

## **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 và chi phí dự phòng
- Tên công trình: Trường Mẫu giáo Bình Xuân.
- Địa điểm xây dựng: Phường Bình Xuân, tỉnh Đồng Tháp.
- Loại và cấp công trình: Công trình dân dụng – cấp III.
- Quy mô xây dựng công trình, bao gồm các hạng mục:

\* Xây dựng mới Trường Mẫu giáo Bình Xuân quy mô 01 trệt, 02 lầu gồm các phòng hành chính quản trị, các phòng nuôi dưỡng, chăm sóc và giáo dục trẻ em, khối tổ chức ăn, khối phụ trợ: Diện tích xây dựng 1.208,64 m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn 3.166,2m<sup>2</sup>. Kết cấu móng, cột, dầm, sàn, sê nô bằng bê tông cốt thép. Móng cọc ống bê tông dự ứng lực D400/240, loại A, chiều dài 39,66m. Tường xây gạch. Nền, sàn lát gạch ceramic, tường ốp gạch. Mái bê tông cốt thép, trên lợp tole sóng vuông mạ màu, xà gồ thép mạ kẽm. Bậc cấp, bậc thang trát đá mài. Khu vệ sinh nền, sàn lát gạch ceramic nhám, tường ốp gạch. Trần prima khung kim loại. Bả mastic và sơn nước hoàn thiện. Cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính. Bố trí hệ thống điện, hạ tầng công nghệ thông tin, liên lạc, chống sét, cấp thoát nước và phòng cháy chữa cháy.

#### \* Xây dựng các hạng mục phụ

- Nhà xe: Diện tích xây dựng 129,72 m<sup>2</sup>, gồm 01 trệt. Kết cấu móng, cổ móng bằng bê tông cốt thép. Móng trên nền tự nhiên. Khung, cột, kèo thép hình, mái lợp tole, xà gồ thép mạ kẽm. Nền bê tông, dưới có lót ni lon, xoa nền phẳng mặt, cát ron. Có hệ thống điện chiếu sáng.

- Nhà bảo vệ: Diện tích xây dựng 14m<sup>2</sup>, 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 ceramic, tường xây gạch, bả mastic và sơn nước hoàn thiện. Cửa đi, cửa sổ bằng nhôm kính. Bố trí hệ thống điện, cấp, thoát nước.

- Cổng, hàng rào: Cổng rào bằng sắt, cổng hàng rào có tổng chiều dài 340m, kết cấu móng, cột, dầm bằng bê tông cốt thép. Móng gia cố trên nền cừ tràm. Tường xây gạch + lưới B40 tùy đoạn, đoạn hàng rào mặt tiền tường xây gạch, trên lắp khung sắt, sơn dầu. Tường bả tên xây gạch, ốp đá granite. Sơn nước hoàn thiện.

- Sân đan + sân vườn: Có diện tích 1.212,32m<sup>2</sup>, kết cấu nền bê tông, dưới lót nylon chống mất nước. Xoa nền phẳng mặt, cắt ron. Cây xanh trồng 12 cây Bàng Đài Loan, 25 cây Sao Đen, 05 cây Bằng Lăng.

- Hệ thống cấp thoát nước tổng thể: Cấp nước sử dụng ống nhựa HDPE chôn ngầm để cấp cho toàn công trình. Thoát nước sử dụng ống HDPE D200 và cống bê tông cốt thép D300 và D400 (loại H10) đặt ngầm, kết hợp với hố ga thu nước dẫn ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Hệ thống xử lý nước thải 30m<sup>3</sup>/ngày.

- Hệ thống cấp điện tổng thể ngoài nhà: Sử dụng dây dẫn chính cho công trình bằng cáp CXV 4C-70mm<sup>2</sup> đi đến cần đèn gắn vách tường còn tròn mạ kẽm, cần đèn đơn, bóng led.

- San nền: Diện tích san nền 4.412,21m<sup>2</sup>. Được phân chia bằng lưới ô vuông. Dùng cát san nền, hệ số đầm chặt  $k \geq 0.9$ .

- Bể nước ngầm phòng cháy chữa cháy + nhà bao che máy bơm: Bể nước ngầm bê tông cốt thép, nền gia cố cừ tràm. Có nhà bao che máy bơm. Có hệ thống điện chiếu sáng

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-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 dẫu.

