

## **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 gói thầu:**

###### **a) Giới thiệu về gói thầu:**

- Tên gói thầu: Thi công xây lắp Xây dựng và trang thiết bị phòng tin học cho các trường mầm non đạt chuẩn cơ sở vật chất mức 2

- Thuộc công trình: Xây dựng và trang thiết bị phòng tin học cho các trường mầm non đạt chuẩn cơ sở vật chất mức 2

- Địa điểm xây dựng: Phường Cai Lậy, phường Nhị Quý, xã Tân Phú, Tỉnh Đồng Tháp.

- Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Dự án nhóm B; công trình dân dụng cấp III.

- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước, qua mạng.

- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.

- Loại hợp đồng: Trọn gói.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 240 ngày.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực 3.

###### **b) Phạm vi công việc của gói thầu:**

- Trường Mầm non Phú Quý: Xây dựng mới khối phòng (01 phòng nuôi dưỡng chăm sóc, giáo dục trẻ em và 01 phòng làm quen tin học): Quy mô gồm 01 trệt và 01 lầu, diện tích xây dựng 83,62m<sup>2</sup>, diện tích sàn 167,24m<sup>2</sup>. Kết cấu móng, cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, móng bê tông cốt thép gia cố cừ tràm. Bó nền, chân tường, bồn hoa xây gạch thẻ. Bậc cấp xây gạch thẻ, lát đá mài. Nền, sàn lát gạch, nền nhà vệ sinh lát gạch nhám. Tường xây gạch, tường bên trong khu vệ sinh ốp gạch. Trần Prima, khung kim loại, trần khu vệ sinh bằng vật liệu không thấm nước. Xà gồ thép, mái bê tông cốt thép và lợp tole. Bả mastic và sơn nước toàn bộ công trình. Hệ thống cửa đi, cửa sổ nhôm kính, thép kính chống cháy. Hệ thống cấp thoát nước, hệ thống báo khói, hệ thống điện chiếu sáng

- Trường Mầm non Long Khánh: Xây dựng mới khối phòng (01 phòng giáo dục thể chất và 01 phòng làm quen tin học): Quy mô gồm 01 trệt và 01 lầu, diện tích xây dựng 109,68m<sup>2</sup>, diện tích sàn 219,36m<sup>2</sup>. Kết cấu móng, cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, móng bê tông cốt thép gia cố cừ tràm. Bó nền, chân tường, bồn hoa xây gạch thẻ. Bậc cấp xây gạch thẻ, lát đá mài. Nền, sàn lát gạch, nền nhà vệ sinh lát gạch nhám. Tường xây gạch, tường bên trong khu vệ sinh ốp gạch. Trần Prima, khung kim loại, trần khu vệ sinh bằng vật liệu không thấm nước. Xà gồ thép, mái bê tông cốt thép và lợp tole. Bả mastic và sơn nước

toàn bộ công trình. Hệ thống cửa đi, cửa sổ nhôm kính. Hệ thống cấp thoát nước, hệ thống báo khói, hệ thống điện chiếu sáng.

- Trường Mầm non Ấp Bắc: Xây dựng mới khối phòng (01 phòng nuôi dưỡng chăm sóc, giáo dục trẻ em, 01 phòng kho và 01 phòng làm quen tin học): Quy mô gồm 01 trệt và 01 lầu, diện tích xây dựng 123,3m<sup>2</sup>, diện tích sàn 246,6m<sup>2</sup>. Kết cấu móng, cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, móng bê tông cốt thép gia cố cừ tràm. Bó nền, chân tường, bồn hoa xây gạch thẻ. Bậc cấp xây gạch thẻ, lát đá mài. Nền, sàn lát gạch, nền nhà vệ sinh lát gạch nhám. Tường xây gạch, tường bên trong khu vệ sinh ốp gạch. Trần Prima, khung kim loại, trần khu vệ sinh bằng vật liệu không thấm nước. Xà gồ thép, mái lợp tole. Bả mastic và sơn nước toàn bộ công trình. Hệ thống cửa đi, cửa sổ nhôm kính. Hệ thống cấp thoát nước, hệ thống báo khói, hệ thống điện chiếu sáng.

- Các thông tin khác (nếu có): không.

## **II. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật:**

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

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

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

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

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

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

b. Các tiêu chuẩn nghiệm thu: Các tiêu chuẩn hiện hành.

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

Hồ sơ dự thầu phải thể hiện rõ các yêu cầu nội dung chủ yếu sau:

- Về hệ thống tổ chức nhân sự tại công trường.

- Mặt bằng thi công tổng thể và chi tiết

- Quy trình quản lý chất lượng thi công trong quá trình xây lắp, kiểm tra, nghiệm thu.

