

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. GIỚI THIỆU VỀ GÓI THẦU

I. Giới thiệu

a. Giới thiệu dự án và gói thầu:

- Công trình: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.
- Gói thầu: Thi công xây lắp.
- Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng – cấp III.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Tân Nhựt.
- Nguồn vốn: Ngân sách Thành phố.

b. Địa điểm xây dựng: xã Tân Vĩnh Lộc, Thành phố Hồ Chí Minh.

c. Quyết định đầu tư và các văn bản pháp lý:

- Căn cứ Quyết định số 10303/QĐ-UBND ngày 28 tháng 10 năm 2016 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về duyệt dự án đầu tư và kế hoạch đấu thầu dự án Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B (Áp 4);
- Căn cứ Quyết định số 13641/QĐ-UBND ngày 28 tháng 11 năm 2017 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về phê duyệt dự án đầu tư và kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B (Áp 4);
- Căn cứ Quyết định số 8461/QĐ-UBND ngày 25 tháng 9 năm 2018 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và tổng dự toán dự án Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B (Áp 4);
- Căn cứ Quyết định số 59/QĐ-UBND ngày 10 tháng 01 năm 2020 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về duyệt điều chỉnh thời gian thực hiện dự án Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B;
- Căn cứ Quyết định số 3337/QĐ-UBND ngày 01 tháng 4 năm 2021 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về duyệt điều chỉnh thời gian thực hiện dự án Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B;
- Căn cứ Quyết định số 11602/QĐ-UBND ngày 30 tháng 11 năm 2023 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về duyệt điều chỉnh dự án đầu tư và kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Xây dựng Trường mầm non Vĩnh Lộc B;
- Căn cứ Quyết định số 320/QĐ-UBND ngày 16 tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về phê duyệt điều chỉnh thông tin dự án đầu tư công trình Xây dựng trường Mầm non Vĩnh Lộc B;
- Căn cứ Quyết định số 3440/QĐ-UBND ngày 23 tháng 5 năm 2025 của Ủy ban nhân dân huyện Bình Chánh về phê duyệt điều chỉnh kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án đầu tư công trình Xây dựng trường Mầm non Vĩnh Lộc B;
- Căn cứ Quyết định số 1418/QĐ-SXD-QLXDCT ngày 04 tháng 5 năm 2026 của Sở Xây dựng về việc phê duyệt điều chỉnh dự án Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B;
- Căn cứ Quyết định 512/QĐ-BQLDA ngày 27 tháng 6 năm 2025 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực huyện Bình Chánh về phê duyệt điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án Xây dựng trường Mầm non Vĩnh Lộc B;

Gói thầu: Thi công Xây lắp.

Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.

- Căn cứ Quyết định 125/QĐ-BQLDA ngày 18 tháng 5 năm 2026 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Tân Nhựt về phê duyệt điều chỉnh kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án Xây dựng trường Mầm non Vĩnh Lộc B;

- Căn cứ Quyết định 133/QĐ-BQLDA ngày 25 tháng 5 năm 2026 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Tân Nhựt về phê duyệt dự toán gói thầu dự án Xây dựng trường Mầm non Vĩnh Lộc B;

- Căn cứ Quyết định 147/QĐ-BQLDA ngày 25 tháng 5 năm 2026 của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng xã Tân Nhựt về phê duyệt điều chỉnh dự toán gói thầu dự án Xây dựng trường Mầm non Vĩnh Lộc B;

d. Nội dung và qui mô đầu tư:

(Chi tiết xem phần thuyết minh hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công)

e. Phạm vi công việc của gói thầu:

- Gói thầu: Thi công xây lắp.

f. Thời hạn hoàn thành: tối đa 360 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian thực hiện hợp đồng: tối đa 360 ngày.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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:

III.1. Yêu cầu về quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

Nhà thầu phải áp dụng các tiêu chuẩn trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt được phát hành đính kèm Hồ sơ mời thầu.

Trong quá trình thực hiện hợp đồng ngoài việc tuân theo các yêu cầu nêu trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, Nhà thầu còn phải có trách nhiệm tham khảo và tuân thủ các tiêu chuẩn xây dựng xây dựng hiện hành.

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

1. Giám sát của nhà thầu:

Nhà thầu phải tổ chức một bộ phận máy kỹ thuật để kiểm soát công tác thi công của mình. Cán bộ giám sát của nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra công việc xây dựng hoàn thành, công tác xuất nhập vật tư mời giám sát của Chủ đầu tư nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu vật liệu.

2. Giám sát chủ đầu tư:

Chủ đầu tư có thể tự giám sát hoặc ký hợp đồng với đơn vị tư vấn giám sát. Nhà thầu phải chịu sự giám sát của đơn vị tư vấn giám sát về kỹ thuật, chất lượng, tiến độ thi công công trình Nhà thầu sẽ bị đình chỉ thi công hạng mục hoặc toàn bộ công trình trong các trường hợp sau:

Gói thầu: Thi công Xây lắp.

Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.