- 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 **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-HSMT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công, nếu nhà thầu không thực hiện như trên xem như không ứng yêu cầu.

<b>STT</b>	<b>TÊN VẬT TƯ</b>	<b>CHUNG LOẠI &amp; ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT</b>
1	Bể nhựa dung tích 5,0m <sup>3</sup>	Đại Thành hoặc tương đương
2	Bê tông thương phẩm M200	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN

3	Bê tông thương phẩm M250	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN
4	Bình chữa cháy bột ABC 4,0kg	Fico, Tomoken hoặc tương đương
5	Bình chữa cháy đa năng gốc nước 3,5 lít	Fico, Tomoken hoặc tương đương
6	Bộ lưu điện UPS 5KVA	Masu, Hyundai hoặc tương đương
7	Bộ nguồn PDU	Unirack hoặc tương đương
8	Bộ nguồn PDU 12 ổ cắm	Unirack hoặc tương đương
9	Bột bả ngoài nhà	Kova hoặc tương đương
10	Bột bả trong nhà	Kova hoặc tương đương
11	Cáp CAT 6UTP	Golden Link hoặc tương đương
12	Cáp Cu/PVC 11mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
13	Cáp Cu/PVC 1C-1,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
14	Cáp Cu/PVC 1C-2,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
15	Cáp Cu/PVC 1C-4,0mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
16	Cáp CV 2,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
17	Cáp điện CV 1,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
18	Cáp điện CV 1C-10mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
19	Cáp điện CV 1C-4mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
20	Cáp điện CV 1C-6mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
21	Cáp điện CXV 3C-2,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
22	Cáp điện CXV 4C- 6mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
23	Cáp điện CXV 4C-4mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
24	Cáp điện CXV 4C-70mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
25	Cáp điện CXV/Fr 4C-10mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
26	Cáp điện CXV/FR 4C-6mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
27	Cáp đồng trần 70mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
28	Cáp quang 08 core single mode	Sacom, Vinacap hoặc tương đương
29	Cáp quang 16 core single mode	Sacom, Vinacap hoặc tương đương
30	Cát vàng ML >2,0	Tân Châu hoặc tương đương, Đạt TCVN
31	Cây bàng Đài Loan (đường kính thân 12-15cm) (Bao gồm vật tư + nhân công + công chăm sóc 3 tháng)	Công ty Cây Xanh Đẹp hoặc tương đương
32	Cây bàng lãng (đường kính thân 12-15cm) (Bao gồm vật	Công ty Cây Xanh Đẹp hoặc tương đương

	tư + nhân công + công chăm sóc 3 tháng)	
33	Cây sao đen (đường kính thân 12-15cm) (Bao gồm vật tư + nhân công + công chăm sóc 3 tháng)	Công ty Cây Xanh Đẹp hoặc tương đương
34	Chậu rửa inox đôi + bộ xả + vòi nước	Caesar hoặc tương đương
35	Chậu rửa mặt	Caesar hoặc tương đương
36	Chậu tiểu nam + bộ xả	Caesar hoặc tương đương
37	Chậu tiểu nam + bộ xả (mâm non)	Caesar hoặc tương đương
38	Chậu xí bệt + vòi xịt	Caesar hoặc tương đương
39	Chậu xí bệt + vòi xịt (mâm non)	Caesar hoặc tương đương
40	Chuông báo cháy	Horing hoặc tương đương
41	Co DN40	ShinYi hoặc tương đương
42	Co hàn DN100	ShinYi hoặc tương đương
43	Co hàn DN100-80	ShinYi hoặc tương đương
44	Co hàn DN32	ShinYi hoặc tương đương
45	Co hàn DN50	ShinYi hoặc tương đương
46	Co hàn DN65	ShinYi hoặc tương đương
47	Co hàn DN80	ShinYi hoặc tương đương
48	Co PPR DN15	Bình Minh hoặc tương đương
49	Co PPR DN20	Bình Minh hoặc tương đương
50	Co PPR DN25	Bình Minh hoặc tương đương
51	Co PPR DN32	Bình Minh hoặc tương đương
52	Co PPR DN40	Bình Minh hoặc tương đương
53	Co PPR DN50	Bình Minh hoặc tương đương
54	Co ren trong PPR DN15	Bình Minh hoặc tương đương
55	Co ren trong PPR DN20 1/2	Bình Minh hoặc tương đương
56	Co uPVC DN40	Bình Minh hoặc tương đương
57	Co uPVC DN50	Bình Minh hoặc tương đương
58	Cọc tiếp địa bằng thép mạ đồng D16, L=2400mm	Erico hoặc tương đương
59	Công tắc - 1 hạt trên 1 công tắc - 1 chiều (Bao gồm hộp + mặt nạ)	Panasonic, Sino hoặc tương đương
60	Công tắc - 1 hạt trên 1 công tắc - 2 chiều (Bao gồm hộp + mặt nạ)	Panasonic, Sino hoặc tương đương

