

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Nội dung gói thầu.

Chủ đầu tư: UBND phường Đồng Văn

Đơn vị tư vấn lập E-HSMT: Công ty TNHH tư vấn thiết kế Hoàng Phát

Tên dự án: Đầu tư xây dựng Nhà hiệu bộ 02 tầng, mái vòm và các công trình phụ trợ trường Mầm non TDP Bùi, phường Đồng Văn

Tên gói thầu: Gói thầu số 04: Thi công xây dựng

2. Một số chỉ tiêu, thông số chính của công trình chính:

2.1. Nhà hiệu bộ:

2.1.1. Kiến trúc:

- Xây mới nhà hiệu bộ trường mầm non có kích thước hình chữ nhật 7,2x11.5m cao độ nền nhà so với cốt sân hoàn thiện là 0,45m, chiều cao nhà là 7.2m, chiều cao mái là 2.4m tổng chiều cao công trình là 9.6m. Hình thức kiến trúc hài hoà phù hợp với kiến trúc hiện trạng của nhà lớp học và các công trình lân cận.

- Sảnh chính phía trước công trình được bố trí 02 cửa đi hệ nhôm dày 2mm, kính an toàn 2 lớp dày 6.38mm. Tam cấp sảnh chính có kích thước 0.92x7.2m lát đá Granite dày 20mm, bên trên bố trí mái che bằng mái kính cường lực dày 15mm.

- Mặt đứng ngoài nhà tường được lăn sơn 1 nước lót, 2 nước màu phủ để tạo kiến trúc hài hòa cho công trình.

2.1.2. Kết cấu:

- Phần móng: Kết cấu móng công trình sử dụng kết cấu móng cọc BTCT, hệ đài móng liên kết với dầm móng đảm bảo kết cấu an toàn, ổn định cho công trình sử dụng BTCT đá 1x2 mác M250#

- Tường móng xây bằng gạch XMCL, vữa XMC M75#, đỉnh tường móng bố trí hệ giằng chống thấm bằng BTCT cao 15cm.

- Phần thân: Sử dụng kết cấu khung BTCT Cột, Dầm, Sàn, lanh tô, giằng tường toàn khối đá 1x2 cấp độ bền B20 (M250#). Cột có kích thước 220x220mm, Dầm kích thước 220x350mm, sàn dày 12cm.

2.1.3. Vật liệu hoàn thiện:

- Tường: xây mới bằng gạch XMCL Mác M100#, vữa xi măng M75#, trát vữa xi măng mác M75# dày 2cm, sau đó sơn không bả lại toàn bộ công trình 01 nước lót 02 nước phủ theo tiêu chuẩn, tường thu hồi xây mới tương tự.

- Nền nhà lát gạch Granite KT 60x60cm, nhà vệ sinh lát gạch Granite chống trơn KT 30x30cm, ốp tường nhà vệ sinh bằng gạch Granite KT 30x60cm cao tới trần màu xám tối màu

- Cửa: cửa sổ, cửa đi sử dụng nhôm hệ dày 2mm, kính an toàn 2 lớp dày 8.38mm, xiên hoa inox hộp KT 15x15x1.5mm.

- Lan can sử dụng INOX hộp KT 30x30x2mm và tay vịn D50x2mm

- Tam cấp ốp đá Granite dày 2cm

- Mái: lán, trát lòng thành sê nô mái. Quét dung dịch chống thấm lòng sê nô mái vén thành 30cm, trát lán lại lòng thành sê nô mái bằng vữa XMC mác

M100# đánh dốc về vị trí thoát nước mái, dày TB 30mm. Bổ sung cầu chắn rác tại các vị trí ống thoát nước mái.

- Mái sảnh: sử dụng khung INOX hộp chịu lực KT 60x120x2mm, ống thép D42x3mm, hệ kính cường lực dày 15mm

2.1.4. Điện nước:

- Điện: Nguồn điện cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện hiện trạng dẫn để hộp điện phòng làm mới bằng dây CU/XLPE/PVC/PVC (4x25)+E(1x6)mm².

- Điện chiếu sáng sử dụng đèn tuýp LED đôi L=1,2m công suất 18W, đèn LED ốp trần D300 công suất 24W, ... cấp điện ổ cắm đi âm sàn, quạt trần D1,4m, công suất 75W

- Điều hòa treo tường công suất 12000BTU

- Nước: Hệ thống đường ống thoát nước mái sử dụng ống PVC D75 có bố trí cầu chắn rác bằng Inox bên trên.