- Nhà thầu thực hiện công tác tháo dỡ hoặc gia cố, sửa chữa không đảm bảo an toàn
- Nhà thầu cố tình đưa vật tư, thiết bị không đúng qui cách, chủng loại quy định vào công trình

- Nhà thầu thi công không đúng thiết kế
- Nhà thầu thi công không đúng kỹ thuật
- Nhà thầu gây trở ngại cho công tác tư vấn giám sát

Trường hợp nhà thầu sang nhượng thầu lại >10% giá trị công trình thì sẽ phải báo cho chủ đầu tư biết cụ thể về nhà thầu đó

Các nhà thầu phụ phải chịu sự giám sát của Chủ đầu tư, hoặc cán bộ tư vấn giám sát.

III.3. Yêu cầu về chủng loại, qui cách vật tư thiết bị.

Toàn bộ quy cách, xuất xứ, chủng loại vật liệu 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 phải có bảng đề xuất vật tư, thiết bị chủ yếu đưa vào xây lắp cho công trình trong đó các vật tư thiết bị mà nhà thầu đề xuất phải có nguồn gốc, xuất xứ, tên thương hiệu rõ ràng đầy đủ;

Trong “bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình” có nêu nhãn mác hàng hóa thì khi dự thầu nhà thầu có thể dự thầu loại tương đương hoặc tốt hơn.

Cụm từ “tương đương” của những loại vật tư, thiết bị trong “bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình” dưới đây dưới đây có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng tương đương

Những vật tư, thiết bị nào không có trong Bảng quy cách, chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu sử dụng trong công trình thì nhà thầu phải bảo đảm các vật tư, thiết bị đó có chất lượng đúng với yêu cầu và phù hợp với thiết kế Bản vẽ thi công công trình.

Lưu ý: Có những loại vật tư, thiết bị trong “bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình” dưới đây không thể hiện xuất xứ, nguồn gốc nhưng khi dự thầu nhà thầu phải thể hiện nguồn gốc, xuất xứ, tên thương hiệu rõ ràng đầy đủ mới xem là hợp lệ.

STT	TÊN VẬT LIỆU	QUY CÁCH	NGUỒN GỐC, XUẤT XỨ - NHÀ SẢN XUẤT (NHÀ THẦU TỰ ĐỀ XUẤT KHI DỰ THẦU)
1.	Ximăng PC40	Theo hồ sơ thiết kế	
2.	Xi măng trắng	Theo hồ sơ thiết kế	
3.	Thép tròn ($D \leq 10 \text{ mm}$)	Theo hồ sơ thiết kế	
4.	Thép tròn ($D \leq 18\text{mm}$)	Theo hồ sơ thiết kế	
5.	Thép tròn ($D > 10\text{mm}$)	Theo hồ sơ thiết kế	
6.	Thép tròn ($D > 18\text{mm}$)	Theo hồ sơ thiết kế	
7.	Thép hình	Theo hồ sơ thiết kế	
8.	Gạch 8x8x19; 4x8x19	Theo hồ sơ thiết kế	

Gói thầu: Thi công Xây lắp.

Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.

9.	Gạch gạch tezzarro	Theo hồ sơ thiết kế	
10.	Gạch block 10x20x40, 20x20x40	Theo hồ sơ thiết kế	
11.	Gạch ốp tường	Theo hồ sơ thiết kế	
12.	Gạch chỉ	Theo hồ sơ thiết kế	
13.	Gạch lát	Theo hồ sơ thiết kế	
14.	Lan can hành lang	Theo hồ sơ thiết kế	
15.	Đá 1x2, 4x6	Theo hồ sơ thiết kế	
16.	Đá granít tự nhiên	Theo hồ sơ thiết kế	
17.	Cát vàng	Theo hồ sơ thiết kế	
18.	Cát san lấp	Theo hồ sơ thiết kế	
19.	Trần thạch cao	Theo hồ sơ thiết kế	
20.	Vách kính khung nhôm	Theo hồ sơ thiết kế	
21.	Tấm compact + phụ kiện	Theo hồ sơ thiết kế	
22.	Chất chống thấm	Theo hồ sơ thiết kế	
23.	Cửa đi, cửa sổ khung nhôm kính + Phụ kiện	Theo hồ sơ thiết kế	
24.	Lan can inox	Theo hồ sơ thiết kế	
25.	Ngói 10v/m2	Theo hồ sơ thiết kế	
26.	Ngói bò	Theo hồ sơ thiết kế	
27.	Công tắc đơn	Theo hồ sơ thiết kế	
28.	Công tắc đôi	Theo hồ sơ thiết kế	
29.	Hộp đèn + phụ kiện	Theo hồ sơ thiết kế	
30.	Dây cáp điện các loại	Theo hồ sơ thiết kế	
31.	Dây dẫn điện	Theo hồ sơ thiết kế	
32.	Bóng đèn hùynh quang	Theo hồ sơ thiết kế	
33.	Bóng đèn hùynh quang gắn trần	Theo hồ sơ thiết kế	
34.	Đèn downlight	Theo hồ sơ thiết kế	
35.	Ổ cắm các loại	Theo hồ sơ thiết kế	
36.	MCCB, MCB	Theo hồ sơ thiết kế	
37.	Ống xoắn HDPE	Theo hồ sơ thiết kế	
38.	Quạt hút âm tường	Theo hồ sơ thiết kế	
39.	Quạt trần	Theo hồ sơ thiết kế	
40.	Quạt treo tường	Theo hồ sơ thiết kế	
41.	RCBO	Theo hồ sơ thiết kế	

Gói thầu: Thi công Xây lắp.

Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.

42.	Trụ đèn tròn	Theo hồ sơ thiết kế	
43.	Bộ đèn bóng led 50w	Theo hồ sơ thiết kế	
44.	Tủ điện	Theo hồ sơ thiết kế	
45.	Cáp chống cháy	Theo hồ sơ thiết kế	
46.	Cuộn vòi chữa cháy	Theo hồ sơ thiết kế	
47.	Dây tín hiệu báo cháy	Theo hồ sơ thiết kế	
48.	Chuông báo cháy	Theo hồ sơ thiết kế	
49.	Đèn Exit thoát hiểm	Theo hồ sơ thiết kế	
50.	Đầu báo nhiệt	Theo hồ sơ thiết kế	
51.	Đầu báo khói	Theo hồ sơ thiết kế	
52.	Măng sông thép tráng kẽm	Theo hồ sơ thiết kế	
53.	Ống thép tráng kẽm STK	Theo hồ sơ thiết kế	
54.	Tủ chữa cháy vách tường	Theo hồ sơ thiết kế	
55.	Van chữa cháy	Theo hồ sơ thiết kế	
56.	T đều STK	Theo hồ sơ thiết kế	
57.	Co STK	Theo hồ sơ thiết kế	
58.	Bình chữa cháy CO2	Theo hồ sơ thiết kế	
59.	Bình bột khô	Theo hồ sơ thiết kế	
60.	Chậu xí bệt + vòi rửa người lớn và trẻ em	Theo hồ sơ thiết kế	
61.	Gương soi	Theo hồ sơ thiết kế	
62.	Lavabo + vòi rửa + xi phong	Theo hồ sơ thiết kế	
63.	Co uPVC	Theo hồ sơ thiết kế	
64.	Tê, Y uPVC	Theo hồ sơ thiết kế	
65.	Van, Ống nhựa uPVC	Theo hồ sơ thiết kế	
66.	Phiếu thu	Theo hồ sơ thiết kế	
67.	Bồn nước Inox 3000 lit (bồn nằm)	Theo hồ sơ thiết kế	
68.	Sơn lót trong nhà	Theo hồ sơ thiết kế	
69.	Sơn lót ngoài nhà	Theo hồ sơ thiết kế	
70.	Sơn trong nhà	Theo hồ sơ thiết kế	
71.	Sơn ngoài nhà	Theo hồ sơ thiết kế	
72.	Bê tông thương phẩm	Theo hồ sơ thiết kế	

III.4. Yêu cầu về trình tự thi công lắp đặt

Nhà thầu phải đề ra biện pháp thi công một cách hợp lý, phù hợp với tính chất và qui mô gói thầu nhằm mang lại hiệu quả cao nhất về chất lượng cũng như tiến độ.

Phải đề ra tiến độ thi công lắp đặt một cách cụ thể theo thứ tự của từng hạng mục công tác tránh thi công chồng chéo lên nhau gây thất thoát và hao phí.

Tất cả các công tác thi công lắp đặt đều phải thực hiện theo đúng qui trình qui phạm không làm ảnh hưởng đến chất lượng

III.5. Yêu cầu về phòng chống cháy nổ, bảo đảm an toàn thi công và vệ sinh môi trường

Các nguyên liệu lỏng và dễ cháy (xăng, dầu, mỡ ...) phải bảo quản trong kho riêng theo đúng các quy định phòng cháy hiện hành, phải bố trí các thiết bị phòng cháy chữa cháy như thông dụng bộ tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy, bình CO₂, bình bột khô chữa cháy, thùng cát... tại các khu vực dễ cháy.

Những vùng nguy hiểm do vật có thể rơi tự do từ trên cao xuống phải được rào chắn, đặt biển báo hoặc làm mái che được bảo vệ. Kho bãi được sắp xếp và bảo quản nguyên vật liệu, cấu kiện, thiết bị phải được định trước trên mặt bằng công trường với số lượng cần thiết cho thi công. Địa điểm các khu vực này phải thuận tiện cho việc vận chuyển bốc dỡ

Vật liệu rời (cát, đá dăm, sỏi...) đổ thành bãi phải bảo đảm sự ổn định của mái dốc tự nhiên. Vật liệu dạng bột (ximăng) phải đóng bao hoặc chứa trong thùng kín, xi lô... đồng thời phải có biện pháp chống bụi khi xếp dỡ

Phải lắp đặt giàn giáo bao che công trình (cao hơn sản công tác 1 m), bọc lưới kín và may giáp mí.

Mọi chi phí để thực hiện công tác này do nhà thầu chịu và được tính vào giá trị dự thầu. Trong quá trình thi công, nhà thầu phải có biện pháp đảm bảo an ninh trật tự trên công trường và có biện pháp phối hợp chặt chẽ với chính quyền để đảm bảo an ninh trật tự tại địa phương.

Nhà thầu phải chấp hành mọi qui định về an ninh trật tự, vệ sinh môi trường, an toàn giao thông của địa phương

III.6. Yêu cầu về nhân lực và thiết bị phục vụ thi công

Nhà thầu cần huy động và tổ chức nhân lực thi công hợp lý cho từng giai đoạn thi công của gói thầu, nhân lực phải được bố trí phù hợp với trình độ ngành nghề nhằm đảm bảo cho thi công đúng tiến độ, đạt chất lượng.