61	Công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc - 1 chiều (Bao gồm đế + mặt nạ)	Panasonic, Sino hoặc tương đương
62	Công tắc - 3 hạt trên 1 công tắc - 1 chiều (Bao gồm hộp + mặt nạ)	Panasonic, Sino hoặc tương đương
63	Cờ trà m L=3m, ĐK góc (8-10)cm, đường kính ngọn $\geq 3,5$ cm	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi - thẳng, kích thước theo thiết kế
64	Cờ trà m L=4,0m đk góc (8-10)cm, đk ngọn $\geq 3,5$ cm	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi - thẳng, kích thước theo thiết kế
65	Cờ trà m L=4,7m, ĐK góc (8-10)cm, đường kính ngọn $\geq 3,5$ cm	Đồng Tháp hoặc tương đương, tươi - thẳng, kích thước theo thiết kế
66	Cung cấp cát san lấp	Đồng Tháp hoặc tương đương, không lẫn tạp chất
67	Cung cấp cọc D400, loại A	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN
68	Cung cấp cửa đi 1 cánh mở khung lambri hệ 700 (Bao gồm đầy đủ phụ kiện)	Khung: Tung Kuang, Xingfa hoặc tương đương
69	Cung cấp cửa đi 1 cánh mở khung nhôm hệ 700, kính cường lực (Bao gồm đầy đủ phụ kiện)	Khung: Tung Kuang, Xingfa – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
70	Cung cấp cửa đi khung nhôm hệ 700 kính cường lực dày 5mm (Bao gồm đầy đủ phụ kiện theo cửa)	Khung: Tung Kuang, Xingfa – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
71	Cung cấp cửa đi khung nhôm lambri hệ 700 kính cường lực dày 5mm (Bao gồm đầy đủ phụ kiện theo cửa)	Khung: Tung Kuang, Xingfa – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
72	Cung cấp cửa sổ khung nhôm hệ 700 kính cường lực dày 5mm (Bao gồm đầy đủ phụ kiện theo cửa)	Khung: Tung Kuang, Xingfa – kính: Việt Nhật hoặc tương đương
73	Cung cấp cửa sổ mở 2 cánh khung nhôm hệ 700, kính cường lực (Bao gồm đầy đủ phụ kiện)	Khung: Tung Kuang, Xingfa – kính: Việt Nhật hoặc tương đương

