

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

1.1. Quy mô công trình:

Nhà ăn tập thể Trường Đại học Công nghệ Giao thông vận tải tại Thái Nguyên được sửa chữa có tổng diện tích sàn 2 tầng là 902 m² và chiều cao 9.04m

1.2 Các giải pháp sửa chữa:

** Giải pháp sửa chữa kiến trúc:*

- Thay thế toàn bộ mái tôn toàn nhà bằng tôn sóng, tôn dày 0.4mm. Vệ sinh chống thấm toàn bộ sênô mái;
- Đục trát lớp tường, trần bị hư hỏng, bong nổ một số vị trí;
- Cạo bỏ lớp sơn tường, trần, dầm và cột trong và ngoài nhà, vệ sinh sạch bề mặt tường, lăn sơn 3 nước hoàn thiện;
- Phá dỡ gạch lát nền hiện có và lát lại nền tầng 1 và tầng 2;
- Tháo dỡ các cửa đi, cửa sổ đã bị hư hỏng, xập xệ, thay mới cửa đi cửa sổ bằng cửa hệ nhôm kính an toàn dày 6.38mm; xây bít tường gạch một số vị trí cửa sổ phía sau công trình;
- Cạo rỉ và sơn lại toàn bộ lan can cầu thang, vệ sinh và mài lại bậc chiều nghỉ cầu thang và bậc tam cấp;
- Phá bỏ một số tường ngăn để tạo thông thoáng khu bếp nấu và phòng ăn;
- Thiết kế hệ thống bồn hoa cây cảnh sân trước nhà ăn;
- Thiết đồng bộ thoát nước quanh nhà và đổ bê tông sân trước nhà ăn để kết nối giao thông với giảng đường C.

** Giải pháp sửa chữa hệ thống điện, cấp thoát nước và PCCC:*

- Thiết kế thay thế hệ thống điện (dây dẫn, ổ cắm, công tắc, đèn chiếu sáng, quạt treo tường, quạt trần...) đồng bộ trong các phòng ăn, phòng phục vụ và khu bếp nấu ăn;
- Tháo dỡ, thay thế kim thu sét và dây dẫn sét;
- Thiết kế hệ thống cấp điện và cấp thoát nước đồng bộ cho khu vệ sinh, bổ sung thêm téc nước trên mái và thông hút bể phốt;
- Thay thế toàn bộ hệ thống ống thoát nước mái ngoài nhà;
- Cải tạo lại khu vệ sinh: thay mới thiết bị vệ sinh (xí bệt, vòi và chậu rửa, tiểu nam và nữ), vách ngăn, lắp mới trần nhà vệ sinh bằng tấm thả thạch cao chịu nước;
- Phá dỡ nền, bệ tiểu trong nhà vệ sinh và chống thấm, lát lại nền trong nhà vệ sinh và thay mới hệ thống cửa nhà vệ sinh, ô thoáng;

- Trang bị các bình cứu hỏa, tiêu lệnh, nội quy, biển báo PCCC.

2. Địa điểm: Số 999 Phú Thái, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên.

3. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ thi công cho các hạng mục công việc chính của gói thầu. Tổng tiến độ thi công công trình không được vượt quá 90 ngày.

Cụ thể như sau:

- Thời gian thi công xây lắp trực tiếp trên công trình: ≤ 60 ngày.

- Thời gian thực hiện chuẩn bị thi công, bàn giao mặt bằng của CĐT, thời gian nghiệm thu hoàn thành, hoàn thành bản vẽ hoàn công, hồ sơ quản lý chất lượng, quyết toán: ≤ 30 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:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình theo quy định hiện hành;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Tiêu chuẩn kỹ thuật chính áp dụng cho công trình:

a.1. Tiêu chuẩn thi công xây dựng	
1. Tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
2. Quản lý chất lượng xây lắp công trình XD. Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637:1991
3. Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công	TCVN 4252:2012
4. Kết cấu BTCT toàn khối - Qui phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4453:1995
5. Hoàn thiện mặt bằng xây dựng - quy phạm thi công và nghiệm thu.	TCVN 4516:1988
6. Công tác hoàn thiện trong xây dựng -Thi công nghiệm thu	TCVN 5674:1992
7. Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 1 Công tác lát và láng trong xây dựng.	TCVN 9377-1:2012
8. Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 2 Công tác trát	TCVN 9377-2:2012
9. Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu. Phần 3 Công tác ốp trong xây dựng.	TCVN 9377-3:2012
10. Dung sai trong xây dựng công trình - Phần 8: Giám định về kích thước và kiểm tra công tác thi công	TCVN 9259-8:2012