Giữa các bộ phận thi công phải có mối quan hệ mật thiết với nhau, thường xuyên chỉ đạo, trao đổi bàn bạc giải quyết các vấn đề vướng mắc để đảm bảo công trường thi công hiệu quả, đạt chất lượng và hoàn thành đúng tiến độ.

Bố trí và điều động máy móc, thiết bị thi công một cách linh hoạt và hợp lý, tất cả các thiết bị đưa vào sử dụng phải được kiểm tra định kỳ thường xuyên.

Thiết bị đưa vào sử dụng phải đảm bảo còn niên hạn sử dụng đối với các thiết bị chuyên dụng như xe ô tô, vận thăng, xe cẩu... phải được kiểm định an toàn trước khi đưa vào vận hành, sử dụng.

III.7. Yêu cầu về sửa chữa, bảo quản, bảo hiểm và bảo hành công trình

Chủ đầu tư hoặc cán bộ tư vấn giám sát thi công có quyền yêu cầu nhà thầu sửa chữa (tháo dỡ hay đập phá) những bộ phận, những phần không đảm bảo yêu cầu về chất lượng, kỹ thuật trong quá trình thi công

Nhà thầu có trách nhiệm mua bảo hiểm tai nạn lao động, bảo hiểm đối với người thứ 3 trên công trường

Sau khi xây dựng xong, nhà thầu có trách nhiệm bảo quản công trình cho đến khi bàn giao cho Chủ đầu tư

Nhà thầu có trách nhiệm nộp tiền vào tài khoản của Chủ đầu tư với số tiền bằng 5% giá trị hợp đồng

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm bảo hành công trình trong 12 tháng. Trong thời gian bảo hành, nhà thầu phải sửa chữa những hư hỏng được xác định do nhà thầu bằng kinh phí của nhà thầu. Trường hợp nhà thầu không tiến hành sửa chữa sau 04 ngày kể từ ngày nhận được thông báo của chủ đầu tư hoặc sửa chữa không đáp ứng được yêu cầu về chất lượng và kỹ thuật, Chủ đầu tư có quyền thuê đơn vị khác sửa chữa. Kinh phí sửa chữa đó do nhà thầu chịu mà không khiếu nại gì

III.8. Yêu cầu biên pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục

Nhà thầu phải lập bản tiến độ thi công chi tiết cho toàn bộ công trình và lập quy trình về hệ thống kiểm tra giám sát chất lượng của nhà thầu cho chủ đầu tư xem xét phê duyệt trước khi tiến hành thi công xây dựng công trình

III.9. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra giám sát chất lượng của nhà thầu

a. Yêu cầu về hồ sơ, tài liệu hoàn công :

Nhà thầu phải lập toàn bộ hồ sơ hoàn công của công trình cùng các tài liệu: biên bản nghiệm thu, nhật ký công trình và các tài liệu khác có liên quan, bàn giao đầy đủ cho chủ đầu tư chậm nhất không quá 30 ngày kể từ ngày nghiệm thu.

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

Nhà thầu phải xây dựng quy trình nghiệm thu vật tư nhập vào công trường, nghiệm thu các công việc xây dựng, nghiệm thu các giai đoạn hoàn thành, nghiệm thu hạng mục công trình (bao gồm giữa nhà thầu - đơn vị tư vấn giám sát của chủ đầu tư và giữa các bộ phận nội bộ của nhà thầu) theo các bước quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính Phủ và trình cho Chủ đầu tư và đơn vị giám sát. Nhà thầu chọn đơn vị thí nghiệm chuyên ngành xây dựng và thông báo cho Chủ đầu tư.

Khi thi công đào móng nhà thầu xây lắp phải có biện pháp bảo đảm an toàn cho các công trình lân cận, đặc biệt là các vấn đề chống sụt lở thành hố đào. Trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải trình bày phương án khả thi để đảm bảo an toàn cho các công trình đang thi công và các công trình lân cận trong quá trình thi công ngầm dưới mặt đất

Trong quá trình thi công, nhà thầu phải bảo đảm giữ vệ sinh môi trường cho các khu vực xung quanh công trường. Không được để xe chở vật liệu xây dựng, đất cát làm rơi vãi ra đường phố; cần hạn chế đến mức tối thiểu các ô nhiễm môi trường gây ra bởi bụi bặm, tiếng ồn, nước thải, rác rưởi ... khi thi công. Đồng thời nhà thầu phải tuân thủ nghiêm ngặt quy phạm về kỹ thuật an toàn và vệ sinh trong xây dựng nhằm ngăn ngừa tuyệt đối các tai nạn, sự cố có thể xảy ra trong quá trình thi công công trình và bảo đảm không làm ô nhiễm môi trường, cụ thể như sau :

- Bảo đảm an toàn giao thông cho các đường xung quanh khu vực công trường khi có xe cộ, máy móc thiết bị phục vụ thi công ra vào công trường. Bảo đảm che chắn không để vật liệu thi công rơi từ trên cao xuống trong suốt quá trình thi công các tầng của công trình. Phải bố trí biển báo, đèn cảnh báo (vào ban đêm) tại những khu vực nguy hiểm, có thể xảy

ra tai nạn trong công trường như: các hố đào, mương ... Trên công trường phải bố trí hệ thống đèn chiếu sáng đầy đủ trên các tuyến đường giao thông đi lại và các khu vực đang thi công vào ban đêm, không cho phép làm việc ở những nơi không được chiếu sáng đầy đủ.

