

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: Sửa chữa phòng họp đa năng tầng 2, sửa chữa nâng nền đổ bê tông chống ngập nền sân và lắp đặt đèn năng lượng lõi vào các kho hành chính, kho trung bày, kho bảo quản, kho suu tầm, kho hiện vật và khu vực trung bày ngoài trời; lắp đặt tủ kệ chứa hiện vật kho B.

- Địa điểm xây dựng: Số 02, Nguyễn Bình Khiêm, Phường Sài Gòn, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Nội dung công việc như sau:

Chuẩn bị mặt bằng, cung cấp nguyên liệu, vật liệu, vật tư, thiết bị phục vụ thi công, thi công xây dựng, nghiệm thu công việc, nghiệm thu giai đoạn kỹ thuật, nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng, bảo hành công trình v.v... theo hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công đã được phê duyệt:

- Quy mô đầu tư xây dựng: Sửa chữa phòng họp đa năng tầng 2, sửa chữa nâng nền đổ bê tông chống ngập nền sân và lắp đặt đèn năng lượng lõi vào các kho hành chính, kho trung bày, kho bảo quản, kho suu tầm, kho hiện vật và khu vực trung bày ngoài trời; lắp đặt tủ kệ chứa hiện vật kho B.

- Quy mô công việc cụ thể:

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
1	SỬA CHỮA PHÒNG HỌP ĐA NĂNG TẦNG 2		
1.1	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	2,000	m3
1.2	Tháo dỡ trần	210,600	m2
1.3	Phá dỡ nền gạch lát nền	210,600	m2
1.4	Phá dỡ gạch ốp tường	51,000	m2
1.5	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	12,800	m2
1.6	Tháo dỡ vách thạch cao	60,000	m2
1.7	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh chậu rửa	2,000	bộ
1.8	Tháo dỡ phễu thu	3,000	cái
1.9	Tháo dỡ van nước	2,000	cái
1.10	Tháo dỡ đèn chiếu sáng	35,000	bộ
1.11	Tháo dỡ công tắc 1 hạt 1 chiều + hộp âm tường	25,000	bảng
1.12	Vận chuyển bằng thủ công 10m khởi điểm - vận chuyển phế thải các loại	11,400	m3
1.13	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng xe ba gác	11,400	m3
1.14	Vận chuyển phế thải tiếp 5000m bằng xe ba gác	11,400	m3
1.15	Cạo bỏ cục bộ vị trí lớp sơn bị bong tróc, ẩm mốc trên bề mặt tường, trần	399,300	m2
1.16	Láng nền, phòng họp đa năng lầu 2, vữa XM mác 75	210,600	m2

1.17	Trát tường trong nhà khu vệ sinh vữa XM mác 75	51,000	m2
1.18	Bê tông đá dăm sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, bê tông nền đá 1x2, vữa bê tông mác 200	3,000	m3
1.19	Lát nền, sàn, tiết diện gạch 600x600, vữa XM mác 75	252,800	m2
1.20	Lát nền, sàn, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75	24,000	m2
1.21	Công tác ốp gạch vào tường nhà vệ sinh, tiết diện gạch 300x600, vữa XM mác 75	61,200	m2
1.22	Gia cố hệ kết cấu trần thạch cao, bằng sắt tráng kẽm	2,100	tấn
1.23	Lắp dựng hệ kết cấu trần thạch cao, bằng sắt tráng kẽm	2,100	tấn
1.24	SXLD rèm cửa phòng họp đa năng lâu 2	58,100	m2
1.25	Quét dung dịch chống thấm nhà vệ sinh	24,000	m2
1.26	Thi công trần thả bằng tấm Cemboard chống ẩm	252,800	m2
1.27	Sửa chữa, thi công vách bằng tấm thạch cao	72,000	m2
1.28	Bả bằng bột bả vào tường	479,200	m2
1.29	Sơn dầu, trần, cột, tường trong nhà đã bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	479,200	m2
1.30	Lắp dựng cửa đi nhôm kính	12,800	m2
1.31	Lắp ổ khoá chìm, tay nắm, bản lề cửa	7,000	1bộ
1.32	Lắp đặt lavabo + bộ xả	2,000	bộ
1.33	Lắp đặt vòi Lavabo	2,000	bộ
1.34	Lắp đặt bồn cầu	1,000	bộ
1.35	Lắp đặt vòi xả và dây xịt nước	1,000	bộ
1.36	Lắp đặt vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen	2,000	bộ
1.37	Lắp đặt phiếu thu	3,000	cái
1.38	Lắp đặt gương soi	2,000	cái
1.39	Lắp đặt giá treo	2,000	cái
1.40	Lắp đặt chậu tiểu nam	1,000	bộ
1.41	Lắp đặt bộ xả nhấn tiểu nam	1,000	bộ
1.42	Lắp đặt quạt thông gió	2,000	cái
1.43	Lắp đặt quạt treo tường	2,000	cái
1.44	Lắp đặt ống cấp nước D20	0,200	100m
1.45	Lắp đặt ống cấp nước D25	0,300	100m
1.46	Lắp đặt ống cấp nước D32	0,300	100m
1.47	Lắp đặt co, lơi ren ngoài, trong D20	10,000	cái
1.48	Lắp đặt co, lơi D25	10,000	cái
1.49	Lắp đặt co, lơi D32	4,000	cái
1.50	Lắp đặt van khoá cấp nước D25	2,000	cái
1.51	Lắp đặt ống nhựa PVC D60	0,200	100m
1.52	Lắp đặt ống nhựa PVC D90	0,200	100m
1.53	Lắp đặt ống nhựa PVC D114	0,500	100m
1.54	Lắp đặt co nhựa PVC60	8,000	cái

