông mạ màu, xà gồ thép hình mạ kẽm. Nền, sàn lát gạch. Toàn bộ tường được bả masic và sơn nước toàn bộ. Hệ thống cửa đi, cửa sổ nhôm kính. Công trình có hệ thống điện chiếu sáng, cấp thoát nước, mạng tin học, phòng cháy chữa cháy và chống sét.

* Cải tạo khối hiện hữu: Diện tích xây dựng 135,5m², tổng diện tích sàn 271m²; phân chia lại công năng các phòng. Thay mới các cửa bị hư hỏng, cạo bỏ sơn cũ hiện hữu, bả mactic sơn lại mới toàn bộ công trình, thay trần, thay hệ thống điện. Chống thấm sê nô, sàn mái, ô văng.

* Các hạng mục phụ trợ:

- Nhà xe học sinh: Diện tích xây dựng 58,8m², quy mô trệt. Kết cấu móng bê tông cốt thép. Cột, kèo, giằng bằng thép hình, hàn liên kết, sơn dầu. Mái lợp tole sóng vuông mạ màu. Nền đan bê tông.

- Nhà xe giáo viên: Diện tích xây dựng 42m², quy mô trệt. Kết cấu móng bê tông cốt thép. Cột, kèo, giằng bằng thép hình, hàn liên kết, sơn dầu. Mái lợp tole sóng vuông mạ màu. Nền đan bê tông.

- Cổng hàng rào: Tổng chiều dài khoảng 220,44m. Kết cấu móng, cột bê tông cốt thép. Bố trí 01 cổng chính và 01 cổng phụ.

- Nhà bảo vệ: Diện tích xây dựng 11,07m², gồm 01 trệt. Kết cấu móng, cột, dầm sàn bê tông cốt thép. Móng gia cố trên nền cừ tràm, mái bê tông cốt thép. Nền lát gạch, tường xây gạch, bả mastic và sơn nước hoàn thiện.

- Sân đan, cây xanh: Sân đan diện tích 1.394m². Kết cấu bê tông, nền sân được cắ ron. Trồng cây xanh tạo bóng mát.

- Vỉa hè: Diện tích 411,0 m². Nền bằng bê tông dày 100mm được cắt ron kích thước (2 x 2)m.

- Sân thể dục thể thao ngoài trời có mái che: Diện tích 120m², nền bằng bê tông dày 100mm được cắt ron kích thước (2x2)m, trên bố trí khung sắt hộp, che lưới tạo bóng mát.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy: Hồ nước chữa cháy có dung tích 70m3. Kết cấu BTCT. Nhà bao che máy bơm xây gạch, mái lợp tole.

- Hệ thống cấp thoát nước tổng thể + Hệ thống xử lý nước thải.

- Hệ thống điện tổng thể.

- Bổ sung trang thiết bị phục vụ cống tác giảng dạy.

2. Thời hạn hoàn thành: **330 ngày** kể hợp đồng có hiệu lực, bao gồm cả những ngày thứ bảy, chủ nhật, ngày nghỉ lễ.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

- Từ khi hợp đồng có hiệu lực đến khi hoàn thành hợp đồng không vượt quá **330 ngày**. Yêu cầu nhà thầu lập tổng tiến độ thể hiện tiến độ hoàn thành cho từng giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị. Tiến độ phải dựa trên định mức nhân công, ca máy và khả năng thi công thực tế của nhà thầu

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

- Quy định kỹ thuật chính xác và rõ ràng là một điều kiện tiên quyết để các nhà thầu đáp ứng một cách thực tế và cạnh tranh các yêu cầu của Chủ đầu tư mà không đặt điều kiện cho E-HSDT của Nhà thầu. Quy định kỹ thuật phải được soạn thảo để không làm hạn chế cạnh tranh, đồng thời nêu rõ các yêu cầu về trình độ tay nghề, vật tư và hiệu suất sử dụng của các hàng hóa và dịch vụ được cung cấp. Quy định kỹ thuật cần yêu cầu rằng 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.

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

- Các văn bản pháp luật nhà thầu cần tham khảo để đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật: Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 1 năm 2021 của Chính phủ; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 2 năm 2021 của Chính phủ; Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ và một số văn bản pháp luật có liên quan khác.

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

(Ngoài phần giới thiệu sau đây, nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước)

a. Phải thực hiện kiểm tra, nghiệm thu từng cấu kiện, bộ phận, giai đoạn. Đạt yêu cầu mới được thi công các việc tiếp theo.

- Trong mọi trường hợp, các sản phẩm xây lắp, các công việc và giai đoạn thi công đều phải được chủ đầu tư (hoặc tư vấn giám sát) nghiệm thu mới được thi công các phần việc tiếp theo.

