

PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Mục tiêu đầu tư: Đảm bảo cơ sở vật chất phục vụ việc dạy và học của thầy và trò nhà trường; Tạo không gian khang trang, sạch đẹp góp phần thúc đẩy sự phát triển vì sự nghiệp giáo dục của phường.

2. Quy mô đầu tư xây dựng:

2.1. Quy mô đầu tư : Xây dựng hành lang sau nhà và bên phải nhà hiệu bộ, lớp học 2 tầng, cải tạo nhà hiệu bộ, lớp học, nhà thể dục thể thao, xây mới nhà bếp và một số hạng mục phụ trợ (*tường rào, nhà bảo vệ, cổng, sân, rãnh thoát nước...*)

2.2. Giải pháp thiết kế chủ yếu:

2.2.1. Hiện trạng:

a. Nhà làm việc 2 tầng :

- Nền nhà nhiều chỗ bị phai màu, nền tầng 2 trong các phòng hiện lát gạch cũ 40x40cm.

- Lan can hành lang inox thấp, có nhiều thanh ngang không đảm bảo theo tiêu chuẩn thiết kế trường Mầm non. Lan can cầu thang inox còn tốt.

- Tường trong, ngoài nhà nhiều vị trí bị bong tróc vữa, sơn.

- Hệ thống thiết bị điện xuống cấp

- Gạch ốp 90cm chân tường các tầng chưa đồng đều. Tầng 2 chưa ốp gạch chân tường.

- Cửa đi, cửa sổ hiện có là cửa nhôm hệ, kính dán an toàn dày 6,38ly, senhoa inox 304 còn tốt.

- Các bậc thang bộ, bậc lên xuống nhà bị rêu mốc, nứt vỡ lớp granito.

b. Nhà văn hoá

- Nền nhà đang làm cos nền cao dần từ cos +0.0m lên cos +0.45m

- Hệ thống cửa đi nhựa lõi thép hỏng khoá.

- Tường trong, ngoài nhà nhiều vị trí bị bong tróc lớp sơn, tường trong nhà trát vữa vẩy mối.

- Nhiều thiết bị điện, thiết bị vệ sinh xuống cấp.

- Mái tôn hoen rỉ, thấm dột vị trí sân khấu.

- Trần thạch cao thấm dột vị trí sân khấu.

c. Một số hạng mục phụ trợ (nhà bảo vệ, cổng, tường rào xuống cấp như tường bị bong tróc lớp sơn, cửa hư hỏng, nền nứt vỡ, mái tôn hoen rỉ....).

2.2.2. Phương án cải tạo:

a. Nhà làm việc 2 tầng chuyển công năng thành nhà hiệu bộ, lớp học.

* Xây mới hành lang phía sau và bên phải nhà để làm phòng vệ sinh, sân chơi, kho theo quy định của trường Mầm non:

+ Phần kiến trúc:

- Cao độ nền hoàn thiện tầng 1 +0.00m, Chiều cao nền tầng 1 so với nền sân hoàn thiện 0,75m; Chiều cao tầng 1 là 3,9m; tầng 2 là 3,6m.

- Tường xây bao và ngăn phòng xây gạch XMCL M100# đặc, vữa xây XM M75; Trát tường vữa XM M75 dày 1,5cm; Tường trong, ngoài nhà hoàn thiện quét sơn 1 nước lót + 2 nước màu (không bả).

- Nền và sàn các tầng (trừ khu vệ sinh) lát gạch Granite KT600x600mm.

- Nền khu vực vệ sinh lát gạch ceramic chống trơn KT300x300mm. Tường các phòng vệ sinh ốp chìm gạch ceramic KT300x600mm. Trần các phòng vệ sinh đóng trần thạch cao chịu nước.

- Cửa đi, cửa sổ, vách kính dùng cửa - vách nhôm hệ (Xingfa 55 vát cạnh hoặc tương đương), kính dán an toàn dày 6.38ly, phụ kiện đồng bộ. Sen hoa cửa sử dụng Inox 304 hộp.

- Lan can hành lang làm bằng Inox hộp 304 (30x30x1,5mm) và tay vịn Inox ống D76x2mm

- Sàn mái, senô mái quét chống thấm 3 lớp, senô mái vén thành cao 30cm sau đó lán VXM M100 dày 3cm tạo dốc. Lát gạch chống nóng sàn mái

+ Phần kết cấu:

- Thiết kế móng dựa theo dữ liệu địa chất công trình do chủ đầu tư cung cấp, và được đơn vị tư vấn thiết kế tính toán kết cấu.