74	Cung cấp lắp đặt tấm compact HPD Dày 12mm phụ kiện trọn bộ thép SU 304 (Bao gồm công lắp đặt + Phụ kiện hoàn thiện)	Toky, Compact HPL hoặc tương đương
75	Cung cấp lắp đặt 1xODF-8FO+Full option	G-TECH, Unirack hoặc tương đương
76	Cung cấp xà gỗ 150x50x20x1,8mm	Hoa Sen hoặc tương đương
77	Cung cấp xà gỗ hộp mạ kẽm 40x80x1,5mm	Hoa Sen hoặc tương đương
78	Cung cấp, lắp đặt Bộ điều khiển DOL	Schneider Electric hoặc tương đương
79	Cung cấp, lắp đặt bơm biến tần Q=15m <sup>3</sup> /h. H=50m	Pentax hoặc tương đương
80	Cung cấp, lắp đặt Fuse 2A	Vina Electric hoặc tương đương
81	Cung cấp, lắp đặt hồ van đồng hồ nước DN40	Komax hoặc tương đương
82	Cung cấp, lắp đặt Patch Panel 24 Port	LS, CommScope hoặc tương đương
83	Cung cấp, lắp đặt Patch Panel 48 Port	LS, CommScope hoặc tương đương
84	Cung cấp, lắp đặt Switch 48 Port + 2SFP	TP-Link, Cisco hoặc tương đương
85	Cung cấp, lắp đặt Switch 48 Port POE + 2SFP	TP-Link, Cisco hoặc tương đương
86	Cung cấp, lắp đặt tủ rack 24U + đầy đủ phụ kiện	APC hoặc tương đương
87	Đá 1x2	Biên Hòa hoặc tương đương, Đạt TCVN
88	Đá granít tự nhiên	Bình Định hoặc tương đương
89	Đầu báo khói	Horing hoặc tương đương
90	Đầu báo nhiệt	Horing hoặc tương đương
91	Dây cáp điện CV 1C-2,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
92	Dây CV/FR 1x1,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
93	Dây nhảy CAT 6 UTP	CommScope, LS hoặc tương đương
94	Dây tín hiệu VCcmd 2x1,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
95	Dây VCcmd - 2x1,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
96	Đèn báo cháy	Horing hoặc tương đương

97	Đèn chiếu sáng sự cố pin dự phòng 2h	Kentom hoặc tương đương
98	Đèn Downlight, bóng led 13W	Paragon, Rạng Đông hoặc tương đương
99	Đèn Downlight, bóng led 18W	Paragon, Rạng Đông hoặc tương đương
100	Đèn EXIT chỉ hướng thoát hiểm (pin dự phòng 2h)	Paragon, Rạng Đông hoặc tương đương
101	Đèn Led Downlight âm trần công suất 13W	Paragon, Rạng Đông hoặc tương đương
102	Đèn led patten 36W	Paragon, Rạng Đông hoặc tương đương
103	Đồng hồ nước DN40	Komax hoặc tương đương
104	Dung dịch chống thấm	Sika Latex hoặc tương đương
105	Gạch Ceramic 100x600	Đồng Tâm, Viglacera hoặc tương đương
106	Gạch Ceramic 150x600	Đồng Tâm, Viglacera hoặc tương đương
107	Gạch Ceramic 300x300 nhám	Đồng Tâm, Viglacera hoặc tương đương
108	Gạch Ceramic 300x600	Đồng Tâm, Viglacera hoặc tương đương
109	Gạch Ceramic 600x600	Đồng Tâm, Viglacera hoặc tương đương
110	Gạch Ceramic nhám 600x600	Đồng Tâm, Viglacera hoặc tương đương
111	Gạch đất sét nung (4x8x19)cm	Mỹ Xuân, Ngọc Qui hoặc tương đương
112	Gạch ống (8x8x19)cm	Mỹ Xuân, Ngọc Qui hoặc tương đương
113	Gạch Terrazzo 400x400x30mm	Thái Châu hoặc tương đương
114	Gạch thẻ (4x8x19)cm	Mỹ Xuân, Ngọc Qui hoặc tương đương
115	Gạch xi măng cốt liệu (4x8x19)cm	Mỹ Xuân, Ngọc Qui hoặc tương đương
116	Gạch xi măng cốt liệu (8x8x19)cm	Mỹ Xuân, Ngọc Qui hoặc tương đương
117	Giảm PPR DN20-15	Bình Minh hoặc tương đương
118	Giảm PPR DN25-20	Bình Minh hoặc tương đương
119	Giảm PPR DN32-25	Bình Minh hoặc tương đương

