

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.
- Tên công trình: Trường Tiểu học Thân Cửu Nghĩa.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực 3, địa chỉ: Số 279, Đường Nguyễn Chí Công, Khu 1, Xã Cái Bè, Tỉnh Đồng Tháp
- Địa điểm xây dựng: xã Châu Thành, tỉnh Đồng Tháp
- Loại – cấp công trình: Công trình dân dụng – cấp III.
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh.
- Loại hợp đồng: Đơn giá cố định
- Quy mô xây dựng công trình, bao gồm các hạng mục như sau:

a) Xây dựng mới khối phòng học bộ môn và phục vụ học tập: Quy mô 01 trệt, 02 lầu, diện tích xây dựng khoảng 457,1m², tổng diện tích sàn khoảng 1.327,8m². Kết cấu móng, cột, dầm, sàn bằng bê tông cốt thép. Móng trên nền gia cố cọc bê tông cốt thép. Tường xây gạch, nền sàn lát gạch, sơn nước toàn bộ nhà và có ốp gạch tùy vị trí. Mái bê tông cốt thép, trên lợp tole, xà gồ thép mạ kẽm. Hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính. Bố trí hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống cấp thoát nước và hệ thống phòng cháy chữa cháy.

b) Cải tạo, sửa chữa khối phòng học lý thuyết và khối hành chính quản trị hiện hữu:

- Cải tạo, sửa chữa khối phòng học lý thuyết: Quy mô 01 trệt 02 lầu, diện tích xây dựng 486,2m², tổng diện tích sàn 1.418,3m². Gồm các công việc sửa chữa chủ yếu như sau: Cạo lớp sơn hiện hữu và sơn nước hoàn thiện; vệ sinh, sơn mới và bổ sung cửa đi, cửa sổ; chống thấm lại sàn mái, sê nô; lắp đặt mới hệ thống chiếu sáng, phòng cháy chữa cháy.

- Cải tạo khối hành chính: Quy mô 01 trệt 01 lầu, diện tích xây dựng 271,2m², tổng diện tích sàn 750,8m². Gồm các công việc sửa chữa chủ yếu như sau: Cạo bỏ lớp sơn hiện hữu và sơn nước hoàn thiện; vệ sinh, sơn mới cửa đi, cửa sổ; chống thấm lại sàn mái, sê nô; lắp đặt mới hệ thống chiếu sáng, phòng cháy chữa cháy.

c) Xây dựng nhà đa năng: Quy mô trệt, diện tích xây dựng khoảng 450m². Kết cấu móng, cột, dầm, sàn bằng bê tông cốt thép; móng trên nền gia cố cọc bê tông cốt thép. Tường xây gạch. Nền hành lang và các phòng được lát gạch, nền khu tập được sơn chuyên dùng sàn thể thao. Sơn nước toàn bộ nhà và ốp gạch tùy vị trí. Mái lợp

tole, hệ kèo thép mạ kẽm. Hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính. Bố trí hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống cấp thoát nước và hệ thống phòng cháy chữa cháy.

d) Các hạng mục phụ

- Nhà xe học sinh: Diện tích xây dựng khoảng 65m²; móng bê tông cốt thép, khung thép, lợp tole trên hệ xà gồ mạ kẽm.

- Sân đường nội bộ: Diện tích khoảng 2.390m², cải tạo sân trường và cải tạo mặt đường Tổ 16-17.

- Cây xanh.

- Cổng phụ: bằng sắt, sơn dầu.

- Hàng rào:

+ Hàng rào xây mới: chiều dài khoảng 271m. Kết cấu móng, cột, giằng bằng bê tông cốt thép. Xây tường và sơn nước hoàn thiện.

+ Cải tạo cổng chính, hàng rào hiện hữu.

+ Nhà bảo vệ: Diện tích xây dựng khoảng 10,4m². Kết cấu móng cột bê tông cốt thép, tường gạch sơn nước hoàn thiện, nền lát gạch, hệ thống điện.

- San nền: Diện tích san nền phân đất mỡ rộng khoảng 2.899,4m².

- Hệ thống thoát nước.

- Hệ thống xử lý nước thải.

- Hệ thống điện tổng thể.

- Hệ thống cấp nước

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy.

- Trang thiết bị phục vụ các khối xây mới.