1.55	Lắp đặt con thỏ chống hôi nhựa PVC60	4,000	cái
1.56	Lắp đặt co, loi nhựa PVC90	8,000	cái
1.57	Lắp đặt co, loi PVC D114	2,000	cái
1.58	Lắp đặt Y PVC D114	2,000	cái
1.59	Đục tường, sàn để tạo rãnh để lắp đặt ống bảo vệ dây dẫn, ống cấp nước	72,500	m
1.60	Lắp đặt đèn Led trần 12w	46,000	bộ
1.61	Lắp đặt đèn tuýp đôi Led 1,2m	10,000	bộ
1.62	Lắp đặt đèn Led máng 600x600 khu phòng họp đa năng lầu 2	16,000	bộ
1.63	Lắp đặt công tắc 1 hạt 1 chiều + hộp âm tường	22,000	cái
1.64	Lắp đặt dây Cu/PVC 1Cx2.5mm ²	2.355,900	m
1.65	Lắp đặt dây đơn, loại dây 1Cx6,0mm ²	180,000	m
1.66	Lắp đặt ống điện PVC D20	785,000	m
1.67	Lắp đặt co PVC D20	210,000	cái
1.68	Lắp đặt tủ điện chiếu sáng	1,000	tủ
1.69	Vận chuyển tấm lợp các loại lên cao	6,100	100m ²
1.70	Lắp dựng dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	2,100	100m ²
1.71	Vệ sinh nền bàn giao	210,600	m ²
2	SỬA CHỮA NẰNG NỀN, ĐỔ BÊ TÔNG CHỐNG NGẬP NỀN SÂN		
2.1	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	11,500	m ³
2.2	Vận chuyển bằng thủ công 10m khởi điểm - vận chuyển phế thải các loại	11,500	m ³
2.3	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng xe ba gác	11,500	m ³
2.4	Vận chuyển phế thải tiếp 5000m bằng xe ba gác	11,500	m ³
2.5	Đắp cát công trình bằng thủ công	115,200	m ³
2.6	Bê tông đá dăm sản xuất bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, bê tông nền đá 1x2, vữa bê tông mác 200	72,000	m ³
2.7	Xoa chống nứt bề mặt bê tông	576,000	m ²
2.8	Cắt rãnh chống nứt nền khu trung bày ngoài trời	69,100	10m
3	LẮP ĐẶT ĐÈN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI KHU VỰC TRUNG BÀY NGOÀI TRỜI		
3.1	Gia công cần đèn chiếu sáng bằng sắt mạ kẽm	0,300	tấn
3.2	Lắp dựng cần đèn chiếu sáng	0,300	tấn
3.3	Sơn sắt thép các loại 3 nước bằng sơn tổng hợp	10,400	1m ²
3.4	SXLD Bulong nở định vị cần đèn	100,000	bộ
3.5	Lắp đặt đèn năng lượng mặt trời công suất 300W	25,000	bộ
3.6	Lắp dựng dàn giàn giáo ngoài, chiều cao <= 16 m	3,000	100m ²
4	LẮP ĐẶT TỦ KỆ CHỨA HIỆN VẬT KHO B		
4.1	Gia công kệ tủ đựng hiện vật bằng sắt	1,900	tấn
4.2	Lắp dựng kệ tủ đựng hiện vật bằng sắt	211,800	m ²
4.3	Sơn kệ tủ đựng hiện vật bằng sắt thép sơn tĩnh điện	311,000	m ²

