

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: Thi công xây dựng bao gồm những nội dung sau:

1.1 Tên dự án: Sửa chữa các trụ sở Viện kiểm sát nhân dân khu vực 3 - Điện Biên, Viện kiểm sát nhân dân khu vực 4 - Điện Biên và Viện kiểm sát nhân dân tỉnh Điện Biên.

1.2 Người quyết định đầu tư: Viện kiểm sát nhân dân tỉnh Điện Biên.

1.3. Chủ đầu tư: Viện kiểm sát nhân dân tỉnh Điện Biên.

1.4. Quy mô đầu tư:

1.4.1 Sửa chữa viện kiểm sát nhân dân khu vực 3-Điện Biên

** Sửa chữa nhà làm việc 2 tầng:*

a, Phần phá dỡ:

+ Tháo dỡ toàn bộ cửa đi, cửa sổ.

+ Phá dỡ lớp lán sê nô mái

+ Phá dỡ vữa trát tường trong nhà và trần nhà chiếm 40% diện tích, phá dỡ lớp vữa trát tường ngoài nhà chiếm 50% diện tích.

+ Cạo bỏ lớp sơn tường trong nhà, trần nhà chiếm 60% diện tích, cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 50% diện tích.

+ Phá dỡ gạch lát nền nhà, phá dỡ bê tông nền tầng 1.

b, Phần sửa chữa:

+ Quét dung định chống thấm sê nô mái. Lán sê nô mái VXM 100# dày 3cm.

+ Trát tường trong nhà, ngoài nhà, trần nhà diện tích theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện toàn bộ nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.

+ Thay mới cửa đi, cửa sổ bằng cửa khung nhôm hệ FRAVI Việt Pháp, kính an toàn dày 6.38mm.

+ Đổ bê tông nền nhà đá 2x4 M200# dày 10cm. Lát nền nhà bằng gạch kích thước 600x600, khu vệ sinh lát gạch 300x300.

** .Sửa chữa nhà công vụ:*

a, Phần phá dỡ:

+ Tháo dỡ toàn bộ cửa đi, cửa sổ.

+ Phá dỡ lớp lán sê nô mái

+ Phá dỡ vữa trát tường trong nhà và trần nhà chiếm 50% diện tích, phá dỡ lớp vữa trát tường ngoài nhà chiếm 60% diện tích.

+ Cạo bỏ lớp sơn tường trong nhà, trần nhà chiếm 50% diện tích, cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 40% diện tích.

+ Phá dỡ bê tông tầng 1, phá dỡ gạch lát nền nhà.

b, Phần sửa chữa:

+ Quét dung định chống thấm sê nô mái. Lán sê nô mái VXM 100# dày 3cm.

+ Trát tường trong nhà, ngoài nhà, trần nhà diện tích theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện toàn bộ nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.

+ Thay mới cửa đi, cửa sổ bằng cửa khung nhôm hệ FRAVI Việt Pháp, kính

an toàn dày 6.38mm.

+ Đổ bê tông nền nhà đá 2x4 M200# dày 10cm. Lát nền nhà bằng gạch kích thước 600x600, khu vệ sinh lát gạch 300x300.

* *.Sửa chữa nhà bảo vệ:*

a, Phần phá dỡ:

+ Phá dỡ lớp lán sê nô mái

+ Phá dỡ vữa trát tường ngoài nhà chiếm 30% diện tích.

+ Cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 70%

b, Phần sửa chữa:

+ Quét dung định chống thấm sê nô mái. Lán mái VXM 100# dày 3cm.

+ Trát tường ngoài nhà theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện tường ngoài nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.

* *. Nhà để xe ô tô:* Nhà cấp IV, diện tích xây dựng 21,6 m².

Móng cột thép bê tông đá 1x2 M200#. Nền nhà đổ bê tông đá 1x2 M200# dày 10cm. Khung vách nhà thép hộp, bùng tôn xung quanh. Mái lợp tôn, vì kèo, xà gồ thép hộp. Cửa đi cửa xếp sắt.

* *. Nhà để xe máy:* Nhà cấp IV, diện tích xây dựng 28,8 m².

Móng cột thép bê tông đá 1x2 M200#, Nền đổ bê tông đá 1x2 M200# dày 10cm. Khung mái thép ống, xà gồ thép hộp, mái lợp tôn dày 0.42mm.

1.4.2 Sửa chữa viện kiểm sát nhân dân khu vực 4-Điện Biên

* *.Sửa chữa nhà hội trường:*

a, Phần phá dỡ:

+ Phá dỡ lớp lán sê nô mái

+ Phá dỡ vữa trát tường trong nhà và trần nhà chiếm 40% diện tích, phá dỡ lớp vữa trát tường ngoài nhà chiếm 60% diện tích.

+ Cạo bỏ lớp sơn tường nhà, trần nhà chiếm 60%; cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 40% diện tích.

+ Cạo bỏ lớp sơn lan can sắt.

b, Phần sửa chữa:

+ Quét dung định chống thấm sê nô mái, lán VXM 100# dày 3cm.

+ Trát tường trong nhà, ngoài nhà, trần nhà diện tích theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện toàn bộ nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.

+ Sơn lại lan can sắt 1 nước lót 2 nước chống gỉ.

* *.Sửa chữa nhà công vụ:*

a, Phần phá dỡ:

+ Tháo dỡ toàn bộ cửa đi, cửa sổ.

+ Tháo dỡ mái tôn cũ.

+ Phá dỡ lớp lán sê nô mái.

+ Phá dỡ vữa trát tường trong nhà và trần nhà chiếm 40% diện tích, phá dỡ lớp vữa trát tường ngoài nhà chiếm 60% diện tích.

+ Cạo bỏ lớp sơn tường nhà, trần nhà chiếm 60%; cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 40% diện tích.

+ Tháo dỡ thiết bị vệ sinh cũ gồm chậu rửa, chậu xí bệt.

b, Phần sửa chữa:

