

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

+ Tên gói thầu: Thi công xây dựng công trình

+ Tên dự án: Bảo dưỡng, sửa chữa chỉnh trang Nhà bia ghi tên liệt sĩ xã Yên Hòa.

+ Thuế GTGT: Giá gói thầu được duyệt có thuế GTGT là 10%. Nhà thầu tham dự tính thuế GTGT trong giá dự thầu là 10%. Thuế GTGT tại thời điểm thanh toán sẽ được xác định theo quy định về thuế GTGT ở thời điểm nghiệm thu thanh toán. Phương pháp xác định: Giá trị thanh toán trước thuế + VAT (tại thời điểm thanh toán).

+ Quy mô gói thầu:

1.1. Quy mô xây dựng

a) Hạng mục phá dỡ:

- Phá dỡ nhà bia
- Phá dỡ cổng vào, tường rào khuôn viên đã xuống cấp

b) Nhà bia

- Phần kiến trúc: Xây dựng nhà bia ghi tên liệt sĩ kích thước 4,5x9,0m. Nhà có 8 mái, chia làm hai tầng, mái tầng 1 cao 5,2m, tầng 2 cao 2,8m, chế tác 08 góc mái nhà bằng họa tiết kiến trúc cổ Việt Nam và các chi tiết họa tiết khác. Chiều cao nhà 8,0m, bậc lên xuống bố trí 8 bậc. Nền nhà cao hơn cos sân 1,2m.

- Phần kết cấu: Móng cột BTCT mác 200 kết hợp móng tường xây bằng đá hộc VXM M100, đáy móng lót cấp phối đá dăm đầm chặt. Giằng móng BTCT M200, bậc tam cấp xây bằng gạch chỉ đặc VXM M75. Cột, dầm, sàn... BTCT M200. Bia đá nguyên khối 03 bia, bề rộng các bia cao 60cm. Toàn bộ cột dầm, trần mái ... trát VXM M75 dày 15, hoàn thiện sơn trực tiếp 3 nước, cột sơn giả gỗ. Lan can đá có họa tiết phù hợp với công trình

- Phần hoàn thiện: Mái dán ngói mũi hài. Nền nhà, toàn bộ bậc tam cấp lát đá tự nhiên. Mặt ngoài nhà ốp gạch gốm.

c) Cổng, tường rào, lan can, bậc tam cấp, kè đá trước khuôn viên:

c.1. Cổng: Phá dỡ cổng cũ đã xuống cấp. Xây mới cổng kích thước thông thủy 2,8x3,3m. Chiều cao trụ cổng cao 4,1m, mái cao 1,2m. Mái dán ngói mũi hài, đỉnh mái, góc mái bố trí các họa tiết kiến trúc cổ. Trụ cổng xây gạch bê tông không nung tiêu chuẩn VXM mác 75, lõi trụ cổng thép L75x75x6,0, móng

trụ BT mác 150 đá 1x2, dưới lót BT mác 100 đá 4x6. Dầm, sàn mái BTCT mác 200 đá 1x2. Toàn bộ trát VXM mác 75 dày 15, hoàn thiện sơn trực tiếp 03 nước. Cánh cổng khung sắt hộp 60x40x1,8 kết hợp nan sắt vuông đặc 12x12, dưới bịt tôn dày 2mm.

c.2 Tường rào, lan can: Phá dỡ tường rào đã xuống cấp

* Tường rào phía trước + sau:

- Xây mới tường rào bằng đá nguyên khối phía trước chiều dài L=9,15m cao 0,9m, trụ cao 1,3m, cứ 1,6m bố trí 01 trụ. Móng tường rào kê đá hộc VXM mác 100 phía trước cao TB500.

- Xây mới kê đá hộc VXM mác 100 phía sau nhà bia tường niêm cao 1,3m dài 12,52m, dưới lót đá dăm dày 100. Giăng BTCT mác 200 đá 1x2.

* Tường rào 2 bên:

- Xây mới tường rào bằng đá nguyên khối chiều dài L=24,72m, cao 0,9m, trụ cao 1,3m, cứ 1,6m bố trí 01 trụ.

- Móng tường rào xây gạch chỉ VXM mác 75, dưới lót BT đá 4x6 mác 100 dày 100. Giăng BTCT mác 200 đá 1x2.