- Lựa chọn phương án móng cọc (móng sâu). Sử dụng cọc BTCT đúc sẵn tiết diện 250x250(mm) thép chủ D16; Bê tông cọc đá 1x2 M250#; Chiều dài cọc đại trà dự kiến L=11m chia 2 đoạn gồm: 01 đoạn thân cọc(P1) dài 5,5m và 01 đoạn (P2) mũi cọc dài 5,5m.

- Bê tông đài móng, dầm móng, giằng móng M250# đá 1x2;

- Cốt móng gạch XM cốt liệu đặc M100#, vữa XM M75#;

- Tôn nền nhà cát đầm chặt K95;

- Đổ bê tông nền M200# đá 1x2 dày 10cm;

- Hệ khung cột BTCT kết hợp tường chịu lực. Hệ thống dầm, giằng nối các khung tạo thành hệ chịu lực không gian. Cột, dầm, sàn, thang bộ các tầng dùng bê tông M250# đá 1x2;

- Lanh tô, ô văng, thanh chắn nắng sử dụng bê tông cốt thép đổ tại chỗ M250# đá 1x2;

+ Phương án thiết kế điện:

- Bóng đèn chiếu sáng sử dụng bóng ốp trần dùng đèn Led công suất 10W
- Dây cáp hành lang dùng dây PVC/CXV 2x10mm², dây tới các bóng đèn dùng dây PVC/CXV 2x1,5mm², dây tới dây tới các thiết bị bình nóng lạnh dùng dây CU/XLPE/PVC 2x4mm².

- Dây điện đến bảng điện, ổ cắm, thiết bị điện được đi ngầm trong tường, trần trong ống nhựa cứng bảo vệ.

+ Phần cấp - thoát nước:

- Bố trí 01 bồn chứa nước dự trữ bằng Inox 2m³ đặt trên mái vị trí mái khu vệ sinh.

- Đường ống cấp lên téc nước trên mái dùng ống chịu nhiệt PPR, bố trí hệ thống bơm tự động. Máy bơm hút nước từ bể dự trữ lên mái qua đường ống đứng PPR; Toàn bộ đường ống cấp nước dùng ống chịu nhiệt PPR đi ngầm dưới đất; trên tường và đi trong hộp kỹ thuật.

- Ống thoát nước mái sử dụng ống nhựa u.PVC D90, thu từ máng xuống rãnh thoát nước chạy xung quanh công trình; Ống thoát nước vệ sinh sử dụng ống u.PVC D110 và ống u.PVC D90 thu xuống bể phốt và thoát ra ngoài.

* Phần Cải tạo Nhà làm việc 2 tầng thành Nhà hiệu bộ, lớp học

- Phá dỡ gạch nền tầng 1, nền sân khấu; đổ bt nền M200 đá 1x2 dày 10cm lát lại bằng gạch granite KT 600x600mm.

- Phá dỡ gạch nền tầng 2; lát lại bằng gạch granite KT 600x600mm.

- Phá dỡ toàn bộ lan can hành lang, làm mới lan can hành lang bằng inox 304.

- Phá 1 số bức tường, ốp cột trục E, 10 làm cửa đi, cửa sổ nhôm hệ Xingfa 55 vát cạnh hoặc tương đương, kính dán an toàn dày 6,38ly ra hành lang xây coi nói. Sen hoa cửa vị trí làm thêm làm bằng inox 304

- Xây bít một số vị trí tường trục E, 10; trát VXM M75 dày 1,5cm

- Róc 90cm vữa trát chân tường trong các phòng, hành lang tầng 2; ốp gạch chìm chân tường KT300x600mm cao 90cm

- Róc 90cm vữa trát chân tường hành lang, cầu thang, trong các phòng tầng 1; ốp gạch chìm chân tường KT300x600mm cao 90cm

- Đục lớp granito các bậc thang bộ, bậc lên xuống nhà; lát lại bằng đá granite dày 2cm.

- Thay mới thiết bị điện khối lượng theo bảng thống kê

- Tháo dỡ trần thạch cao trong phòng trục 4-6/C-E tầng 1 để làm mới hệ thống điện trong phòng.