- Hệ thống cấp thoát nước nhà vệ sinh (xem chi tiết bản vẽ)

2.2. Vườn cô tích:

2.2.1 Công số 1

-Kết cấu phần móng công được thiết kế là móng BTCT độc lập

-Bê tông lót móng đá 4x6cm, mác M100# dày 10cm

-Bê tông móng, cột, dầm sử dụng BTCT M200# đá 1x2cm

-Đắp giả thân gỗ, trát bằng VXM Mác M75# sau đó sơn lại bằng 1 nước lót, 2 nước màu giả gỗ

2.2.2 Nhà chòi nghỉ

-Kết cấu phần móng công được thiết kế là móng BTCT độc lập

-Bê tông lót móng đá 4x6cm, mác M100# dày 10cm

-Bê tông móng, cột, dầm sử dụng BTCT M200# đá 1x2cm

-Cột được đắp giả thân gỗ, trát bằng VXM Mác M75# sau đó sơn lại bằng 1 nước lót, 2 nước màu giả gỗ

-Xà gỗ làm bằng vật liệu tre nứa, lợp mái cọ, mái tranh, liên kết kèo, xà gỗ bằng bu lông và dây gai thép

2.2.3. Nhà bán hàng 1 gian

-Bê tông lót móng đá 4x6cm, mác M100# dày 10cm

-Bê tông móng sử dụng BTCT M200# đá 1x2cm

-Cột thép D90x3mm được sơn vẽ giả cây tre nứa

-Lan can vách, song cửa trang trí bằng tre nứa

-Vi kèo thép ống D60x3mm, xà gỗ thép hộp 30x60x2mm, mái lợp tôn liên doanh dày 0,45mm phủ lá cọ

2.2.4. Bãi cát, bãi sỏi

-Thành chắn bãi cát, sỏi xây bằng gạch XMCL Mác M100#, VXM mác M75#, bề mặt ốp gạch chống trơn KT 30x30, L=26m

-Lót bãi bằng BT đá 4x6 M150# dày 10cm

-Bãi cát đổ cát hạt nhỏ, độ dày TB 350mm

-Bãi sỏi đổ sỏi trắng độ dày TB 350mm

2.2.5. Bồn cây; SL=04CK

-Thành bồn cây xây gạch XMCL, VXM mác M75#, 2 mặt ốp đá Granite

dày 2cm

- Bê tông lót móng đá 4x6, M150#
- Bồn cây trồng cây phượng vĩ hoa đỏ

2.2.6. Đường lát đá

- Cát đen bù vênh TB 15cm
- Lớp VXM cát M75#
- Đường lát đá Granite nhân tạo KT 300x500mm, 2 bên đường lát trồng cây

hoa nguyệt quế

2.2.7. Trồng cỏ nhân tạo; S=65m²

- Đổ cát đen bù vênh 20cm, trên lớp đất tự nhiên hiện trạng
- Trồng thảm cỏ nhân tạo màu xanh

2.2.8. Mô hình đồ chơi ngoài trời

-Các mô hình tượng như con voi, hươu cao cổ, Bạch Tuyết và bảy chú lùn, con ngựa vằn, cô Tấm và giếng nước, con cá heo, ... được làm bằng nhựa Composite chất lượng cao, quy cách màu sắc kích thước theo tiêu chuẩn của bộ giáo dục.

2.3. Mái che bạt

- Mái che sử dụng 2 mô tơ đặt ở 2 đầu kéo bạt vào giữa
- Mô tơ dùng loại công suất 800N, nguồn cấp cho mô tơ dùng nguồn từ nhà

lớp học hiện trạng

-Hệ khung kèo thép treo mái: cột sử dụng thép hộp mạ kẽm KT 30x30x1.5mm; vì kèo sử dụng thép hộp mạ kẽm KT 40x40x1.5mm, kèo ray sử dụng thép hộp mạ kẽm, mặt dưới đặt thanh sáo KT 25x25x1.2mm, bản mã đầu cột KT 400x400x10mm

-Móng cột thép sử dụng BT lót đá 4x6 M100# dày 10cm, Móng sử dụng BTCT đá 1x2 M200#, Bu long neo móng M20 kết hợp bản mã cổ móng KT 400x400x10mm

- Mái bạt sử dụng mái bạt Hàn Quốc dày 0.55mm

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nhà thầu phải hoàn thành công trình trong thời gian không quá 280 ngày.