- + Quét dung định chống thấm sê nô mái, lán VXM 100# dày 3cm.
 - + Trát tường trong nhà, ngoài nhà, trần nhà diện tích theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện toàn bộ nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.
 - + Thay mới cửa đi, cửa sổ bằng cửa khung nhôm hệ FRAVI Việt Pháp, kính an toàn dày 6.38mm.
 - + Lợp mới mái tôn múi dày 0,42mm.
 - + Thay mới thiết bị vệ sinh gồm chậu rửa, chậu xí bệt.
 - * *Sửa chữa nhà bảo vệ:*
 - a, Phần phá dỡ:*
 - + Phá dỡ vữa trát tường ngoài nhà chiếm 30% diện tích.
 - + Cạo bỏ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 70%
 - b, Phần sửa chữa:*
 - + Trát tường ngoài nhà theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện tường ngoài nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.
 - * *Nhà để xe ô tô:* Nhà cấp IV, diện tích xây dựng 21,6 m².
Móng cột thép bê tông đá 1x2 M200#, Nền nhà đổ bê tông đá 2x4 M200# dày 10cm. Khung vách nhà thép hộp, bưng tôn xung quanh. Mái lợp tôn, vì kèo, xà gồ thép hộp. Cửa đi cửa xếp sắt.
 - * *Nhà để xe máy:* Nhà cấp IV, diện tích xây dựng 26,4 m².
Móng cột thép bê tông đá 1x2 M200#, Nền đổ bê tông đá 2x4 M200# dày 10cm. Khung mái thép ống, xà gồ thép hộp, mái lợp tôn dày 0.42mm.
 - * *Sân bê tông:* Diện tích 300 m². Bóc bỏ lớp bê tông sân cũ, đổ lại nền bê tông đá 1x2 M200# dày 10cm. Xây lại bồn hoa kích thước 1,2x1,2m.
- 1.4.3 Sửa chữa viện kiểm sát nhân dân tỉnh Điện Biên
- * *Sửa chữa nhà làm việc.*
 - a, Phần phá dỡ:*
 - + Phá dỡ lớp lán sê nô mái.
 - + Phá dỡ vữa trát ngoài nhà chiếm 30% diện tích. Cạo bỏ toàn bộ lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 70% diện tích.
 - + Phá dỡ vữa trát chân tường trong nhà tầng 1 cao 0,9m. Cạo bỏ toàn bộ lớp sơn tường trong nhà tầng 1 diện tích còn lại và lớp sơn tường trong nhà tầng 2+3.
 - + Phá dỡ lớp vữa trát trần tầng 3 chiếm 30% diện tích. Cạo bỏ lớp sơn trần tầng 3 chiếm 70% diện tích.
 - + Tháo dỡ tấm nhựa mái che sân cầu, tấm nhựa thưng xung quanh sân cầu.
 - + Tháo dỡ thiết bị 1 phòng vệ sinh gồm Xí bệt, chậu rửa, vòi rửa, sen tắm.
 - + Tháo dỡ cửa đi đại sảnh để thay mới.
 - + Cạo bỏ lớp sơn các cánh cửa sổ mặt trước nhà.
 - b, Phần sửa chữa:*
 - + Quét dung định chống thấm sê nô mái, mái sảnh, mái phòng hội trường, mái gian cầu thang, lán mái VXM 100# dày 3cm.
 - + Trát tường trong nhà, ngoài nhà, trần nhà diện tích theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện toàn bộ nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.
 - + Làm trần thạch cao phòng Phó viện trưởng.

- + Thay mới thiết bị 1 vệ sinh gồm xí bệt, chậu rửa, vòi rửa, sen tắm.
- + Lợp lại mái tấm nhựa theo diện tích tháo dỡ.
- + Lợp mái che ban công tầng 3 trục phía trục 1.
- + Sửa chữa, thay thế một số khuôn cửa đi bị mối mọt.
- + Thay mới cửa đi sảnh chính bằng cửa khung nhôm thủy lực Việt Pháp.
- + Sơn lại cửa các cánh cửa sổ mặt trước nhà 1 nước lót 2 nước phủ.

* .Sửa chữa nhà bảo vệ:

a, Phần phá dỡ:

- + Phá dỡ vữa trát tường ngoài nhà chiếm 30% diện tích.
- + Cao bả lớp sơn tường ngoài nhà chiếm 70%

b, Phần sửa chữa:

+ Trát tường ngoài nhà theo diện tích phá dỡ bằng VXM 75# dày 2cm. Sơn hoàn thiện tường ngoài nhà 1 nước lót, 2 nước phủ.

2. Thời hạn hoàn thành dự kiến: 03 tháng.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là: 03 tháng.

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

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

STT	Loại công tác	Tiêu chuẩn
I	Quản lý chất lượng thi công và nghiệm thu:	
1	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam tập I, II, III	
2	Quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng	06/2021/NĐ-CP
3	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308-1991
4	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối	TCVN 5574:2012
5	Kết cấu gạch đá	TCVN 4085: 2011
6	Công tác lát và láng trong xây dựng	TCXDVN 303:2004
7	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép	TCVN 9115: 2012
8	Kết cấu thép - Gia công, lắp ráp và nghiệm thu	TCXD 170: 2007
9	Công tác hoàn thiện trong xây dựng	TCXDVN 937:2012
II	Kiểm tra, thí nghiệm	
1	Cốt liệu cho bê tông và vữa	TCVN 7570-2006
2	Lấy mẫu, chế tạo, bảo dưỡng mẫu BT xi măng	TCVN 3105-1993

STT	Loại công tác	Tiêu chuẩn
3	Thép trong xây dựng	TCVN 1651-2008
4	Đánh giá bê tông tại hiện trường	TCXDVN 239-2006
5	Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682 : 2009
6	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260 : 2009
7	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử	TCVN 7572: 2006
8	Nước trộn bê tông và vữa	TCXDVN 4506:2012
9	Thép cốt bê tông	TCVN 1651: 2008

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

a. Định vị công trình:

Nhà thầu trước khi thi công cần kiểm tra lại toàn bộ các cọc mốc chuẩn do Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thiết kế bàn giao. Mọi sự sai lệch phải thông báo bằng văn bản cho Chủ đầu tư để điều chỉnh.

Nhà thầu phải thiết lập hệ thống các mốc cố định bằng BTCT (theo dạng ô lưới) chắc chắn đảm bảo không bị xô dịch trong suốt quá trình thi công (để lập lưới khống chế cao độ, khống chế mặt bằng), các mốc này được bố trí nằm ngoài phạm vi công trình sao cho việc kiểm tra vị trí khác được thực hiện dễ dàng.

Trong quá trình thi công luôn kiểm tra độ cao, khống chế sai số theo chiều thẳng đứng, cao trình các bộ phận của hạng mục công trình.

Thiết bị trắc đạc phải đạt độ chính xác theo quy định và phải có chứng chỉ kiểm tra chất lượng của cơ quan có thẩm quyền cho phép sử dụng.

* Các mốc thi công: Sau khi nhận bàn giao mặt bằng thi công, nhà thầu phải có trách nhiệm bảo quản mốc tọa độ và cao độ dùng cho thi công đồng thời xây dựng các mốc phụ để có thể khôi phục lại các mốc có thể bị thất lạc hoặc hư hỏng trong quá trình thi công.

b. Phần kết cấu các hạng mục công trình:

a. Yêu cầu chung: Mọi cấu kiện của công trình được cấu tạo và lắp đặt theo đúng bản vẽ thiết kế và chỉ dẫn trực tiếp của kỹ sư tư vấn. Nếu có bất kỳ sự khác biệt nào giữa các yêu cầu và bản vẽ thiết kế thì tài liệu thiết kế sẽ được ưu tiên sử dụng.

Công tác thi công chế tạo các cấu kiện của công trình phải tuân thủ theo các quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành về thi công kết cấu thép và kết cấu BTCT.

Nhà thầu thi công phải tiến hành tổ chức, điều hành công việc đảm bảo chất lượng cho mọi chi tiết, kết cấu công trình được chỉ ra trong bản vẽ thiết kế

và các công việc liên quan đến công trình như: tổ chức cán bộ có đủ trình độ chuyên môn nghiệp vụ, đánh giá, kiểm tra chất lượng các vật liệu trước và sau khi sử dụng kể cả việc thuê các đơn vị chuyên môn để thực hiện các thí nghiệm kiểm tra cần thiết.