- Công nhân làm việc trên công trường phải sử dụng đúng đắn các phương tiện cá nhân đã được cấp phát; không được đi dép lê hay đi guốc và phải mặc quần áo gọn gàng

- Khi làm việc từ độ cao 2m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng dưới chỗ làm việc có các chướng ngại nguy hiểm thì phải trang bị dây an toàn cho công nhân hoặc lưới bảo vệ nên không làm được sàn thao tác có lan can an toàn. Cán bộ kỹ thuật thi công phải hướng dẫn cách móc dây an toàn cho công nhân. Không cho phép công nhân làm việc khi chưa đeo dây an toàn.

- Không được thi công cùng một lúc ở 2 hoặc nhiều tầng trên một phương thẳng đứng nếu không có thiết bị bảo vệ an toàn cho người làm việc ở dưới. Không được làm việc trên dàn giáo, mái nhà 2 tầng trở lên ... khi trời tối, lúc mưa to, giông, bão hoặc có gió từ cấp 5 trở lên.

- Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liền phải kiểm tra lại các điều kiện an toàn trước khi thi công tiếp, nhất là những nơi nguy hiểm có khả năng xảy ra tai nạn. Khi thi công trên những công trình cao phải có hệ thống chống sét theo các quy định hiện hành.

- Trên công trường phải có đủ các công trình phục vụ nhu cầu về sinh hoạt, vệ sinh cho cán bộ công nhân như trạm xá, nhà ăn, nhà nghỉ giữa ca, lán trú mưa nắng, nơi tắm rửa, vệ sinh đại tiện... Xung quanh khu vực công trường phải rào ngăn và bố trí trạm gác không cho người không có nhiệm vụ ra vào công trường.

- Trên mặt bằng công trường và các khu vực thi công phải có hệ thống thoát nước bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để nước chảy vào hố móng công trình. Mặt bằng khu vực đang thi công phải gọn gàng ngăn nắp, vệ sinh; vật liệu thải và các vật chướng ngại phải được dọn sạch.

- Những hầm, hố trên mặt bằng và những lỗ trống trên các sàn tầng các công trình phải được đầy kín bảo đảm an toàn cho người đi lại hoặc rào ngăn chắc chắn. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông phải có rào chắn cao 1m, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu. Khi chuyên vật liệu thừa, vật liệu thải từ trên cao xuống phải có máng trượt hoặc các thiết bị nâng hạ khác. Miệng dưới máng trượt cách mặt đất không quá 1m. Không được đổ vật liệu thừa, thải từ trên cao xuống khi khu bên dưới chưa rào chắn, chưa được đặt biển báo và chưa có người cảnh giới.

IV. Các bản vẽ: Bản vẽ thiết kế và thuyết minh thiết kế được phát hành cùng với hồ sơ mời thầu.

V. Các yêu cầu khác.

1. Yêu cầu tính năng, thông số kỹ thuật về thiết bị xây dựng.

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1	Máy biến áp 160kVA (Cung cấp, lắp đặt - trọn gói)	Kiểu máy biến áp: Ngâm dầu, kiểu kín. Công suất danh định: 160 kVA.	1,0	bộ

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Điện áp phía cao thế khi không tải: 22 kV. Điện áp phía hạ thế khi không tải: 0.4 kV. Số pha: 3. Tần số danh định: 50 Hz. Điều chỉnh điện áp ở cấp cao thế: $22 \pm 2 \times 2.5\%$. Tổ nối dây: Dyn11. Nhiệt độ môi trường lớn nhất: 45 °C. Độ tăng nhiệt của dầu: 60 °C. Độ tăng nhiệt của cuộn dây: 65 °C. Điện áp cao thế lớn nhất của hệ thống: 24.2 kV. Kiểu làm mát: ONAN. Chế độ làm việc: Liên tục. Dầu làm mát: Dầu khoáng. Cấp cách điện: A. Vật liệu dây dẫn (cuộn dây cao áp và hạ áp): Đồng. Loại sơn: Sơn tĩnh điện. Tổn thất không tải: ≤ 280 W. Tổn thất có tải ở 75°C: ≤ 1940 W. Hiệu suất năng lượng E50%: ≥ 98.97 %. Điện áp ngắn mạch: ≥ 4.0 %. Độ ồn: 57 dB. Điện áp thử ở tần số định mức cao thế / hạ thế: 50 /3 kV. Điện áp thử xung phía cao thế 1.2ms: 125 kV. Phụ kiện: Mất nhìn dầu, Van an toàn và Van xả dầu.		
2	Máy lạnh 1,5 Hp (Lắp đặt+ phụ kiện)	- Loại máy: 1 chiều (chỉ làm lạnh) - Công suất làm lạnh 1.5 HP - 12.000 BTU - Công suất sưởi ấm: 12.300 BTU - Độ ồn trung bình: 19-39dB / 43-47dB - Chất liệu dàn tản nhiệt: Dàn tản nhiệt ống đồng cánh nhôm - Loại Gas: R-32 - Tiêu thụ điện: 0.95 kWh - Công nghệ tiết kiệm điện: Econo, Mất thần thông minh, Inverter	11,0	bộ