4.4	Sản xuất, lắp dựng cửa lùa khung nhôm, kính cường lực dày 5mm, kệ tủ đựng hiện vật	71,400	m2
4.5	Lắp đặt ổ khóa kệ tủ đựng hiện vật	34,000	1bộ
4.6	Gia công lưới Inox chống côn trùng kệ tủ đựng hiện vật	117,800	m2

2. Thời hạn hoàn thành: 60 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện: Tối đa 60 ngày

TT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Sửa chữa phòng họp đa năng tầng 2, sửa chữa nâng nền đồ bê tông chống ngập nền sân và lắp đặt đèn năng lượng lõi vào các kho hành chính, kho trưng bày, kho bảo quản, kho lưu trữ, kho hiện vật và khu vực trưng bày ngoài trời; lắp đặt tủ kệ chứa hiện vật kho B	Ngày ký hợp đồng và sau khi Bên A phát Lệnh khởi công, bàn giao mặt bằng cho Nhà thầu	60 ngày

Đơn vị trúng thầu phải bảo đảm thi công đúng tiến độ và hoàn thành công trình theo đúng thời hạn trong hợp đồng kể từ ngày khởi công công trình và bàn giao mặt bằng thi công. Không khống chế thời gian tối thiểu để thực hiện thi công.

Trước khi thi công từng công tác, từng phần việc: Nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết gửi cho Chủ đầu tư xem xét mới được thi công phần tiếp theo; hoặc Nhà thầu có thể lập biện pháp thi công chi tiết cho tất cả các công tác của công trình và gửi cho Chủ đầu tư xem xét trước khi thi công công trình.

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

Nhà thầu phải tổ chức thi công, nghiệm thu:

- Theo các quy định kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải thực hiện theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có kèm theo hồ sơ thiết kế) đã được phê duyệt theo quy định;

- Theo các yêu cầu được mô tả tại mục này;

- Đồng thời phải tuân thủ theo quy định của pháp luật Xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng hiện hành khác có liên quan.

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

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

Theo tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam hiện hành có liên quan về kỹ thuật thi công, quản lý chất lượng thi công, nghiệm thu, tiêu chuẩn vật liệu xây dựng, bảo vệ công trình, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, v.v...

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

Tổ chức tốt công tác chuẩn bị thi công, lập biện pháp thi công đối với những công việc quan trọng để nâng cao chất lượng công tác xây lắp và lắp đặt thiết bị công trình.

Trước khi tiến hành thi công phải thông báo cho các đơn vị liên quan biết để phối hợp chặt chẽ trong suốt quá trình thi công.

Tổ chức xác định chính xác lại phạm vi ranh của dự án/công trình, chuẩn bị đường công vụ, xác định cụ thể các nguồn cung cấp vật liệu xây dựng, chuẩn bị bãi tập kết

nguyên vật liệu, cơ giới.

Tổ chức bổ nhiệm cán bộ kỹ thuật, đội trưởng, công nhân đủ trình độ và kinh nghiệm đối với công việc được giao đồng thời phù hợp với đề xuất trong Hồ sơ đề xuất.

Trang bị đủ dụng cụ, tổ chức đủ bộ phận giám sát, tự kiểm tra kỹ thuật thi công.

Tổ chức về thiết kế biện pháp thi công và những quy định cho công việc thi công tạm thời để việc thi công được an toàn và hiệu quả & phải chịu trách nhiệm về những phương pháp bảo đảm an toàn trên công trường để đảm bảo sự an toàn cho công nhân và những người khác. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về kỹ thuật thi công của mình áp dụng và phương tiện, phương pháp mà nhà thầu sử dụng cho công tác thi công. Biện pháp thi công phải gửi cho Chủ đầu tư chấp thuận trước khi bắt đầu thi công.

Thường xuyên theo dõi nếu có phát hiện những vướng mắc đối với các công trình kỹ thuật hoặc các sự cố kỹ thuật cần phải thông báo ngay cho tư vấn giám sát, chủ đầu tư và đơn vị thiết kế để kịp thời xử lý.