2. Thời hạn hoàn thành: **360 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 **360 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-HSĐT 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 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 sửa 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 lập 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 **360 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 | CHUNG LOẠI & ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT |
|-----|--|--|
| 1 | Đèn Led high bay treo trần 200W, 220V/50-60HZ, 6500k, KT: 500x300 + giá treo đèn | Rạng Đông hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 2 | Bang cản nước V320mm | Sika waterbar hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 3 | Bể inox dung tích 2,0m ³ | Đại Thành hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 4 | 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 |
| 5 | Bê tông thương phẩm M200, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 6 - 8cm | Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN |
| 6 | Bê tông thương phẩm M250, XM PCB40, cát vàng, đá 1x2, độ sụt 6 - 8cm | Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN |
| 7 | Bình chữa cháy bột ABC loại 4kg | Tomoken hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 8 | Bình chữa cháy CO ₂ loại 3kg | Tomoken hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 9 | Bộ chữ Tên trường Inox Vàng cao 0,35m | Việt Nam, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế |
| 10 | Bộ đếm sét CDR 401 | Donaco Việt Nam, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 11 | Bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ (tủ đục + búa, rìu, kèm..v.v.) | Việt Nam, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 12 | Bột bả | Kova hoặc tương đương |
| 13 | Cáp CAT6 | AMP hoặc tương đương |
| 14 | Cáp đồng trần 10mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 15 | Cáp đồng trần 25mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 16 | Cáp đồng trần 70mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 17 | Cáp đồng trần M22 | Cadivi hoặc tương đương |

| | | |
|----|---|---|
| 18 | Cát nền | Đồng Tháp, Vĩnh Long hoặc tương đương, không lẫn tạp chất |
| 19 | Cát vàng | Tân Châu hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 20 | Cầu chắn rác bằng inox | Eurolife hoặc tương đương |
| 21 | Cây chống thép ống | Hòa Phát hoặc tương đương |
| 22 | Chậu rửa loại 1 vòi | Caesar hoặc tương đương |
| 23 | Chậu tiểu nam | Caesar hoặc tương đương |
| 24 | Chậu xí bột | Caesar hoặc tương đương |
| 25 | Chuông báo cháy | Horing hoặc tương đương |
| 26 | Co giảm 60-42mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 27 | Co lõi D114mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 28 | Co lõi PVC D114mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 29 | Co lõi PVC D90mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 30 | Co PVC D114mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 31 | Co PVC D27mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 32 | Co PVC D34mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 33 | Co PVC D42mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 34 | Co PVC D60mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 35 | Co PVC D90mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 36 | Co ren ngoài PVC D27 | Bình Minh hoặc tương đương |
| 37 | Co ren trong PVC D27 | Bình Minh hoặc tương đương |
| 38 | Co thép D100mm | Hòa Phát hoặc tương đương |
| 39 | Co thép DN65mm | Hòa Phát hoặc tương đương |
| 40 | Cọc bê tông chiều dài ≤ 4 m, kích thước 20x20cm | Việt Nam, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế |
| 41 | Cọc bê tông D300 theo thiết kế | Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN |
| 42 | Cọc tiếp địa có râu | Erico hoặc tương đương |
| 43 | Công tắc 1 hạt | Panasonic hoặc tương đương |
| 44 | Công tắc 2 hạt | Panasonic hoặc tương đương |
| 45 | Công tắc 3 hạt | Panasonic hoặc tương đương |
| 46 | Cử trà dài 3m ĐK góc 7-8cm | Tươi, thẳng – kích thước theo thiết kế |
| 47 | Cử trà dài 4,7m ĐK góc 8-10 cm | Tươi, thẳng – kích thước theo thiết kế |
| 48 | Cửa đi nhôm hệ 55, kính cường lực 8 ly, luôn khung bao + phụ kiện | Khung: Tungkuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 49 | Cửa đi sắt (luôn phụ kiện, ổ khóa) | Hòa Phát hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |

| | | |
|----|--|--|
| 50 | Cửa đi, cửa sổ gỗ (luôn phụ kiện) | Đạt yêu cầu thiết kế |
| 51 | Cửa đi, cửa sổ sắt kính (luôn phụ kiện) | Hòa Phát hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 52 | Cửa nhôm hệ 700 kính 3,7 ly | Khung: Tungkhuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 53 | Cửa sổ nhôm hệ 55, kính cường lực 8 ly, luôn khung bao+ phụ kiện | Khung: Tungkhuang – kính: Việt Nhật hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 54 | Cửa xếp | Austdoor hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 55 | Đá 1x2 | Biên Hòa hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 56 | Đá chẻ 100x200mm | Trường Phát Ceramics hoặc tương đương |
| 57 | Đá hoa cương tiết diện $\leq 0,16m^2$ | Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 58 | Dây dẫn điện 2 ruột 2x1mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 59 | Dây dẫn điện 4 ruột 3x16mm ² +1x10mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 60 | Dây dẫn điện đơn 1x1,5mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 61 | Dây dẫn điện đơn 1x2,5mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 62 | Dây dẫn điện đơn 1x3.5mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 63 | Dây dẫn điện đơn 1x4mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 64 | Dây dẫn điện đơn 1x5.5mm ² | Cadivi hoặc tương đương |
| 65 | Đế chôn công tắc + ổ cắm | Panasonic hoặc tương đương |
| 66 | Đế đầu báo cháy và đầu báo cháy | Horing hoặc tương đương |
| 67 | Đế đầu báo nhiệt và đầu báo nhiệt | Horing hoặc tương đương |
| 68 | Đèn thoát hiểm EXIT | Kentom hoặc tương đương |
| 69 | Đèn thoát hiểm Mắt ếch | Kentom hoặc tương đương |
| 70 | Đóng trần Smartboard 600x600x3,5mm chống ẩm khung kim loại nổi (Vật tư + luôn công) | SCG hoặc tương đương – khung: Đài Loan hoặc tương đương |
| 71 | Dung dịch chống thấm | Sika hoặc tương đương |
| 72 | Gạch đất sét nung (4x8x19)cm | Hữu Quế hoặc tương đương |
| 73 | Gạch lát tiết diện 300x300mm | Đồng Tâm hoặc tương đương |
| 74 | Gạch lát tiết diện 500x500mm | Đồng Tâm hoặc tương đương |
| 75 | Gạch ống (8x8x19)cm | Hữu Quế hoặc tương đương |
| 76 | Gạch ống XMCL (8x8x19)cm | Hữu Quế hoặc tương đương |
| 77 | Gạch ốp tiết diện 100x200mm | Đồng Tâm hoặc tương đương |
| 78 | Gạch ốp tiết diện 150x500mm | Đồng Tâm hoặc tương đương |

| | | |
|-----|---|--|
| 79 | Gạch ốp tiết diện 300x600mm | Đồng Tâm hoặc tương đương |
| 80 | Gạch ốp tiết diện 600x600mm | Đồng Tâm hoặc tương đương |
| 81 | Gạch XMCL (4x8x19)cm | Đồng Tâm hoặc tương đương |
| 82 | Hàng rào lưới B40 | Bình Tây hoặc tương đương |
| 83 | Hồng Lộc (tán cao >800, ĐK đk tàn > 500 (kể cả cây chống) | Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế |
| 84 | Hộp và bóng đèn ống 1,2m loại 1 bóng | Rạng Đông hoặc tương đương |
| 85 | Hộp và bóng đèn ống 1,2m loại 2 bóng | Rạng Đông hoặc tương đương |
| 86 | Inox hộp 304 50x100x1.5ly | Posco hoặc tương đương |
| 87 | Kim thu sét L=1,0m | Ingesco (Tây Ban Nha) hoặc tương đương |
| 88 | Lan can inox | Theo yêu cầu thiết kế, Inox 304 hoặc tương đương |
| 89 | Lộc Vừng (thân cao >2000, ĐK góc >60, đk tàn >700 (kể cả cây chống) | Đáp ứng theo yêu cầu thiết kế |
| 90 | Lupe DN 100 | Shinyi (Hàn Quốc) hoặc tương đương |
| 91 | Máng cáp 150x50x1 | Mysteel hoặc tương đương |
| 92 | Măng sông thép tráng kẽm D100mm | Shanxi Haili hoặc tương đương |
| 93 | Măng sông thép tráng kẽm D65mm | Shanxi Haili hoặc tương đương |
| 94 | Mặt nạ + khung + đế | Panasonic hoặc tương đương |
| 95 | Mặt nạ + khung + đế 1 lỗ | Panasonic hoặc tương đương |
| 96 | Mặt nạ + khung + đế 2 lỗ | Panasonic hoặc tương đương |
| 97 | Mặt nạ + khung + đế 3 lỗ | Panasonic hoặc tương đương |
| 98 | Máy bơm nước 1,5HP (Luôn phụ kiện) | Pentax hoặc tương đương |
| 99 | MCB 1P 10A | Panasonic hoặc tương đương |
| 100 | MCB 1P 16A | Panasonic hoặc tương đương |
| 101 | MCB 2P 16A | Panasonic hoặc tương đương |
| 102 | MCB 2P 20A | Panasonic hoặc tương đương |
| 103 | MCB 3P 10A | Panasonic hoặc tương đương |
| 104 | MCB 3P 20A | Panasonic hoặc tương đương |
| 105 | MCB 3P 25A | Panasonic hoặc tương đương |
| 106 | MCB 3P 40A | Panasonic hoặc tương đương |
| 107 | MCB 3P 50A | Panasonic hoặc tương đương |
| 108 | Modem wifi | TP-Link hoặc tương đương |
| 109 | Ngói 22v/m2 | Đồng Nai hoặc tương đương |
| 110 | Nhựa đường | Petrolimex hoặc tương đương |
| 111 | Nilong lót | Việt Nam, Đạt yêu cầu kỹ thuật |
| 112 | Nối giảm thép D100/50mm | Mech, CSE hoặc tương đương |
| 113 | Nối giảm thép D100/65mm | Mech, CSE hoặc tương đương |

| | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------|
| 114 | Nước | Sạch, nước sinh hoạt |
| 115 | Nút báo cháy khẩn cấp | Horing hoặc tương đương |
| 116 | Ổ cắm đôi | Panasonic hoặc tương đương |
| 117 | Ổ cắm đơn (internet) | Panasonic hoặc tương đương |
| 118 | Ổ cắm đơn (điện thoại) | Panasonic hoặc tương đương |
| 119 | Ổng cấp nước mềm D21 | Bình Minh hoặc tương đương |
| 120 | Ổng nhựa D16mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 121 | Ổng nhựa D20mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 122 | Ổng nhựa D25mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 123 | Ổng nhựa PVC miệng bát D114, 4,5mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 124 | Ổng nhựa PVC miệng bát D168mm, 4,5mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 125 | Ổng nhựa PVC miệng bát D27mm, 1,8mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 126 | Ổng nhựa PVC miệng bát D27mm,1,8mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 127 | Ổng nhựa PVC miệng bát D34mm,2,2mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 128 | Ổng nhựa PVC miệng bát D42mm, 2,2mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 129 | Ổng nhựa PVC miệng bát D60mm, 2,0mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 130 | Ổng nhựa PVC miệng bát D60mm, 2,2mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 131 | Ổng nhựa PVC miệng bát D90mm, 2,6mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 132 | Ổng nhựa PVC miệng bát D90x2,6mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 133 | Ổng nhựa TFP 45/30 | Thăng Long hoặc tương đương |
| 134 | Ổng thép không rỉ D32mm, L=6m | Việt Úc hoặc tương đương |
| 135 | Ổng thép không rỉ D60mm, 1,4ly | Việt Úc hoặc tương đương |
| 136 | Ổng thép không rỉ D60mm, 1,6ly | Việt Úc hoặc tương đương |
| 137 | Ổng thép không rỉ D76mm, 1,5ly | Việt Úc hoặc tương đương |
| 138 | Ổng thép không rỉ D90mm, 1,5ly | Việt Úc hoặc tương đương |
| 139 | Ổng thép tráng kẽm DN100mm, 3.0mm | Hòa Phát hoặc tương đương |
| 140 | Ổng thép tráng kẽm Dn65mm, 3.0mm | Hòa Phát hoặc tương đương |
| 141 | Quạt trần | Panasonic hoặc tương đương |
| 142 | Quạt treo tường | Panasonic hoặc tương đương |
| 143 | Que hàn | Kim Tín hoặc tương đương |