### **3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị :**

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

Thiết bị phải được nghiệm thu mẫu trước khi cung cấp lắp đặt tại công trình. Các thiết bị nhập khẩu trước khi đưa vào thi công lắp đặt Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư C/O, C/Q để chứng minh xuất xứ hàng hóa. Tất cả thiết bị lắp đặt trong gói thầu phải đảm bảo mới 100%.

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.

Những mặt hàng nào không đảm bảo chất lượng theo yêu cầu về hình thức, qui cách chủng loại phải đưa ra khỏi công trình trong vòng 24 giờ.

Bảng yêu cầu chủng loại vật tư trong E-HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật nhưng khi dự thầu **nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu, quy cách và xuất xứ của từng chủng loại vật tư** có trong hồ sơ dự thầu để dễ dàng trong việc đánh giá E-HSDT và cũng như quản lý vật tư trong giai đoạn thi công.

**Bảng yêu cầu đặc tính kỹ thuật và chủng loại vật tư**

STT	TÊN VẬT TƯ	CHUNG LOẠI & ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT
1	Bột bả ngoài	Kova hoặc tương đương
2	Bột bả trong	Kova hoặc tương đương
3	Bột đá	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
4	Bột màu	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
5	Cáp đồng bọc PVC đặt chìm CV-1,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
6	Cáp đồng bọc PVC đặt chìm CV-10mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
7	Cáp đồng bọc PVC đặt chìm CV-16mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
8	Cáp đồng bọc PVC đặt chìm CV-2,5mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
9	Cáp đồng bọc PVC đặt chìm CV-6,0mm <sup>2</sup>	Cadivi hoặc tương đương
10	Cáp tín hiệu 2x1,5mm	Cadivi hoặc tương đương
11	Cát mịn ML=1,5-2,0	Tân Châu hoặc tương đương
12	Cát nền	Cát Sông Tiền hoặc tương đương

13	Cát vàng ML >2,0	Tân Châu hoặc tương đương
14	Cây chống thép ống	Hoà Phát hoặc tương đương
15	Co nhựa PVC D60	Bình Minh hoặc tương đương
16	Co PVC D114	Bình Minh hoặc tương đương
17	Co PVC D27	Bình Minh hoặc tương đương
18	Co PVC D34	Bình Minh hoặc tương đương
19	Co PVC D34/27	Bình Minh hoặc tương đương
20	Co PVC D90	Bình Minh hoặc tương đương
21	Cọc thép mạ đồng M16x2400 + kẹp	Án Độ hoặc tương đương
22	Công tắc 1 chiều 10A có đèn báo	Panasonic hoặc tương đương
23	Cột chống thép ống	Hoà Phát hoặc tương đương
24	Cờ trần chiều dài L=4, góc 80-100; ngọn 35-45	Tươi thẳng, Đạt theo yêu cầu thiết kế
25	Chậu tiểu + bộ xả tiểu	Caesar hoặc tương đương
26	Dây thép	Miền Nam hoặc tương đương
27	Dung dịch chống thấm	Kova CT11A hoặc tương đương
28	Đá 1x2	Biên Hoà hoặc tương đương
29	Đá trắng nhỏ	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
30	Đầu báo cháy khói quang nhiệt	HORING hoặc tương đương
31	Đèn led tuýp 1x18W loại siêu mỏng	Rạng Đông, Duhal hoặc tương đương

32	Đèn led tuýp đôi 2x18W loại siêu mỏng	Rạng Đông, Duhal hoặc tương đương
33	Đinh	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
34	Đinh vít nở M6	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
35	Đinh vít nở M8	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
36	Đinh, đinh vít	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
37	Gạch ceramic 250x400mm	Đồng Tâm, Taicera hoặc tương đương
38	Gạch ceramic 300x600mm	Đồng Tâm, Taicera hoặc tương đương
39	Gạch chế tự nhiên	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
40	Gạch granit 300x300 chống trượt	Đồng Tâm, Taicera hoặc tương đương
41	Gạch granit 600x600mm	Đ Đồng Tâm, Taicera hoặc tương đương
42	Gạch ống (8x8x18)cm	Ngọc Qui, Mỹ Xuân hoặc tương đương
43	Gạch thẻ (4x8x18)cm	Ngọc Qui, Mỹ Xuân hoặc tương đương
44	Gỗ chống	Gỗ tốt nhóm IV
45	Gỗ đà nẹp	Gỗ tốt nhóm IV
46	Gỗ ván	Gỗ tốt nhóm IV
47	Gỗ ván (cả nẹp)	Gỗ tốt nhóm IV
48	Giáo thép	Hoà Phát hoặc tương đương
49	Giấy ráp	Sankyo hoặc tương đương
50	Hộp đấu dây	Sino hoặc tương đương