Tổ chức kiểm tra, nghiệm thu công tác xây dựng theo đúng quy phạm, quy định hiện hành về quản lý chất lượng công trình của Nhà nước.

Hoàn thành các công việc đã nêu trong hợp đồng cũng như các phụ lục đính kèm. Nếu xảy ra các sai sót vi phạm đến chất lượng công trình thì Nhà thầu phải sửa chữa đến khi đảm bảo đạt yêu cầu được Chủ đầu tư chấp nhận. Nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm về vi phạm chất lượng công trình theo quy định hiện hành và chịu mọi chi phí phát sinh cho việc sửa chữa đó. Cho dù đã được nghiệm thu, nếu có những sai sót mà khi thi công phần sau mới phát hiện được, nhà thầu vẫn phải tiến hành sửa chữa theo yêu cầu.

Thực hiện đầy đủ theo các quy định về quản lý chất lượng công trình trong suốt quá trình thi công theo quy định hiện hành có liên quan đến gói thầu.

3. Yêu cầu về chủng loại, đặc tính kỹ thuật của vật tư, thiết bị:

Nhà thầu phải cung cấp các loại vật tư, máy móc, thiết bị sử dụng cho công trình đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kiểm tra nghiệm thu hiện hành và theo đúng yêu cầu hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, chỉ dẫn kỹ thuật được duyệt.

Nhà thầu phải chịu tất cả kinh phí cho kiểm tra thí nghiệm vật tư, máy móc, thiết bị, kiểm định, vận hành thử... trước khi nghiệm thu.

Trước tiếp nhận vật tư, máy móc, thiết bị vào kho, Nhà thầu phải giao cho Chủ đầu tư các tài liệu kỹ thuật, chứng nhận xuất xưởng, giấy chứng nhận xuất xứ và các chứng từ nhập hàng (đối với vật tư, máy móc, thiết bị nhập từ nước ngoài) để bên Chủ đầu tư kiểm tra. Các vật tư, máy móc, thiết bị có đặc tính kỹ thuật không phù hợp hoặc không có giấy tờ hợp lệ sẽ không được Chủ đầu tư tiếp nhận.

Nhà thầu chỉ được sử dụng vật tư, máy móc, thiết bị nước ngoài khi mà vật tư, máy móc, thiết bị trong nước không đáp ứng được yêu cầu của gói thầu hoặc trong nước chưa đủ khả năng sản xuất. Nhà thầu phải tham khảo "*Danh mục thiết bị, máy móc, phụ tùng thay thế, phương tiện vận tải chuyên dùng trong nước đã sản xuất được*" được công bố bởi cơ quan quản lý nhà nước có chức năng.

3.1 Yêu cầu chung

- Vật tư, máy móc, thiết bị sử dụng mặc nhiên là sản phẩm tốt (loại 1).

- Yêu cầu về tiêu chuẩn chất lượng, kỹ thuật.. đối với vật tư, máy móc, thiết bị theo như Bảng sau là mức tối thiểu nhà thầu phải đáp ứng; trường hợp nhà thầu chào không ghi cụ thể (ghi tên nhiều nhà sản xuất hoặc xuất xứ mà không nêu thứ tự ưu tiên khi cung cấp..) thì Chủ đầu tư có quyền chỉ định bất kỳ nhãn hiệu vật tư, máy móc, thiết bị đảm bảo chất lượng theo yêu cầu với giá nhà thầu chào.

- Nhãn hiệu, mã hiệu của các vật tư, thiết bị (hàng hóa) nêu trong HSMT (nếu có)

chỉ mang tính tham khảo và minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng, chất lượng tương đương hoặc tốt hơn với các vật tư, thiết bị (hàng hóa) yêu cầu. Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng, chất lượng là tương đương với các vật tư, thiết bị đã nêu trên.

- Đối với các máy móc, thiết bị lắp đặt cho công trình:

+ Các thiết bị chào thầu phải đảm bảo và nêu rõ: Ký mã hiệu (nếu có), nhãn mác sản phẩm, tên nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ.