- Các sản phẩm xây lắp sau khi được nghiệm thu để thực hiện các bước tiếp theo, nhà thầu vẫn phải có trách nhiệm bảo quản cho đến khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng. Mọi vấn đề phát sinh nếu có đều thuộc về trách nhiệm của nhà thầu.

b. Các Tiêu chuẩn nghiệm thu: Các TCVN + QCVN hiện hành.

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

- Phương án thi công của nhà thầu phải tuân thủ theo E-HSMT. Bố trí nhân sự, cán bộ chủ chốt và tổ chức hiện trường của nhà thầu phải đúng theo hồ sơ dự thầu.

- Tất cả các công việc thi công và công tác giám sát, nghiệm thu thuộc gói thầu này đều phải tuân thủ theo các văn bản quản lý của nhà nước về xây dựng hiện hành. Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây:

2.1. Quản lý chất lượng công trình.

- Nhà thầu phải lập hệ thống đảm bảo chất lượng thi công phù hợp với các yêu cầu về chỉ dẫn kỹ thuật trong các yêu cầu theo các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành.

- Chủ đầu tư có quyền kiểm tra bất cứ khâu nào trong hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu.

- Việc chấp hành đúng hệ thống bảo đảm chất lượng không hề miễn cho nhà thầu khỏi các nhiệm vụ và trách nhiệm trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sự đầy đủ, ổn định và an toàn trong mọi công tác trên công trường và mọi biện pháp thi công.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về toàn bộ các hạng mục công trình tạm và các vật liệu sử dụng cho hạng mục đó.

- Nhà thầu phải báo cáo tiến độ thi công hàng tuần, hàng tháng và gửi cho Chủ đầu tư. Nội dung báo cáo gồm:

+ Công việc đã thực hiện trong tuần, tháng. So sánh với kế hoạch đã đề ra.

+ Kế hoạch công việc tuần, tháng tiếp theo.

+ Những khó khăn, vướng mắc trong quá trình thi công và những biện pháp khắc phục.

- Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác như các kết quả thí nghiệm vật liệu, thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý đất đá cùng các yêu cầu khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ẩn dấu.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về công trình như chất lượng vật liệu và sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu và các thành phần cấu thành hạng mục công trình trước khi đưa vào thi công, cũng như khi khi có yêu cầu của Chủ đầu tư có thể sử dụng các số liệu của nhà thầu làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

- Trong suốt quá trình thi công, nhà thầu phải thực hiện mọi giám sát cần thiết để lập kế hoạch, bố trí, hướng dẫn, quản lý kiểm tra và thử nghiệm đối với công việc.

- Khi kiểm tra lại các hạng mục công trình hoặc nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật thì nhà thầu phải tiến hành hủy bỏ ngay việc sủa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó.

2.2. Nhân lực của nhà thầu:

- Nhân lực của nhà thầu phải có trình độ chuyên môn, kỹ năng, kinh nghiệm phù hợp với yêu cầu của E-HSMT. Chủ đầu tư có thể yêu cầu Nhà thầu điều đi (hoặc bắt buộc điều đi) bất kỳ người nào được thuê trên công trường, bao gồm cả đại diện nhà thầu nếu nằm trong các diện phải xử lý sau:

- Không chịu hợp tác với Chủ đầu tư trong việc thực hiện công việc.

- Không chấp hành các yêu cầu kỹ thuật theo sự chỉ dẫn của Chủ đầu tư, gây ảnh hưởng đến chất lượng công trình.

- Cố ý làm những việc gây phương hại đến an toàn, sức khỏe hoặc bảo vệ môi trường, hoặc những việc làm trái với pháp luật Việt Nam.

- Mọi thay đổi hoặc bổ sung của tổ chức bộ máy nhân sự hoặc các nhân viên chủ chốt phải được sự phê chuẩn của Chủ đầu tư

3. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức thi công.

3.1. Giải pháp kỹ thuật.

- Giải pháp kỹ thuật giao thông các tuyến đường chính vào công trình.
- Nhà thầu có công tác chuẩn bị khởi công phù hợp, khả thi, hợp lý.

- Tổ chức mặt bằng công trường: Mặt bằng bố trí công trường, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu; Bố trí rào chắn, biển báo, đảm bảo ATGT; Giải pháp cấp điện, cấp nước, thoát nước, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công (Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát hiện trường để lặp mặt bằng bố trí thi công hợp lý).

- Giải pháp các công tác thi công: chuẩn bị mặt bằng, giải pháp vận chuyển tập kết vật tư, thiết bị thi công.

3.2. Biện pháp tổ chức thi công.

- Có đề xuất đầy đủ và đúng trình tự về biện pháp thi công các công tác của hạng mục chính (đính kèm bản vẽ biện pháp thi công).

- Nhà thầu có cam kết trong quá trình thi công không làm thay đổi hiện trạng các công trình hiện hữu, các công trình lân cận. Trường hợp trong quá trình thi công làm thay đổi hiện trạng hư hỏng các công trình này nhà thầu phải chịu trách nhiệm khắc phục.