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Công nghệ lọc khí Streamer; lọc bụi, khử mùi với phin lọc Enzyme Blue kết hợp PM2.5 - Chế độ gió: Điều khiển lên xuống, trái phải tự động. - Công nghệ làm lạnh nhanh: Powerful - Công nghệ làm lạnh nhanh iAUTO X. • Tiện ích: - Cân bằng hoàn hảo với công nghệ kiểm soát độ ẩm Humi Comfort Plus. - Quản lý lượng điện tiêu thụ dễ dàng với tính năng Bills On Demand. - Tiết kiệm năng lượng với GPS Interlock tự động bật khi bạn về nhà và tắt khi bạn rời đi. - Điều khiển thông minh với ứng dụng Daikin Air Select. - Phin lọc EnzymeBlue kết hợp PM2.5 lọc bụi, khử mùi tối ưu. - Chức năng chống ẩm mốc kết hợp với công nghệ lọc không khí Streamer giúp vô hiệu hóa các chất độc hại như vi khuẩn, nấm mốc và các chất gây dị ứng. - Mắt thần thông minh giúp tiết kiệm điện năng tiêu thụ. - Tính năng Comfort Sleep tự động điều chỉnh nhiệt độ phòng khi ngủ, mang lại giấc ngủ ngon. - Super PCB bảo vệ bo mạch khi điện áp thay đổi, chịu được điện áp đến 440V. - Luồng gió 3D đảo tự động 4 hướng tạo không gian mát lạnh đồng đều và dễ chịu.		
3	Máy phát điện dự phòng 160 kVA (cung cấp, lắp đặt)	• Tổ máy: - Công suất: 160kVA - Công suất dự phòng: 175kVA - Tần số: 50Hz - Điện thế: 230/400V - Dòng điện: 230.9A - Cổng kết nối ATS: có - Ắc quy: 160Ah - Tiêu hao nhiên liệu 100%CS: 40 L/h	1,0	bộ

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Bình nhiên liệu (L): 375 Thời gian chạy liên tục 100% tải: 9 h Độ ồn cách 7m/50% tải (dB): 72 • Động cơ: Nhiên Liệu: Dầu Diesel thông dụng Công suất (kW/1500rpm): 163 Tốc độ quay (V/Ph): 1500 Số xi lanh: 6 Kiểu khởi động: Đề nổ Dung tích xilanh (cc): 8,300 Dung tích dầu bôi trơn (L): 23.8 • Đầu phát: Công suất liên tục (kVA): 160 Hệ số công suất (Cosφ): 0.8 Điều chỉnh điện áp: AVR • Hệ thống cảnh báo: Bảng điều khiển: ComAp Báo cường độ dòng điện: Có Báo tần số: Có Báo điện áp các pha: Có Báo hệ số công suất: Có Tự động điều chỉnh mức nhiên liệu: Có Báo áp suất dầu bôi trơn: Có Báo nhiệt độ nước làm mát cao: Có Báo điện áp pin: Có Báo tốc độ vòng quay động cơ: Có Đếm số giờ chạy của động cơ: Có • Chức năng giám sát Giám sát Role đầu ra: Có Điều chỉnh độ sáng màn hình LCD: Có PIN Password: Có Chức năng đa ngôn ngữ: Có • Chức năng cảnh báo và tự động ngắt máy Báo điện áp cao/thấp: Có Báo tần số cao/thấp: Có Tốc độ quay động cơ cao/thấp: Có Áp suất dầu thấp: Có Nhiệt độ động cơ cao: Có Điện áp acquy cao/thấp: Có		

Gói thầu: Thi công Xây lắp.

Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		Cường độ dòng điện cao: Có Điều chỉnh thời gian khởi động: Có • Vỏ chống ồn: Chất liệu vỏ: Vỏ chống ồn được chế tạo bằng thép tấm không gỉ Sơn: Sơn phủ tĩnh điện chống ăn mòn, trầy xước, phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam Cách âm: Vỏ được đệm lớp mút cách âm với khả năng cách âm cao.		
4	Bơm cấp nước 10HP	Công suất: 10HP - 7.5KW Điện áp: 3 pha/380V-50Hz Lưu lượng: 6 - 36 m³/h Cột áp: 60.5-38.5 m Họng hút - xả: 50-32 mm Nhiệt độ chất lỏng tối đa: 90°C Cấp bảo vệ / Cách điện: IPX5 / Lớp F Đầu bơm, thân bơm, cánh bơm: Gang đúc nguyên khối chống ăn mòn. Trục động cơ: Thép không gỉ AISI 304. Phốt cơ khí: Gốm - Carbon (Ceramic/Carbon). Động cơ: Quạt 100% dây đồng, tích hợp quạt tản nhiệt giúp máy vận hành bền bỉ.	2,0	bộ
5	Bơm bù áp Q=5m ³ /h, H=90m	Loại bơm: Bơm ly tâm trục đứng đa tầng cánh - Chất liệu cánh bơm, trục bơm, vỏ bơm: Gang hoặc thép không gỉ - Lưu lượng $Q \geq 5\text{m}^3/\text{h}$ (1,38l/s) - Cột áp $H \geq 90\text{m}$ - Công suất: 4Kw (5,5Hp) - Điện áp hoạt động: 220V/380V-50Hz	1,0	bộ
6	Bơm chữa cháy Q=54m ³ /h, H=80m - bơm Diesel	Loại bơm: Bơm ly tâm trục ngang dùng khớp nối - Vật liệu bơm: Thân vỏ gang đúc, cánh bằng đồng và trục bằng thép không gỉ - Lưu lượng $Q \geq 54\text{m}^3/\text{h}$ (15l/s) - Cột áp $H \geq 80\text{m}$	1,0	bộ