120	Giảm PPR DN40-32	Bình Minh hoặc tương đương
121	Giảm PPR DN50-40	Bình Minh hoặc tương đương
122	Giảm uPVC DN50-40	Bình Minh hoặc tương đương
123	Gối công D300	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
124	Gối công D400	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật
125	Họng tiếp nước hệ thống chữa cháy 2xD65	Tomoken hoặc tương đương
126	Hộp điện điện hình 1 (Loại 8 Module âm tường)	Schneider hoặc tương đương
127	Hộp điện điện hình 2 (Loại 8 Module âm tường)	Schneider hoặc tương đương
128	Hộp điện điện hình 3 (Loại 8 Module âm tường)	Schneider hoặc tương đương
129	Khung xương (nhôm)	Tân Á, Xingfa hoặc tương đương
130	Lavabo + vòi rửa + bộ xả	Caesar, ToTo hoặc tương đương
131	Lavabo + vòi rửa + bộ xả (mâm non)	Caesar, ToTo hoặc tương đương
132	Lõi uPVC DN100	Bình Minh hoặc tương đương
133	Lõi uPVC DN50	Bình Minh hoặc tương đương
134	Lõi uPVC DN80	Bình Minh hoặc tương đương
135	Luppe DN100	Minh Hòa hoặc tương đương
136	Luppe DN32	Minh Hòa hoặc tương đương
137	Máy lạnh 2,5kW (Đầy đủ phụ kiện kèm theo)	Daikin, Panasonic hoặc tương đương
138	Máy lạnh 3,5kW (Đầy đủ phụ kiện kèm theo)	Daikin, Panasonic hoặc tương đương
139	Máy lạnh 4,2kW (Đầy đủ phụ kiện kèm theo)	Daikin, Panasonic hoặc tương đương
140	MCB 1P 16A	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
141	MCB-1P-16A-10kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
142	MCB-1P-16A-6kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
143	MCB-2P 25A-6kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
144	MCB-2P-25A-10kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương

145	MCB-3P-16A-6kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
146	MCB-3P-25A-10kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
147	MCB-3P-32A-10kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
148	MCB-3P-32A-6kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
149	MCB-3P-50A-10kA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
150	MCCB 3 P 125A 25KA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
151	MCCB-3P-225A-25KA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
152	MCCB-3P-25A-25KA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
153	MCCB-3P-32A-25KA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
154	MCCB-3P-50A-25KA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
155	MCCB-3P-63A-25KA	LS, Schneider Electric hoặc tương đương
156	MCT 225/5A, loại 3 pha	Master hoặc tương đương
157	Nhựa đường	Petrolimex hoặc tương đương
158	Nước	Sạch, không lẫn tạp chất
159	Ổ cắm đôi (Bao gồm đế + mặt nạ)	Schneider, Sino hoặc tương đương
160	Ổ cắm đôi 3 chấu (Mặt + Đế)	Schneider, Sino hoặc tương đương
161	Ổ cắm đôi 3 chấu gắn âm tường có nắp đậy (Bao gồm hộp + mặt nạ)	Schneider, Sino hoặc tương đương
162	Ổ cắm mạng đơn RJ45	ABB, Schneider hoặc tương đương
163	Ống cống D300-H10, L=2,5m	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN
164	Ống cống D400-H10, L=2,5m	Ticco hoặc tương đương, Đạt yêu cầu kỹ thuật - TCVN
165	Ống điện PVC D20	Sino hoặc tương đương
166	Ống điện PVC D25	Sino hoặc tương đương
167	Ống điện PVC D32	Sino hoặc tương đương
168	Ống HDPE D160/125	Santo, Sino-Vanlock hoặc tương đương

169	Ống HDPE D200	Santo, Sino-Vanlock hoặc tương đương
170	Ống HDPE D40/30	Santo, Sino-Vanlock hoặc tương đương
171	Ống HDPE D50/40	Santo, Sino-Vanlock hoặc tương đương
172	Ống HDPE D65/50	Santo, Sino-Vanlock hoặc tương đương
173	Ống nhựa HDPE DN20	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
174	Ống nhựa HDPE DN25	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
175	Ống nhựa HDPE DN32	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
176	Ống nhựa HDPE DN40	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
177	Ống PPR DN15 PN10 bar	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
178	Ống PPR DN20 PN10 bar	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
179	Ống PPR DN25 PN10 bar	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
180	Ống PPR DN32 PN10 bar	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
181	Ống PPR DN40 PN10 bar	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
182	Ống PPR DN50 PN10 bar	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
183	Ống STK D65	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
184	Ống STK D90	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
185	Ống STK DN100 dày 3,9mm	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
186	Ống STK DN32 dày 2,6mm	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
187	Ống STK DN50 dày 3,2mm	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
188	Ống STK DN65 dày 3,2mm	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
189	Ống STK DN80 dày 3,6mm	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
190	Ống thép DN40	Hòa Phát, SeAH hoặc tương đương
191	Ống uPVC D21, bọc bảo ôn	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
192	Ống uPVC D34, bọc bảo ôn	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương

193	Ống uPVC D42, bọc bảo ôn	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
194	Ống uPVC DN100-PN6	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
195	Ống uPVC DN40-PN6	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
196	Ống uPVC DN50-PN6	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
197	Ống uPVC DN80-PN6	Tiền Phong, Bình Minh hoặc tương đương
198	Quạt hút D120mm	WHIFA, MPE hoặc tương đương
199	Quạt hút mùi bếp 3000L/s@100Pa	Nedfon, Tomexco hoặc tương đương
200	Quạt hút nhà vệ sinh 270m <sup>3</sup> /h	Lioa, Senko hoặc tương đương
201	Quạt hút nhà vệ sinh 270m <sup>3</sup> /h (Loại gắn ống gió)	Lioa, Senko hoặc tương đương
202	Quạt trần d1200mm, công suất 75W, núm điều khiển tốc độ Dimmer	Mỹ Phong, KDK, Panasonic hoặc tương đương
203	Quạt treo tường loại 47W	Nanoco, Senko hoặc tương đương
204	Quạt treo tường, công suất 47W	Nanoco, Senko hoặc tương đương
205	RCBO-2P-16A-6KA	ABB, Panasonic hoặc tương đương
206	RCBO-2P-16A-6kA-30mA	ABB, Panasonic hoặc tương đương
207	RCBO-2P-20A-6kA-30mA	ABB, Panasonic hoặc tương đương
208	RCBO-2P-25A-6kA-30mA	ABB, Panasonic hoặc tương đương
209	Sen tắm (mâm non)	ToTo, Caesar hoặc tương đương
210	Shuntrip cho MCCB-3P-225A	Schneider Electric, LS Electric hoặc tương đương
211	Shuntrip cho MCCB-3P-25A	Schneider Electric, LS Electric hoặc tương đương
212	Shuntrip cho MCCB-3P-32A	Schneider Electric, LS Electric hoặc tương đương
213	Shuntrip cho MCCB-3P-50A	Schneider Electric, LS Electric hoặc tương đương
214	Sơn lót	Bạch Tuyết hoặc tương đương
215	Sơn lót ngoại thất	Dulux, Jotun hoặc tương đương
216	Sơn lót nội thất	Dulux, Jotun hoặc tương đương
217	Sơn phủ	Bạch Tuyết hoặc tương đương
218	Sơn phủ ngoại thất	Dulux, Jotun hoặc tương đương
219	Sơn phủ nội thất	Dulux, Jotun hoặc tương đương

220	Switch 8 Port 2 SFP	ZTC, Cablexa hoặc tương đương
221	Tê giảm PPR DN20-15	Bình Minh hoặc tương đương
222	Tê giảm PPR DN25-20	Bình Minh hoặc tương đương
223	Tê giảm PPR DN40-32	Bình Minh hoặc tương đương
224	Tê giảm PPR DN50-40	Bình Minh hoặc tương đương
225	Tê giảm uPVC DN100-50	Bình Minh hoặc tương đương
226	Tê giảm uPVC DN80-50	Bình Minh hoặc tương đương
227	Thép hình	Nhà Bè, Hữu Liên hoặc tương đương
228	Thép tấm	Hòa Phát, Pomina hoặc tương đương
229	Thép tròn D10	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
230	Thép tròn D12	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
231	Thép tròn D14	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
232	Thép tròn D16	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
233	Thép tròn D18	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
234	Thép tròn D20	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
235	Thép tròn D22	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
236	Thép tròn D6	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
237	Thép tròn D8	Thép Miền Nam hoặc tương đương, Đạt TCVN
238	Thi công trần prima kháng ẩm khung nổi dày 3,5mm (Bao gồm vật tư + nhân công hoàn thiện)	Vĩnh Tường hoặc tương đương
239	Tivi 42 inch	Samsung hoặc tương đương
240	Tole sóng vuông mạ màu dày 4,5 zem	Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương
241	Tôn lạnh mạ màu dày 4,5zem	Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương
242	Trung tâm báo cháy thường 08 zone	Horing, Hochiki hoặc tương đương
243	Tủ chữa cháy vách tường 600x400x220	LEO Asia hoặc tương đương