4. Tiến độ thi công.

- Thời gian thi công: Đảm bảo thời gian thi công không quá **330 ngày** (kể cả ngày nghỉ) có tính điều kiện thời tiết kể từ ngày khởi công.

- Tính phù hợp giữa biểu đồ huy động vật tư, tài chính phù hợp tiến độ thi công.

- Có biểu tiến độ thi công chi tiết hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

5. Cách thức quản lý dự án bao gồm: tổ chức quản lý dự án, tổ chức quản lý hiện trường.

- Có thuyết minh, thể hiện rõ hệ thống quản lý dự án từ Công ty, của từng thành viên liên danh (nếu có) cho tới Ban chỉ huy công trường trong việc cung ứng nhân lực, thiết bị, nguồn lực tài chính cho gói thầu.

- Có sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý nhân sự trên công trường và thuyết minh sơ đồ, ghi rõ trách nhiệm từng thành viên, nhân sự chủ chốt theo yêu cầu của E- HSMT và hợp lý.

- Trường hợp nhà thầu liên danh, phải có phân công trách nhiệm, phối hợp giữa các thành viên trong quản lý, điều hành thi công, trong giải quyết khi bất kỳ một thành viên nào không còn khả năng để tiếp tục thi công xây dựng, khi công trình có tồn tại về chất lượng, tiến độ.

6. Các biện pháp bảo đảm chất lượng.

- Sơ đồ quản lý chất lượng và bộ phận quản lý chất lượng.

- Biện pháp bảo đảm chất lượng vật tư và thiết bị để phục vụ công tác thi công.

- Biện pháp bảo đảm chất lượng nguyên liệu đầu vào để phục vụ công tác thi công

7. Bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động.

- Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Biện pháp phòng cháy, chữa cháy hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Biện pháp an toàn lao động hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất về biện pháp tổ chức thi công.

- Nhà thầu có bố trí chi phí thực hiện đảm bảo an toàn lao động.

- Trách nhiệm của nhà thầu sử dụng lao động khi công trường xảy ra tai nạn lao động.

8. Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì.

- Có đề xuất thời gian lớn hơn hoặc bằng 24 tháng và trình bày quy trình bảo hành, bảo trì.

9. Kết quả thực hiện hợp đồng trước đó của nhà thầu.

- Không có hợp đồng tương tự chậm tiến độ hoặc bỏ dở do lỗi của nhà thầu.

- Nhà thầu không có tên trong danh sách các nhà thầu vi phạm trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.

10. Các yếu tố cần thiết khác.

- Đảm bảo chất lượng, chủng loại vật tư theo yêu cầu thiết kế, tất cả các vật tư đều được thông qua và được sự đồng ý của chủ đầu tư.

- Trang thiết bị xây lắp phải được chủ đầu tư nghiệm thu mẫu trước khi cung cấp và lắp đặt đến hiện trường.

- Khi có yêu cầu nhà thầu phải tạo điều kiện trình lai lịch xuất xứ từ nơi sản xuất, trình phiếu kiểm tra chất lượng mặt hàng.

- Một số mặt hàng cần mẫu thử nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm đúng nơi kiểm tra theo yêu cầu của Chủ đầu tư cũng như các ban ngành hữu quan.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo chất lượng, mẫu mã..., theo yêu cầu đều được đưa ngay ra khỏi công trình trong vòng 24 giờ.

- Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, E-HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư, không được ghi quá nhiều loại hoặc ghi tương đương để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá E-HSDT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công, nếu nhà thầu không thực hiện như trên xem như không ứng yêu cầu.

STT	TÊN VẬT TƯ	CHỦNG LOẠI & ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT
1	Bể inox dung tích 3,0m3	Đại Thành hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
2	Bê tông thương phẩm M150, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 14 - 17cm	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN

3	Bê tông thương phẩm M200, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 14 - 17cm	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN
4	Bê tông thương phẩm M250, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 14 - 17cm	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN
5	Bệ xí bệt loại 1	Caesar hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
6	Bình chữa cháy bột ABC 4,0kg	Fico hoặc tương đương
7	Bình chữa cháy đa năng gốc nước 3,5 lít	Fico hoặc tương đương
8	Bộ đếm sét	Cirprotec (Tây Ban Nha) hoặc tương đương
9	Bộ lưu điện UPS 2KVA online	Santak hoặc tương đương
10	Bột bả ngoài nhà	Kova hoặc tương đương
11	Bột bả trong nhà	Kova hoặc tương đương
12	Cần đèn D60 cao 2m, vươn xa 1,5m	Chiếu Sáng ĐT Miền Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
13	Cáp Cu/PVC 11mm2	Cadivi hoặc tương đương
14	Cáp CXV/DSTA 2x2,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
15	Cáp CXV/DSTA 3x16+1x10mm2	Cadivi hoặc tương đương
16	Cáp CXV/DSTA 3x25+1x16mm2	Cadivi hoặc tương đương
17	Cáp CXV/DSTA 3x6+1x4mm2	Cadivi hoặc tương đương
18	Cáp CXV/DSTA 4x2,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
19	Cáp đồng trần 50mm2	Cadivi hoặc tương đương
20	Cáp đồng trần M22	Cadivi hoặc tương đương
21	Cáp đồng trần M25	Cadivi hoặc tương đương
22	Cáp mạng chuẩn UTP CAT6	Commscope hoặc tương đương
23	Cát nền	Đồng Tháp, Vĩnh Long hoặc tương đương, không lẫn tạp chất
24	Cát vàng	Tân Châu hoặc tương đương, Đạt TCVN
25	Cầu chắn rác	Eurolife hoặc tương đương
26	Cầu chắn rác inox D90	Eurolife hoặc tương đương
27	Cây chống thép ống	Hòa Phát hoặc tương đương
28	Cây Hoàng Nam DK cây 80cm, chiều cao > 2m tưới bảo dưỡng theo thiết kế	Cây Xanh Vina hoặc tương đương

29	Cây Kèn Hồng DK cây 60cm, chiều cao > 2m tưới bảo dưỡng theo thiết kế	Cây Xanh Vina hoặc tương đương
30	Cây Phượng Vĩ DK cây 12cm, chiều cao > 3m tưới bảo dưỡng theo thiết kế	Cây Xanh Vina hoặc tương đương
31	Cây Sao Đen DK cây 10cm, chiều cao > 3m tưới bảo dưỡng theo thiết kế	Cây Xanh Vina hoặc tương đương
32	Chậu tiểu nam	Caesar hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
33	Chậu xí bệt	Caesar hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
34	Chữ Y PVC D114	Bình Minh hoặc tương đương
35	Chữ Y PVC D90	Bình Minh hoặc tương đương
36	Co HDPE D40	Bình Minh hoặc tương đương
37	Co PVC D114	Bình Minh hoặc tương đương
38	Co PVC D21	Bình Minh hoặc tương đương
39	Co PVC D27	Bình Minh hoặc tương đương
40	Co PVC D34	Bình Minh hoặc tương đương
41	Co PVC D42	Bình Minh hoặc tương đương
42	Co PVC D60	Bình Minh hoặc tương đương
43	Co PVC D67mm	Bình Minh hoặc tương đương
44	Co PVC D90	Bình Minh hoặc tương đương
45	Co ren PVC D21	Bình Minh hoặc tương đương
46	Co thép DN32mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
47	Co thép DN40mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
48	Co thép DN50mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
49	Co thép DN65mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
50	Co thép DN80mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
51	Co thép DN80mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
52	Cọc bê tông 30x30cm	Hữu Quế, Minh Tâm hoặc tương đương – Đạt yêu cầu kỹ thuật
53	Cọc bê tông chiều dài <=4m, kích thước 20x20cm đm	Hữu Quế, Minh Tâm hoặc tương đương – Đạt yêu cầu kỹ thuật
54	Cọc bê tông chiều dài >4m, kích thước 20x20cm đm	Hữu Quế, Minh Tâm hoặc tương đương – Đạt yêu cầu kỹ thuật
55	Cọc DUL D300	Ticco hoặc tương đương – Đạt yêu cầu kỹ thuật, TCVN
56	Cọc thép mạ đồng M16x2400	Erico hoặc tương đương
57	Còi báo cháy	Horing hoặc tương đương

58	Côn, thép DN80mm	SL Việt Nam hoặc tương đương
59	Công tắc 1 chiều 10A	Sino, Pasonic hoặc tương đương
60	Công tắc 1 chiều 16A	Sino, Pasonic hoặc tương đương
61	Công tắc 2 chiều 10A	Sino, Pasonic hoặc tương đương
62	Công tắc 2 chiều 16A	Sino, Pasonic hoặc tương đương
63	Cột chống thép ống	Hòa Phát hoặc tương đương
64	Cừ tràm L = 3m	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi – thẳng kích thước theo thiết kế
65	Cừ tràm L = 4,5m	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi – thẳng kích thước theo thiết kế
66	Cừ tràm L = 4,7m	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi – thẳng kích thước theo thiết kế
67	Cừ tràm L = 4m	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi – thẳng kích thước theo thiết kế
68	Cửa cổng khung sắt mạ kẽm theo thiết kế + phụ kiện theo thiết kế	Khung: Hòa Phát hoặc tương đương, sản xuất theo thiết kế
69	Cửa đi kéo có lá sơn tĩnh điện	Achaudoor hoặc tương đương
70	Cửa đi lambris nhôm theo thiết kế	Tung kuang hoặc tương đương
71	Cửa đi nhôm - kính trắng dày 4,7mm hoàn thiện theo thiết kế	Khung: Tung kuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
72	Cửa đi nhôm hệ 700 kính hoàn thiện theo thiết kế + phụ kiện theo thiết kế	Khung: Tung kuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
73	Cửa đi nhôm kính theo thiết kế	Khung: Tung kuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
74	Cửa đi sắt kéo có lá sơn tĩnh điện hoàn thiện theo thiết kế	Achaudoor hoặc tương đương
75	Cửa sổ nhôm - kính trắng dày 4,7mm hoàn thiện theo thiết kế	Khung: Tung kuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
76	Cửa sổ nhôm hệ 700 kính hoàn thiện theo thiết kế + phụ kiện theo thiết kế	Khung: Tung kuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
77	Cửa sổ nhôm kính - theo thiết kế	Khung: Tung kuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
78	Cùm nhựa nối ống gân xoắn HDPE D150mm dm	Bình Minh hoặc tương đương
79	Cùm nhựa nối ống gân xoắn HDPE D300mm dm	Bình Minh hoặc tương đương
80	Cùm nhựa nối ống gân xoắn HDPE D400mm dm	Bình Minh hoặc tương đương