- Phá dỡ tường ngăn phòng trục 4/C-E, 7/C-E, B/9-10, D/9-10 tầng 1; trục D/1-2, B/9-10, D/9-10 tầng 2

- Xây tường ngăn phòng trực 6/C-E tầng 2, trát VXM M75 dày 1,5cm.
- Các phần còn lại cạo bỏ sơn cũ, toàn bộ nhà sơn lại không bả 1 lớp lót 2 lớp phủ.
- Ốp gạch thẻ chân móng trực 1/A-E, E/1-2, 3/E-F, F/3-13, A/10-13
- Thay mới vách kính thang bộ 1 bằng nhôm hệ Xingfa55 vát cạnh hoặc tương đương, kính dán an toàn dày 6,38ly.
- Lợp tôn úp nóc giáp giữa nhà hiệu bộ, lớp học 2 tầng và hành lang, bếp xây mới.

b. Nhà văn hoá chuyển công năng thành nhà thể dục thể thao

- Róc vữa trát 1,2m chân tường phòng hội trường trực 2-7/C-E; ốp gạch chìm chân tường KT 600x1200mm cao tới dãi cửa sổ (trừ khu sân khấu)
- Phần còn lại cạo lớp sơn cũ, Toàn bộ nhà sơn lại không bả 1 lớp lót 2 lớp phủ.
- Phần cửa: Thay mới 3 cửa đi Đ1, thay toàn bộ khoá cửa đi.
- Phá dỡ nền phòng hội trường tầng 1 san bằng phẳng sau đó đổ bê tông nền M200 đá 1x2 dày 10cm lát gạch granite KT600x600mm tới cos +0.15m;
- Thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh, vách ngăn compact dày 18mn, thay mới một số thiết bị điện khối lượng theo bảng thống kê. Thay tiểu nữ thành xí bệt.
- Thay mới mái tôn xộp cách nhiệt vị trí sân khấu thẩm dột.
- Thay mới tấm trần thạch cao vị trí sân khấu thẩm dột.
- Lắp đặt chữ inox mạ đồng tên: Nhà thể dục thể thao.
- Làm mới vách nhựa lõi thép, kính dán an toàn dày 6,38ly chân thang bộ.

c. Xây mới khu nhà bếp

+ Phương án kiến trúc:

- Nhà bếp xây mới 02 tầng hình chữ nhật có các cạnh: 16.5m x 9,2m (kích thước tính theo tim tường và cột). Cao độ nền hoàn thiện tầng 1 cos +0.00m, Chiều cao nền tầng 1 so với nền sân hoàn thiện 0,75m; Chiều cao tầng 1 là 3,9m; tầng 2 là 3,6m.
- Giao thông theo phương ngang bằng hành lang dọc nhà, chiều rộng hành lang 1,5m. Giao thông theo phương đứng bằng 01 cầu thang bộ, bản thang rộng 1,45m.
- Tường xây bao và ngăn phòng xây gạch XMCL M100# đặc, vữa xây XM M75; Trát tường vữa XM M75 dày 1,5cm.
- Nền và sàn các tầng (trừ khu vệ sinh) lát gạch Granite KT600x600mm. Bậc thang bộ, bậc tam cấp sảnh ốp, lát đá granite dày 2cm. Ốp gạch KT300x600mm chìm chân tường trong các phòng, hành lang (trừ khu vệ sinh, má cửa, các phòng bếp, chia ăn, kho ga, kho LTTP, tiếp nhận) tầng 1,2 cao 90cm.
- Bên trong các phòng bếp, chia ăn, kho ga, bên trong và ngoài kho LTTP, phòng tiếp nhận ốp gạch KT300x600mm cao tới trần.

- Tường trong, ngoài nhà các phần còn lại hoàn thiện quét sơn 1 nước lót + 2 nước màu (không bả).

- Nền khu vực vệ sinh lát gạch ceramic chống trơn KT300x300mm. Tường các phòng vệ sinh ốp gạch ceramic KT300x600mm.

- Cửa đi, cửa sổ, vách kính dùng cửa - vách nhôm hệ (Xingfa 55 vát cạnh hoặc tương đương), kính dán an toàn dày 6.38ly, phụ kiện đồng bộ. Sen hoa cửa sử dụng Inox 304.

- Lan can hành lang, cầu thang làm bằng Inox hộp 304 (30x30x1,5mm) và tay vịn Inox ống D76x2mm.

- Sàn mái, senô mái quét chống thấm 3 lớp, senô mái vén thành cao 30cm sau đó láng VXM M100 dày 3cm tạo dốc. Lát gạch chống nóng sàn mái.

