

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu: Bao gồm thi công xây dựng các hạng mục sau.

1.1. THIẾT KẾ NGẦM 2XLO400.

- Ngầm tràn liên hợp cống bản 2 khoang 2xLo400, có khẩu độ 2xLo=2x4m.
- Thiết kế tim dọc ngầm cách tim đường 51cm và tim ngầm trùng với tim dọc lòng suối tự nhiên (Tim mố với tim đường tạo thành góc 90°)
 - Tải trọng thiết kế HL93 x 65% (tương đương H13 - X60).
 - Tần suất lũ thiết kế: P = 4%.
 - Chiều dài ngầm thiết kế L=15,00m (tính từ đuôi bản giảm tải mố M1 đến đuôi bản giảm tải mố M2).
 - Chiều cao ngầm từ mặt sân tràn lên đỉnh mặt tràn (phần cống bản) H=3,49m, Ho=3,1m.
 - Chiều rộng ngầm Bn = 6,0m, phần xe chạy Bm = 5,0m, hai bên bố trí lan can rộng 2x0,5m
 - Kết cấu ngầm:
 - + Móng mố trụ và móng tường cánh bằng bê tông mác 200 đá 2x4, đổ tại chỗ.
 - + Thân mố, trụ và tường cánh bằng bê tông mác 200 đá 2x4, đổ tại chỗ.
 - + Mũ mố và mũ trụ bằng bê tông cốt thép mác 250 đá 1x2 đổ tại chỗ.
 - + Bản giảm tải bằng bê tông cốt thép mác 250 đá 1x2 đổ tại chỗ.
 - + Dầm bản, phủ bản mặt ngầm bằng bê tông cốt thép mác 300 đá 1x2 đổ tại chỗ
 - + Giằng chống bằng bê tông cốt thép mác 200 đá 1x2.
 - + Mặt đường trong phần ngầm bằng bê tông xi măng mác 300, đá 2x4, dày 18cm, rải lớp ngăn cách bằng giấy dầu, móng cấp phối đá dăm loại II dày 14cm
 - + Thiết kế khe co, khe dẫn, khe dọc không có thanh truyền lực: Khe co khoảng cách 4,5m/khe; cách $\geq (12 \div 15)$ khe co bố trí một khe dẫn (cứ $\geq (12 \div 15)$ tấm 4,5m bố trí 1 khe dẫn)
 - + Bậc cấp thượng lưu có thân, đáy móng và mặt bậc sử dụng BTXM M200.
 - + Lòng cống, giằng chống bằng BTXM M200, dày 20cm.
 - + Giằng chống mố bằng BTXM M200.
 - + Lớp đệm móng mố, lòng cống, giằng chống, bậc cấp bằng đá dăm đệm, dày 100.

1.2. THIẾT KẾ KÈ CHẢN THUỶ VÀ HẠ LƯU NGẦM 2XLO400.

- Hệ thống kè chắn vận dụng kè định hình 86-06X.
- Hệ thống kè chắn thượng và hạ lưu ngầm có tổng chiều dài 313,86m, cụ thể như sau:

- * Kè chắn hạ lưu có chiều dài 249,09m, cụ thể:
 - + Kè chắn hạ lưu trái : $H=3,0\sim 4,0m$, $L=201,8m$)
 - + Kè chắn hạ lưu phải : $H=2,4m$, $L=47,29m$)
- * Kè chắn thượng lưu có chiều dài 64,77m, cụ thể:
 - + Kè chắn thượng lưu trái : $H=2,4\sim 4,0m$, $L=50,0m$)
 - + Kè chắn thượng lưu phải : $H=2,4\sim 4,0m$, $L=14,77m$)

- Kết cấu móng tường chắn bằng bê tông xi măng đá 2x4 mác 150, thân và móng tường chắn bằng bê tông xi măng đá 2x4 mác 150, móng trên lớp đệm lót bằng đá dăm đệm 2x4, ống nhựa PVC D90 thoát nước với khoảng cách 3,0m/1ống, phía sau tường kè đắp đất sét, tầng lọc đá 4x6, đắp đất cấp 3 đầm chặt K95.

1.3. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ ĐƯỜNG DẪN ĐẦU NGẦM.