81	Đá 100x200	Trường Phát Ceramics hoặc tương đương
82	Đá 1x2	Biên Hòa hoặc tương đương, Đạt TCVN
83	Đá hoa cương tiết diện	Ruby Brazil hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
84	Đầu báo khói	Horing hoặc tương đương
85	Đầu nối thẳng PPR D25mm, dày 2,8mm dm	Dekko, Bình Minh hoặc tương đương
86	Đầu nối thẳng PPR D40mm, dày 3,7mm dm	Dekko, Bình Minh hoặc tương đương
87	Đầu nối thẳng PPR D50mm, dày 4,6mm dm	Dekko, Bình Minh hoặc tương đương
88	Đầu nối thẳng PPR D63mm, dày 5,8mm dm	Dekko, Bình Minh hoặc tương đương
89	Dây CV 2x1,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
90	Dây CXV/FR 2x1,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
91	Dây dẫn điện 2 ruột Vcmd 2x1,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
92	Dây dẫn điện đơn 1,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
93	Dây dẫn điện đơn 10mm2	Cadivi hoặc tương đương
94	Dây dẫn điện đơn 16mm2	Cadivi hoặc tương đương
95	Dây dẫn điện đơn 2,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
96	Dây dẫn điện đơn 3,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
97	Dây dẫn điện đơn 4mm2	Cadivi hoặc tương đương
98	Dây dẫn điện đơn 6mm2	Cadivi hoặc tương đương
99	Dây dẫn điện đơn 8mm2	Cadivi hoặc tương đương
100	Dây Patchcord chuẩn UTP CAT6	DINTEK hoặc tương đương
101	Dây tín hiệu 2Cx1,5mm2	Alantek hoặc tương đương
102	Dây VCmd 2x1,5mm2	Cadivi hoặc tương đương
103	Đèn 0,6m led tube 1x10w siêu mỏng	Rạng Đông hoặc tương đương
104	Đèn 1,2m led tube 1x20w siêu mỏng	Rạng Đông hoặc tương đương
105	Đèn 1,2m led tube 2x20w siêu mỏng	Rạng Đông hoặc tương đương
106	Đèn chiếu sáng sự số pin dự phòng 2h	KENTOM hoặc tương đương
107	Đèn chóp báo cháy	Hochiki hoặc tương đương
108	Đèn đường led 60w	Rạng Đông hoặc tương đương

109	Đèn exit có chỉ hướng pin dự phòng 2h	KENTOM hoặc tương đương
110	Đèn led 7w lắp nổi	Rạng Đông hoặc tương đương
111	Đèn led siêu mỏng 1x1,2m	Rạng Đông hoặc tương đương
112	Dung dịch chống thấm	Sika hoặc tương đương
113	Gạch (4x8x19)cm	Hữu Quế, Ngọc Qui hoặc tương đương
114	Gạch (8x8x19)cm	Hữu Quế, Ngọc Qui hoặc tương đương
115	Gạch ceramic 600x600	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
116	Gạch ceramic nhám 300x300	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
117	Gạch ceramic nhám 600x600	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
118	Gạch lát 600x600	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
119	Gạch ốp 120x600	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
120	Gạch ốp 300x600	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
121	Gạch ốp 50x230	Đồng Tâm loại tốt hoặc tương đương
122	Gạch terazzo 400x400x30	Vinablock hoặc tương đương
123	Gạch thông gió 20x20cm	Đồng Nai hoặc tương đương
124	Họng tiếp nước hệ thống chữa cháy DN80 x 2D65	Tomoken hoặc tương đương
125	Khung bông thép hộp mạ kẽm 12x12 (1,2ly)	Khung: Hòa Phát hoặc tương đương, sản xuất theo thiết kế
126	Kim thu sét bán kính bảo vệ cấp I, Rp≥90m	Liva hoặc tương đương
127	Lan can inox theo thiết kế	Đại Dương hoặc tương đương, sản xuất theo thiết kế
128	Lavabo	Caesar hoặc tương đương
129	Luppe DN32	MIHA hoặc tương đương
130	Luppe DN80	MIHA hoặc tương đương
131	Măng xông D25	Bình Minh hoặc tương đương
132	Mặt bích DN80	ShinYi hoặc tương đương
133	Mặt bích thép mù DN80mm	ShinYi hoặc tương đương
134	Mặt bích thép rỗng DN80mm	ShinYi hoặc tương đương
135	Mặt nạ và khung 1	Sino hoặc tương đương
136	Mặt nạ và khung 2	Sino hoặc tương đương
137	Mặt nạ và khung 3	Sino hoặc tương đương
138	Máy lạnh treo tường loại 2 cục 2,0HP	Daikin hoặc tương đương
139	MCB 1P 10A	LS, Panasonic hoặc tương đương
140	MCB 1P 16A	LS, Panasonic hoặc tương đương