Khi phát hiện các chi tiết không phù hợp giữa các bản vẽ với thực tế hiện trường thi công cần thông báo cho đơn vị tư vấn giám sát và chủ đầu tư để có giải pháp xử lý phù hợp.

b. Công tác bê tông: Cấp phối bê tông phải phù hợp với mác bê tông theo thiết kế và phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành. Cốt pha, ván khuôn, đà giáo, chống phải thực hiện đúng hình dạng kết cấu, đúng kích thước, đảm bảo chắc chắn không lún sụt và làm mất nước xi măng khi đổ bê tông.

Nghiệm thu cốt thép, cốt pha trước khi đổ bê tông theo quy định hiện hành
Lấy mẫu thử cường độ bê tông theo quy định.

b.1 Yêu cầu về công tác bê tông

- Vật liệu - thành phần: Bê tông kết cấu thông thường sẽ được sản xuất từ các vật liệu thành phần sau: Xi măng Portland thỏa mãn các yêu cầu của TCVN 2682:2009; cốt liệu dùng cho bê tông thỏa mãn các yêu cầu của TCVN 7570:2006.

- Xi măng: Xi măng Portland PC30 theo tiêu chuẩn TCVN 2682:2009

Không được phép sử dụng loại xi măng khác.

- Cốt liệu: Cốt liệu sử dụng trong công trình phải thỏa mãn các yêu cầu của TCVN 7570-2006.

+ Cốt liệu phải có đủ chứng chỉ thí nghiệm các tính chất trước khi đưa vào sử dụng. Cốt liệu sử dụng phải không có phản ứng kiềm.

+ Cấp phối cốt liệu: Cấp phối cốt liệu cho công tác bê tông cốt thép được thực hiện theo TCVN 7570-2006. Sau khi thiết kế xong thành phần cấp phối bê tông Nhà thầu phải tiến hành lấy mẫu thí nghiệm trực tiếp tại hiện trường để kiểm tính.

+ Thử và nghiệm thu cốt liệu: Mẫu cốt liệu đúng tiêu chuẩn do Nhà thầu đệ trình sau khi được phê chuẩn sẽ lưu lại tại công trường làm chuẩn so sánh với các đợt cấp về sau trong quá trình thi công. Bất kỳ cốt liệu nào không được nghiệm thu sẽ phải chuyên khỏi công trường.

* Hỗn hợp bê tông: Nhà thầu phải trình cán bộ tư vấn giám sát bản thiết kế hỗn hợp bê tông được sử dụng trong công trình để cán bộ tư vấn giám sát xem xét trước khi sử dụng. Bảng thiết kế này bao gồm những chi tiết sau: Loại và nguồn xi măng; loại và nguồn cốt liệu; biểu đồ thành phần hạt cát và đá dăm; tỷ lệ nước - xi măng theo trọng lượng; độ sụt quy định cho hỗn hợp bê tông khi thi công; thành phần vật liệu cho 1m³ bê tông.

- Mẻ trộn thử của hỗn hợp bê tông

+ Ba mẻ trộn thử quy mô sản xuất sẽ được làm với mẫu vật liệu bê tông mà Nhà thầu đề nghị lấy mẫu và thí nghiệm theo TCVN 3105:1993

+ Bê tông sẽ không được đưa vào công trình nếu chưa có ý kiến chấp thuận của Cán bộ tư vấn giám sát về bảng thiết kế hỗn hợp bê tông.

- Mẻ trộn thi công.

+ Cốt liệu thô và cốt liệu mịn được định lượng riêng biệt bằng thiết bị cân. Xi măng trộn theo bao có trọng lượng đóng gói sẵn của nhà sản xuất, phải định kỳ kiểm tra trọng lượng tịnh của xi măng trong bao.

+ Tỷ lệ nước tối ưu sẽ được xác định theo các nguyên tắc nêu ở trên. Do độ ẩm của cốt liệu thường xuyên thay đổi, lượng nước sẽ được điều chỉnh có tính đến độ ẩm này cũng như tính đến độ hút nước của cốt liệu.

- Trộn bê tông.

+ Phải sử dụng máy trộn bê tông. Quy trình trộn phải tuân theo " Quy phạm thi công và nghiệm thu bê tông cốt thép "

+ Chỉ được phép trộn tay đối với khối lượng rất nhỏ cho các chi tiết quy định cụ thể và trong các trường hợp như thể lượng xi măng sẽ phải tăng thêm 10%.

- Độ sụt của bê tông: Độ sụt phải được kiểm tra thường xuyên bằng thiết bị thử độ sụt chuyên dụng theo TCVN 3105:1993.

- Vận chuyển: Hỗn hợp bê tông sẽ được chuyển tới vị trí cuối cùng càng nhanh càng tốt bằng phương tiện có khả năng ngăn ngừa hiện tượng phân tầng. Thời gian vận chuyển theo quy định trong quy phạm kỹ thuật.

- Đổ bê tông

+ Không được tiến hành đổ bê tông vào phần công trình nào mà chưa có bản nghiệm thu cốt thép và ván khuôn.

+ Bê tông đổ vào công trình theo phương thức được quy định và được đầm chặt bằng máy. Khi đổ BT vào các kết cấu có ván khuôn phức tạp có mật độ thép dày, BT phải đổ thành lớp nằm ngang với chiều dày không quá 15 cm đầm một lần.

+ Không được ngừng quá trình đổ bê tông liên khối theo phân khối thiết kế đã quy định. Nếu bị dừng do nguyên nhân không thể xác định trước thì phải có báo cáo lập tại hiện trường chỉ rõ vị trí, ngày, giờ để có giải pháp xử lý. Việc đổ BT phải được tiến hành liên tục, chỉ ngừng khi có mạch ngừng theo quy phạm cho phép.

+ Đầm bê tông: Sử dụng đầm bàn hay đầm dùi đầm bê tông theo đúng hướng dẫn trong Quy phạm kỹ thuật của Việt Nam.

+ Bê tông được trộn bằng máy công suất lớn (bê tông trạm trộn) hoặc bằng máy trộn nhỏ (cho phần có khối lượng nhỏ) phải đảm bảo phân phối vật liệu đồng đều.

+ Phải lựa chọn cách đổ BT hợp lý để tránh phân tầng giữa các hạt to và hạt nhỏ trong hỗn hợp.

+ BT không được đổ rơi tự do vào trong ván khuôn từ độ cao $> 1,2\text{m}$, đối với những kết cấu có độ cao $> 2\text{m}$ phải làm cửa thăm và chiều cao đổ BT $< 1,2\text{m}$.

+ Tốc độ BT sao cho giữa lớp BT cũ và mới vẫn còn tươi và dẻo.

+ Không được cho nước chảy hoặc ngâm BT trong 24 giờ sau khi đổ.

+ BT phải được đầm bằng đầm rung trong và ngoài, đảm bảo BT có độ chặt hợp lý nhất. Không được dùng đầm rung để BT dồn từ chỗ này qua chỗ khác trong ván khuôn.