+ Phương án kết cấu:

- Thiết kế móng dựa theo dữ liệu địa chất công trình do chủ đầu tư cung cấp, và được đơn vị tư vấn thiết kế tính toán kết cấu.

- Lựa chọn phương án móng cọc (móng sâu). Sử dụng cọc BTCT đúc sẵn tiết diện 250x250(mm) thép chủ D16; Bê tông cọc đá 1x2 M250#; Chiều dài cọc đại trà dự kiến L=11m chia 2 đoạn gồm: 01 đoạn thân cọc(P1) dài 5,5m và 01 đoạn (P2) mũi cọc dài 5,5m;

- Bê tông đài móng, dầm móng, giằng móng M250# đá 1x2;

- Cốt móng gạch XM cốt liệu đặc M100#, vữa XM M75#;

- Tôn nền nhà cát đầm chặt K95;

- Đổ bê tông nền M200# đá 1x2 dày 10cm;

- Hệ khung cột BTCT kết hợp tường chịu lực. Hệ thống dầm, giằng nối các khung tạo thành hệ chịu lực không gian. Cột, dầm, sàn, thang bộ các tầng dùng bê tông M250# đá 1x2;

- Lanh tô, ô văng, thanh chắn nắng sử dụng bê tông cốt thép đổ tại chỗ M250# đá 1x2;

+ Phương án thiết kế điện:

- Bóng đèn chiếu sáng sử dụng bóng tuýp Led 2x18W- L=1,2m; ốp trần dùng đèn Led D225-10W. Quạt trần sử dụng quạt trần D=1,4m-1x75W.

- Dây cáp nguồn sử dụng loại PVC/CXV 3x16+1x10mm²; Dây trục tầng và tới các phòng, tới atomat chờ tủ điện dùng dây PVC/CXV 2x10mm²; dây tới các ổ cắm dùng dây PVC/CXV 2x2,5mm², dây tới các thiết bị bóng, quạt dùng dây PVC/CXV 2x1,5mm², dây chờ điều hoà dùng dây PVC/CXV 2x4mm².

- Dây điện đến bảng điện, ổ cắm, thiết bị điện được đi ngầm trong tường, trần trong ống nhựa cứng bảo vệ.

+ Phần cấp - thoát nước:

- Bố trí 01 bồn chứa nước dự trữ bằng Inox 2m3 đặt trên mái vị trí mái khu vệ sinh.

- Đường ống cấp lên téc nước trên mái dùng ống chịu nhiệt PPR, bố trí hệ thống bơm tự động. Máy bơm hút nước từ bể dự trữ lên mái qua đường ống đứng PPR; Toàn bộ đường ống cấp nước dùng ống chịu nhiệt PPR đi ngầm dưới đất; trên tường và đi trong hộp kỹ thuật.

- Ống thoát nước mái sử dụng ống nhựa u.PVC D90, thu từ máng xuống rãnh thoát nước chạy xung quanh công trình; Ống thoát nước vệ sinh sử dụng ống u.PVC D110 và ống u.PVC D90 thu xuống bể phốt và thoát ra ngoài.

2.2.3. Xây dựng một số hạng mục phụ trợ: (nhà bảo vệ, tường rào, cổng, sân, rãnh thoát nước)

a. Nhà bảo vệ:

- Cạo lớp sơn cũ tường trong, ngoài nhà sau đó sơn không bả 1 lớp lót 2 lớp phủ.

- Thay mới cửa sổ bằng cửa nhôm hệ Xingfa55 vát cạnh hoặc tương đương, kính an toàn dày 6,38ly. Thay mới senhoa cửa bằng inox 304 hộp 20x20x1,5mm.

- Phá dỡ lớp bê tông nền, đổ bê tông M200 đá 1x2 dày 10cm, lát lại bằng gạch granite KT 600x600mm.