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

1. Yêu cầu về tiêu chuẩn thi công

Nhà thầu phải tuân thủ các quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công và nghiệm thu công trình, bao gồm:

- TCVN 4055: 2012: Công trình xây dựng, tổ chức thi công;
- TCVN 9398-2012 : công tác trắc địa trong xây dựng công trình;
- TCVN 4087: 2012: Sử dụng máy xây dựng – Yêu cầu chung;
- TCVN 4447-2012 : Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 4453-1995 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối – Quy phạm

thi công và nghiệm thu.

- TCVN 4085-2011 Kết cấu gạch đá – Quy phạm thi công và nghiệm thu.

- TCVN 9115-2012 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép, điều kiện thi công và nghiệm thu.

- TCVN 9345-2012 Kết cấu BT & BTCT – Hướng dẫn công tác bảo trì.
- TCVN 8828-2012 Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên.
- TCVN 4054:05 - Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô.
- TCVN 5574:1991- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5573:1991- Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép – tiêu chuẩn thiết kế.
- TCXD 356:2005- Kết cấu bê tông cốt thép – tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 4447: 2012 - Công tác đất - thi công và nghiệm thu.

Công tác quản lý chất lượng công trình phải chấp hành theo đúng trình tự, nội dung Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Các tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam khác có liên quan.

2. Các yêu cầu tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

- Nhà thầu phải lập “Biện pháp thi công” trước khi tiến hành thi công công trình. Trong đó đề cập đầy đủ các giải pháp kỹ thuật thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc, nêu trình tự các bước tiến hành, tiến độ thực hiện của từng hạng mục và tiến độ dự kiến hoàn thành tất cả các hạng mục của gói thầu.

- Khối lượng phần ngầm hoặc cốt thép của kết cấu bê tông phải được nghiệm thu trước khi san lấp hoặc trước khi đổ bê tông bởi CB giám sát của chủ đầu tư.

- Tất cả các vật tư, thiết bị đưa vào công trình nhà thầu phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật đã ghi trong thiết kế kỹ thuật thi công công trình và theo các tiêu chuẩn chất lượng đã cam kết.

- Dựa theo các công việc của gói thầu và kết cấu cơ bản của các hạng mục Thi công xây dựng công trình và lắp đặt thiết bị.

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

- Lập “Biện pháp thi công” thông qua Chủ đầu tư trước khi tiến hành 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 đảm bảo quy trình, quy phạm kỹ thuật. Lắp đặt thiết bị cấu kiện phải đảm bảo vị trí cao độ, thời điểm lắp.

4. Các yêu cầu vận hành thử nghiệm, an toàn.

Thiết bị về điện, nước cho công trình phải đảm bảo về vận hành, thử không tải, có tải. An toàn khi sử dụng thiết bị, an toàn khi thi công.

5. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ.

- Công nhân và cán bộ trong công trường đều được hướng dẫn về các biện pháp ngăn ngừa, phòng chống cháy nổ trong thi công, cách sử dụng các dụng cụ, phương tiện cứu hỏa khi có hỏa khí có hỏa hoạn xảy ra.

- Nhà thầu phải niêm yết các quy định về PCCC, các bảng chỉ dẫn và biển báo tại những vị trí dễ gây hỏa hoạn để mọi người dễ dàng nhận biết.

- Cán bộ của công trường sẽ thường xuyên kiểm tra và nhắc nhở mọi người nhằm hạn chế những nguy cơ gây hỏa hoạn để mọi người cần lưu ý.

- Nhà thầu sẽ cung cấp và đặt các bình cứu hỏa văn phòng công trường, tại

các kho và những nơi nguy hiểm dễ xảy ra hỏa hoạn.

6. Các yêu cầu về vệ sinh môi trường.

- Nhà thầu phải tuyệt đối tuân những quy định về bảo đảm an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng. Cụ thể:

+ Khu vực lán trại sinh hoạt tạm trong công trường phải đảm bảo vệ sinh. Hệ thống thoát nước thải, thoát nước sinh hoạt được làm cẩn thận và phải được nối với đường ống thoát nước chung của khu vực.

