

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

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:

- Tên gói thầu: Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.
- Tên dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.
- Địa điểm xây dựng: Xã Tân Khánh Trung, tỉnh Đồng Tháp.
- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, cấp III.

2. Giải pháp thiết kế chủ yếu của công trình:

* **Quy mô dự án:** Theo Quyết định phê duyệt dự án số 410/QĐ-UBND.HC ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Ủy ban nhân dân huyện Lấp Vò về việc phê duyệt dự án Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

2.1. Quy mô xây dựng chủ yếu:

2.1.1. Khối chính.

- Xây dựng 10 phòng chức năng: Quy mô 02 tầng (01 tầng trệt, 01 tầng lầu). Tổng diện tích sàn sử dụng khoảng 605,3m². Nền nhà (cốt ±0.000) cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,60m và chiều cao toàn bộ nhà 12,35m (so với cốt sân đan), chiều cao các tầng: tầng trệt 3,9m, lầu 1: 3,6m. Giao thông theo phương ngang: Sử dụng hành lang trước rộng 2,7m; hành lang sau rộng 3,0m; theo phương đứng sử dụng 1 cầu thang bộ.

- Xây dựng 02 phòng học + 05 phòng chức năng: Quy mô 02 tầng (01 trệt, 01 lầu). Tổng diện tích sàn sử dụng khoảng 805,5m². Nền nhà (cốt ±0.000) cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,60m và chiều cao toàn bộ nhà 12,35m (so với cốt sân đan), chiều cao các tầng: tầng trệt 3,9m, lầu 1: 3,6m. Giao thông theo phương ngang: Sử dụng hành lang trước rộng 2,7m; hành lang sau rộng 3,0m; theo phương đứng sử dụng 1 cầu thang bộ.

- Xây dựng 08 phòng học: Quy mô 02 tầng (01 trệt, 01 lầu). Tổng diện tích sàn sử dụng khoảng 1.807,72m². Nền nhà (cốt ±0.000) cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,60m và chiều cao toàn bộ nhà 12,35m (so với cốt sân đan), chiều cao các tầng: tầng trệt 3,9m, lầu 1: 3,6m. Giao thông theo phương ngang: Sử dụng hành lang trước rộng 2,7m; hành lang sau rộng 3,0m; theo phương đứng sử dụng 1 cầu thang bộ.

- Cả 03 khối công trình kết hợp với nhau thành khối chữ U điển hình trong thiết kế trường học.

- Vật liệu sử dụng, hoàn thiện chủ yếu: Nền các tầng lát gạch ceramic nhám 600x600mm. Nền tầng trệt bê tông cốt thép. Mặt bậc cầu thang, tam cấp lát đá Granite dày 20. Tường xây gạch không nung. Tường trong phòng và hành lang sơn P + ốp gạch ceramic. Toàn bộ sơn P 03 nước. Hệ thống cửa sổ nhôm hệ 700, cửa đi sử dụng cửa nhôm hệ 1000, kính trắng cường lực dày 5 ly, khung bảo vệ hoa sắt sơn tĩnh điện. Cửa đi và vách ngăn khu vệ sinh sử dụng tấm nhẹ. Sàn lầu BTCT. Sàn mái bằng bê tông cốt thép. Vi kèo BTCT. Xà gồ thép mạ kẽm. Mái lợp ngói 10 viên/m². Tường khu vệ sinh ốp gạch đến trần.

- Trang thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập.

- Kết cấu chính: Khung bê tông cốt thép đổ toàn khối. Móng công trình nằm trên nền gia cố cọc.

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

1.2.2. Các hạng mục phụ trợ.

- Sân đường đan nội bộ, đường vào cổng: Diện tích khoảng 1.422,01m², đan bê tông cốt thép. Xây bó tròn bông.

- Sân chơi chung: Diện tích khoảng 358,71m². Nền bê tông, lát gạch vỉa hè 400x400mm.