- Thay mới mái tôn mạ kẽm dày 0.45ly, róc vữa lán seno rồi chống thấm 3 lớp, vén thành cao 30cm lán lại seno bằng VXM M100 dày 3cm

b. Tường rào:

- Tường rào đặc đoạn 9A-9-8, 9A-10..-1: róc toàn bộ vữa trát mặt trong tường rào, trụ sau đó trát lại VXM M75 dày 1,5cm. Mặt ngoài cạo bỏ lớp sơn cũ. Toàn bộ tường rào sơn lại không bả 1 lớp lót 2 lớp phủ

- Tường rào thoáng đoạn 1-4, 5-6: cạo bỏ lớp sơn cũ 2 mặt tường rào, toàn bộ tường rào sơn lại không bả 1 lớp lót 2 lớp phủ

c. Cổng

- Phá lớp đá ốp trụ cổng, biển hiệu; ốp lại bằng gạch granite

d. Sân bê tông:

- Đổ bê tông hoàn trả bề mặt diện tích hồ móng nhà hiệu bộ, lớp học, khu bếp 2 tầng (xây mới) bằng bê tông đá 1x2 M200#, lát gạch Terrazzo Kt:400x400mm dày 35mm.

e. Hồ ga, Rãnh thoát nước:

- Hệ thống rãnh thoát nước. Xây mới hồ ga, rãnh thoát nước xung quanh nhà hiệu bộ, lớp học, khu bếp (xây mới) tường xây bằng gạch xi măng cốt liệu 100# trát vữa XM M75# dày 1,5cm. Đáy hồ ga, rãnh thoát nước đổ bê tông lót

M150 đá 4x6 dày 10cm. Đáy hồ ga đổ bê tông M250 đá 1x2 dày 10cm. Nắp rãnh thoát nước, hồ ga đổ tấm đan bê tông cốt thép. Bên trong trát, láng VXM M75

2.2.4. Ghi chú: Màu sắc các vật liệu như tôn, cửa, các loại gạch, sơn, đá ốp lát do Chủ đầu tư hoặc Nhà trường lựa chọn.

2.2.5. Phá dỡ bồn cây sau nhà hiệu bộ, lớp học 2 tầng, nhà vệ sinh riêng, lán xe lấy mặt bằng thi công.

3. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 210 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

1. Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà Nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các Nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của Chủ đầu tư, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào HSDT của mình. Tổng thời gian thực hiện hợp đồng không được vượt quá thời gian đã quy định.

2. Nhà thầu phải nộp theo E-HSDT bảng tiến độ thi công để hoàn tất công trình theo tiến độ mà Chủ đầu tư dự kiến cho gói thầu.

3. Biểu đồ tiến độ thi công sẽ được Tổ chuyên gia sử dụng để đánh giá E-HSDT.

4. Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

5. Tài liệu và tiến độ thực hiện hợp đồng bao gồm: Biểu đồ tiến độ thi công; tiến độ thi công chi tiết; Các biểu đồ huy động: nhân lực, vật liệu, thiết bị để thực hiện; Biện pháp đảm bảo tiến độ thi công, duy trì thi công khi mất điện, đảm bảo thiết bị trên công trường hoạt động liên tục.

6. Sau khi hoàn thiện biên bản ký kết hợp đồng thành công Nhà thầu phải nộp cho Chủ đầu tư biểu đồ tiến độ thi công, điều động cung cấp nhân lực, máy móc thi công chính thức để Chủ đầu tư làm cơ sở theo dõi giám sát quá trình thực hiện hợp đồng theo tiến độ.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật tuân thủ quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và các quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

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

1. Quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình

- Các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho việc thi công, nghiệm

thu công trình được nêu theo bản vẽ thi công được đăng tải cùng E-HSMT, trường hợp các tài liệu này không viển dẫn thì Nhà thầu căn cứ quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành để áp dụng và đề xuất cụ thể trong E-HSDT.

2. Yêu cầu về tổ chức thi công, giải pháp kỹ thuật thi công, tiến độ thi công

2.1. Tổ chức công trường

- Bố trí mặt bằng tổ chức thi công. Trên mặt bằng phải thể hiện rõ ràng các nội dung tổ chức thi công, bố trí mặt bằng tổ chức thi công công trình: lán trại, phòng thí nghiệm, thiết bị thi công, kho bãi tập kết vật liệu, chất thải, rào chắn, biển báo, cấp nước, thoát nước, giao thông, liên lạc trong quá trình thi công.

- Nhà thầu lập biện pháp tổ chức thi công mô tả chi tiết thực hiện việc xây dựng, bao gồm nhưng không giới hạn các phần sau:

- + Công tác chuẩn bị và tổ chức mặt bằng thi công;
- + Tiếp nhận mặt bằng công trình;
- + Vị trí lán trại tạm và các mặt bằng phục vụ cho quá trình thi công.
- + Đề xuất về biện pháp giám sát và quản lý chất lượng.
- + Đưa ra các kế hoạch khai thác, cung cấp vật liệu (cát, đá, thép, xi măng ...) và kế hoạch lưu kho các loại vật liệu.