* Lan can: Bố trí làm mới lan can trên đỉnh kê vị trí phía trước nhà bia bằng đá nguyên khối, lan can cao 0,9m, trụ cao 1,3m, cứ 1,6m bố trí 01 trụ. Giăng BTCT mác 200 đá 1x2.

* Kê đá phía trước nhà bia: Phá dỡ lớp trát mặt kê đá trước khuôn viên. Hoàn thiện ốp đá rời mặt tường kê.

c.3. Bậc tam cấp: Phá dỡ toàn bộ lớp VXM láng bậc tam cấp. Hoàn thiện ốp, lát đá toàn bộ bậc tam cấp.

d. Đèn chiếu sáng + sân đường nội bộ:

* Đèn chiếu sáng:

- Bố trí 08 đèn chiếu sáng ở những vị trí thích hợp. Cột đèn cầu 5 bóng. Hệ cột, khung móng đồng bộ.

- Cấp điện từ nguồn điện của khu vực, cấp vào tủ điện tổng bằng dây CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x10+1x6mm², cấp điện từ tủ ra các cột điện, dây từ cột lên bóng bằng dây CU/PVC 2x2,5mm².

* Sân đường nội bộ:

- Sân loại 1: Lát sân bằng đá tấm trên bề mặt bê tông có sẵn, diện tích S=57,21m².

- Sân loại 2: Lát sân bằng đá tấm, kết cấu sân BT mác 150 đá 2x4 dày 100, diện tích S=20,48m². 4

8.5. Cái tạo mộ liệt sĩ: Vệ sinh toàn bộ mộ liệt sĩ số lượng 11 mộ. Hoàn thiện sơn trực tiếp 03 nước.

2. Thời hạn hoàn thành: 120 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Các hạng mục công trình	Ngày đầu tiên của hợp đồng	Theo tiến độ của nhà thầu nhưng không quá 120 ngày

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

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

- Tổ chức thi công: TCVN 4055 – 2012;
- Công tác đất. Quy phạm thi công nghiệm thu: TCVN 4447-2012;
- Kết cấu gạch đá - quy phạm thi công nghiệm thu: TCVN 4085 – 2011;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối, quy phạm thi công và nghiệm thu: TCVN 4453-1995;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 9115:2019;
- Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên TCVN 8828:2011;
- Thi công và nghiệm thu công tác nền móng TCVN 9361:2012;
- Xi măng Poocăng: TCVN 2682-2020;
- Xi măng Poocăng hỗn hợp: TCVN 6260-2020;
- Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử TCVN 4787-2009;
- Xi măng xây, trát TCVN 9202:2012;
- Nước cho bê tông và vữa. Yêu cầu kỹ thuật: TCVN 4506-2012;

- Vữa xây dựng – yêu cầu kỹ thuật TCVN4314-2022;
- Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 7570:2006;
- Cốt thép dùng cho bê tông TCVN 1651:2018;
- Thép các bon cán nóng dùng cho xây dựng TCVN 5709 : 2009.
- Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu TCVN 9377:2012.
- Qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng: QCVN 18: 2021/BXD;
- Bàn giao công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản TCVN5640-1991;
- Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng TCVN 3890:2009;
- Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật TCVN 5738:2021;
- Hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà và công trình – Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4519 – 1988;
- Quản lý chất lượng và bảo trì công trình theo Nghị định số: 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.

Các quy chuẩn và tiêu chuẩn chỉ mang tính chất tham khảo các nhà thầu tham dự vận dụng linh hoạt trong quá trình thi công nhưng phải đảm bảo theo quy định hiện hành. Ngoài các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm kể trên nhà thầu có thể dùng các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm khác nhưng phải đảm bảo yêu cầu về chất lượng thi công và công tác nghiệm thu công trình sau này.

2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị: Tất cả các loại vật liệu, vật tư đưa vào sử dụng đều phải mới 100% và được thí nghiệm kiểm tra trước khi đưa vào thi công công trình và phải đáp ứng các yêu cầu dưới đây.

a. Vật liệu chính

* **Xi măng:** Sử dụng xi măng Pooc lăng tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2682-2020 và xi măng Pooc lăng hỗn hợp theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6260-2020. Nhà thầu phải chỉ sử dụng xi măng kèm theo có các chứng chỉ xuất xưởng của lô hàng, nhãn mác của nhà máy sản xuất, phiếu kiểm định KCS;

*** Cốt liệu cho bê tông và vữa:**

Yêu cầu tuân thủ theo :

- Vữa xây dựng – yêu cầu kỹ thuật TCVN4314-2022;
- Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 7570:2006

Hỗn hợp Bê tông trộn sẵn - Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu: TCVN 9340:2012

* **Cát:** tuân theo TCVN 7570-2006 về Cốt liệu cho bê tông và vữa-Yêu cầu kỹ thuật.