Gói thầu: Thi công Xây lắp.

Dự án: Xây dựng Trường Mầm non Vĩnh Lộc B.

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Đường kính họng hút/xả(mm): 65DN/50DN - Bơm được dẫn bởi động cơ DIESEL chuyên dùng - Công suất: 30Kw/3000rpm (40Hp) - Động cơ sử dụng nhiên liệu Diesel - Kiểu động cơ 4 thì, làm mát bằng kết nước - Bơm và động cơ được lắp ráp trên khung bê đỡ bằng thép, đầy đủ các phụ kiện kèm theo Bồn dầu, ốc quy, cáp đề, bảng điều khiển...		
7	Bơm chữa cháy Q=54m ³ /h, H=80m - bơm điện	Loại bơm: Bơm ly tâm trục ngang dung khop nổi - Vật liệu bơm: Thân vỏ gang đúc, cánh bằng đồng và trục bằng thép không gỉ - Lưu lượng Q ≥ 54m³/h (15l/s) - Cột áp H ≥ 80m - Đường kính họng hút/xả(mm): 65DN/50DN Bơm được dẫn bởi động cơ điện chuyên dùng - Công suất: 22kW (30Hp) - Điện áp hoạt động: 220V/380V-50Hz Bơm và động cơ được lắp đặt trên khung bê đỡ bằng thép.	1,0	bộ
8	Trung tâm báo cháy 10 ZONES	Tủ trung tâm báo cháy 10 Zones: – Số đầu báo khói lắp trên 1 kênh: 30 chiếc – Số đầu báo nhiệt gia tăng lắp trên 1 kênh: không giới hạn – Điện trở giám sát cuối kênh: 10K Ohm/1W – Nguồn cấp cho chuông: 24V/160mA (20 chuông FBB-150I) – Nguồn cấp cho đèn: 24V/400mA (21 đèn TL-13D)	1,0	cái

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		– Nguồn phụ: 24V/100mA – Nguồn điện lưới: 220VAC 50/60Hz – Nguồn dự phòng: ắc quy Ni-Cd DC 24V, 0.45AH – Còi báo động trung tâm: Buzzer DC 24V, 25mA – Nhiệt độ hoạt động: 0°C – 40°C (không ngưng đọng) – Nhiệt độ bảo quản: -20°C ~ +50°C – Chất liệu vỏ: nhựa chống cháy dày 3mm		
9	Cung cấp, lắp đặt thang tải thực phẩm (trộn gói)	1. THÔNG SỐ CHUNG. - Tải trọng: 500Kg. - Tốc độ tối đa: 60 m/phút (1 m/s). - Loại điều khiển: Điều khiển đơn. - Số điểm dừng (Stop): 02 stops (GF, 1F). - Số cửa vào: 02 doors (GF, 1F). - Loại cửa: Cửa lửa tự động, hai cánh mở về hai phía. - Động cơ: 4.2 Kw, 380VAC, 50Hz. - Hệ thống điều khiển: Vi xử lý tích hợp biến tần. - Nguồn điện cung cấp: - Nguồn động lực: 3 phase – 380V – 50Hz - Nguồn chiếu sáng: 1 phase – 220V – 50Hz. 2. Giếng thang máy (hỗ thang). - Kích thước giếng thang (Lọt lồng): Theo hồ sơ thiết kế. - PIT: Theo hồ sơ thiết kế. - Chiều cao tầng trên cùng: Theo hồ sơ thiết kế. 3. Phòng thang. - Kích thước sàn cabin: Theo hồ sơ thiết kế. - Kích thước cửa cabin: Theo hồ sơ thiết kế. - Kích thước cửa cabin: Theo hồ sơ thiết kế. - Vật liệu vách cabin: Inox sọc ngẫu nhiên, inox gương 304 dày 1mm	1,0	bộ