+ Việc đầm BT bằng đầm rung phải được hạn chế trong thời gian cần thiết để làm cho BT có kết cấu và không làm phân tầng các hạt sỏi đá.

+ Yêu cầu khối BT sau khi đổ không được phân tầng rõ mặt hoặc trắng mặt BT.

* Bảo dưỡng bê tông

- Ngay sau khi bê tông được đổ và hoàn thiện bề mặt, phải áp dụng các biện pháp bảo vệ bề mặt bê tông chống tác dụng trực tiếp của ánh sáng mặt trời. Thông thường sau một ngày có thể phủ và giữ ẩm bề mặt bằng bao đay sạch, giấy chống thấm, tấm platstic, hoặc nếu điều kiện cho phép thì phun màng mỏng chống thấm lên bề mặt bê tông.

- Bê tông được dưỡng hộ liên tục ít nhất 7 ngày và được tưới nước trong suốt thời gian đó. Nếu sau khi tháo ván khuôn, các lỗ rỗng và lỗ tổ ong bị thấm nước thì phải đục lỗ các phân rỗng sau đó chèn bằng hỗn hợp bê tông chất lượng đỉnh bảm cao hơn.

* Thủ tục thử nghiệm bê tông

- Sau khi tiến hành đổ bê tông công trình, phải lấy mẫu bê tông công trình tại chính nơi đang đổ bê tông. Mẫu lấy phải ghi rõ ngày tháng, công trình, độ sụt. Báo cáo kết quả thí nghiệm công trình là một bộ phận của công tác bàn giao công trình. Công tác lấy mẫu, dưỡng hộ và thí nghiệm thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 3105 - 1993. Mỗi tổ mẫu thí nghiệm gồm 6 viên kích thước tiêu chuẩn: 3 viên thí nghiệm ở tuổi 7 ngày và 3 viên thí nghiệm ở tuổi 28 ngày.

- Nhà thầu phải có các thiết bị sau đây tại công trình và duy trì trong suốt thời gian thi công. Các thiết bị này được coi và tính điểm như thiết bị thi công.

- Bộ sàng tiêu chuẩn;

- Cân thích hợp, tỷ trọng kế và thiết bị xác định độ ẩm;

- Các ống đồng;

- Thiết bị thử;

- Côn thử độ sụt và thanh dầm;

- 9 khuôn kim loại 150mm để thử mẫu lập phương;
- Bộ mẫu 1,2m x 1,2m x 0,6m để dưỡng hộ bê tông;
- Bay, xẻng;
- Thước thép 5m;

- Nhà thầu phải thường xuyên duy trì công tác thí nghiệm kiểm tra chất lượng công trình trong suốt quá trình thi công. Các báo cáo kết quả thí nghiệm về cốt liệu, xi măng và bê tông được lưu tại hiện trường cho mỗi phần công việc. Cường độ bê tông thực tế là cường độ của mẫu chuẩn ở tuổi 28 ngày. Cường độ này không được dưới 95% mác bê tông. Lượng mẫu lấy sẽ căn cứ vào nguyên tắc: ít nhất một cấu kiện chức năng độc lập có một tổ mẫu thí nghiệm.

* Mặt ngoài của bê tông: Ngay sau khi tháo ván khuôn, phải tiến hành hoàn thiện càng sớm càng tốt mặt bề ngoài của bê tông, các lỗ rỗng phải được lấp đầy bằng vữa xi măng.

b.2. Yêu cầu về ván khuôn:

Ván khuôn phải là ván khuôn thép, có thể làm bằng gỗ cho các cấu kiện nhỏ, các khe hở dùng vữa chít kín, đủ cứng để giữ vị trí trong khi đổ BT cũng như giữ BT khỏi mất nước, tại vị trí thành ván khuôn phải được đóng gông hoặc cố định sao cho bất biến hình và neo vào các vật cứng cố định. Sau khi đổ xong 8 tiếng phải thực hiện chế độ bảo dưỡng BT theo quy phạm, khi tháo dỡ cốp pha không được làm hư hỏng BT và va chạm mạnh làm ảnh hưởng tới quá trình đông kết của BT.

* Những vấn đề chung: Loại sắt, gỗ dùng cho ván khuôn, kích thước, hình dạng phải phù hợp với kết cấu xây dựng và được xử lý tốt. Ván khuôn gỗ trước khi dùng lại phải rút đinh, làm sạch và sửa chữa trước khi dùng lại.

* Kết cấu: Ván khuôn được sản xuất phù hợp với 4453:1995. Công tác thiết kế ván khuôn phải đảm bảo kết cấu vững chắc, duy trì ổn định trong suốt quá trình đổ bê tông.

* Chuẩn bị ván khuôn trước khi đổ bê tông: Mặt trong của ván khuôn phải được quét lớp chống dính. Ngay trước khi đổ bê tông, ván khuôn phải được làm sạch khỏi bụi, bẩn bằng vòi phun nước sạch.

* Kiểm tra và nghiệm thu: Phải có biên bản nghiệm thu ván khuôn ngay trước khi đổ bê tông, trong đó phải chỉ ra kích thước, dung sai chi tiết chờ sẵn, độ sạch và độ ổn định.

* Tháo ván khuôn: Ván khuôn được tháo không có chấn động và rung. Thời gian tối thiểu cần thiết kể từ khi đổ bê tông tới khi tháo ván khuôn, đối với các phần kết cấu khác nhau theo tiêu chuẩn nhà nước. Việc tuân thủ yêu cầu này không giải phóng trách nhiệm cho Nhà thầu sự chậm tiến độ nếu bê tông không đủ cứng.

b.3. Công tác chế tạo các bộ phận kết cấu BT và BTCT lắp ghép:

- Trước khi khởi công chế tạo các kết cấu lắp ghép phải nghiên cứu dây truyền công nghệ sao cho phù hợp với từng loại sản phẩm.

- Tất cả các quá trình chế tạo các kết cấu phải được cơ giới hóa tới mức tối đa.

b.4. Công tác lắp ghép các kết cấu BT và BTCT lắp ghép:

- Trong thiết kế thi công lắp ghép các kết cấu lắp ghép phải ghi: Cường độ BT cần thiết trong các bộ phận kết cấu khi lắp ráp, các phương pháp chuyên chở và xếp kho tuân tự và cung cấp cũng như các phương pháp đặt, điều chỉnh và cố định các bộ phận lắp ghép. Phải dựa vào thiết kế thi công để ấn định các quy tắc kỹ thuật lắp ráp.

- Trước khi lắp ghép, tại công trường phải hoàn thành mọi công tác chuẩn bị cần thiết cũng như phải soát lại các thiết bị lắp ráp và các loại dây kéo, buộc.

- Các cấu kiện đúc sẵn phải được đúc ở bãi vị trí cụ thể trong biện pháp tổ chức thi công của nhà thầu thông qua kỹ sư tư vấn.

b.5. Chế tạo và lắp đặt cốt thép:

Không sử dụng thép bị hư hỏng (cong, rỉ...)