- Cổng-hàng rào: Tổng chiều dài hàng rào mặt chính khoảng 16m. Bê xây tường gạch không nung, song sắt sơn dầu. Cột bê tông cốt thép, sơn P 03 nước màu. Hàng rào 03 mặt còn lại bằng trụ BTCT kéo lưới B40.

- Nhà bảo vệ: Diện tích 9,0m². Khung BTCT. Nền lát gạch ceramic 600x600mm. Tường xây gạch không nung. Trần nhựa. Mái lợp tôn sóng vuông. Tường sơn P 03 nước màu. Cửa sổ nhôm hệ 700, cửa đi sử dụng cửa nhôm hệ 1000, kính trắng cường lực dày 5 ly, khung bảo vệ hoa sắt sơn tĩnh điện. Móng đơn bê tông cốt thép gia cố cừ đá.

- Nhà xe giáo viên: Diện tích khoảng 75,0m². Nền đan BTCT đá 1x2, cốt nền cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,1m. Khung thép mạ kẽm. Tường bó nền xây gạch không nung. Mái lợp tôn sóng vuông. Xà gồ thép mạ kẽm. Móng đơn bê tông cốt thép gia cố cừ đá.

- Hệ thống thoát nước ngoài nhà: Đan BTCT đá 1x2. Hồ ga, rãnh thoát nước xây gạch không nung. Hệ thống ống HDPE Ø315 đặt ngầm ở đoạn cửa xả trước khi thoát ra rạch Gò Dầu.

- Hệ thống cấp nước: Nguồn nước sử dụng từ nguồn cấp nước hiện hữu của khu vực cấp tuyến đường ĐH-70.

- Hệ thống cấp nước sinh hoạt: Cấp cho các thiết bị vệ sinh, nguồn nước cấp được lấy từ tuyến ống cấp nước khu vực cấp đường ĐH-70. Sử dụng ống PVC phi 27-34 cấp nước lên bồn và cấp đến thiết bị.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy: Lấy nước từ hệ thống cấp nước trên đường ĐH-70 dẫn vào bể chữa cháy BTCT đặt ngầm, sử dụng 2 máy bơm động cơ Diezen áp lực cao trong đó có một máy bơm dự phòng hệ thống ống chữa cháy từ máy bơm đến các họng chữa cháy sử dụng ống STK phi 114 và phi 60.

- Bể nước phòng cháy chữa cháy, nhà bao che máy bơm:

+ Hệ thống chữa cháy: Bể nước chữa cháy toàn bộ bằng BTCT đá 1x2. Tổng khối tích khoảng 60m³.

+ Nhà bao che máy bơm chữa cháy: Diện tích khoảng 9,0m² được xây dựng trên nền đan nắp bể BTCT đá 1x2. Hệ cột thép hộp mạ kẽm. Vách bao che thép hộp mạ kẽm, ốp tôn sóng vuông.

- Hệ thống điện bên trong nhà: Lắp đặt đường dây cấp điện luôn trong ống nhựa, đi nổi bên ngoài. Các thiết bị sử dụng điện như: đèn Led tuýp 1,2m, quạt trần,...

- Hệ thống điện ngoài nhà: Nguồn điện được đấu nối trực tiếp vào lưới điện trung thế hiện hữu dọc theo đường ĐH-70. Lắp đặt mới 01 Trạm biến áp 1P- 37,5KVA cho dự án. Thiết bị phụ tải gồm: đèn chiếu sáng, quạt, ổ cắm điện và dây dẫn cấp nguồn.

- Hệ thống chiếu sáng ngoại vi: Sử dụng trụ STK cao 6,0m. Sử dụng đèn năng lượng mặt trời công suất bóng 180W. Sử dụng cần đèn đơn STK Ø60. Hệ thống chiếu sáng được điều khiển tắt mở tự động hoặc bằng tay điều khiển đặt tại tủ điện.

- Hệ thống chống sét: Lắp đặt 01 kim thu sét, có bán kính $R_p = 72m$ đặt ở đỉnh mái nhà của khối 08 phòng học để bảo vệ toàn bộ mặt bằng công trình.