11. Dung sai trong xây dựng công trình - Nguyên tắc cơ bản để đánh giá và yêu cầu kỹ thuật	TCVN 9259-1:2012
a.2. Tiêu chuẩn lắp đặt thiết bị	
1. Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong. Nguyên tắc cơ bản.	TCVN 5639:1991
2. Cửa sổ và cửa đi bằng khung nhựa cứng U-PVC. Quy định kỹ thuật	TCVN 7451:2004
3. Cửa sổ và cửa đi - Phương pháp thử	TCVN 7452:2004
4. Quy phạm thiết bị điện - Phần I - Quy định chung	11TCN - 18-2006
5. Quy phạm trang bị điện - Phần II - Hệ thống đường dẫn điện	11TCN - 19-2006
6. Quy phạm trang bị điện - phần IV - Bảo vệ và tự động	11TCN - 21-2006
7. Hệ thống cấp thoát nước. Quy phạm quản lý kỹ thuật.	TCVN 5576:1991
8. Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình - Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4519:1998
9. Ống nhựa nhiệt dẻo - Bảng chiều dày thông dụng của thành ống	TCVN 6141:2003
10. Ống polyvinyl clorua cứng (PVC-U) dùng để cấp nước. Hướng dẫn thực hành lắp đặt	TCVN 6250:1997
11. Phương tiện phòng cháy & chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng	TCVN 3890 : 2023
a.3. Tiêu chuẩn an toàn	
1. Quy chuẩn an toàn quốc gia về kỹ thuật xây dựng	QCVN 18:2021/BXD
2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình	QCVN 06:2022/BXD
3. An toàn điện	QCVN 25:2025/BCT
a.4. Bàn giao công trình	
1. Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản.	TCVN 5640:1991
2. Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637:1991

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

a. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

b. Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

c. Nhà thầu thi công phải lập biện pháp bảo đảm an toàn trong quá trình thi công, đặc biệt là đảm bảo an toàn cho các hộ dân sinh sống trong phạm vi hoạt động của công trình.

d. Trình chủ đầu tư chấp thuận các nội dung sau:

c.1. Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

c.2. Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

c.3. Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

c.4. Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng.

e. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan,

f. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định

g. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

h. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, giấy phép xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

i. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính.

j. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

k. Thực hiện trắc đạc, quan trắc công trình theo yêu cầu thiết kế. Thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chạy thử đơn động và chạy thử liên động theo kế hoạch trước khi đề nghị nghiệm thu.

l. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

m. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

n. Yêu cầu chủ đầu tư thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

o. Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

p. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào thi công;

- Trong E-HSDT của mình, nhà thầu phải chỉ định rõ và đầy đủ chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc, xuất xứ của các vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình (không được ghi “hoặc tương đương”).

- Trong yêu cầu về kỹ thuật, model hay tên vật liệu, thiết bị (nếu có) chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu tham dự có thể chào vật liệu, thiết bị tương đương hoặc tốt hơn (tương đương được hiểu là tương đương về đặc tính kỹ thuật, tiêu chuẩn công nghệ, tính năng sử dụng).

TT	TÊN VẬT TƯ, VẬT LIỆU, THIẾT BỊ	YÊU CẦU (TỐI THIỂU) VỀ QUY CÁCH KỸ THUẬT; ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT
1	Xi măng poocăng	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. - Xi măng dùng sản xuất bê tông là xi măng Portland thông thường (PC) theo tiêu chuẩn TCVN 2682:2020 hoặc là xi măng Portland Hỗn Hợp (PCB) theo TCVN 6260:2020 - Xi măng dùng cho công tác xây, trát... là xi măng là loại màu xám hoặc trắng. Xi măng màu cho công tác tô trát màu phải có chất phụ gia màu không vượt quá 5% trọng lượng xi măng
2	Cát các loại	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. - Cát là cát tự nhiên theo tiêu chuẩn TCVN 7570 : 2006 - Không dùng cát biển, cát lấy ở vùng nước mặn tuyệt đối không dùng cho khối xây có cốt thép
3	Đá các loại	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. - Đá sử dụng phải tuân theo các tiêu chuẩn sau: TCVN 5746:2024 (Đất, đá xây dựng - Phân loại); TCVN 7570:2006 (Cốt liệu cho bê tông và vữa)
4	Thép các loại	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. - Cốt thép sử dụng phải tuân theo các tiêu chuẩn sau: TCVN 1651-1:2018, TCVN 1651-2:2018 - Các loại thép được sử dụng và đề ra yêu cầu về hình thức bề ngoài của cốt thép (không bị nhiễm bẩn, rỉ sét, dính vảy thép cán, dính sơn, dầu, mỡ, dính đất...). - Yêu cầu về Giấy chứng nhận xuất xứ thép, chứng chỉ xuất xưởng và giấy chứng nhận kiểm tra chất lượng sản phẩm
5	Gạch ốp, lát các loại	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành - Gạch ốp/lát đồng nhất phải có chất lượng được tuyển chọn, cung cấp bởi nhà sản xuất đã được duyệt và theo đúng mô tả trong bản vẽ. Kích thước, màu sắc, kiểu dáng gạch được tuyển chọn. Màu sắc và kiểu dáng gạch phải được kiến trúc sư chấp thuận trước khi đặt mua vật tư và bắt đầu thi công. - Tùy theo kích thước viên gạch và theo thiết kế, giữa lớp đế có thể bố trí lớp cốt thép cấu tạo. - Cạnh phải phẳng và đều tuyệt đối