Theo giá trị độ môđun độ lớn, cát dùng cho bê tông và vữa được phân ra là 2 nhóm chính:

+ Cát thô: khi môđun độ lớn trong khoảng từ lớn hơn 2,0 đến 3,3.

+ Cát mịn: khi môđun độ lớn trong khoảng từ 0,7 đến 2,0.

Trước khi sử dụng vào công trình, cát phải được sàng, nếu bẩn phải rửa sạch theo đúng yêu cầu kỹ thuật quy phạm hiện hành.

*** Đá dăm:**

Sử dụng làm cốt liệu trong bê tông thoả mãn các yêu cầu kỹ thuật trong đồ án thiết kế và Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7570:2006:

+ Mỗi cỡ hạt hoặc hỗn hợp vài cỡ hạt phải có đường biểu diễn thành phần hạt theo tiêu chuẩn TCVN 7570:2006.

+ Cường độ chịu nén của nham thạch làm ra đá dăm > 1,5 lần mác của bê tông cần chế tạo (với bê tông có mác < 250).

+ Khối lượng của đá dăm không được nhỏ hơn 2.3 tấn/m³.

+ Hàm lượng hạt thoi dẹt trong đá dăm không được vượt quá 35% theo khối lượng.

+ Hàm lượng hạt mềm và phong hoá trong đá dăm < 1% theo khối lượng. Không cho phép có cục đất sét, gỗ mục, lá cây, rác rưởi và lớp màng đất sét bao quanh viên đá dăm. Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7570:2006

*** Ván khuôn:** Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 9342-2012.

*** Nước:**

+ Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4506-2012.

Thoả mãn các yêu cầu sau đây:

+ Không có váng dầu, mỡ khi dùng cho bê tông và vữa hoàn thiện.

+ Lượng hợp chất hữu cơ ≤ 15mg/lít, có độ PH không nhỏ hơn 4 và không lớn hơn 12.5.

+ Tổng lượng muối hoà tan và lượng ion sunphát, lượng ion clo và lượng cặn bã không tan không vượt quá trong quy định TCVN 4506 – 2012.

*** Gạch xây:**

Gạch xây phải thoả mãn các điều kiện: thứ gạch phải đều, không tách thành từng lớp, đúng kích thước quy định. Sai số cho phép tuân theo TCVN 1451:1998; TCVN 1450:2009; TCVN 6477:2016, số gạch vỡ < 1%, gạch kém phẩm chất ≤ 5%, tỷ lệ ngâm nước ≤ 20%;

Gạch rỗng đất sét nung: TCVN 1450:2009

Gạch bê tông: TCVN 6477:2016

Trước khi xây phải kiểm tra chất lượng về cường độ chịu ép, chịu uốn, tỷ lệ ngâm nước, kích thước và các đặc điểm mặt ngoài khác.

*** Cốt thép:** Tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 1651:2018.

+ Thép cốt bê tông - Phần 1: thép thanh tròn tròn TCVN 1651-1:2018.

+ Thép cốt bê tông - Phần 2: thép thanh vằn TCVN 1651-2:2018.
Thép trước khi dùng phải được thí nghiệm để xác định cường độ thực tế.
Thép đủ yêu cầu kỹ thuật và được sự đồng ý của chủ Đầu tư mới đưa vào sử dụng.

- **Các vật tư khác:** Chỉ sử dụng khi có sự đồng ý của cán bộ giám sát và chủ đầu tư.

b. Máy móc, thiết bị

(Đáp ứng các tiêu chí đã kê khai theo mẫu yêu cầu trên hệ thống)

- Phải phù hợp với thuyết minh biện pháp thi công đã đề xuất trong E-HSDT

- 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

3. Yêu cầu về nhân lực: Ngoài nhân sự chủ chốt nhà thầu phải bố trí theo yêu cầu của Bảng số 02: Yêu cầu về nhân sự chủ chốt – Chương III của E-HSMT. Nhà thầu phải bố trí thêm các công nhân kỹ thuật khác có tay nghề đảm bảo thi công các kết cấu của công trình theo thiết kế và đảm bảo tiến độ chất lượng;

4. Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật và biện pháp tổ chức thi công

Nhà thầu phải trình bày đầy đủ biện pháp thi công chi tiết cho các hạng mục theo bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công.