- Bể xử lý nước thải: Sử dụng bể composit công suất xử lý 30m³/ngày/đêm đặt phía sau công trình, xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thoát ra rạch Gò Dầu.

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

- Khu chứa chất thải nguy hại: Diện tích khoảng 8,0 m². Khung thép hộp mạ kẽm. Mái lợp tole sóng vuông. Nền đan bê tông cốt thép đá 1x2.

- Lối đi chung: Rộng 2,0m, dài 143,44m, mặt rải đá 0x4. Cặp phía bên phải ranh trường học, tạo lối đi chung cho người dân đi vào đất vườn phía sau công trình.

- San lấp mặt bằng: Diện tích san lấp khoảng 5.761,40m². Cao độ san lấp +3.220 (cao độ quốc gia Hòn Dấu). Cao độ mặt đê +3.300. Vật liệu bằng cát đen.

- Phá dỡ hiện trạng phục vụ xây mới: Phá dỡ khối 03 phòng học, tháo dỡ cột cò, hàng rào hiện trạng.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng tối đa 360 ngày.

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

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế).

1. Các tiêu chuẩn quy chuẩn tham khảo:

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

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

a. Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị đưa vào thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng dẫn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn công trường sạch sẽ.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công theo đúng yêu cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

b. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

- Vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

- Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường
- Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

- Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

- 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.

- Vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình phải đáp ứng các yêu cầu của hồ sơ thiết kế kèm theo khi phát hành E-HSMT và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Khi tham gia dự thầu, nhà thầu phải có bảng kê vật tư, thiết bị chủ yếu sử dụng cho công trình có nêu rõ nguồn gốc xuất xứ.

- Toàn bộ chủng loại, nguồn gốc xuất xứ của vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình sẽ được làm rõ chi tiết cụ thể trong quá trình thương thảo ký kết hợp đồng giữa chủ đầu tư và nhà thầu trúng thầu và được chủ đầu tư ký thỏa thuận trước khi đưa vào sử dụng. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, thiết bị đã được sự chấp thuận của chủ đầu tư.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu đề xuất trình tự thi công phù hợp và hợp lý dựa trên Bản vẽ mời thầu. Bao gồm tất cả các hạng mục theo khối lượng mời thầu.

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

- Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa cháy tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Cụ thể phải: Thiết kế mặt bằng thi công phù hợp: bảo đảm thi công liên tục, bảo đảm vệ sinh, an toàn gồm: nhà làm việc, lán công nhân, công trình tạm, kho bãi vật liệu, vị trí đặt máy móc thi công, đường ra vào công trường cho người và xe máy, cung cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải.

- Các biện pháp an toàn cho từng công tác thi công như: Đào móng đóng cừ tràm, khi làm việc trên cao, khi lắp đặt các cấu kiện, thiết bị, khi vận hành máy móc.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm Nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn thi công, an toàn lao động, an ninh khu vực, đảm bảo giao thông và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước trong thời gian thực hiện hợp đồng

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

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

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

- Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế, ... các kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ bền, lẫn tạp chất của vật liệu trong đất.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

12. Yêu cầu các thông số kỹ thuật thiết bị.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
1	Cung cấp thang nâng thức ăn 200kg (bao gồm chi phí nhân công lắp đặt)	<p>Tổng quan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại thang: Thang tải thực phẩm - Tải trọng: 200 Kg - Tốc độ: 30 (mét/phút) - Phòng máy: MRL Không phòng máy - Kiểu điều khiển vận hành: Điều khiển đơn (Simplex) - Số tầng điều khiển/ Số điểm dừng/ Số cửa: 02/02/02 - Kiểu mở cửa: Cũ kéo tay 02 cánh (01 cánh mở lên, 01 cánh mở xuống) - Số cửa phòng thang: 1 - Hiện thị: G,1 - Hệ số truyền động: 2:1 - Vị trí đặt máy: Bên trên giếng thang - Vị trí đặt đối trọng, vật liệu: Bên hông phòng thang, bằng bê tông - Nguồn điện chiếu sáng: 1 phase - 220V - 50Hz