51	Hộp đựng giấy	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
52	Hộp nút nhấn báo cháy	HORING hoặc tương đương
53	Keo dán	Bình Minh hoặc tương đương
54	Lavabo + vòi xả	Caesar hoặc tương đương
55	MCB 1P 20A	Panasonic hoặc tương đương
56	MCB 2P 10A	Panasonic hoặc tương đương
57	MCB 2P 20A	Panasonic hoặc tương đương
58	MCB 3P 32A	Panasonic hoặc tương đương
59	MCB 3P 40A	Panasonic hoặc tương đương
60	MCCB 3P 50A	Panasonic hoặc tương đương
61	Nước	Nước ngọt sinh hoạt
62	Nhựa dán	Bình Minh hoặc tương đương
63	Ổ cắm đôi 2 chấu tròn dẹp 10A (loại có nắp đậy, có chân tiếp đất)	Panasonic hoặc tương đương
64	Ổ cắm đôi 2 chấu tròn dẹp 10A (loại gắn trên nội thất, có chân tiếp đất)	Panasonic hoặc tương đương
65	Ống chống cháy luân cấp tín hiệu	Sino hoặc tương đương
66	Ống nhựa HDPE D300	Bình Minh hoặc tương đương
67	Ống PVC D114 dày 4,5mm	Bình Minh hoặc tương đương
68	Ống PVC D27 dày 1,9mm	Bình Minh hoặc tương đương

69	Ống PVC D34 dày 2,2mm	Bình Minh hoặc tương đương
70	Ống PVC D60 dày 2,8mm	Bình Minh hoặc tương đương
71	Ống PVC D90 dày 3,5mm	Bình Minh hoặc tương đương
72	Ống trắng cứng đặt chìm D20	Sino hoặc tương đương
73	Ống trắng cứng đặt chìm D50	Sino hoặc tương đương
74	Phễu thu inox 150x150mm	TOTO hoặc tương đương
75	Quạt đảo treo tường (loại dùng công tắc dây giạt)	Lifan hoặc tương đương
76	Quạt hút gắn tường 50L/S, @50PA	Lifan hoặc tương đương
77	Quạt trần + dimmer quạt	Lifan hoặc tương đương
78	Que hàn	Kim Tín hoặc tương đương
79	Sơn lót	Bạch Tuyết hoặc tương đương
80	Sơn lót nội thất	Kova K109 hoặc tương đương
81	Sơn lót ngoại thất	Kova K209 hoặc tương đương
82	Sơn phủ	Bạch Tuyết hoặc tương đương
83	Sơn phủ nội thất	Kova K260 hoặc tương đương
84	Sơn phủ ngoại thất	Kova K261 hoặc tương đương
85	Tê PVC D114	Bình Minh hoặc tương đương
86	Tê PVC D27	Bình Minh hoặc tương đương
87	Tê PVC D90	Bình Minh hoặc tương đương

88	Tole sóng vuông mạ màu dày 5 zem	Hoa Sen hoặc tương đương
89	Tủ điện có nắp bảo hộ 14 way	Panasonic hoặc tương đương
90	Thép hình	Nhà Bè hoặc tương đương
91	Thép tấm	Nhà Bè hoặc tương đương
92	Thép tròn $D \leq 18\text{mm}$	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
93	Thép tròn D10mm	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
94	Thép tròn D12mm	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
95	Thép tròn D16mm	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
96	Thép tròn D18mm	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
97	Thép tròn D20mm	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
98	Thép tròn D22mm	Miền Nam (Thép gân) hoặc tương đương
99	Thép tròn D6mm	Miền Nam (Thép trơn) hoặc tương đương
100	Thép tròn D8mm	Miền Nam (Thép trơn) hoặc tương đương
101	Vòi nước	Bình Minh hoặc tương đương
102	Xi bệt (2 khối, 2 nút nhấn) + vòi xịt + phụ kiện	Caesar hoặc tương đương
103	Xi măng PCB40	Vicem Hà Tiên hoặc tương đương
104	Xi măng trắng	Thái Lan hoặc tương đương
105	Trái tấm nilon chống mất nước xi măng	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật
106	Cung cấp thép LDC50x5	Nhà Bè hoặc tương đương

