

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

- Công trình: Cải tạo nâng cấp đường giao thông liên xóm Trao, xã Mường Bi đi xóm Bò, xã Mường Hoa;
- Gói thầu: Xây lắp công trình;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Nguồn vốn: **Đầu tư công ngân sách xã;**
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT 10%;
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 720 ngày;
- Địa điểm: xã Mường Bi, Tỉnh Phú Thọ.

2. Quy mô đầu tư

Dự án Cải tạo nâng cấp đường giao thông liên xóm Trao, xã Mường Bi đi xóm Bò xã Mường Hoa có chiều dài khoảng 2,1 Km, điểm đầu tuyến Km0+000 đầu nối với đường bê tông hiện có của xóm Trao, điểm cuối kết thúc tại Km2+100 đầu nối với đường xóm Bò, xã Mường Hoa. Thiết kế tuyến đường quy mô cấp C theo Tiêu chuẩn TCVN 10380-2014: đường GTNT yêu cầu thiết kế và Quyết định số 932/QĐ-BGTVT ngày 17/08/2022 của Bộ trưởng BGTVT về việc Hướng dẫn thực hiện tiêu chí về giao thông thuộc bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới/xã nông thôn mới nâng cao và huyện nông thôn mới/huyện nông thôn mới nâng cao giai đoạn 2021-2025 với các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

- + Bề rộng nền đường: $B_{nền} = 5,0m$.
- + Bề rộng mặt đường: $B_{mặt} = 3,5m$.
- + Bề rộng lề gia cố: $B_{lgc} = 2 \times 0,75m$ (Kết cấu lề gia cố như kết cấu mặt đường trên tuyến)
- + Độ dốc dọc lớn nhất: $I_{max} < 15\%$.
- + Bán kính đường cong nằm tối thiểu: $R_{min} = 15m$.

+ Vận tốc thiết kế: $V_{tk} = 20\text{km/h}$.

+ Kết cấu mặt đường: Bê tông xi măng.

- Rãnh thoát nước dọc đào trần kích thước (0,3x0,4x1,0m), những đoạn có độ dốc lớn, đông dân cư thiết kế gờ cổ rãnh dọc theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Công trình thoát nước vĩnh cửu, tải trọng thiết kế HL93x65% (Tương đương H13 - X60).

- Hệ thống an toàn giao thông: Tuân thủ theo QCVN 41:2024/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ.

8.2. Một số chỉ tiêu, thông số chính của công trình thuộc dự án: Thiết kế tuyến đường với tổng chiều dài 2060,43m đường quy mô cấp C theo Tiêu chuẩn TCVN 10380-2014: đường GTNT yêu cầu thiết kế và Quyết định số 932/QĐ-BGTVT ngày 17/08/2022 của Bộ trưởng BGTVT về việc Hướng dẫn thực hiện tiêu chí về giao thông thuộc bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới/xã nông thôn mới nâng cao và huyện nông thôn mới/huyện nông thôn mới nâng cao giai đoạn 2021-2025 với các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

a) Bình đồ:

- Cơ tuyến thiết kế trên cơ sở bám theo đường hiện có, chỉ tiến hành cải tạo một số đoạn tuyến cục bộ, và mở mới một số đoạn để đảm bảo chỉ tiêu kỹ thuật của cấp đường.

- Tổng chiều dài tuyến 2060,43m.

b) Trắc dọc:

- Cao độ đường đồ được thiết kế trên cơ sở: Các điểm khống chế: Điểm đầu, điểm cuối; các vị trí công trình thoát nước; điều kiện thủy văn tuyến và tần suất thủy văn tuyến.

- Độ dốc dọc lớn nhất: $I_{max} = 15.00\%$.

- Bán kính đường cong đứng lồi nhỏ nhất: $R_{min} = 250\text{ m}$.

- Bán kính đường cong đứng lõm nhỏ nhất: $R_{min} = 250\text{m}$.

c) Nền đường:

- Bề rộng nền đường: $B_n = 5,0\text{m}$ (Chưa kể rãnh dọc).