+ Các thiết bị chào thầu phải mới 100%, sản xuất từ năm 2024 trở về sau, đóng gói theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

3.2 Yêu cầu cụ thể

Tất cả các vật tư, máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho gói thầu phải đáp ứng yêu cầu về tiêu chuẩn chất lượng, kỹ thuật...như Bảng sau; khi dự thầu nhà thầu phải lập Bảng danh mục vật tư, máy móc, thiết bị cho gói thầu trong đó có đề xuất đầy đủ về nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ của tất cả các loại như yêu cầu và trình bày tại cột “Nhà thầu chào”.

STT	Tên vật tư, thiết bị	Quy cách – chủng loại, quy chuẩn, tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử	Nhà thầu chào
1.	Bộ xả tiểu nam	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
2.	Bồn cầu	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
3.	Bột bả	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
4.	Ống uPVC và phụ kiện co, y, loi, nối,...	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
5.	Ống ppr và phụ kiện co, y, loi, nối,... loi ren ngoài, trong,...	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
6.	Con Thỏ uPVC60	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
7.	Công tắc 1 hạt	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
8.	Chất chống thấm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
9.	Chậu tiểu nam	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
10.	Dây dẫn điện đơn <= 1x2,5mm ²	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
11.	Dây dẫn điện đơn <= 1x6mm ²	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
12.	Đèn Led máng 600x600	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế Trình mẫu trước khi lắp đặt	
13.	Đèn led tuýp 1,2m loại 2 bóng	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế Trình mẫu trước khi lắp đặt	
14.	Đèn Led trần 12w	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế Trình mẫu trước khi lắp đặt	
15.	Đế âm + mặt nạ	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
16.	Gạch lát nền tiết diện 600x600	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế Trình mẫu trước khi lắp đặt	
17.	Gạch lát nhà vệ sinh tiết diện 300x600	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế Trình mẫu trước khi lắp đặt	

STT	Tên vật tư, thiết bị	Quy cách – chủng loại, quy chuẩn, tiêu chuẩn, yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử	Nhà thầu chào
18.	Gạch ốp tiết diện 300x600	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế Trình mẫu trước khi lắp đặt	
19.	Gương soi	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
20.	Kính cường lực	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
21.	Khung nhôm cửa đi	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
22.	Cửa lùa khung nhôm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
23.	Lavabo	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
24.	Bộ xả Lavabo	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
25.	Ổ khoá chìm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
26.	Tay nắm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
27.	Bản lề	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
28.	Ống điện PVC D20	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
29.	Phễu thu	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
30.	Quạt thông gió tường	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
31.	Quạt treo tường	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
32.	Sơn lót nội thất	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
33.	Sơn phủ nội thất	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
34.	Sơn lót kết cấu thép	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
35.	Sơn phủ kết cấu thép	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
36.	Tấm cemboar dày 6mm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
37.	Tấm thạch cao 9mm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
38.	Khung xương trần	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
39.	Tủ điện chiếu sáng	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
40.	Thép tráng kẽm	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
41.	Van khoá cấp nước D25	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
42.	Vòi rửa	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
43.	Dây xịt nước	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
44.	Vòi tắm hương sen 1 vòi, 1 hương sen	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
45.	Vòi xả lavabo	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
46.	Đèn năng lượng mặt trời công suất 300W	Yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế	
47.	Xi măng	QCVN 16-2017; TCVN 6260: 2009; TCVN 2682:20093.423.509	

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

Nhà thầu phải có kế hoạch tổ chức thi công, lắp đặt thiết bị công trình phù hợp với tiến độ đề xuất thực hiện và phải trình cho Chủ đầu tư trước khi thực hiện.

Nhà thầu phải lập Bảng tiến độ thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu này phù hợp với yêu cầu của E-HSMT và phải trình cho Chủ đầu tư trước khi thực hiện.

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

Yêu cầu chung: các biện pháp đảm bảo chất lượng thi công xây lắp cho công trình

phải tuân thủ theo quy chuẩn, tiêu chuẩn của Nhà nước hiện hành.

6. Yêu cầu về phòng chống cháy, nổ:

Yêu cầu chung: các biện pháp phòng chống cháy nổ do nhà thầu đề xuất phải đảm bảo an toàn về cháy nổ tuyệt đối cho người, phương tiện, môi trường cây xanh xung quanh, các công trình lân cận và trang thiết bị thi công của nhà thầu trong toàn bộ quá trình thi công.