Nhà thầu phải đưa ra phương án thi công phù hợp. Biện pháp thi công phải phù hợp với tiến độ hoàn thành, tính chất kỹ thuật của từng hạng mục công việc, điều kiện thời tiết trong khu vực, điều kiện địa chất công trình, mặt bằng thi công;

Trình tự các bước thi công, công nghệ thi công, công nghệ thi công các công tác cơ bản để công trình đảm bảo chất lượng, tiến độ, giá thành, an toàn. Biện pháp tổ chức thi công phải được đại diện chủ đầu tư phê duyệt trước khi triển khai thi công (vẽ biểu đồ tiến độ, biện pháp thi công chi tiết theo công trình và biểu đồ tiến độ thi công tổng thể cho toàn bộ gói thầu);

- Trong mọi trường hợp, nhà thầu phải xây dựng biểu tiến độ thi công tổng thể của gói thầu phù hợp với yêu cầu của thực tế

5. Yêu cầu về chất lượng công trình:

Nhà thầu phải có hệ thống quản lý chất lượng đảm bảo để thực hiện theo đúng quy định về quản lý chất lượng công trình xây dựng. Trong hồ sơ dự thầu cũng như trong quá trình thi công sau này, nhà thầu phải trình bày cụ thể biện pháp tổ chức thi công, biện pháp đảm bảo kiểm tra chất lượng thi công của

mình.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Tuân thủ triệt để theo các qui định về phòng hỏa, chống sét, bảo vệ môi trường, an toàn lao động mà nhà nước và chính quyền địa phương quy định. Các vật liệu dễ cháy như: Xăng, dầu, gas, nhiên liệu, hóa chất... phải có kho, nơi chứa đựng và phải có sẵn các dụng cụ cứu hỏa: Thùng đựng cát khô, bình bọt dập lửa, bể nước... Các kho phải để xa khu dân cư và nơi ở của công nhân.

Nhà thầu phải đưa ra các biện pháp để đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công gói thầu.

- Nêu rõ các tiêu chuẩn về phòng chống cháy nổ hiện hành

- Xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra trong thi công và nguyên nhân của nó

- Các biện pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ

- Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu phải có biện pháp chống ồn, chống bụi, không gây ô nhiễm cho môi trường xung quang và khu dân cư;

- Vật liệu xây dựng được tập kết từng khu vực riêng lẻ, gọn gàng và hợp lý, vận chuyển ra, vào công trình

- Biển báo, rào chắn công trường tại những vị trí đang thi công. Bố trí nhân sự chuyên trách thực hiện kiểm tra đơn đốc an toàn lao động vệ sinh môi trường khu vực thi công

- Nêu lên các biện pháp vệ sinh môi trường, an ninh trật tự, chống ồn, chống bụi, các công tác chính không làm ảnh hưởng đến sinh hoạt, làm việc của khu vực lân cận.

- Đề xuất biện pháp xử lý chất thải sinh hoạt và quản lý chất thải trong quá trình thi công

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả mọi người có mặt trên công trường, thực hiện, bảo vệ công trường (khi công trường còn ở dưới sự kiểm soát của Nhà thầu) và công trình (khi công trình chưa được hoàn thiện hoặc chưa bàn giao cho Bên mời thầu) an toàn

- Đề xuất về An toàn về điện, An toàn về cháy, nổ

- Bảo hiểm, bảo hộ cho công nhân xây dựng.

- Tổ chức tập huấn và học tập cho công nhân trên công trường.

- Liệt kê và phân tích nguyên nhân nguy cơ thiếu an toàn

- Đề xuất biện pháp phòng ngừa, giải pháp khắc phục sự cố
- Nêu rõ chương trình về công tác an toàn, vệ sinh lao động cho từng công việc, hạng mục công việc, vệ sinh công trường trước khi bàn giao

9. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có): Nhà thầu cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo hành công trình theo đúng quy định trong hồ sơ mời thầu và tuân thủ theo Nghị định số 06/2021/NĐ - CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về Quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

10. Đấu thầu bền vững: Không.

IV. Các bản vẽ

Đính kèm Hồ sơ bản vẽ kỹ thuật thi công công trình.

(Ghi chú: bên mời thầu đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/Cad đính kèm E-HSMT trên Hệ thống).