Thép trơn cuộn tròn phải được kéo thẳng bằng thiết bị kéo thép trước khi sử dụng.

Cốt thép chế tạo phải có các tiêu chuẩn kỹ thuật phù hợp với quy định trong bản vẽ thiết kế kỹ thuật và quy phạm tiêu chuẩn hiện hành.

Thép được gia công theo phương pháp uốn nguội.

Nối thép, neo thép phải theo đúng bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, thuyết minh kỹ thuật hoặc kỹ sư tư vấn cho phép.

Chiều dài nối, neo thép theo đúng tiêu chuẩn hiện hành.

* Các vấn đề chung.

- Toàn bộ cốt thép dùng cho công trình này là thép loại AI, AII, CI, CII và phải thỏa mãn TCVN 5574:2012.

- Nhà thầu phải cung cấp các chứng chỉ của nhà sản xuất hoặc người cung cấp, các chứng chỉ thí nghiệm cần thiết cho Cán bộ Giám sát thi công trước khi cốt thép được đặt vào kết cấu công trình. Chi phí thí nghiệm do Nhà thầu chịu.

- Trong quá trình thi công, Cán bộ giám sát công trình có quyền yêu cầu Nhà thầu thí nghiệm bổ sung (bằng chi phí của Nhà thầu) các thử nghiệm cần thiết bắt chấp các kết quả thử trước đã được nghiệm thu chấp thuận.

* Lưu kho và làm sạch.

- Toàn bộ cốt thép trước và sau khi uốn phải đặt dưới mái che và kê cao ít nhất 45cm cách mặt đất.

- Toàn bộ thép tròn được phân loại thành từng khu riêng biệt trong kho theo kích thước và chủng loại để nhận biết và sử dụng.

- Cốt thép phải được làm sạch trước khi đặt vào khuôn và không được dính dầu, mỡ hoặc các chất có hại khác khi đổ bê tông.

* Cốt định thép:

- Cốt thép được đặt vào trong ván khuôn phải được cố định chống dịch chuyển tại các vị trí chính xác trong bản vẽ. Tại các vị trí giao nhau, phải buộc bằng sợi thép. Đai cốt và thanh nối liên kết chặt vào thép dọc bằng buộc hoặc hàn chắc. Sợi thép buộc là loại sợi mềm đường kính 0,8mm - 1mm. Đuôi buộc phải xoắn vào trong.

* Nối thép: Thực hiện theo chỉ dẫn trên bản vẽ.

* Hàn thép: Công tác hàn cốt thép được tiến hành phù hợp với TCVN 4453:1995.

b.6. Đối với công tác xây: Tất cả các khối xây phải được xây thẳng hàng, đều mạch, vuông góc, đặc chắc, mạch vữa đúng và ngang phải đầy, không trùng mạch, phẳng mặt, không được cong nghiêng hoặc vắn vồ đổ trừ khi có các chỉ định khác của thiết kế và chủ đầu tư. Trước khi xây, cần phải định vị chính xác vị trí. Không được va chạm hoặc đặt các đồ vật nặng lên khối xây vừa mới xây xong.

- Cấp phối vữa phải đạt mác thiết kế. Vữa có thể trộn máy, trộn tay trên nền sạch (chỉ áp dụng đối với các khối lượng xây ít), không thấm nước. Vật liệu được định lượng bằng hộp cố định và tính toán chính xác, gạt ngang bằng. Vữa đã trộn không được sử dụng quá 30 phút, vữa cũ quá thời hạn không được trộn lại để dùng.

b.7. Công tác trát: Tất cả các nền trát có sử dụng xi măng phải được tưới nước hoặc theo các phương pháp do kỹ sư chỉ định. Khi nền trát có nhiều loại vật liệu khác nhau hoặc qua đường ống thì phải có dự nối bằng đinh móc theo quy định. Vữa sau khi trộn phải sử dụng hết ngay theo quy định và không được trộn lại. Sau khi trát xong tường phải được giữ ẩm trong 7 ngày. Nhà thầu phải trát 5m² làm mẫu để kỹ sư giám sát chất lượng duyệt.

Mặt tường sau khi trát phải thẳng đứng, phẳng và phải bảo dưỡng tránh nứt rạn chân chim.

b.8. Công tác ốp lát:

- Trước khi thực hiện các công tác này bề mặt cấu kiện phải phẳng, sạch, nếu không đạt yêu cầu phải xử lý trước khi thực hiện các công tác này. Phải lắp đặt xong hệ thống ống cấp, thoát, đường dây dẫn trước khi thực hiện công tác này. Nhà thầu phải kiểm tra kỹ các bản vẽ và làm rõ với Cán bộ tư vấn giám sát trên công trường: vị trí cắt gạch, xử lý mép gạch, bố trí gạch khu vực có chu vi không đều, và các khác biệt khác... Nhà thầu phải cung cấp mẫu gạch ốp, lát, làm mẫu granito (nếu có) cho BMT lựa chọn và thực hiện đúng chủng loại đã được BMT chấp thuận.

- Vừa lót và vừa gắn gạch sử dụng mác theo hồ sơ thiết kế.
- Gạch ốp, lát: Gạch phải được ngâm nước kỹ trước khi ốp, lát. Dung sai cho phép bề mặt sau khi hoàn thiện là 0,5%. Hạn chế tối đa việc cắt gạch và phải bố trí các viên gạch bị cắt ở những vị trí khuất.

- Công tác ốp gạch men:

+ Các viên gạch men phải đồng đều về màu sắc, kích thước, lớp men đủ chiều dày và phủ kín bề mặt gạch.

+ Nếu ốp vào 2 mặt vuông góc với nhau thì cạnh viên gạch phải cắt vát 45 độ

+ Công tác granitô: Hạt đá phải phân bố đều, bề mặt phải cứng, nhẵn bóng.

b.8. Công tác sơn: Trước khi thực hiện công tác sơn cần phải hoàn thành những công tác sau:

- Thi công xong công tác mái.

- Thi công xong các lớp chống thấm.

- Lắp đặt xong cửa sổ, cửa đi.

- Hoàn thiện công tác trát, lát, ốp.

- Không thực hiện công tác sơn khi bề mặt cấu kiện có độ ẩm vượt quá độ ẩm cho phép. Độ ẩm cho phép đối với kết cấu gỗ khi sử dụng sơn dầu là 12%.

- Vật liệu sơn phải được đóng gói cẩn thận và còn nguyên nhãn hiệu của nhà sản xuất, khi bao gói bị hư hỏng hoặc mất nhãn hiệu có sự nghi ngờ về chất lượng cần phải được kiểm tra chất lượng trước khi sử dụng cho công trình.

- Kiểm tra và sửa chữa những khiếm khuyết trên bề mặt cần sơn.

Bề mặt cấu kiện trước khi sơn phải làm sạch bụi, làm nhẵn bề mặt, những chỗ khiếm khuyết cần phải trám ma tít cho nhẵn trước khi đánh giấy nhám.

- Công tác sơn thực hiện từng lớp theo chủng loại và độ dày theo yêu cầu của thiết kế và có nghiệm thu. Chỉ được thực hiện lớp sơn kế tiếp sau khi có sự đồng ý của Cán bộ tư vấn giám sát.