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Vật liệu cánh cửa cabin: Inox sọc 304 dày 1mm. - Trần Cabin: Inox gương 304 dày 1mm. - Mặt sàn phòng thang: Đá Granite. - Tính năng hoạt động phòng thang: * LCD hiển thị vị trí, hướng di chuyển của thang * Hệ thống nút gọi tầng, nút đóng mở cửa, nút chuông khẩn cấp * Nút nhấn có phát sáng. * Chuông báo thang dừng tầng. * Quạt thông gió. * Đèn led chiếu sáng từ trần thang. * Hệ thống điện thoại liên lạc giữa phòng thang và bên ngoài. * Tay vịn inox tròn phi 32 trên vách cabin. 4. Cửa tầng. - Kích thước cửa tầng: Theo hồ sơ thiết kế. - Vật liệu cánh cửa tầng: Inox sọc 304 dày 1mm. - Thiết bị khóa cửa tầng: Cửa tầng chỉ tự động mở tại tầng cabin đang dừng. - Đóng cửa an toàn: Khi đang đóng cửa thang sẽ tự động mở ra khi mảnh tia hồng ngoại giữa hai bên cửa cabin bị cắt ngang. - Khung bao cửa tầng: Inox sọc 304 dày 1mm. - Bảng điều khiển cửa tầng: Led matrix hiển thị vị trí, hướng di chuyển của thang. 5. Tính năng vận hành và an toàn. - Thiết bị kiểm soát tốc độ và phanh cơ khí: Khi phòng thang di chuyển nhanh hơn tốc độ tối đa thiết bị kiểm soát tốc độ sẽ ngắt nguồn điện động cơ và kích hoạt phanh cơ khí giữ cabin cố định trên ray.		

Stt	Tên thiết bị, vật tư	Yêu cầu đáp ứng về thông số, tính năng kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
		- Cứu hộ tự động khi mất điện nguồn: Khi điện nguồn bị mất đột xuất, hệ thống điều khiển sẽ tự động lấy nguồn điện dự trữ (ARD) để mở đèn, quạt và đưa thang đến tầng gần nhất và mở để khách ra ngoài. Nguồn điện dự trữ sẽ tự động nạp lại khi có điện. - Thiết bị báo quá tải và bảo vệ quá tải: Khi tải trọng trong phòng thang vượt quá định mức thiết bị sẽ báo động và giữ cửa thang mở tại tầng. Khi tải trọng trở về thấp hơn tải trọng tối đa thang máy sẽ hoạt động bình thường. - Bảo vệ mất pha và ngược pha: Khi mất hoặc ngược pha thiết bị sẽ ngắt điện để bảo vệ động cơ. - Thiết bị khóa cửa tầng: Cửa tầng chỉ tự động mở tại tầng cabin đang dừng. Cửa tầng có chia khóa để phục vụ bảo trì, cứu hộ thang máy. - Đóng cửa an toàn: Khi đang đóng cửa thang sẽ tự động mở ra khi mảnh tia hồng ngoại giữa hai bên cửa cabin bị cắt ngang. - Tự động tắt đèn, tắt quạt trong phòng thang: Nếu thang máy không có yêu cầu phục vụ nào sau 5 phút thì quạt và đèn chiếu sáng trong phòng thang sẽ tự động tắt nhằm tiết kiệm điện năng. - Mở cửa bằng nút gọi thang: Khi cửa phòng thang đang đóng lại, người dùng có thể mở cửa lại bằng cách ấn gọi ngoài.		
10	Tổng đài điện thoại	- Tổng đài dung lượng 03 trung kế 16 máy nhánh hỗn hợp. - 01 Khung chính KX-TES824 (03 trung kế 08 thuê bao) - 01 Card KX-TE82474 mở rộng 8 máy nhánh - Hỗ trợ chức năng trả lời tự động (DISA)	1,0	bộ

Bảng mẫu số 01**BẢNG LIỆT KÊ VÀ TUYÊN BỐ HÀNG HÓA CHÀO THẦU ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CỦA E-HSMT**

Nhà thầu cần liệt kê và kê khai hàng hóa chào thầu (Thiết bị xây dựng) theo mẫu này.

Stt	Tên thiết bị	Tính năng, thông số kỹ thuật thiết bị yêu cầu	Ký mã hiệu nhãn mác thiết bị dự thầu	Hãng sản xuất/ Xuất xứ thiết bị dự thầu	Tính năng, thông số kỹ thuật thiết bị dự thầu	So sánh khả năng đáp ứng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Ghi chú:

Cột (2): Ghi tên đầy đủ các thiết bị chủ yếu theo thứ tự được nêu tại Mục V, Chương V của E-HSMT.

Cột (3): Ghi các nội dung về yêu cầu tính năng, thông số kỹ thuật của thiết bị nêu trong yêu cầu E-HSMT tại Mục V, Chương V của E-HSMT.

Cột (4): Ghi rõ ký mã hiệu của thiết bị dự thầu (theo yêu cầu của E-HSMT tại Mục V, Chương V của E-HSMT).

Cột (6): Ghi các nội dung về tính năng thông số kỹ thuật, tính năng của thiết bị, dự thầu.

Cột (7): Nhà thầu tự đánh giá, so sánh về khả năng đáp ứng của thiết bị dự thầu và ghi rõ: **Đáp ứng** hay **không đáp ứng** hoặc **vượt trội**.

- Kèm đầy đủ tài liệu kỹ thuật hoặc catalogue hoặc tài liệu khác của thiết bị đề xuất trong bảng Yêu cầu tính năng, thông số kỹ thuật về thiết bị xây dựng.

- Trường hợp nhà thầu kê khai thiếu hoặc không rõ nội dung, thông tin, bên mời thầu có quyền yêu cầu nhà thầu bổ sung, làm rõ nếu cần thiết.

Đại diện hợp pháp của nhà thầu

[Ghi tên, chức danh, ký tên và đóng dấu]