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi dưỡng, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn công nghiệp: TCVN 6396-20:2017 <p>Các thông số kích thước</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước hố thang (W*D): 1600 x 1300 mm - Tổng hành trình (m): Theo thực tế - Chiều cao OH (mm): 4.200 - Chiều sâu PIT (mm): 900 - Kích thước phòng thang (W*D*H): 800 x 1000 x 1200 mm - Khoảng mở cửa (W*H): 800 x 1200 mm - Ghi chú: Các thông số kỹ thuật sẽ được hiệu chỉnh phù hợp với thực tế công trình và tiêu chuẩn thiết kế thang máy. <p>Thiết kế phòng thang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu phòng thang: Inox sọc nhuyền 304 dày 1mm. - Loại cửa phòng thang: Cửa kéo tay 02 cánh (01 cánh mở lên, 01 cánh mở xuống) - Vật liệu cửa phòng thang: Inox sọc nhuyền 304 dày 1mm - Sàn: Inox sọc nhuyền 304 dày 1mm - Hệ thống chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng được thiết kế với ánh sáng trực tiếp từ trần phòng thang tỏa xuống. Sử dụng đèn led tiêu thụ điện năng thấp nhất - Hệ thống chuông: Chuông báo thang dừng tại mỗi tầng <p>Thiết kế các tầng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại cửa tầng: Cửa kéo tay 02 cánh (01 cánh mở lên, 01 cánh mở xuống) - Vật liệu cửa tầng: Inox sọc nhuyền 304 dày 1mm. - Bảng điều khiển cửa tầng: Vật liệu làm bằng Inox sọc nhuyền 304. Đèn báo tầng và mũi tên báo chiều ở trong phòng thang (Bộ hiển thị matrix – Xuất xứ Việt Nam)." <p>Thông số máy kéo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại máy kéo: Máy kéo đồng bộ, không hợp số - Số lần khởi động cho phép: 18 lần/giờ <p>Hệ thống điều khiển và các thiết bị</p>

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Hệ điều khiển tín hiệu vận hành: Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất - Hệ điều khiển động lực: Thiết bị điều khiển động lực (VVVF), sử dụng biến tần để điều khiển động cơ, bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số. Thiết bị này giúp tiết kiệm được khoảng 40% lượng điện tiêu thụ. - Hệ điều khiển truyền động cửa: Sử dụng biến tần để điều khiển động cơ cửa bằng phương pháp biến đổi điện áp và biến đổi tần số giúp cửa đóng mở được nhiều cấp tốc độ (có thể điều chỉnh được), nhanh, êm và an toàn. - Cấp tải: Cấp chuyên dùng cho ngành thang máy - Cấp điện theo carbine: Hệ thống cấp cao cấp khử nhiễu hoàn toàn, đạt độ bền cao, giúp hệ thống hoạt động an toàn và ổn định. - Hệ thống dừng tầng và đếm tầng: Ứng dụng công nghệ tiên tiến nhất với bộ cảm ứng từ kết hợp với nam châm từ vĩnh cửu cho sự hoạt động chính xác và ổn định" <p>Các chức năng chính</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo vệ mất pha: Khi điện lưới mất một trong ba pha để bảo vệ các thiết bị thang sẽ tự động chạy hệ thống cứu hộ đến tầng gần nhất rồi ngừng hoạt động cho đến khi có đủ nguồn điện ba pha. - Bảo vệ ngược pha: Khi hệ thống điện bị đảo pha thì không ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống thang máy. - Tự động vận hành trở lại khi nguồn điện được cung cấp: Khi nguồn điện bị lỗi và được cung cấp trở lại, hệ thống thang máy sẽ tự động vận hành trở lại - An toàn hành trình thang: Các hộp giới hạn bảo vệ được lắp đặt ở đầu và cuối của hành trình thang, trong trường hợp bị sự cố vượt tầng đầu hoặc tầng cuối các hộp giới hạn bảo vệ sẽ ngưng toàn bộ hệ thống thang. - An toàn khi thang hoạt động: Tại mỗi đầu cửa tầng đều có tiếp điểm bảo vệ, trong