- Nền đường đắp đất cấp 3 đầm chặt K95. Độ dốc mái taluy nền đắp 1/1,5. Đào xử lý hữu cơ, đất không thích hợp, đắp hoàn trả đất cấp 3 đầm chặt K95.

- Nền đường đào: Độ dốc mái taluy 1/0,75 (nền đất), 1/0.5 (nền đá).

- Đối với đoạn đào giạt mái cơ từ cọc TD26 đến cọc 25 gia cố mái cơ 2 bên và bố trí bậc thu nước 2 bên tại cọc 25 Km 1+337.86. Chiều dài gia cố mái cơ 2 bên $L = 309\text{m}$. Kết cấu gia cố mái cơ BTXM M150 dày 8cm trên nền đá dăm đệm dày 5cm. Kết cấu bậc nước BTXM M150 đá 1x2 kích thước 1.75x1.6m

d) Mặt đường:

- Chiều rộng mặt đường: $B_{\text{mặt}} = 3.5\text{ m}$ theo hiện trạng, mở rộng mặt đường trong đường cong theo quy định. Tại những vị trí gia cố rãnh, mặt đường mở rộng áp sát thành rãnh gia cố.

- Độ dốc ngang mặt đường: $I_{\text{mặt}} = 2\%$.

- Độ dốc siêu cao mặt đường: $I_{\text{max}} = 5\%$

- Mặt đường thiết kế với tải trọng trục tính toán tiêu chuẩn (trục đơn) 8T, bao gồm các lớp: Mặt đường bê tông xi măng M300 dày 20cm; Lớp lót giấy dầu trên nền lớp móng Cấp phối đá dăm loại II dày 15cm.

đ) Lề đường:

- Chiều rộng lề đường $B_{\text{lề}} = 2 \times 0,75\text{m}$ gia cố như kết cấu mặt đường.

- Độ dốc ngang lề đường: $I_{\text{lề}} = 2\%$.

e) Rãnh dọc thoát nước: Thiết kế rãnh dọc đào trần hình thang, kích thước tiết diện lòng rãnh (0,3x0,4x1,0)m. Riêng các đoạn có độ dốc dọc lớn với tổng chiều dài $L=1.437.89\text{m}$, thiết kế gia cố rãnh bằng tấm BTXM dày 7cm; đáy rãnh bê tông xi măng mác 150, đổ tại chỗ, thành rãnh bằng tấm bê tông đúc sẵn mác 200, đá 1x2.

f) Nút giao:

- Vuốt nối dạng đơn giản đầu nối với đường bê tông hiện có.

g) Công trình thoát nước: Công trình thoát nước vĩnh cửu, tải trọng thiết kế HL93x65% (tương đương H13-X60) tại 09 vị trí, trong đó: Thiết kế 07 cống bản Lo100; 01 cái cống tròn 2D150; 01 Cống bản 2Lo340 (tấm bản dài $L=400\text{cm}$).

- Kết cấu cống Lo100, 2D150.

+ Ốp mái taluy thượng lưu, hạ lưu cống bằng đá hộc xây vữa xi măng mác 100.

+ Móng cống, gia cố sân tràn thượng lưu, hạ lưu cống bằng BTXM mác 200, đá 2x4.