- Tổng chiều dài đoạn đường đầu ngầm của dự án khoảng $L=71,96m$.
- Dự án nhóm C.
- Cấp công trình: Công trình cấp IV.
- Loại công trình: Công trình giao thông đường bộ.
- * Quy mô mặt cắt ngang trên tuyến dự kiến như sau:
Thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp C (tiêu chuẩn TCVN 10380-2014) với các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:
 - Bán kính đường cong nằm tối thiểu $R_{Min} = 10m$.
 - Tốc độ tính toán: $V_{tt} = 15km/giờ$.
 - Chiều rộng nền đường: $B_{Nền} = 3,0\sim 5,0m$ (không kể rãnh dọc).
 - Chiều rộng mặt đường: $B_{Mặt} = 3,0\sim 5,0m$, kết cấu mặt đường BTXM.
 - Độ dốc dọc lớn nhất: $I_{max} = 15\%$.
 - Độ dốc ngang mặt đường $I_{Mặt} = 2\%$
 - Độ dốc siêu cao lớn nhất $I_{scmax} = 5\%$.
 - Độ dốc mái ta luy nền đường đào: đối với nền đất 1/0,75; đối với nền đá 1/0,25 - :- 1/0,5.
 - Độ dốc mái ta luy nền đường đắp 1/1,50.

a. THIẾT KẾ BÌNH ĐỒ.

Bình đồ tuyến đường được thiết kế trên nguyên tắc đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế theo các quy phạm hiện hành, đảm bảo quá trình vận hành xe an toàn, êm thuận theo đúng

quy hoạch được duyệt.

Bình đồ được thiết kế qua các điểm khống chế: Điểm đầu, điểm cuối, các điểm có nút giao theo quy hoạch.

b. THIẾT KẾ CẮT DỌC.

- Đảm bảo các điểm khống chế trên tuyến (theo quy hoạch được duyệt).
- Đảm bảo kết hợp hài hoà giữa các yếu tố hình học của tuyến đường.
- Đảm bảo xây dựng các công trình trên tuyến.
- Đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế theo các quy phạm hiện hành.
- Đảm bảo êm thuận trong quá trình vận hành xe.
- Đảm bảo giảm thiểu khối lượng đào đắp và các công trình phụ trợ khác.
- Trắc dọc tuyến thiết kế qua các điểm khống chế: Điểm đầu, điểm cuối, vị trí các nút giao.

c. THIẾT KẾ TRẮC NGANG.

* Mặt cắt ngang:

- Chiều rộng mặt đường: $B_{\text{Mặt}} = 3,0 \sim 5,0\text{m}$.
- Độ dốc ngang mặt đường: $I_{\text{Mặt}} = 2\%$.

d. THIẾT KẾ NỀN ĐƯỜNG.

- Chiều rộng nền đường: $B_{\text{Nền}} = 3,0 \sim 5,0\text{m}$ (chưa kể rãnh dọc).
- Nền đường đắp đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$. Độ dốc mái ta luy nền đắp 1/1,5, nền đào 1/0,75.
- Đào xử lý hữu cơ, đắp hoàn trả đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.

e. THIẾT KẾ KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG.

- Kết cấu mặt đường: Thiết kế với tải trọng trục tính toán tiêu chuẩn (trục đơn) 8T, bao gồm các lớp: Mặt đường bằng bê tông xi măng mác 300, đá 2x4, dày 18cm; lớp giấy dầu ngăn cách; lớp móng bằng cấp phối đá dăm loại II, dày 14cm.

- Thiết kế khe co, khe dẫn, khe dọc có bố trí thanh truyền lực: Bố trí 4,5m một khe co, cách $\geq (12 \div 15)$ khe co bố trí một khe dẫn.

- Tạo nhám mặt đường theo quy định.

f. THIẾT KẾ HỆ THỐNG VƯỢT NÓI, GIAO CẮT.

- Thiết kế nút giao bằng cùng mức, dạng đơn giản tại nút giao đầu tuyến, cuối tuyến. Kết cấu như kết cấu mặt đường trên tuyến.

- Thiết kế vượt nôi đường giao dân sinh. Kết cấu đường giao như kết cấu mặt đường trên tuyến. Kết cấu: Mặt đường bằng bê tông xi măng mác 300, đá 2x4, dày 18cm; lớp giấy

dầu ngăn cách; lớp móng bằng cấp phối đá dăm loại II, dày 14cm.

- Hệ thống vuốt nổi, giao cắt được thể hiện cụ thể như bảng sau:

g. THIẾT KẾ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC.

Công trình thoát nước trên tuyến sử dụng hệ thống thoát nước ngang đường. Cụ thể:

- Công trình thoát ngang tuyến: Xây dựng mới 35m ống HDPE D355 nhằm đầu nổi và dẫn nước từ hệ thống mương tưới tiêu đã có qua đường xuống hạ lưu. Hệ thống ống dẫn HDPE D355 gồm hệ thống ống và 1 hố lắng bằng BTCT kích thước trong lòng BxH=0,7x0,7x0,7m bố trí phía thượng lưu ngầm 2xLo400, hố lắng có thân và đáy sử dụng BTCT M200, đá 1x2, nắp tấm đan sử dụng BTCT M250, đá 1x2, có đục lỗ thoát nước mặt D60.