107	Cung cấp thép bản dày 5mm	Nhà Bè hoặc tương đương
108	Cung cấp thép hộp 30x60x1,8 mạ kẽm	Hoà Phát hoặc tương đương
109	Cung cấp cửa đi khung nhôm cánh mở hệ 700, kính dày 4,7ly + khung bảo vệ cửa	Khung: Tung quang - Kính: Việt Nhật hoặc tương đương, khung bảo vệ đạt theo yêu cầu thiết kế
110	Cung cấp cửa sổ khung nhôm cánh trượt hệ 700, kính dày 4,7ly + khung bảo vệ cửa	Khung: Tung quang - Kính: Việt Nhật hoặc tương đương, khung bảo vệ đạt theo yêu cầu thiết kế
111	Cung cấp, lắp đặt vách ngăn compact + phụ kiện inox (vật tư + luôn công)	Đạt theo yêu cầu thiết kế
112	Vẽ trang phong cảnh trang trí kích thước 600x550 (vật tư + luôn công)	Đạt theo yêu cầu thiết kế
113	Vẽ trang phong cảnh trang trí kích thước 600x900 (vật tư + luôn công)	Đạt theo yêu cầu thiết kế
114	Cung cấp, lắp đặt tay vịn D80, thanh đỡ D60 inox 304 + phụ kiện (vật tư + luôn công)	Đạt theo yêu cầu thiết kế
115	Cung cấp, lắp đặt tay vịn D60, thanh đỡ D42 inox 304 + phụ kiện (vật tư + luôn công)	Đạt theo yêu cầu thiết kế
116	Cung cấp, lắp đặt trần prima khung kim loại nổi 600x600 (vật tư + luôn công)	Tấm prima + khung Vĩnh Tường hoặc tương đương
117	Mặt nạ + khung 1 lỗ	Panasonic hoặc tương đương
118	Mặt nạ + khung 2 lỗ	Panasonic hoặc tương đương
119	Hộp nhựa chìm	Panasonic hoặc tương đương
120	Cáp đồng trần M22	Panasonic hoặc tương đương
121	Băng keo điện	Nano hoặc tương đương
122	Thùng đựng giấy	Việt Nam đạt yêu cầu kỹ thuật

Trong yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu, không được nêu yêu cầu về nhãn hiệu, xuất xứ cụ thể của vật tư, máy móc, thiết bị.

Trường hợp đặc biệt cần thiết phải nêu nhãn hiệu, catalô của một nhà sản xuất nào đó, hoặc vật tư, máy móc, thiết bị từ một nước hoặc vùng lãnh thổ nào đó để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, máy móc, thiết bị thì phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô hoặc xuất xứ nêu ra và quy định rõ khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho một nhà thầu nào đó.

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 xuất xứ rõ ràng. Có trách nhiệm giải quyết mọi khiếu nại của bên mời thầu khi có sự cố xảy ra theo quy định của pháp luật.

Bên mời thầu 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.

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

Nêu cụ thể trình tự và giải pháp thi công, lắp đặt từng công tác, giai đoạn chính của công trình: công tác trắc đạc, định vị, công tác đất, phần móng, công tác bê tông, cốt thép, ván khuôn, bê tông nhựa nóng, lát gạch vỉa hè, cống tròn, hố ga.

#### **5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm:**

Nhà thầu phải tiến hành tổ chức vận hành thử nghiệm đúng nơi kiểm tra theo yêu cầu của bên mời thầu cũng như các ban ngành hữu quan. Mọi chi phí thực hiện đều thuộc trách nhiệm của nhà thầu.

#### **6. Công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ:**

Nhà thầu phải lập cụ thể các biện pháp về công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ để thực hiện thi công gói thầu. Mọi vấn đề phát sinh nếu có do nhà thầu không nghiêm túc thực hiện đều thuộc về trách nhiệm của nhà thầu.

#### **7. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:**

Nhà thầu phải đề xuất các biện pháp huy động cụ thể về nhân lực và thiết bị thi công phù hợp với công việc, phục vụ xuyên suốt cho gói thầu.

## **8. Biện pháp cụ thể về công tác bảo đảm chất lượng công trình:**

Có giải pháp cụ thể về công tác bảo đảm chất lượng công trình, công tác nghiệm thu nội bộ...

## **9. Một số vấn đề cần lưu ý:**

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập biện pháp tổ chức thi công theo quy trình, quy phạm về thi công hiện hành, đồng thời xem xét các tác động ảnh hưởng đến môi trường xung quanh để tìm biện pháp giảm thiểu, hạn chế các ảnh hưởng tiêu cực.

- Nhà thầu thi công phải thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo quy định của Luật bảo vệ môi trường và nghị định của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nhà thầu thi công phải thực hiện các biện pháp nhằm kiểm soát mức độ ô nhiễm bụi trong không khí, độ ồn do các máy thi công ...v.v... để không làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực cũng như nhân công thi công.

- Trong quá trình thi công, đơn vị thi công phải tuân thủ tuyệt đối công tác an toàn lao động theo quy định hiện hành.

### **III. Các bản vẽ:**

- Các bản vẽ chi tiết về công trình xem trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt phát hành cho các nhà thầu cùng với hồ sơ mời thầu.

<b>STT</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Tên bản vẽ</b>	<b>Phiên bản / ngày phát hành</b>

*(Chi tiết xem trong Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công (tập bản vẽ) được phát hành cho nhà thầu kèm theo cùng với E-HSMT này).*