- + Tổ chức công trường;
- + Biển báo thi công.
- + Cấp điện, cấp nước thi công.
- + Vận chuyển phế thải, thu dọn vệ sinh công trường.
- + Nghiệm thu hoàn thành, bàn giao đưa công trình vào sử dụng.
- + Các vấn đề khác có liên quan.

2.2. Bộ máy quản lý, chỉ huy công trường

- Nhà thầu vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chung từ công ty đến công trường.
- Thuyết minh chỉ dẫn sơ đồ bộ máy.
- Nêu những nét cơ bản về quyền hạn, trách nhiệm của các bộ phận chủ chốt của công ty đối với công trường.

- Mô tả quan hệ chính giữa Trụ sở chính với bộ máy chỉ huy công trường. Đặc biệt lưu ý đến các quan hệ, thẩm quyền giải quyết khi có các sự cố.

- Nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn sẽ được giao cho một số cán bộ chủ chốt tại hiện trường; Chỉ huy công trường; Phụ trách kỹ thuật thi công tại hiện trường; Phụ trách hệ thống quản lý chất lượng tại hiện trường; Đội trưởng, tổ trưởng.

2.3. Giải pháp kỹ thuật thi công

a. Giải pháp kỹ thuật thi công tổng thể

- Việc thi công tuân theo trình tự thi công kết cấu từ dưới lên trên, hoàn thiện

từ trên xuống dưới, công trình ngầm thi công trước. Trong điều kiện cho phép được thi công xen kẽ nhưng phải đảm bảo quy trình, quy phạm kỹ thuật. Lắp đặt thiết bị, cấu kiện phải đảm bảo vị trí cao độ và thời điểm lắp.

- Phải đảm bảo các nguyên tắc:

+ Vừa thi công vừa đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện khu vực lân cận công trường thi công.

+ Thi công chủ yếu bằng cơ giới kết hợp với thi công thủ công ở những hạng mục và công việc yêu cầu bắt buộc phải thi công bằng thủ công.

b. Giải pháp kỹ thuật thi công chi tiết cho các công việc chính: Theo quy mô, tính chất của gói thầu tại Mục 2 chương V của E-HSMT.

Ngoài những công tác đã nêu, các công tác còn lại khác phải tuân thủ theo đúng thiết kế và phù hợp với quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

2.4. Tiến độ thi công và tiến độ thực hiện hợp đồng

- Nhà thầu đề xuất cụ thể tiến độ thi công kèm theo biểu đồ tiến độ theo dạng biểu đồ ngang (tiến độ thời gian) trong đó nêu cụ thể các công việc chính, biểu đồ nhân lực và máy thi công.

3. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, nhân lực, máy và thiết bị phục vụ thi công

3.1. Vật tư, vật liệu phục vụ thi công

- Tất cả vật tư, vật liệu, cấu kiện, bán thành phẩm đưa vào công trình sử dụng đều là mới và phải được nghiệm thu trước khi đưa vào sử dụng cho công trình và phải đúng theo quy định về tiêu chuẩn xây dựng hiện hành của Việt Nam. Những mặt hàng nào không được nghiệm thu phải được Nhà thầu đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Lập bảng danh mục vật tư, vật liệu, thiết bị sẽ được sử dụng, lắp đặt cho gói thầu (*kèm theo cam kết hoặc hợp đồng nguyên tắc với các đơn vị cung cấp theo yêu cầu nêu tại chương III*)

- Các vật tư, vật liệu cần phải được tổ chức quản lý chất lượng và tiến hành thử nghiệm theo quy định hiện hành tại các cơ sở thí nghiệm hợp chuẩn và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Nhà thầu đề xuất phòng thí nghiệm vật liệu dự kiến sử dụng kèm theo tài liệu chứng minh khả năng huy động, năng lực, kinh nghiệm của phòng thí nghiệm được đề xuất.

3.2. Nhân lực huy động phục vụ thi công

- Nhà thầu phải lập danh sách và dự kiến số lượng cán bộ, công nhân dự kiến huy động cho gói thầu có bằng cấp, chứng chỉ, trình độ chuyên môn phù hợp với yêu cầu của gói thầu, đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về lao động, đảm bảo thi công đáp ứng các yêu cầu về tiến độ, chất lượng.