+ Các thiết bị máy móc thi công cũng phải đảm bảo về điều kiện chống ồn bằng lắp hệ thống giảm thanh, mức độ thải khí cũng phải đạt trong giới hạn cho phép.

+ Xe chở vật liệu phải tuân thủ theo quy định của nhà nước, vật liệu tập kết thi công phải được che phủ để tránh gió vào không khí. Bố trí xe tưới nước để giảm bụi bẩn.

+ Vật liệu thừa, chất thải phải được gom vào nơi quy định, vận chuyển đổ về nơi xử lý.

7. Các yêu cầu về an toàn lao động.

- Để đảm bảo cho con người, máy móc thiết bị thi công, nhà thầu thi công phải chấp hành nghiêm chỉnh nội quy, quy phạm kỹ thuật an toàn, bảo hộ lao động theo qui định hiện hành của nhà nước. Căn cứ vào tình hình thực tế của doanh nghiệp, nhà thầu triển khai các công tác đảm bảo an toàn lao động theo các bước:

+ Thành lập bộ máy hoạt động về công tác an toàn lao động: ví dụ ban ATLD và phân công lãnh đạo phụ trách trực tiếp.

+ Lập biện pháp an toàn chi tiết cho từng công việc, phổ biến, huấn luyện cho những người trực tiếp thi công.

+ Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường đều được học nội quy an toàn lao động. Khi làm việc phải đội mũ cứng, mặc quần áo bảo hộ lao động, đi giày bảo hộ lao động và đeo kính khi cần thiết.

+ Có biện pháp tuyên truyền, giáo dục nội quy an toàn lao động cho cán bộ và công nhân. Tại những vị trí thoáng, dễ nhìn nhà thầu sẽ kẻ những khẩu hiệu mang tính nhắc nhở mọi người tham gia lao động trên công trường về ý thức an toàn lao động.

+ Tại văn phòng công trường, trang bị tủ thuốc cấp cứu, có bảng các số điện thoại cần thiết như cấp cứu, cứu hỏa, công an. Ban chỉ huy công trường có hợp đồng với bệnh viện địa phương về việc vận chuyển và cấp cứu tai nạn trên công trường.

+ Nhà thầu tiến hành mua các loại bảo hiểm sau: Bảo hiểm tai nạn và bảo hiểm xã hội cho người lao động; bảo hiểm trách nhiệm cho bên thứ 3; bảo hiểm thiết bị và xe cộ thi công.

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

a. Nhân công

- Chất lượng và tính hợp lý của nhân công do Nhà thầu cung cấp phải phù hợp với các yêu cầu về thợ lành nghề ghi trong thoả thuận với Chủ đầu tư.

- Việc thanh tra của Chủ đầu tư về nhân công sẽ không làm giảm nghĩa vụ của nhà thầu về việc đảm bảo số lượng nhân công đầy đủ trong quá trình thi công.

b. Thiết bị thi công

- Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình cho Giám sát của Chủ đầu tư đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị sử dụng. Các thiết bị cơ giới như: máy trộn bê tông, vữa, máy hàn, máy đầm, ... phải có chứng chỉ kiểm định an toàn, còn hiệu lực trong quá trình thi công do các cơ quan chức năng cấp.

- Kỹ sư giám sát của Chủ đầu tư có quyền quyết định bỏ hay thay thế những thiết bị nào mà kỹ sư tư vấn giám sát cho là không phù hợp với việc thi công.

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

- Yêu cầu nhà thầu phải có thuyết minh và bản vẽ biện pháp thi công phù hợp với thiết kế và tiêu chuẩn hiện hành.

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

Nhà thầu bố trí đủ số lượng cán bộ giám sát có trình độ như đã nêu trong BDL thực hiện giám sát thi công thường xuyên, liên tục trên công trường để thực hiện giám sát tất cả các công đoạn thi công, tiếp thu, xử lý các vấn đề liên quan đến chất lượng, tiến độ thi công và các phát sinh khác theo yêu cầu phía giám sát của chủ đầu tư.

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

a. Nhà thầu cần chuẩn bị lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị nhà xưởng 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.

b. 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 trong danh mục sau đây:

(Ghi chú: Hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).