244	Tủ điện DB-1F - Vỏ sơn tĩnh điện 700x500x200	Saphaco hoặc tương đương
245	Tủ điện DB-BV	Siemens, LS hoặc tương đương
246	Tủ điện DB-KC - Vỏ sơn tĩnh điện 700x500x200	Sino, Saphaco hoặc tương đương
247	Tủ điều khiển 3 bơm	LS, Schneider Electric, Siemens hoặc tương đương
248	Tủ rack 24U+Đầy đủ phụ kiện	APC, ABNRack hoặc tương đương
249	UPS 3KVA	Eaton, Delta hoặc tương đương
250	Vải địa kỹ thuật 15kN/m	ART (Aritex) hoặc tương đương
251	Van 1 chiều DN100	Shinyi, Minh Hòa hoặc tương đương
252	Van 1 chiều DN32	Shinyi, Minh Hòa hoặc tương đương
253	Van bướm DN100	Shinyi, Minh Hòa hoặc tương đương
254	Van bướm DN80	Shinyi, Minh Hòa hoặc tương đương
255	Xà gỗ thép C100x50x15x1,5mm	Hoa Sen, Hòa Phát hoặc tương đương
256	Xi măng PCB40	Vicem Hà Tiên hoặc tương đương, Đạt TCVN
257	Xi măng trắng	SCG hoặc tương đương
258	Bơm diesel	<b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b> + Hãng sản xuất: Thương hiệu,... + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau. <b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật: Q</b> $\geq 63\text{m}^3/\text{h}$ , $H \geq 60$
259	Bơm điện	<b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b> + Hãng sản xuất: Thương hiệu,... + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau. <b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b> $Q \geq 63\text{m}^3/\text{h}$ , $H \geq 60$
260	Bơm bù	<b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b> + Hãng sản xuất: Thương hiệu,... + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau. <b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b> $Q \geq 3,6\text{m}^3/\text{h}$ , $H \geq 70$
261	Nắp đậy bể tách mỡ+thu gom	<b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b> + Hãng sản xuất: Thương hiệu,... + Ghi rõ model, xuất xứ. + Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau. <b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 0,75 x 0,75 x 0.12 (m)</li> <li>- Vật liệu: Composite, dày: 3 mm</li> </ul>
262	Lưới chắn rác hồ thu gom	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 0,6 x 1 x 0.6 (m)</li> <li>-Vật liệu: SUS304,L30x30x3 tấm dày 4Zem, đột lỗ 5mm</li> </ul>
263	Bơm nước thải chìm	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: 1,45-3 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: 5-6mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Công suất: 0,37-0,75kW;</li> <li>- Điện áp:220V/50Hz.</li> </ul>
264	Bơm bùn chìm	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: 1m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: 5mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Công suất: 0,37-0,75 kW;</li> <li>- Điện áp: 220V/50Hz.</li> </ul>
265	Cụm Bể T1+T6	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: DxH=2x7,5m;</li> <li>- Vật liệu: Composite dày 5-8mm , có thép gia cường.</li> <li>- Bên trong có vách ngăn</li> <li>- Phụ kiện lắp đặt, nắp đậy</li> </ul>
266	Cụm Bể T2→T5	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul>

		<p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: DxH=2x7,5m;</li> <li>- Vật liệu: Composite dày 5-8mm , có thép gia cường.</li> <li>- Bên trong có vách ngăn</li> <li>- Phụ kiện lắp đặt, nắp đậy.</li> </ul>
267	Neo giữ cố định cụm bể	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vật liệu: SUS 304</li> <li>- Kích thước: la 5*50</li> </ul>
268	Máy thổi khí dạng root	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: 1.39 m<sup>3</sup>/phút</li> <li>- Cột áp: 30k Pa</li> <li>- Công suất: 1,5-2,2 kW;</li> <li>- Điện áp motor( Asia): 220V/380-50Hz; Phụ kiện: khung đỡ, đồng hồ áp lực, van an toàn, khớp nối, giảm thanh,..</li> </ul>
269	Đĩa thổi khí tinh	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại đĩa: cao su EPDM; thân nhựa PP, có khớp nối;</li> <li>- Đường kính: 270mm (9 inch);</li> <li>- Lưu lượng: 1-7Nm<sup>3</sup>/h.</li> </ul>
270	Đĩa thổi khí thô	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại đĩa: cao su EPDM; thân nhựa ABS, có khớp nối;</li> <li>- Đường kính: 127(5 inch);</li> </ul>