6	Gạch không nung	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. Tất cả các loại gạch xây phải đảm bảo yêu cầu về cường độ, quy cách và tiêu chuẩn kỹ thuật như quy định trong TCVN 6477:2016 Gạch bê tông. Gạch được xếp trên pallet và phải được bảo quản, không được để dính bùn và bụi bẩn
7	Gạch đất sét nung đặc, rỗng	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. Tất cả các loại gạch xây phải đảm bảo yêu cầu về cường độ, quy cách và tiêu chuẩn kỹ thuật như quy định trong TCVN 6477:2016 Gạch bê tông. Gạch được xếp trên pallet và phải được bảo quản, không được để dính bùn và bụi bẩn
8	Sơn các loại (Sơn lót, sơn phủ nội thất/ ngoại thất), dung dịch chống thấm	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành - Tất cả các vật liệu, sản phẩm được Chủ đầu tư chấp thuận. - Giao sơn hay các vật liệu khác yêu cầu cho công việc tới tận công trường trong những thùng còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất và được sử dụng hoàn toàn theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Giao sơn tới công trường trong những thùng gắn nhãn của nhà sản xuất. Bảo đảm các thùng đựng vật liệu được nhận biết bằng quy tắc chi tiết kỹ thuật GPC và được gắn nhãn tương ứng. Việc làm loăng sơn hay sửa đổi vật liệu phải theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
9	Tôn lợp mái	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. Tôn múi lợp mái liên doanh dày 0,4 mm
10	Tấm thạch cao	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. Tấm thạch cao 9mm.
11	Cửa sổ, cửa đi – Cửa nhôm hệ kính an toàn dày 6,38mm	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

12	Thiết bị và vật liệu hệ thống điện: ổ cắm, công tắc (Đế, mặt); dây, cáp điện; đèn led; máng nhựa PVC;....	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành.
13	Ống và phụ kiện bằng nhựa dùng cho cấp và thoát nước: ống nhựa; Máng sông; tê, cút, chéch, Y, van.....; Thiết bị vệ sinh (chậu xí bệt, vòi xịt, vòi rửa,)	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành. - Ống nước thải, ống thông hơi sử dụng cho công trình phải có đường kính và lắp đặt tại vị trí nêu trên bản vẽ; phải phù hợp với loại nước thải quy định; phải làm bằng vật liệu (được Nhà tư vấn chấp thuận) đối với loại ứng dụng quy định. - Ống nước thải vệ sinh và sinh hoạt, ống thông hơi phải là loại vật liệu theo quy định và phải hoàn chỉnh với các phụ kiện thích hợp như bẫy hơi, lỗ thăm, đầu mương thoát ống xối, mối nối giãn nở, vòng chặn lửa và các phụ kiện khác cần cho việc lắp đặt hoàn chỉnh các thiết bị vệ sinh. Vật liệu và thành phần sử dụng phải được sản xuất theo tiêu chuẩn Việt Nam - Chúng loại thiết bị vệ sinh được thể hiện trên các bản vẽ thiết kế - Tất cả các thiết bị vệ sinh và phụ kiện đi kèm sử dụng trong công trình yêu cầu phải cùng một Nhà sản xuất (thương hiệu), không cho phép sử dụng bất kỳ sản phẩm và phụ kiện của nhiều Nhà sản xuất khác nhau ngoại trừ trường hợp đặc biệt cần thiết theo yêu cầu của Chủ đầu tư
14	Các loại vật tư, thiết bị PCCC: Bình chữa cháy; Nội quy, tiêu lệnh chữa cháy;...	Đáp ứng yêu cầu của hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật, hồ sơ mời thầu và các Tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

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

4.1. Trình tự thi công toàn bộ các hạng mục công trình phù hợp với tiến độ đề xuất của nhà thầu bao gồm:

- Trình tự thi công các công việc thuộc hạng mục xây dựng.
- Trình tự thi công các công việc thuộc hạng mục phần hoàn thiện.