141	MCB 1P 6A	LS, Panasonic hoặc tương đương
142	MCB 2P 16A	LS, Panasonic hoặc tương đương
143	MCB 2P 25A	LS, Panasonic hoặc tương đương
144	MCB 2P 6A	LS, Panasonic hoặc tương đương
145	MCB 3P 16A	LS, Panasonic hoặc tương đương
146	MCB 3P 25A	LS, Panasonic hoặc tương đương
147	MCB 3P 32A	LS, Panasonic hoặc tương đương
148	MCB 3P 50A	LS, Panasonic hoặc tương đương
149	MCB 3P 80A	LS, Panasonic hoặc tương đương
150	MCCB 3P 125A	LS, Panasonic hoặc tương đương
151	MCCB 3P 80A	LS, Panasonic hoặc tương đương
152	MCP 1P 10A	LS, Panasonic hoặc tương đương
153	MCP 1P 6A	LS, Panasonic hoặc tương đương
154	MCP 2P 10A	LS, Panasonic hoặc tương đương
155	Nẹp 25x14	Tiến Phát, Sino hoặc tương đương
156	Nẹp dẹt 10x15	Tiến Phát, Sino hoặc tương đương
157	Nẹp dẹt 14x25	Tiến Phát, Sino hoặc tương đương
158	Nhựa đường	Petrolimex hoặc tương đương
159	Nối giảm thép DN65mm/DN50mm	ShinYi hoặc tương đương
160	Nối PVC D27x21	Bình Minh hoặc tương đương
161	Nối PVC D34x21	Bình Minh hoặc tương đương
162	Nối PVC D34x27	Bình Minh hoặc tương đương
163	Nối PVC D60x34	Bình Minh hoặc tương đương
164	Nối PVC D90x60	Bình Minh hoặc tương đương
165	Nối ren PVC D21	Bình Minh hoặc tương đương
166	Nối ren PVC D34	Bình Minh hoặc tương đương
167	Nối ren PVC D60	Bình Minh hoặc tương đương
168	Nước	Sạch, nước sinh hoạt
169	Nút nhấn báo cháy	Horing hoặc tương đương
170	Ổ cắm điện thoại đơn chuẩn UTP CAT6	Panasonic hoặc tương đương
171	Ổ cắm đôi 2 chấu 16A/250V	Panasonic hoặc tương đương
172	Ổ cắm đôi 2 chấu, mặt lắp ổ cắm 16A/250v	Panasonic hoặc tương đương
173	Ổ cắm đôi 3 chấu, mặt lắp ổ cắm 16A/250V	Panasonic hoặc tương đương
174	Ống đồng D12	LHCT Thái Lan hoặc tương đương
175	Ống đồng D8	LHCT Thái Lan hoặc tương đương