		- Lưu lượng: 2-32 Nm <sup>3</sup> /h.
271	Hệ thống màng lọc MBR và phụ kiện	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: PVDF+ABS, dạng sợi rỗng;</li> <li>- Lưu lượng: 0,8m<sup>3</sup> /m<sup>2</sup> /ngày</li> <li>- Diện tích màng: 6m<sup>2</sup>/màng</li> <li>- Công suất: 30 m<sup>3</sup>/ngày đêm</li> <li>- Khung đỡ: SUS304, uPVC.</li> </ul>
272	Bơm hút màng và rửa màng	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: 1,45-3m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Cột áp: 10-20mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Công suất: 0,75-1,5 kW;</li> <li>- Điện áp: 220/380V-50Hz.</li> </ul>
273	Bơm rửa màng	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b> Bơm ly tâm trục ngang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng: 1m<sup>3</sup> /h</li> <li>- Cột áp: 20-30mH<sub>2</sub>O</li> <li>- Công suất: 0,75 kW;</li> <li>- Điện áp: 220/380V-50Hz.</li> </ul>
274	Bồn trung gian	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>D x H = 1,0 x 2 (m)</li> <li>Vật liệu: Composite</li> </ul>
275	Ống trộn khử trùng T5	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul>

		<p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: 2x0,2m; dày 3-5mm.</li> <li>- Vật liệu: Composite.</li> <li>- Bên trong có các tấm hướng dòng.</li> </ul>
276	Bồn hoá chất	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thể tích: 500 lít</li> <li>- Vật liệu: composite</li> </ul>
277	Bơm định lượng	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bơm màng có khả năng chịu ăn mòn cao;</li> <li>- Lưu lượng: 0,2-1,9 lít/h;</li> <li>- Cột áp: 1-5 bar;</li> <li>- Công suất: 14-40W.</li> </ul>
278	Tủ điều hành	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: Dài x Rộng x Cao =2.0x1.2x2,0(m)</li> <li>- Vật liệu: Composite dày 3-5(mm) , có thép gia cường.</li> <li>- Phụ kiện: cửa ra vào, cửa thông gió.</li> </ul>
279	Hệ thống điện điều khiển nội bộ trạm xử lý	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tủ điện điều khiển vỏ tủ: sắt sơn tĩnh điện</li> <li>- Thiết bị đóng cắt, điều khiển, đèn báo, các động cơ lắp trong tủ điều khiển.</li> </ul>

		- Cáp điện (Cadiivi/daphaco), ống luôn
280	Hệ thống đường ống và phụ kiện nội bộ trạm xử lý	<p><b>Yêu cầu chung về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hãng sản xuất: Thương hiệu,...</li> <li>+ Ghi rõ model, xuất xứ.</li> <li>+ Năm sản xuất: Năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống STK, uPVC, SUS304,(dẫn khí, nước, hóa chất) từ thiết bị đến các bể trong trạm xử lý</li> <li>- Phụ kiện nối ống(van, co, tê, van 01 chiều, luppe, val điện từ ngắt khí, phao điều khiển)</li> <li>- Đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra(DN42)</li> </ul>
281	Lắp đặt, hướng dẫn vận hành và chuyển giao công nghệ.	<p><b>Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật:</b> Lắp đặt toàn bộ thiết bị máy móc nội bộ khu xử lý</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuôi cấy vi sinh đặc chủng cao và hóa chất ban đầu</li> <li>- Hướng dẫn vận hành thử (30-60 ngày).</li> <li>- Kiểm tra mẫu nước thải đầu ra đạt QCVN 14:2008, cột A(8 chỉ tiêu).</li> <li>- Nghiệm thu chuyển giao công nghệ.</li> </ul>

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.