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi dưỡng, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
		<p>trường hợp bất kỳ một cửa tầng nào chưa được đóng kín thì thang máy sẽ không hoạt động, thang máy chỉ hoạt động lại khi tất cả các cửa tầng đã được đóng kín.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chế độ chạy kiểm tra: Chuyển công tác trên tủ chính hoặc trên tủ điều khiển đầu carbine sang chế độ chạy kiểm tra “INS” để thực hiện công tác bảo trì, bảo dưỡng, đồng thời hệ thống sẽ từ chối lệnh gọi thang. - Tiết kiệm điện năng: Để tiết kiệm điện, đèn và quạt trong phòng thang tự động tắt nếu như thang không hoạt động quá một khoảng thời gian nhất định (mặc định 30 giây).
2	Bể xử lý nước thải công suất 30m ³ /ngày đêm (bao gồm hệ thống xử lý nước thải)	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất xử lý: 30 m³/ngày đêm - Đối tượng sử dụng: Trường mầm non - Chất lượng đầu ra: Đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Công nghệ sử dụng: MBBR kết hợp MBR - Kích thước module: theo hồ sơ thiết kế - Vật liệu: Composite - Vận hành: Tự động - Nguồn điện: 1 pha - 220V
3	Máy bơm chữa cháy động cơ diesel Qtt = 75,6 m ³ /h, Htt = 50,4 m	<ul style="list-style-type: none"> - Bơm diesel: Công suất : 50hp; Q = 54 - 144m³/h; H = 85 - 60m - Động cơ : Công suất : 45kw
4	Bình chữa cháy CO ₂ loại 5kg (bao gồm 4 bình dự phòng)	Bình chữa cháy CO ₂ xách tay, sức chứa 5Kg
5	Bình chữa cháy bột loại 8kg (bao gồm 4 bình dự phòng)	Bình chữa cháy bột, sức chứa 8Kg
6	Trung tâm báo cháy 15 zones	Trung tâm báo cháy 15 zones
7	Kim thu sét tích cực RP=72m	<p>Kim thu sét hiện đại Liva Bán kính bảo vệ: 72m Cấp bảo vệ: cấp 3</p>
8	Máy biến áp 1 pha 12,7/0,23-0,4 kV - 37,5 kVA (Amorphous)	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 60076, TCVN 6306 hoặc tương đương - Loại: Ngâm trong dầu, làm mát tự nhiên, treo trên cột - Vật liệu chế tạo cuộn dây: Đồng - Tần số định mức: 50 Hz