3.3. Máy và thiết bị huy động phục vụ thi công

- Máy và thiết bị huy động phục vụ thi công của Nhà thầu phải còn hoạt động tốt, đảm bảo an toàn lao động và các quy định về đăng ký, đăng kiểm khi vận hành.
- Lập danh mục máy móc thiết bị thi công với đầy đủ các thông tin theo quy định của webform Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.
- Thuyết minh về khả năng đáp ứng mức độ cơ giới hoá tự động hoá của các thiết bị do nhà thầu đưa vào để nâng cao chất lượng và tiến độ của gói thầu.
- Nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, máy móc, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình và coi đây là một phần của hồ sơ nghiệm thu.
- Trong quá trình tổ chức thi công ngoài những máy móc theo yêu cầu quy định tại Bảng số 03 Yêu cầu về thiết bị thi công Mục 2.2 Chương III thì nhà thầu cần bổ sung và đề xuất thêm máy móc phục vụ cần thiết đáp ứng trong quá trình thi công.

4. Yêu cầu về an toàn lao động, bảo vệ môi trường, phòng cháy chữa cháy

4.1. An toàn lao động

- Nhà thầu có trách nhiệm đảm bảo các yêu cầu tối thiểu sau: An toàn cho người, thiết bị trong suốt quá trình chuẩn bị và thi công công trình; An toàn cho công trình đang xây dựng và các công trình lân cận.
- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý cùng các phí tổn về việc đề xảy ra tai nạn trên công trình.
- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các chế độ chính sách về bảo hiểm lao động và các chế độ khác theo quy định hiện hành như:
 - + Thời gian làm việc và nghỉ ngơi.
 - + Chế độ lao động nữ và lao động chưa thành niên.
 - + Chế độ bồi dưỡng độc hại.
 - + Chế độ trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân.
 - + Mua bảo hiểm lao động cho công nhân.
- Phải có biện pháp cải thiện điều kiện lao động cho công nhân.
- + Giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc.
- + Ngăn ngừa, hạn chế đến mức thấp nhất các yếu tố nguy hiểm độc hại gây sự cố, tai nạn ảnh hưởng xấu đến sức khỏe hoặc gây bệnh nghề nghiệp.
- Phải thực hiện các quy định về quy phạm kỹ thuật an toàn, vệ sinh lao động. Có sổ nhật ký an toàn lao động và thực hiện đầy đủ chế độ thống kê, khai báo, điều tra phân tích nguyên nhân tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.
- Công nhân làm việc trên công trường phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của công việc được giao về tuổi, giới tính, sức khỏe, trình độ bậc thợ.
- Mọi công nhân làm việc trên công trường phải được trang bị và sử dụng

đúng các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất của công việc, đặc biệt đối với các trường hợp làm việc ở những nơi nguy hiểm như: trên cao, nơi có nguy cơ tai nạn về điện, về cháy, nổ, nhiễm khí độc ...

- Đảm bảo nhu cầu sinh hoạt của người lao động: nhà vệ sinh, nhà tắm, nơi trú mưa, nắng; nhà ăn và nghỉ giữa ca, nước uống đảm bảo vệ sinh, nơi sơ cứu và phương tiện cấp cứu tai nạn.

4.2. Bảo vệ môi trường

a. Bảo đảm vệ sinh, an toàn cho môi trường xung quanh công trường xây dựng

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn thiện lại các công trình kiến trúc xây dựng hoặc các công trình khác của cá nhân hoặc đơn vị có liên quan mà trong quá trình thi công đã bị hư hỏng. Có thuyết minh và đề xuất phương án tập kết và xử lý phế thải xây dựng khi phá dỡ công trình. Đồng thời phải kịp thời thu dọn mặt bằng thi công, thu dọn các vật liệu thừa và các loại chất thải của quá trình thi công cũng như thiết bị, dụng cụ, lán trại tạm.

- Giữ gìn vệ sinh và an toàn lao động: Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vật liệu phế thải, đất đá ... phải có thùng xe được che chắn kín và giằng buộc vững, để tránh rơi đổ vật được vận chuyển xuống đường.

- Chống bụi: Khi thi công những công trình gần đường giao thông hoặc khu dân cư phải được che, chắn để chống bụi hoặc rơi vật liệu xuống đường, hoặc nhà.

- Chống ồn rung động quá mức: Khi sử dụng các biện pháp thi công cơ giới phải lựa chọn giải pháp thi công thích hợp với đặc điểm, tình hình, vị trí của công trường.