- + Thân cống, tường cánh, hồ thu bằng BTXM mác 200, đá 2x4.
- + Trát thân cống, tường cánh, hồ thu vữa xi măng mác 100.
- + Bản cống bằng BTCT mác 300, phủ bản cống bằng bê tông xi măng mác 300.
- + Mũ mó cống bằng BTCT mác 250.
- + Ống cống bằng BTCT mác 200.
- + Đệm ống cống đá dăm đầm chặt.
- + Đắp đất móng, thân cống bằng đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.
- Kết cấu cống bản 2Lo340 (tấm bản dài $L=400\text{cm}$)
- + Móng mô, trụ bằng bê tông mác 200, đá 2x4, đặt trên lớp đệm đá dăm 2x4, dày 10cm.
- + Thân mô, trụ, bằng bê tông mác 200, đá 2x4.
- + Móng, thân tường cánh bằng bê tông xi măng mác 200, đá 2x4.
- + Mũ mó, mũ trụ bằng bê tông cốt thép mác 250, đá 1x2.
- + Dầm bản bằng bê tông cốt thép mác 300, đá 1x2, đổ tại chỗ (đổ liền 2 nhịp).
- + Bản quá độ bằng bê tông cốt thép mác 300, đá 1x2, đổ tại chỗ, đặt trên lớp đá dăm đệm. Giằng chống bằng bê tông xi măng mác 200, đá 2x4, đổ tại chỗ. + Bê tông phủ bản cầu bản đổ bê tông cốt thép mác 300, đá 1x2, dày 20cm;
- + Chân khay cầu bản bằng bê tông xi măng mác 200, đá 2x4.
- + Sân tràn thượng, hạ lưu, lòng cầu bản bằng bê tông xi măng mác 200, đá 2x4, dày 25cm, dưới đệm đá dăm đầm chặt 10cm.
- + Đắp đất sau mô cầu bản và hoàn trả hố móng đất C3 đầm chặt K95.

2. Thời hạn hoàn thành: Không quá 720 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 720 ngày

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

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

Mặt đường ô tô - xác định độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát.	TCVN 8866:2011
Móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - thi công và nghiệm thu	TCVN 8859:2023
Tiêu chuẩn Quốc gia Bitum - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7493:2005
Tiêu chuẩn Quốc gia mặt đường ô tô - Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3 mét	TCVN 8864:2011
Công tác đất quy phạm thi công nghiệm thu	TCVN 4447-2012
Thi công kết cấu khối xây – yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4085-2025
Đất xây dựng các phương pháp xác định tính chất cơ lí của đất trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195÷4202-2012
Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352:2012
Phương pháp xác định chỉ số CBR của nền đất và lớp móng đường bằng vật liệu rời tại hiện trường	TCVN 8821:2011
Thi công và nghiệm thu các công tác nền móng	TCVN 9361:2012
Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên	TCVN 8828:2011
Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 9115:2019
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 - Hướng dẫn kỹ thuật phòng chống nứt dưới tác động của khí hậu nóng ẩm	TCVN 9345:2012

Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 7570:2006
Nước cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506:2012
Cốt thép dùng cho bê tông	TCVN 1651:2018
Thép các bon cán nóng dùng cho xây dựng	TCVN 5709:2009
Xi măng - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử	TCVN 4787-2009
Xi măng xây, trát	TCVN 9202:2012
Xi măng Poolăng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 2682:2020
Xi măng Poolăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 6260:2020
Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4314:2022
Thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông	TCCS 40:2022/TCĐBVN
Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng	TCVN 5308:1991
Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu	TCVN 9436:2012
Tiêu chuẩn Quốc gia Bitum - Phương pháp xác định độ dính bám với đá	TCVN 7504:2005
Tiêu chuẩn Quốc gia phương pháp xác định hàm lượng chung bụi, bùn, sét và hàm lượng sét cục	TCVN 7572-8:2006
Tiêu chuẩn Quốc gia phương pháp xác định độ nén đập của cuội sỏi được xay vỡ	TCVN 7572-11:2006
Tiêu chuẩn Quốc gia phương pháp xác định độ hao mòn khi va đập trong máy LosAngeles	TCVN 7572-12:2006
Tiêu chuẩn Quốc gia phương pháp xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá	TCVN 7572-17:2006
Tiêu chuẩn Quốc gia xác định hàm lượng hạt bị đập vỡ	TCVN 7572-18:2006
Quản lý chất lượng và bảo trì công trình theo Nghị định số: 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ.	06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ

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 $\leq 15\text{mg/lít}$. 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 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 trơn 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-HSMT

- 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 đôn 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: Sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng, thiết bị được chứng nhận hợp quy theo quy định; biện pháp thi công nhằm hạn chế mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực tới mặt bằng, khu vực thi công...

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 đăng cùng E-HSMT trên Hệ thống).