- + Xây mới 1 vị trí cống bản Lo300, đoạn phía cuối tuyến kề hạ lưu ngầm 2xLo400. Kết cấu cống bản Lo300: thân, bê tông, tường cánh, móng tường cánh, lòng cống và sân cống bằng BTXM M150. Giằng chống móng và tường cánh bằng BTXM M200. Bản cống bằng BTCT mức 300, phủ bản cống bằng BTXM mức 300, gờ chắn bánh bằng BTCT mức 300. Mũ móng cống bằng BTCT mức 200. Đắp đất móng, thân cống bằng đất cấp 3 đầm chặt $K \geq 0,95$.

h. THIẾT KẾ HỆ THỐNG KÈ CHẮN.

- Hệ thống kè chắn vận dụng kè định hình 86-06X.
- Hệ thống kè chắn 2 bên trái phải tuyến có tổng chiều dài 45,3m
- Kết cấu móng tường chắn bằng bê tông xi măng đá 2x4 mức 150, thân và móng tường chắn bằng bê tông xi măng đá 2x4 mức 150, móng trên lớp đệm lót bằng đá dăm đệm 2x4, ống nhựa PVC D90 thoát nước với khoảng cách 3,0m/1ống, phía sau tường kè đắp đất sét, tầng lọc đá 4x6, đắp đất cấp 3 đầm chặt K95.

i. HỆ THỐNG CỌC TIÊU. BIỂN BÁO HIỆU ĐƯỜNG BỘ.

- Hệ thống báo hiệu đường bộ thiết kế tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

- + Bố trí 33,0m tường hộ lan mềm bằng tôn lượn sóng (Loại bước cột 3m).

- + Toàn bộ chiều dài tôn lượn sóng đặt trên đỉnh kè bảo vệ nền đường taluy âm; Cột tường hộ lan được liên kết bulông với bản thép neo vào đỉnh kè đảm bảo an toàn giao thông.

- Biển báo phản quang, bố trí theo quy định bao gồm: Biển chỉ dẫn, biển báo nguy hiểm,...

- Cọc tiêu kích thước tiết diện (15x15x110)cm. Kết cấu bằng bê tông xi măng mức M200.

2. Thời hạn hoàn thành: Không quá 270 ngày

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình không quá 270 ngày.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1		Ngày bàn giao mặt bằng	Theo kết quả trúng thầu

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;

- 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 - Phương pháp lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử TCVN 4787-2009;

- Xi măng xây. trát TCVN 9202:2012;

- Cát xây dựng: Yêu cầu kỹ thuật. yêu cầu kỹ thuật: TCVN 7570-2006;

- Đá dăm. sỏi dăm dùng trong xây dựng. Yêu cầu kỹ thuật: TCVN 7570-2006;

- 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;

- Móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - thi công và nghiệm thu TCVN 8859:2023;

- Quyết định số 1951/QĐ-BGTVT ngày 17/8/2013 của Bộ Giao thông vận tải về việc

ban hành Quy định tạm thời về kỹ thuật thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông xi măng trong xây dựng công trình giao thông;

- Nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu TCVN 9436:2012;
- Quản lý chất lượng và bảo trì công trình theo Nghị định số: 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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. Nhà thầu phải chỉ sử dụng xi măng Mác PCB30, PCB40, kèm theo có các chứng chỉ xuất xưởng của lô hàng, nhãn mác của nhà máy sản xuất, phiếu kiểm định KCS; Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 6260:2020;

*** 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 XD 9340:2012

*** Cát:** Yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu kỹ thuật: TCVN 7570-2006. sử dụng cát sạch đúng cấp phối hạt, độ ẩm dưới 3%.

Cát vàng dùng để đổ bê tông và xây lát phải là loại cát thô có đường kính hạt từ 0.14 đến 5mm và thỏa mãn các yêu cầu sau:

Hàm lượng sỏi có đường kính 5 đến 10mm không quá 10% trọng lượng hạt.

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 thỏa 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 to hơn 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.

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

Thép cốt bê tông - Thép vằn : TCVN 1651-2:2018

Thép được chia thành hai loại:

+ AI có $R_a = 2100\text{kg/cm}^2$.

+ AII có $R_a = 2700\text{kg/cm}^2$

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 bột 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 phải thực hiện công tác bảo hành công trình theo quy định của Nhà nước và theo yêu cầu của Hồ sơ mời thầu hoặc được nêu trong hợp đồng thi công ký kết (thời gian bảo hành, kế hoạch bảo hành...)

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

Chủ đầu tư sẽ đính kèm cùng E-HSMT này bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công đầy đủ kèm theo đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định.