| | | |
|-----|---|--|
| 144 | Sơn lót | Bạch Tuyết hoặc tương đương |
| 145 | Sơn lót Epoxy | KCC hoặc tương đương |
| 146 | Sơn lót ngoài nhà | Spec, Jotun hoặc tương đương |
| 147 | Sơn lót nội thất | Spec, Jotun hoặc tương đương |
| 148 | Sơn lót sơn dầu | Bạch Tuyết hoặc tương đương |
| 149 | Sơn lót trong nhà | Spec, Jotun hoặc tương đương |
| 150 | Sơn phủ | Spec, Jotun hoặc tương đương |
| 151 | Sơn phủ Epoxy | KCC hoặc tương đương |
| 152 | Sơn phủ ngoại thất | Spec, Jotun hoặc tương đương |
| 153 | Sơn phủ nội thất | Spec, Jotun hoặc tương đương |
| 154 | Sơn phủ sơn dầu | Bạch Tuyết hoặc tương đương |
| 155 | Tay vịn Inox 304 x1.4 ly (luôn phụ kiện) | Theo yêu cầu thiết kế |
| 156 | Tê PVC D114mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 157 | Tê PVC D27mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 158 | Tê PVC D34mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 159 | Tê PVC D42mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 160 | Tê PVC D60mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 161 | Tê PVC D90mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 162 | Tê PVC D90mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 163 | Tê thép DN100mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 164 | Tê thép DN65/50mm | SCH, Mech hoặc tương đương |
| 165 | Thép 14x14x.12 | Hòa Phát hoặc tương đương |
| 166 | Thép hình | Nhà Bè, Hữu Liên hoặc tương đương |
| 167 | Thép hộp C50x120x2.0 mạ kẽm | Hòa Phát, Hoa Sen hoặc tương đương |
| 168 | Thép tấm | Nhà Bè, Hữu Liên hoặc tương đương |
| 169 | Thép tròn $D \leq 18\text{mm}$ | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 170 | Thép tròn D10mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 171 | Thép tròn D12mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 172 | Thép tròn D14mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 173 | Thép tròn D16mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 174 | Thép tròn D18mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |

| | | |
|-----|--|---|
| 175 | Thép tròn D20mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 176 | Thép tròn D22mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 177 | Thép tròn D4mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 178 | Thép tròn D6mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 179 | Thép tròn D8mm | Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 180 | Tôn mạ màu dày 4,5 zem uốn vòm | Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương |
| 181 | Tôn mạ màu dày 4.5 zem | Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương |
| 182 | Tôn phẳng úp nóc | Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương |
| 183 | Trần Smartboard 600x600 khung kim loại nổi | Tám: SCG – Khung: Đài Loan hoặc tương đương |
| 184 | Trần thạch cao tiêu âm 600x600mm khung kim loại nổi (luôn công đóng) | Tám: SCG – Khung: Đài Loan hoặc tương đương |
| 185 | Trụ cứu hỏa D100mm | SHINYI hoặc tương đương |
| 186 | Trụ cứu hỏa D150mm | SHINYI hoặc tương đương |
| 187 | Trụ đỡ kim STK cao 5m (sơn màu gia công trọn bộ) | CIRPROTEC hoặc tương đương |
| 188 | Trung tâm báo cháy 12 zone | Horing hoặc tương đương |
| 189 | Tủ chữa cháy 600x400x250 + Cuộn vai 20m và phụ kiện | NEWTECH hoặc tương đương |
| 190 | Tủ điện | Schneider hoặc tương đương |
| 191 | Tủ điện 18way | Schneider hoặc tương đương |
| 192 | Tủ điện 4 way | Schneider hoặc tương đương |
| 193 | Tủ điện 6 way | Schneider hoặc tương đương |
| 194 | Tủ điện sơn tĩnh điện 600x400x250 (kèm theo phụ kiện) | SAPHACO hoặc tương đương |
| 195 | Tủ mạng | Unirack hoặc tương đương |
| 196 | Vách ngăn Tám Compact 12 ly(vật tư, luôn công, phụ kiện) | MBEE, JATO, Compact QH hoặc tương đương |
| 197 | Van 1 chiều DN100mm | Shinyi hoặc tương đương |
| 198 | Van bướm DN100mm | Shinyi hoặc tương đương |
| 199 | Van PVC D27mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 200 | Van PVC D60mm | Bình Minh hoặc tương đương |
| 201 | Vòi Robinet | Hafele hoặc tương đương |