176	Ống HDPE D32/25	Bình Minh hoặc tương đương
177	Ống HDPE D65/50	Bình Minh hoặc tương đương
178	Ống nhựa D16mm	Bình Minh hoặc tương đương
179	Ống nhựa D20mm	Bình Minh hoặc tương đương
180	Ống nhựa D25mm	Bình Minh hoặc tương đương
181	Ống nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp D150mm	Bình Minh hoặc tương đương
182	Ống nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp D300mm	Bình Minh hoặc tương đương
183	Ống nhựa gân xoắn HDPE 2 lớp D400mm	Bình Minh hoặc tương đương
184	Ống nhựa HDPE D40mm	Bình Minh hoặc tương đương
185	Ống nhựa PPR D40mm	Bình Minh hoặc tương đương
186	Ống nhựa PPR D63mm	Bình Minh hoặc tương đương
187	Ống nhựa PVC miệng bát D100mm	Bình Minh hoặc tương đương
188	Ống nhựa PVC miệng bát D20mm	Bình Minh hoặc tương đương
189	Ống nhựa PVC miệng bát D20mm	Bình Minh hoặc tương đương
190	Ống nhựa PVC miệng bát D25mm	Bình Minh hoặc tương đương
191	Ống nhựa PVC miệng bát D32mm	Bình Minh hoặc tương đương
192	Ống nhựa PVC miệng bát D40mm	Bình Minh hoặc tương đương
193	Ống nhựa PVC miệng bát D60mm	Bình Minh hoặc tương đương
194	Ống nhựa PVC miệng bát D89mm	Bình Minh hoặc tương đương
195	Ống STK D65mm	Hòa Phát hoặc tương đương
196	Ống STK DN32mm	Hòa Phát hoặc tương đương
197	Ống STK DN40mm	Hòa Phát hoặc tương đương
198	Ống STK DN50mm	Hòa Phát hoặc tương đương
199	Ống STK DN80mm	Hòa Phát hoặc tương đương
200	Quạt trần + dimmer	Panasonic hoặc tương đương
201	Quạt treo tường	Panasonic hoặc tương đương
202	Sơn lót ngoại thất	Toa, Spec hoặc tương đương
203	Sơn lót nội thất	Toa, Spec hoặc tương đương
204	Sơn lót sơn dầu	Bạch Tuyết hoặc tương đương
205	Sơn phủ ngoại thất	Toa, Spec hoặc tương đương

206	Sơn phủ nội thất	Toa, Spec hoặc tương đương
207	Sơn phủ sơn dầu	Bạch Tuyết hoặc tương đương
208	Tê HDPE D40	Bình Minh hoặc tương đương
209	Tê PVC D114	Bình Minh hoặc tương đương
210	Tê PVC D21	Bình Minh hoặc tương đương
211	Tê PVC D27	Bình Minh hoặc tương đương
212	Tê PVC D27x21	Bình Minh hoặc tương đương
213	Tê PVC D34	Bình Minh hoặc tương đương
214	Tê PVC D34x21	Bình Minh hoặc tương đương
215	Tê PVC D34x27	Bình Minh hoặc tương đương
216	Tê PVC D42	Bình Minh hoặc tương đương
217	Tê PVC D60	Bình Minh hoặc tương đương
218	Tê PVC D60x34	Bình Minh hoặc tương đương
219	Tê PVC D90	Bình Minh hoặc tương đương
220	Tê PVC D90x60	Bình Minh hoặc tương đương
221	Tê thép DN65mm	Sáng Chinh Steel hoặc tương đương
222	Tê thép DN80mm	Sáng Chinh Steel hoặc tương đương
223	Tê thép DN80mm/D50mm	Sáng Chinh Steel hoặc tương đương
224	Tê thép DN80mm/DN65mm	Sáng Chinh Steel hoặc tương đương
225	Thép hình	Nhà Bè, Hữu Liên hoặc tương đương
226	Thép tấm	Nhà Bè, Hữu Liên hoặc tương đương
227	Thép tròn D<=18mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
228	Thép tròn D06mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
229	Thép tròn D08mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
230	Thép tròn D10mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
231	Thép tròn D12mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
232	Thép tròn D14mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
233	Thép tròn D16mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
234	Thép tròn D18mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
235	Thép tròn D20mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
236	Thép tròn D22mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN

237	Thép tròn D25mm	Thép Miền Mam hoặc tương đương, Đạt TCVN
238	Thông tứ PVC D114	Bình Minh hoặc tương đương
239	Thông tứ PVC D90	Bình Minh hoặc tương đương
240	Tôn sóng vuông mạ màu dày 4,5zem	Hoa Sen hoặc tương đương
241	Trần prima khung kim loại	Vĩnh Tường hoặc tương đương
242	Trụ tiếp nước 3 ngõ dùng để tiếp nước xe chữa cháy	Tomoken hoặc tương đương
243	Trung tâm báo cháy 6zone	Horing hoặc tương đương
244	Tủ điện kim loại có nắp bảo hộ 13way	Sino hoặc tương đương
245	Tủ điện kim loại có nắp bảo hộ 4way	Sino hoặc tương đương
246	Tủ điện kim loại có nắp bảo hộ 6way	Sino hoặc tương đương
247	Tủ điện kim loại có nắp bảo hộ 9way	Sino hoặc tương đương
248	Tủ điện nhựa âm tường 4way	Sino hoặc tương đương
249	Tủ điện nhựa âm tường 6way	Sino hoặc tương đương
250	Tủ điện nhựa đặt nổi 02 way	Sino hoặc tương đương
251	Vách ngăn nhôm hệ 1000 kính cường lực dày 10mm	Việt Nhật hoặc tương đương, theo yêu cầu thiết kế
252	Vách ngăn tấm compact	Formica, Aica hoặc tương đương
253	Van 1 chiều DN32	Minh Hòa hoặc tương đương
254	Van 1 chiều DN80	Minh Hòa hoặc tương đương
255	Van bướm DN80	Minh Hòa hoặc tương đương
256	Van đồng D42	Minh Hòa hoặc tương đương
257	Van đồng D60	Minh Hòa hoặc tương đương
258	Van mồi nước DN25	Minh Hòa hoặc tương đương
259	Van phao tự động D27	Minh Hòa hoặc tương đương
260	Van phao tự động D34	Minh Hòa hoặc tương đương
261	Van PVC D21	Bình Minh hoặc tương đương
262	Van PVC D27	Bình Minh hoặc tương đương
263	Van PVC D34	Bình Minh hoặc tương đương
264	Van tay gạt DN32mm	Minh Hòa hoặc tương đương
265	Van tay gạt DN50mm	Minh Hòa hoặc tương đương
266	Van thau D32	Minh Hòa hoặc tương đương
267	Vòi inox D21	Caesar hoặc tương đương
268	Vòi lavabo	Caesar hoặc tương đương