- Bề mặt sơn phải cùng màu, mịn, bóng và không lộ lớp sơn lót bên trong.

- Sơn vào sắt thép:

+ Làm sạch các vị hàn

+ Sơn chống rỉ

+ Sơn lót

+ Sơn hoàn thiện, màu sơn theo chỉ định của thiết kế

b.9. Công tác cửa: Cửa lắp đặt phải đúng kích thước và chỉ lắp đặt khi phòng đã xây trát xong. Cửa sơn phải được bảo quản cẩn thận, những bộ phận cửa nằm tại vị trí khó sơn thì phải sơn lót trước khi lắp vào cửa.

c. Các giải pháp kỹ thuật chính và biện pháp tổ chức công trường.

c.1. Công tác xây dựng

- Biện pháp thi công các hạng mục theo quy mô đầu tư xây dựng.
- Biện pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn lao động, an toàn cho thiết bị.
- Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.
- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

c.2. Biện pháp tổ chức công trường

- Biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các biện pháp thi công chi tiết nhằm đảm bảo tiến độ yêu cầu.
- Biện pháp tổ chức bộ máy chỉ huy công trường.
- Biện pháp tổ chức quản lý nhân lực, vật tư, thiết bị tại công trường.
- Bố trí lao động, bậc thợ cho các công việc thực hiện tại công trường.
- Biện pháp tổ chức quản lý chất lượng thi công.
- Biện pháp tổ chức quản lý và vệ sinh môi trường và các điều kiện an toàn lao động và an toàn về cháy nổ.

c.3. Các công trình tạm:

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về thiết kế, xây dựng, độ ổn định và an toàn đầy đủ của mọi công trình tạm phục vụ thi công. Việc xây dựng và tháo dỡ, vận chuyển khỏi công trường các công trình tạm phải đảm bảo không ảnh hưởng tới kết cấu và tiến độ thi công các công trình chính. Trong trường hợp cần thiết Nhà thầu phải nộp mọi hồ sơ thiết kế về công trình tạm để phục vụ việc cấp phép thi công. Chi phí xây dựng các công trình tạm do Nhà thầu chịu.

- Nếu Nhà thầu muốn sử dụng mặt bằng xung quanh công trình (bên ngoài khu vực thi công) làm mặt bằng thi công, thì Nhà thầu phải có trách nhiệm thông báo, xin phép và đền bù mọi thiệt hại và thanh toán mọi phí tổn có liên quan.

- Nhà thầu phải có kế hoạch ngăn ngừa việc công nhân của mình sử dụng các công trình phụ cận không thuộc sự quản lý của Nhà thầu. Khi xảy ra tranh chấp Nhà thầu phải tự giải quyết và đền bù mọi thiệt hại do tranh chấp gây nên.

c.4. Việc bảo vệ nhà cửa tài sản của công trình hiện có và các công trình xung quanh.

- Tại các khu vực có sự lưu thông đi lại, Nhà thầu phải lập biển báo để báo hiệu các khu vực nguy hiểm. Đồng thời phải thông báo cho công nhân của mình những công trình xây dựng tại các khu vực lân cận và phải đảm bảo rằng sẽ không gây thiệt hại hoặc trở ngại gì cho tài sản, người và hoạt động của các công trình xung quanh.

- Nhà thầu phải che chắn, chống đỡ để tránh cho công trình hiện có khỏi bị ảnh hưởng của thời tiết, và ảnh hưởng từ việc thi công của Nhà thầu. Nếu có những hư hỏng do việc bảo vệ công trình không tốt trong thời gian thi công, Nhà thầu sẽ phải tiến hành sửa chữa bằng kinh phí của mình.

c.5. Chất thải thi công và nước thải:

- Nhà thầu phải cung cấp, sửa chữa và điều chỉnh liên tục khi cần thiết và bảo quản các kênh dẫn nước tạm, rãnh thoát nước mưa và các phương tiện khác để thoát nước mặt và các loại nước thải khác.

- Ở những nơi nước không chảy được vào các rãnh thoát nước bên đường thì phải bố trí các bể lắng, bể chứa hoặc hình thức thu nước thải, nước mưa khác theo yêu cầu.

- Nhà thầu không được để nước thải, nước mưa chảy tràn ra đường và các khu vực xung quanh gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

- Nhà thầu phải liên hệ được nơi để đổ đất thừa, phế thải xây dựng vị trí đổ phải được Chính quyền địa phương cho phép. Bên mời thầu không chịu trách nhiệm với bất kỳ khiếu kiện nào của địa phương về việc đổ đất và phế thải làm cản trở giao thông và ô nhiễm môi trường xung quanh.

- Mặt bằng thi công phải luôn được dọn dẹp sạch sẽ hàng ngày tránh làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

- Các vị trí đào nền có ảnh hưởng đến giao thông trong khu vực thì Nhà thầu cần có các giải pháp khắc phục giao thông tạm thời không gây cản trở giao thông và tránh gây tai nạn khi đi lại qua khu vực thi công.

c.6. Tiếng ồn và chấn động:

- Những tiếng ồn và chấn động do việc thi công công trình gây ra phải giảm đến tối thiểu trong giới hạn cho phép. Các máy móc công cụ, thiết bị gây ồn chỉ được dùng ở những nơi và trong thời gian cho phép.

- Nhà thầu phải công bố trong hồ sơ dự thầu là sẽ chỉ tiến hành những công tác thi công gây ồn trong thời gian làm việc mà chính quyền địa phương hoặc chủ đầu tư cho phép. Nhà thầu phải đưa ra những biện pháp giảm thiểu tối đa tiếng ồn và chấn động do thi công công trình gây ra.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn toàn mọi thiệt hại trước Chủ đầu tư nếu như công trình bị đình chỉ thi công do việc thi công gây ồn, chấn động hoặc hư hại đến môi trường xung quanh.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

Bất cứ vật tư, vật liệu nào đưa vào sử dụng đều phải đúng chủng loại trong HSDT và có kết quả thí nghiệm xác định chất lượng vật liệu trước khi sử dụng.

Việc lấy mẫu thử đối với vật liệu là bắt buộc theo quy phạm. Khi lấy mẫu thử phải lập biên bản và niêm phong mẫu thử với sự xác nhận của bên A, B và đơn vị lấy mẫu. Kết quả kiểm định mẫu thử cũng phải nêu rõ nguồn gốc mẫu thử. Biên bản lấy mẫu; kết quả kiểm tra; các mẫu đã hoặc chưa kiểm tra đều phải được bên B lưu trữ trong quá trình thi công.

Các vật liệu chính sử dụng cho công trình được quy định dưới đây theo tên của hãng sản xuất nhưng có thể sử dụng được loại có tính năng tương đương, khi đưa vào sử dụng cho công trình yêu cầu nhà cung cấp và nhà thầu phải chứng minh được sự tương đương đó.

3.1. Xi măng: Xi măng (XM Điện Biên, Trung ương Bim sơn, Bút Sơn hoặc tương đương) sử dụng cho công tác xây lắp, bê tông của công trình phải đạt các tiêu chuẩn TCVN 2682:2009, TCVN 6260-2009.