Nhà thầu phải có:

- Biện pháp về phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công.
- Tổ chức bộ máy quản lý hệ thống phòng chống cháy nổ.
- Tổ chức huấn luyện an toàn phòng chống cháy nổ cho đội ngũ công nhân, cán bộ quản lý công trình.
- Trang bị các phương tiện thiết bị phục vụ cho công tác phòng chống cháy nổ trên công trình.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Yêu cầu chung: Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Mọi biện pháp thi công và bảo vệ cảnh quan xung quanh do nhà thầu đề xuất đều phải trình qua tư vấn giám sát và Chủ đầu tư xem xét đồng ý mới được triển khai thực hiện. Trong quá trình thi công nhà thầu phải có trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường. Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.

Nhà thầu phải có biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, cụ thể:

- Nguồn gây ô nhiễm không khí;
 - + Khói bụi;
 - + Khí thải;
 - + Tiếng ồn, rung.
- Nguồn gây ô nhiễm do nước thải, chất thải rắn:
 - + Nước thải
 - + Chất thải rắn

Thường xuyên tổ chức đo kiểm tra môi trường lao động và bổ sung số liệu đo kiểm tra theo quy định.

Thực hiện các biện pháp cải thiện điều kiện làm việc, bảo đảm các yếu tố vệ sinh lao động như: Nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, tiếng ồn, bụi, hơi khí độc ... đạt tiêu chuẩn cho phép.

Đảm bảo vệ sinh nơi làm việc, nơi ăn ở, nguồn nước, vệ sinh thực phẩm, không gây ô nhiễm, không để dịch bệnh xảy ra. Thực hiện việc báo cáo, thống kê công tác y tế, chăm sóc sức khỏe đầy đủ, đúng theo biểu mẫu quy định.

Trong quá trình thi công, Nhà thầu không được làm ảnh hưởng đến môi trường sinh thái, cảnh quan, mỹ quan trong khu vực. Giữ gìn thảm thực vật xung quanh khu vực thi công, giải toả các chướng ngại, trở ngại không cần thiết, bố trí công trường gọn sạch, hoàn thiện ngay những hạng mục đã kết thúc thi công.

Sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công đạt các tiêu chuẩn về khí thải và tiếng ồn của Việt Nam.

Tất cả các loại xe chở vật liệu vào công trường hoặc đất đá phế thải đổ đi đều phải dùng bạt che đậy cẩn thận tránh tình trạng rơi vãi vật liệu gây bụi bẩn ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

Các máy xúc, máy đào, ô tô... trong quá trình thi công không được xả dầu thải hoặc đổ dầu mỡ bừa bãi gây ô nhiễm độc hại ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tất cả vật liệu đổ thải ra khỏi công trường sẽ đổ theo đúng vị trí mà đã được sự chấp thuận của Chủ công trình, Kỹ sư TVGS và chính quyền địa phương. Khi thời tiết nắng hanh sẽ phun nước bằng xe téc để chống bụi.

Tất cả các nguồn nước sạch sẽ được bảo quản tốt, không đổ rác thải thi công và các vật liệu thi công vào các khu vực nước sạch.

Khu vực ăn ở trong quá trình thi công được bố trí công trình vệ sinh đầy đủ. Mọi thành viên tham gia thi công được quán triệt ý thức vệ sinh trong quá trình sinh hoạt, ăn ở, thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Yêu cầu chung:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, thiết bị, công trình trên công trường xây dựng trong suốt quá trình thi công. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

- Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành, ở những vị trí nguy hiểm trên công trường, phải bố trí người hướng dẫn và biển cảnh báo, đèn cảnh báo để phòng tai nạn.

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không đảm bảo các biện pháp an toàn lao động, thuộc phạm vi quản lý an toàn của mình gây ra.

Đơn vị thi công phải chịu trách nhiệm giữ gìn trật tự, an ninh trong khu vực thi công xây dựng công trình, có trách nhiệm bảo vệ các trang thiết bị và tài sản của công trình.

Trong quá trình thi công phải đảm bảo trật tự an ninh trong khu vực, hạn chế tối đa tiếng ồn; Thời gian thi công cố gắng làm trong giờ hành chính từ 08 giờ sáng đến 17 giờ chiều. Những trường hợp đặc biệt thi công tăng ca cũng không quá 22 giờ đêm; Trong trường hợp thi công ban đêm tới sáng thì các hạng mục thi công đều nằm trong khối lượng công việc không gây tiếng ồn.

Nhà thầu phải đưa những biện pháp an toàn lao động để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và thiết bị cụ thể và hợp lý phù hợp với biện pháp tổ chức thi công đề xuất.