4.2. Nội dung đề xuất công tác thi công công việc gồm:

- Tiêu chuẩn, qui phạm thi công.

- Phương pháp thi công.
 - Biện pháp đảm bảo chất lượng trong quá trình thi công thi công.
 - Quy trình và thủ tục nghiệm thu.
5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
- Quy trình vận hành thử nghiệm hệ thống điện.
 - Quy trình vận hành thử nghiệm hệ thống nước.
6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có);
- Tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ sẽ được tuân thủ.
 - Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó.
 - Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
 - Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
 - Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.
7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, an ninh trật tự cho khu vực công trường.
 - Biện pháp bảo vệ công trình hạ tầng (đường giao thông; hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, v.v...) và bảo vệ cây xanh hiện có trong khu công trường.
 - Biện pháp quản lý phương tiện vận chuyển vật tư, vật liệu để không ảnh hưởng đến môi trường.
 - Biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải rắn trong quá trình thi công.
8. Yêu cầu về an toàn lao động;
- Tiêu chuẩn, qui phạm và các văn bản pháp lý về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.
 - Biện pháp an toàn lao động và quản lý an toàn lao động, thi công trong điều kiện nội đô, an toàn lao động cho các hộ dân và người đi đường.
 - Tổ chức học tập và cho tập huấn cho công nhân về an toàn lao động. Nêu rõ chương trình cụ thể về thời lượng sẽ được áp dụng cho công tác này.
 - Thuyết minh đầy đủ về chức năng, quyền hạn và nghĩa vụ của một số đầu mối chủ chốt trong hệ thống an toàn lao động sẽ được áp dụng trên công trường.
 - Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ mất an toàn và phương án khắc phục sự cố.
9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Huy động nhân lực và thiết bị thi công phải phù hợp với biện pháp thi công và tiến độ đề xuất.
 - Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải do nhà thầu quản lý và điều hành. Nhân lực của nhà thầu ra vào công trường phải theo đúng danh sách gửi cho Chủ đầu tư.
 - Nhân lực tham gia thi công trực tiếp phải được đào tạo về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.
 - Thiết bị, máy móc phải được trình và kiểm tra chất lượng trước khi nhà thầu sử dụng tại công trường.

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

Nhà thầu đề xuất các biện pháp tổ chức công trường, biện pháp kỹ thuật thi công được thể hiện bằng tập thuyết minh và bản vẽ. Thuyết minh và bản vẽ gồm:

- Thuyết minh và bản vẽ tổ chức mặt bằng thi công: Yêu cầu tổ chức thi công phải đảm bảo cho khu vực thi công không ảnh hưởng đến hoạt động của các khu vực lân cận. Có biện pháp cụ thể để không ảnh hưởng đến các hạng mục khác (cột điện, hàng rào, hệ thống hạ tầng kỹ thuật...nếu có) và các công trình liền kề.

- Thuyết minh và bản vẽ các biện pháp thi công phải bảo đảm cho việc thi công đúng thiết kế và không làm ảnh hưởng đến các hạng mục công trình khác.

- Bảng kê máy móc thiết bị đưa vào thi công công trình này

- Thuyết minh về việc cung cấp và nguồn vật liệu, thiết bị, vật tư bảo đảm chất lượng theo đúng yêu cầu thiết kế.

- Biện pháp tổ chức thi công đảm bảo chất lượng xây dựng công trình.

- Biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường khu vực.

- Bố trí cán bộ chủ chốt điều hành thi công tại công trường.

- Biện pháp tổ chức thi công của Nhà thầu lập ra phải đảm bảo an toàn cho các công trình tiếp giáp khu đất xây dựng. Mọi hư hỏng, sự cố, mất an toàn cho khu vực lân cận nhà thầu phải chịu mọi trách nhiệm bằng nguồn tài chính của mình.

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

- Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải được trình bày, thuyết minh ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư biết trước khi thi công xây dựng.

- Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

- a. Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

- b. Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- + Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình và thiết bị công nghệ được sử dụng, lắp đặt vào công trình.

- + Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.

- + Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.

- + Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

- c. Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng; nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông

báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ được đính kèm thông báo mời thầu.