- Đối với công trường, xung quanh có nhiều nhà dân và hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng, phải ưu tiên chọn giải pháp thi công nào gây ra tiếng ồn và rung động nhỏ nhất.

b. Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng, cây xanh hiện có

- Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng

- Trong suốt quá trình thi công, đơn vị thi công không được gây ảnh hưởng xấu tới hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng hiện có.

- Những công trường có hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng đi qua, đơn vị thi công phải có biện pháp bảo vệ để hệ thống này hoạt động bình thường. Chỉ được phép thay đổi, di chuyển hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng sau khi đã có văn bản của cơ quan quản lý hệ thống công trình này cho phép thay đổi, di chuyển, cung cấp sơ đồ chỉ dẫn cần thiết của toàn hệ thống, và thỏa thuận về biện pháp tạm thời để duy trì các điều kiện bình thường cho sinh hoạt và sản xuất của dân cư trong vùng.

- Bảo vệ cây xanh: Đơn vị thi công có trách nhiệm bảo vệ tất cả các cây xanh đã có trong và xung quanh công trường. Việc chặt hạ cây xanh phải được phép

của cơ quan quản lý cây xanh.

c. Biện pháp quản lý chất thải rắn xây dựng và sinh hoạt

4.3. Phòng cháy chữa cháy

- Nhà thầu phải xây dựng phương án về an toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công trong và ngoài công trường.

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

- Có biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho từng công đoạn thi công.

- Bảo vệ an ninh công trường, có quy chế quản lý nhân lực, thiết bị.

- Chủ đầu tư không chịu trách nhiệm về các thiệt hại gây ra bởi cháy nổ do lỗi của nhà thầu không tuân thủ các quy định về an toàn phòng chống cháy nổ.

- Nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về an toàn lao động cho người, thiết bị của đơn vị mình và cho người và tài sản của nhân dân trên địa bàn thi công và các tài sản công cộng khác.

5. Biện pháp đảm bảo chất lượng và bảo hành công trình

5.1. Biện pháp đảm bảo chất lượng

- Nhà thầu phải trình bày hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của mình bao gồm các nội dung chính:

+ Biện pháp quản lý chất lượng vật tư.

+ Biện pháp quản lý chất lượng cho từng loại công tác thi công.

+ Biện pháp bảo quản vật liệu, công trình khi tạm dừng thi công, khi mưa bão.

+ Biện pháp sửa chữa hư hỏng và bảo hành công trình.

+ Biện pháp quản lý hồ sơ, tài liệu.

+ Công tác nghiệm thu.

+ Phương thức thanh quyết toán.

5.2. Bảo hành công trình

- Thời gian bảo hành công trình theo quy định cụ thể nêu tại chương III.

- Nêu biện pháp bảo hành công trình đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật và không kèm theo các điều kiện gây bất lợi cho Chủ đầu tư.

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

6.1. Nhà thầu cần chuẩn bị lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị cần thiết cho các công việc sau:

- Lập lưới tọa độ và cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim trục công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công;

- Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy phạm an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng

chống cháy nổ cho người và phương tiện thi công công trình theo các quy định hiện hành về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị thi công.

6.2. Định vị

- Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của công trình trên cơ sở các số liệu gốc của hiện trường do CBKT bên mời thầu cung cấp và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này.

- Phương pháp đo, thiết bị phải phù hợp với mục tiêu và độ chính xác của công tác đo đạc.

- Các số liệu định vị, các chi tiết kết cấu cần phải đệ trình trước khi tiến hành thi công. Nhà thầu phải cung cấp thiết bị, phương tiện, nhân lực nhân viên kỹ thuật và vật liệu cần thiết để CBKT A có thể kiểm tra công tác định vị và những việc liên quan mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào.

- Các sai số đo đạc định vị kết cấu phải nằm trong phạm vi giới hạn cho phép thiết kế quy định và quy phạm xây dựng hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho những việc phát sinh cần phải làm do định vị trí của các cấu kiện không phù hợp với các chỉ dẫn nói trên.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ được scan và đăng tải cùng E-HSMT.

** Lưu ý về giá gói thầu cho Nhà thầu khi tham dự thầu: Giá gói thầu đang tính thuế GTGT là 8%. Đề nghị Nhà thầu xác định giá dự thầu với thuế GTGT là 8%. Khi thanh, quyết toán công trình, thuế GTGT sẽ được xác định theo các quy định của pháp luật có liên quan.*