| | | |
|-----|---|---|
| 202 | Vòi rửa 1 vòi | Caesar hoặc tương đương |
| 203 | Vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen | Caesar hoặc tương đương |
| 204 | Vòi xí | Caesar hoặc tương đương |
| 205 | Xà gò thép mạ kẽm C125x50x1,8 | Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương |
| 206 | Xi măng PC40 | Vicem Hà Tiên hoặc tương đương, Đạt TCVN |
| 207 | Xi măng trắng | SCG hoặc tương đương |
| 208 | Y giảm 90-60mm | Shinyi hoặc tương đương |
| 209 | Y lọc DN100 | Shinyi hoặc tương đương |
| 210 | Máy bơm chữa cháy Diesel (72m ³ /h, H=60m) | Pentax hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 211 | Máy bơm điện chữa cháy (72m ³ /h, H=60m) | Pentax hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 212 | Máy bơm bù áp (6m ³ /h, H=60m) | Pentax hoặc tương đương, Đạt yêu cầu thiết kế |
| 213 | Bình tích áp 50lit | Aquasystem hoặc tương đương |
| 214 | Nắp đậy hồ thu gom (Kích thước:Dài x Rộng x cao=1x 1 x 0,1(m)) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 215 | Bơm nước thải chìm (Lưu lượng: 2m ³ /h, Cột áp: 5-8mH ₂ O, Công suất: 0,37-1.1kW; 220V/50Hz) | Taiwan hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:.... |
| 216 | Bơm bùn chìm (Lưu lượng: 1-2m ³ /h Cột áp: 5mH ₂ O, Công suất: 0,37-0,75kW; 220V/50Hz) | Taiwan hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:.... |
| 217 | Cụm bể xử lý (T1 và T6) (Kích thước: DxH=1,7x7.5m; dày 5-10mm VL: Composite, có thép gia cường. Bên trong có vách ngăn. Phụ kiện: kèm theo) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 218 | Cáp neo giữ cụm bể xử lý (T1 và T6) (Vật liệu: SUS 304. Phụ kiện: cáp neo, bulon bắt cáp...) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 219 | Cụm bể xử lý (T2 => T7) (Kích thước: DxH=1,7x7.5m; dày 5-10mm VL: Composite, có thép gia cường. Bên trong có vách ngăn. Phụ kiện: nắp đậy, van xả đáy) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |

| | | |
|-----|--|--|
| 220 | Cáp neo giữ cụm bể xử lý (T2 => T7) (Vật liệu: SUS 304. Phụ kiện: cáp neo, bulon bắt cáp...) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 221 | Máy thổi khí dạng root (Lưu lượng: 1,39m ³ /phút. Cột áp: 3m. Công suất: 2,2-3,7 kW; 220V/50Hz; phụ kiện) | Taiwan hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:.... |
| 222 | Đĩa thổi khí tinh (Loại đĩa: cao su EPDM; có khớp nối; Đường kính: 270mm (9 inch); Lưu lượng: 1-7m ³ /h) | EU/G7 hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:.... |
| 223 | Hệ thống màng lọc MBR và phụ kiện (VL: PVDF dạng sợi rỗng; Diện tích màng: 6m ² Công suất: 26 m ³ /ngày đêm. Khung đỡ: SUS304, Upvc) | CQ Japan, CO China hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:.... |
| 224 | Bơm hút màng và rửa màng (Lưu lượng: 2m ³ /h; Cột áp: 20-40mH ₂ O Công suất: 0,75-1,1kW; 220V/50Hz) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 225 | Bồn hóa chất (Thể tích: 500 lít. Vật liệu: composite) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 226 | Bơm định lượng (Loại bơm màng có khả năng chịu ăn mòn cao; Lưu lượng: 1-12 lít/h; Áp max: 12 bar; Công suất: 40W; 220V/50Hz) | Ý hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 227 | Ống trộn khử trùng (KT: 2x0,2m; dày 3-5mm. VL: Composite. Bên trong có các tấm hướng dòng) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 228 | Tủ lắp đặt thiết bị (Kích thước: Dài x Rộng x Cao =1,2x2x2(m). VL: Composite dày 3-5(mm) , có thép gia cường. Bên trong lắp đặt: 2 máy thổi khí, tủ điện điều khiển, bơm định lượng, bơm Lọc màng và rửa màng,... - Phụ kiện: cửa ra vào, cửa thông gió) | Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 229 | Tủ điện và đường dây điện kỹ thuật nội bộ trạm xử lý (Vỏ tủ: sắt sơn tĩnh điện. Dây điện Cadivi; thiết bị đóng cắt và điều khiển động cơ; ống luồn chống cháy... Lắp ráp Việt Nam) | EU/G7/Korea và Việt Nam hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |
| 230 | Đường ống và phụ kiện nội bộ trạm xử lý | Việt Nam, Taiwan hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật – thiết kế, thương hiệu:... |

| | | |
|-----|---|-----------------------|
| 231 | Lắp đặt hướng dẫn vận hành và chuyển giao công nghệ | Theo yêu cầu thiết kế |
|-----|---|-----------------------|

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.