Trong suốt quá trình thi công, tuân thủ đúng qui trình an toàn lao động của Ngành và nhà nước đã ban hành.

Tổ chức đào tạo, thực hiện và kiểm tra an toàn lao động thường xuyên.

Có biện pháp cụ thể đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công.

Có biện pháp đảm bảo an toàn cho các công trình lân cận.

Trong quá trình thi công không để vật tư ngổn ngang trên hè và đường gây ách tắc giao thông và ảnh hưởng đến vệ sinh chung. Hoàn chỉnh thi công đến đâu, thu dọn vật tư đến đó và những vật tư không còn sử dụng được thì đưa đến nơi quy định.

Khi sử dụng điện phải có dụng cụ an toàn về điện.

Không được thi công trong điều kiện mưa giông, gió bão.

Phải tổ chức phổ biến đầy đủ về yêu cầu xây lắp, phương án thi công, biện pháp làm việc an toàn cho cán bộ công nhân viên nắm vững đặc điểm công trình trước khi thi công.

Tổ chức phân công giao việc của đội cho các tổ, nhóm công tác và công nhân làm việc trên công trình phải được rõ ràng, có sổ ghi chép, theo trình độ yêu cầu kỹ thuật và sức khỏe của công nhân, có biện pháp đảm bảo an toàn, trang bị dụng cụ và phòng hộ cá nhân đầy đủ.

Trên công trình, những nơi thi công đặc biệt, yêu cầu kỹ thuật phức tạp, phải có phương án thi công cụ thể, cán bộ kỹ thuật phải trực tiếp hướng dẫn cho công nhân làm việc.

Thi công trong công trình ngoại vi là công việc thực hiện chủ yếu trên đường phố, là những nơi đông người và xe cộ qua lại. Chính vì vậy khi thi công phải hết sức đề phòng tai nạn, đảm bảo an toàn cho nhân dân và phương tiện giao thông qua lại trên công trường.

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

Yêu cầu chung: Đáp ứng và phù hợp với nội dung công tác xây lắp, biện pháp kỹ thuật thi công, tổ chức thi công và tiến độ thi công của nhà thầu.

Nhà thầu phải đề xuất danh mục nhân sự và thiết bị thi công cần thiết (nếu E-HSMT có yêu cầu) để phục vụ công trình.

10. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật thi công, biện pháp tổ chức thi công:

Yêu cầu chung: Biện pháp tổ chức thi công công trình phải phù hợp với tiến độ thi công do nhà thầu đề xuất, không chông chéo trên mặt bằng thi công; phù hợp với khả năng huy động nhân lực, thiết bị thi công và khả năng cung ứng vật tư của nhà thầu.

Có bố trí văn phòng BCH, kho bãi tập kết vật liệu trong quá trình thi công.

Có giải pháp kỹ thuật thi công và biện pháp tổ chức thi công trước khi tổ chức thực hiện.

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

Nhà thầu phải có Hệ thống quản lý chất lượng để thực hiện nội dung quản lý chất lượng thi công xây dựng công trình theo quy định hiện hành có liên quan. Cụ thể:

- Quản lý chất lượng đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị sử dụng cho công trình xây dựng.

- Thí nghiệm đối chứng, thí nghiệm thử tải và kiểm định xây dựng trong quá trình thi công xây dựng công trình.

- Nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng, bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng (nếu có).

- Nghiệm thu hạng mục công trình, công trình hoàn thành để đưa vào khai thác, sử dụng.

- Lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng, lưu trữ hồ sơ của công trình và bàn

giao công trình xây dựng.

12. Yêu cầu về bảo hành:

Thời gian bảo hành: Tối thiểu 12 tháng, ngoài ra nhà thầu phải bảo hành thiết bị lắp đặt cho công trình theo đúng quy định của nhà sản xuất.

Phương thức bảo hành: Khi có yêu cầu về bảo hành (*bằng văn bản, điện thoại, fax, email...*), Nhà thầu phải cử cán bộ quản lý trực tiếp liên hệ ngay với chủ đầu tư, đơn vị sử dụng công trình để tiến hành kế hoạch thực hiện công tác bảo hành trong thời gian không chậm quá **24 giờ** kể từ khi được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa tiến hành kế hoạch thực hiện công tác bảo hành các sai sót hoặc có tiến hành nhưng không đáp ứng theo yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ 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).