269	Vòi rửa vệ sinh	Caesar hoặc tương đương
270	Vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen	Caesar hoặc tương đương
271	Xà gồ C50x100x15x2 mạ kẽm	Hoa Sen hoặc tương đương
272	Xà gồ tráng kẽm C100x50x15x2	Hoa Sen hoặc tương đương
273	Xi măng PCB40	Vicem Hà Tiên hoặc tương đương
274	Xi măng trắng	SCG hoặc tương đương
275	Máy bơm diesel Q=81m³/h, H=80m	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Theo yêu cầu thiết kế
276	Máy bơm điện Q=81m³/h, H=80m	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Theo yêu cầu thiết kế
277	Máy bơm điện bù áp Q=3,6m³/h, H=80m	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Theo yêu cầu thiết kế
278	Bơm nước thải chìm bể thu gom	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Lưu lượng: 2m3/h Cột áp: 5-8mH2O Công suất: 0,25W; 220V/50Hz
279	Bơm nước thải chìm ngăn điều lưu	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Lưu lượng: 1m3/h Cột áp: 1-6mH2O Công suất: 0,15kW; 220V/50Hz

280	Bơm bùn chìm ngăn hiếu khí	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Lưu lượng: 1m3/h Cột áp: 1-6mH2O Công suất: 0,15kW; 220V/50Hz
281	Cụm bể xử lý	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Kích thước: DxL = 2,0 x 4,8 (m) dày 5-10mm VL: Composite, có thép gia cường. Bên trong có vách ngăn Phụ kiện: Kèm theo
282	Nhà kỹ thuật chứa thiết bị	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Kích thước: L x B x H = 2,0 x 1,2 x 2,0 (m) dày 5 - 10mm VL: Composite, có thép gia cường
283	Máy thổi khí	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Công suất: 0,75 - 1,1 kW; 220V/50Hz; phụ kiện
284	Đĩa thổi khí thô	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Loại đĩa: cao su EPDM; có khớp nối; Đường kính: 168mm; Lưu lượng: 6-24m3/h
285	Đĩa thổi khí tinh	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,…

		+ Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Loại đĩa: cao su EPDM; có khớp nối; Đường kính: 270mm (9 inch); Lưu lượng: 1-6m3/h.
286	Hệ thống màng lọc MBR và phụ kiện	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** VL: PVDF dạng sợi rỗng; Diện tích màng: 6m2 Công suất: 4 m3/ngày đêm/màng Khung đỡ: SUS304, uPVC
287	Bơm hút màng và rửa màng	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Lưu lượng: 2m3/h Cột áp: 20-40mH2O Công suất: 0,75kW; 220V/50Hz
288	Bơm định lượng	**Yêu cầu chung về kỹ thuật:** + Hãng sản xuất: Thương hiệu,… + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2024 trở về sau. **Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:** Loại bơm màng có khả ngăn chịu ăn mòn cao; Công suất: 20W; 220V/50Hz

Nhà thầu phải đảm bảo trung thực, chính xác trong việc thông tin về chất lượng vật tư của mình, phải đảm bảo vật tư lai lịch xuất xứ rõ ràng. Có trách nhiệm giải quyết mọi khiếu nại của Chủ đầu tư khi có sự cố xảy ra theo quy định của pháp luật.

Chủ đầu tư sẽ khước từ tất cả các vật tư do nhà thầu cung cấp nếu không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm chính sách Hải quan, thuế, môi trường và các chính sách liên quan khác do Nhà nước ban hành.

11. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có):

- Bảo hành tối thiểu 24 tháng, bảo trì tối thiểu 1 lần/06 tháng và đảm bảo tối thiểu 4 lần bảo trì trong suốt thời gian bảo hành.

IV. Các bản vẽ: Được scan thành file PDF gửi kèm theo E-HSMT.