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi dưỡng, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Điện áp định mức phía trung áp: 12,7kV - Điện áp định mức cho mỗi nửa cuộn dây phía hạ áp: 0,23-0,23kV - Tổ đấu dây: I/I-0 - Điện áp chịu đựng xung sét 1,2/50μs phía trung áp: ≥ 125kVp - Điện áp chịu đựng xung sét 1,2/50μs phía hạ áp: ≥ 20kVp - Điện áp chịu đựng tần số công nghiệp phía trung áp thời gian 1 phút: ≥ 50kVrms - Điện áp chịu đựng tần số công nghiệp phía hạ áp thời gian 1 phút: ≥ 3kVrms - Độ tăng nhiệt độ lớp dầu trên mặt: $\leq 60^{\circ}$C - Độ tăng nhiệt độ cuộn dây: $\leq 65^{\circ}$C - Độ ồn lớn nhất (theo tiêu chuẩn IEC 60076-10): 50dB - Tổn thất không tải (Po) lớn nhất: 26W - Tổn thất có tải (Pk) lớn nhất ở nhiệt độ cuộn dây 75°C, cấp điện áp 12,7kV, công suất định mức: 420W - Điện áp ngắn mạch Uk [%] nhỏ nhất: 2,0%
9	Cầu chì tự rơi: FCO 27kV - 100A - 12KA + Chì (kèm phụ kiện)	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60282-2, IEC 61109, ANSI C37.41, ANSI C37.42 hoặc tương đương - Loại: Polymer, lắp ngoài trời, treo trên cột - Tần số định mức: 50Hz - Điện áp định mức làm việc của thiết bị (pha-pha): ≥ 24kV - Dòng điện làm việc liên tục định mức: 100A - Định mức dòng cắt không đối xứng: ≥ 12kArms - Định mức dòng cắt đối xứng: $\geq 8,0$kArms - Mức chịu đựng điện áp xung (1,2/50 μs): ≥ 125kVp - Mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp 50Hz trong 1 phút: ≥ 50kVrms
10	Chống sét van LA 18kV - 10kA - Polymer + chụp	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60099-4 hoặc tương đương - Loại: Polymer, lắp ngoài trời, treo trên cột - Tần số định mức: 50Hz - Điện áp làm việc lớn nhất: 24kV

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi dưỡng, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Chế độ làm việc của lưới điện: Trung tính trực tiếp nối đất - Điện áp định mức (Ur): 18kV - Điện áp làm việc liên tục cực đại (MCOV): $\geq 13,97\text{kVrms}$ - Khả năng quá áp tạm thời (TOV) trong 1s: $\geq 18,19\text{kVrms}$ - Dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn (8/20μs): $\geq 10\text{kA}$ - Xung dòng đỉnh (High current impulse): $\geq 100\text{kAp}$ - Năng lượng nhiệt định mức Qth: $\geq 1,1\text{C}$ - Khả năng phóng lặp lại - Qrs: $\geq 0,4\text{C}$ - Hệ số phối hợp cách điện (là tỉ số giữa điện áp chịu đựng xung sét/điện áp dư lớn nhất với xung sét tiêu chuẩn (8/20μs) - 10kA): $\geq 1,4$ - Điện áp chịu đựng tần số công nghiệp (50Hz, 1 phút): $\geq 50\text{kVrms}$ - Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50μs): $\geq 125\text{kVp}$ - Chiều dài dòng rò: $\geq 25\text{mm/kV}$ (khu vực ô nhiễm chọn ≥ 31)
11	MCCB 2P-200A-30KA	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn áp dụng: IEC 60947-1, IEC 60947-2 hoặc tương đương - Loại: Bảo vệ bằng nhiệt và từ hoặc điện từ, kiểu lắp đặt cố định - Số cực: 2 cực - Điện áp làm việc định mức của thiết bị (Ue): 230VAC - Điện áp cách điện định mức (Ui): $\geq 690\text{VAC}$ - Mức chịu đựng điện áp xung định mức (Uimp): $\geq 8\text{kVp}$ - Tần số định mức: 50Hz - Dòng điện làm việc liên tục định mức (In): 200A - Khả năng cắt dòng ngắn mạch tới hạn định mức (Icu) ở điện áp làm việc định mức: $\geq 30\text{kA}$ - Khả năng cắt dòng ngắn mạch làm việc định mức (Ics) ở điện áp định mức: Ics = 100% Icu (kA)

E-HSMT Gói thầu xây lắp số 01: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

Dự án: Trường Mầm non Tân Khánh Trung; Hạng mục: Bồi thường, xây dựng 10 phòng học, 15 phòng chức năng và các hạng mục phụ.

TT	Thiết bị	Yêu cầu các thông số kỹ thuật
		- Số lần thao tác không cần bảo trì (độ bền cơ/điện) tối thiểu (không tải/có tải ở dòng định mức): 7.000/1.000 lần

IV. Các bản vẽ

(Xem hồ sơ thiết kế đính kèm)

(Ghi chú: Chủ đầu tư đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).