3.2. Cốt liệu trong xây dựng:

a. Cát: Theo đúng chỉ định trong hồ sơ thiết kế, đồng thời phải đạt các yêu cầu kỹ thuật quy định trong tiêu chuẩn TCVN 7570:2006.

b. Đá dăm: Đá dăm sử dụng cho công trình theo đúng chỉ định trong hồ sơ thiết kế, đồng thời phải đạt các yêu cầu kỹ thuật quy định trong tiêu chuẩn TCVN 7570:2006.

c. Đá hộc: Đá hộc sử dụng cho công trình phải đạt các tiêu chuẩn TCVN 7570:2006 và đúng theo quy định trong hồ sơ thiết kế, đảm bảo các yêu cầu về kích thước với từng khối xây, lát.

3.3. Thép xây dựng: Thép sử dụng phải đúng với quy định trong hồ sơ thiết kế. Thép tròn, thép hình sử dụng thép Thái nguyên hoặc tương đương, tất cả các loại thép đưa vào sử dụng đều có lý lịch và chứng chỉ chất lượng xuất xưởng của thép, đảm bảo đúng chủng loại và cường độ theo thiết kế, phù hợp với TCVN 1651:2008.

3.4. Nước thi công: Nước dùng trong xây dựng đảm bảo tiêu chuẩn TCVN 4506:2012.

3.5. Gỗ xây dựng: Dùng gỗ theo nhóm đủ kích thước, tiết diện theo thiết kế, tuân theo tiêu chuẩn TCVN 1073-91 về gỗ xây dựng.

3.6. Các vật liệu khác: Ngoài các vật liệu nêu trên cùng các vật liệu khác trước khi đưa vào xây dựng công trình đều phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn xây dựng của Nhà nước và theo các văn bản hiện hành của chính quyền sở tại về sử dụng vật liệu trên địa bàn và được sự chấp thuận của Chủ đầu tư.

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

Trình tự thi công, lắp đặt trong phạm vi gói thầu được thực hiện theo hồ sơ thiết kế kỹ thuật, tuân thủ quy định và quy trình, quy phạm thi công - quản lý chất lượng công trình xây dựng và các quy định về điều kiện kỹ thuật thi công.

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

Khi thi công xong mỗi hạng mục công trình, nhà thầu phải theo dõi lún, nứt, độ võng, độ võng đảm bảo an toàn của các hạng mục công trình đó nhất là trong và sau các trận lũ. Nếu có sự cố xảy ra phải báo ngay cho Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế để tìm giải pháp xử lý.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải xây dựng phương án phòng chống cháy nổ, trang bị dụng cụ chữa cháy.

Trang bị những dụng cụ tối thiểu sơ cứu, cấp cứu, một số thuốc thông dụng. Niêm yết và bảo quản các thông báo về địa điểm và số điện thoại của các dịch vụ cấp cứu gần nhất ở những nơi dễ thấy trên công trường.

Nhà thầu phải thông báo các chi tiết bao gồm trường hợp tai nạn, các chi tiết về thương vong và thiệt hại.

Mạng điện phục vụ thi công và sinh hoạt phải được lắp đặt tốt nhất, đảm bảo an toàn trong suốt quá trình thi công.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, nhà thầu thi công xây dựng công trình có trách nhiệm:

- Có biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng bao gồm môi trường không khí, môi trường nước, chất thải rắn, tiếng ồn và các yêu cầu khác về vệ sinh môi trường, cụ thể:

+ Ô nhiễm lưu vực nước và sông suối

Không cho phép loại bỏ các chất ô nhiễm lỏng hoặc các chất thải khác vào cống, rãnh, lưu vực nước hoặc nước ngầm.

+ Ô nhiễm không khí

Nhà thầu phải tiến hành tất cả các biện pháp cần thiết để giảm thiểu ô nhiễm không khí từ các hoạt động xây dựng. Ngoại trừ những nơi mà đã được quy định trong Tiêu chuẩn kỹ thuật cho phép chôn lấp thực vật và các chất hữu cơ từ các hoạt động phát quang, không được phép loại bỏ các chất thải vật liệu bằng cách đốt cháy, đặc biệt là chất thải có nguồn từ dầu, sản phẩm dầu mỏ, cao su, nhựa hoặc các vật liệu có tính chất tương tự.

+ Ô nhiễm tiếng ồn

Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa cần thiết nhằm giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và rung động từ các hoạt động xây dựng.

+ Ảnh hưởng đến tài sản, mùa màng và thực vật.

Nhà thầu sẽ hạn chế sự di chuyển của công nhân cũng như các máy móc thuộc về nhà thầu trong phạm vi khu vực dự án và khu vực liền kề, bao gồm việc di chuyển vào các tuyến đường đã được người giám sát xây dựng của Chủ đầu tư thông qua nhằm giảm thiểu những thiệt hại đến hệ thực vật, mùa màng, tài sản và sẽ cố gắng tránh những thiệt hại đến đất đai.

- Bồi thường thiệt hại do những vi phạm về vệ sinh môi trường do mình gây ra trong quá trình thi công xây dựng và vận chuyển vật liệu xây dựng;

- Tuân theo các quy định khác của pháp luật về bảo vệ môi trường.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, nhà thầu thi công xây dựng công trình có trách nhiệm:

- Thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy móc, thiết bị, tài sản, công trình đang xây dựng, công trình ngầm và các công trình liền kề; đối với những máy móc, thiết bị phục vụ thi công phải được kiểm định an toàn trước khi đưa vào sử dụng;

- Thực hiện biện pháp kỹ thuật an toàn riêng đối với những hạng mục công trình hoặc công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn

- Thực hiện các biện pháp cần thiết nhằm hạn chế thiệt hại về người và tài sản khi xảy ra mất an toàn trong thi công xây dựng.

- Trên phạm vi Nhà thầu hoạt động, nhà thầu phải thực hiện mọi biện pháp để đảm bảo giao thông và an toàn giao thông bằng nguồn kinh phí của mình, không để xảy ra tình trạng ách tắc giao thông hoặc mất an toàn giao thông. Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn và trách nhiệm pháp lý trước Pháp Luật Nhà nước về việc xảy ra ách tắc hoặc tai nạn giao thông.

- Cắm đầy đủ, đúng vị trí các biển báo (Biển tên đơn vị thi công, biển công trường, biển chỉ hướng đi...) bằng chất liệu phản quang. Có đầy đủ trụ tiêu di động, rào chắn ngăn cách giữa khu vực thi công với phần đường đang khai thác, biển chỉ dẫn, cờ và đèn đỏ vào ban đêm. Bố trí người cảnh giới hướng dẫn giao thông phải đeo băng đỏ bên cánh tay trái, được trang bị cờ, còi và đèn vào ban đêm, trong quá trình thi công không gây ảnh hưởng tới các phương tiện tham gia giao thông qua lại khu vực thi công.

- Nhà thầu có trách nhiệm trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động, bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh lao động và cải thiện điều kiện lao động cho người lao động. Phải bố trí đủ cán bộ làm công tác bảo hộ lao động, an toàn lao động và đảm bảo tất cả mọi người tham gia thi công trên công trường phải được trang bị bảo hộ đầy đủ: áo quần, mũ, găng tay, giày ủng, kính bảo hộ... đặc biệt khi thi công các hạng mục trên cao phải có thắt dây an toàn và tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động, nội quy an toàn khi làm việc trên cao.

- Nhà thầu phải có đủ các phương tiện che chắn các bộ phận dễ gây nguy hiểm của máy, thiết bị trong doanh nghiệp; nơi làm việc, nơi đặt máy, thiết bị, nơi có yếu tố nguy hiểm, độc hại trong doanh nghiệp, phải bố trí đèn phòng sự cố, có bảng chỉ dẫn về an toàn lao động, vệ sinh lao động đặt ở vị trí mà mọi người dễ thấy, dễ đọc.

- Các khu vực nguy hiểm như phạm vi hoạt động của máy đào và các máy móc khác, phạm vi có thể có khả năng nguy hiểm do vật trên cao rơi xuống, phạm vi có thể rút xuống hố đào sâu, cung trượt đất, đều có rào chắn tạm và có báo hiệu màu sắc đèn và cờ cũng như được sơn theo quy định. Không chất tải quanh mép hố sâu. Những sàn có độ cao hở trên 2m cần có lan can chống rơi ngã và lưới chắn đỡ phía dưới. Nơi làm việc phải đủ độ sáng theo quy định và mức ồn dưới mức quy định. Nơi phát sinh bụi, hơi và mùi độc hại, nơi phát ra

ánh sáng hồ quang điện cần được che chắn và công nhân làm việc ở nơi này được trang bị mặt nạ chuyên dụng.

- Không để vật liệu, xe máy thi công che khuất tầm nhìn của người điều khiển phương tiện, khói bụi, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến an toàn giao thông trong khu vực thi công; khi thi công lắp đặt các thiết bị có độ dài, kích thước lớn thì phải có biện pháp bảo đảm an toàn không được để rơi, đổ vào các công trình liên kế; có biện pháp thi công để không ảnh hưởng đến kết cấu và an toàn của công trình hiện có.

- Trong quá trình thi công Bên nhận thầu có trách nhiệm đảm bảo giao thông đường bộ, an toàn cho người và phương tiện qua lại, không ảnh hưởng đến công trình lân cận và liên quan. Biện pháp thi công phải phù hợp với phương án được chọn, không làm ảnh hưởng đến môi trường, hoạt động của nhà trường và các công trình sản xuất khác. Chú ý không thi công dàn trải, dựng các biển báo cấm hoặc hướng dẫn lối đi, chỉ dẫn đảm bảo giao thông, dựng các rào chắn, biển báo hạn chế tốc độ, đèn chiếu sáng vào ban đêm trong khu vực đang thi công. tập kết vật liệu vào những bãi có đất rộng không ảnh hưởng đến phạm vi hoạt động ngoài trời của nhà trường.

Lưu ý: Chủ đầu tư sẽ kiểm tra thường xuyên và xử lý nghiêm minh các hành vi vi phạm pháp luật lao động về bảo hộ lao động và an toàn lao động.

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

Đảm bảo thi công gói thầu đúng tiến độ và đạt chất lượng theo yêu cầu.

- Nhà thầu phải huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công đúng theo sự đề xuất trong HSDT của mình. Nếu thay đổi phải báo cáo và được sự chấp thuận của CĐT mới được thực hiện.

- Trong quá trình kiểm tra hiện trường nếu phát hiện sai khác với HSDT hoặc chưa được sự chấp thuận của CĐT gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng và tiến độ công trình thì CĐT có quyền:

+ Phạt không thanh toán những phần khối lượng thực hiện bị vi phạm chất lượng hoặc tiến độ do việc sử dụng sai khác nêu trên.

+ Hoặc có thể thay thế nhà thầu khác.

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

a. Trình bày về giải pháp kỹ thuật thi công các hạng mục.

- Trình bày về tổ chức thi công của gói thầu.

- Trình bày biện pháp quản lý chất lượng của nhà thầu. Các chỉ tiêu chất lượng công trình chủ yếu nhà thầu sẽ thực hiện được. (Lưu ý: Nhà thầu cần thuyết minh cụ thể nguồn cung cấp vật tư nguyên liệu, quy cách phẩm chất được sử dụng vào công trình).

b. Tổ chức thi công và tiến độ thực hiện hợp đồng:

Trình bày sơ đồ tổ chức thi công của nhà thầu; lập biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục và toàn công trình kèm theo biểu đồ phân bổ nhân lực và máy móc, thiết bị thi công tương ứng. Biểu tiến độ thi công lập theo sơ đồ ngang. Trên đó có ghi rõ số lượng, công suất các loại máy, thiết bị chủ yếu, số ca máy làm việc, số lượng lao động của đơn vị. Các nội dung phải phù hợp với thời gian thi công.

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

- Nhà thầu phải thực hiện việc kiểm tra nhằm bảo đảm chất lượng theo tiêu chuẩn kỹ thuật quy trình quy phạm thi công, theo quy định kỹ thuật thi công trong hồ sơ mời thầu và theo phương án kỹ thuật chất lượng thi công nêu trong hồ sơ dự thầu.

- Khi thi công các bộ phận công trình sẽ bị che khuất, Nhà thầu phải báo trước cho Kỹ sư phụ trách giám sát trước 12 giờ để Kỹ sư phụ trách giám sát, và Nhà thầu tiến hành kiểm tra, nghiệm thu bộ phận đó trước khi bị che khuất. Nếu kỹ sư phụ trách giám sát không tham dự thì phải báo cho Nhà thầu biết để Nhà thầu chủ động bố trí công việc. Nếu Kỹ sư phụ trách giám sát không dự được mà không báo thì Nhà thầu có quyền đơn phương kiểm tra, nghiệm thu và cho tiến hành thi công hạng mục công trình ấn dấu hay bị che lấp. Tuy nhiên nếu Nhà thầu gian dối trong việc tự kiểm tra nghiệm thu, nếu Kỹ sư phụ trách giám sát phát hiện được thì không những Nhà thầu có lỗi mà còn phải chịu phạt nặng do sai phạm. Nhất thiết phải có biên bản nghiệm thu chất lượng mới được chuyển bước thi công.

- Kỹ sư phụ trách giám sát thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng và số lượng, máy móc thiết bị thi công, máy móc thí nghiệm và công trình thi công, tổ chức sản xuất tại hiện trường.

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

12. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu

Do yêu cầu của gói thầu phải thi công trong thời gian dài nên việc tiếp xúc và hòa đồng với nhân dân trong vùng dự án phải được đặc biệt chú trọng không gây mất đoàn kết, mất trật tự an ninh xã hội trong khu vực... làm ảnh hưởng xấu tới người dân bản địa cũng như đơn vị thi công.

IV. Các bản vẽ

Bên mời thầu đính kèm theo E-HSMT này là 01 file scan các bản vẽ thiết kế được phê duyệt.