

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

- Tên gói thầu: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị vào công trình.
- Tên dự án: Đường giao thông từ xã Ea Lê đi thị trấn Ea Súp (đoạn từ cầu sắt Việt Nhật đi hồ Ea Súp Thượng).
- Tên công trình: Đường giao thông từ xã Ea Lê đi thị trấn Ea Súp (đoạn từ cầu sắt Việt Nhật đi hồ Ea Súp Thượng).
- Người quyết định đầu tư: UBND xã Ea Súp
- Chủ đầu tư: Ban quản lý các chương trình mục tiêu quốc gia xã Ea Súp
- Loại công trình: công trình giao thông, cấp IV
- Địa điểm XD: Xã Ea Súp, tỉnh Đắk Lắk

*** Quy mô xây dựng:**

a. Vị trí xây dựng:

Địa điểm xây dựng công trình: Thuộc địa phận thị trấn Ea Súp và xã Ea Lê, huyện Ea Súp (nay là xã Ea Súp), tỉnh Đắk Lắk

Phạm vi thực hiện dự án có điểm đầu và điểm cuối như sau:

Điểm đầu tại: Km0+000 giao đường láng nhựa hiện hữu thuộc Thị trấn Ea Súp (cũ)

Điểm cuối tại: Km3 +319,53 thuộc xã Ea Lê (cũ)

Tổng chiều dài tuyến: 3.319,53 m.

b. Giải pháp thiết kế chủ yếu

***Mặt cắt ngang:**

+ Rộng nền đường B nền = 6,5m

+ Rộng mặt đường B mặt = 3,5m

+ Rộng lề đường: B lề = 1,5m × 2 bên

*** Kết cấu áo đường:**

+ Xây dựng mặt đường cấp cao A1 - BTXM.

+ Dốc ngang mặt đường $i = 2\%$.

*** Kết cấu lề đường:**

+ Đối với 0,75m phần trong tiếp giáp mặt đường chính: Gia cố lề với kết cấu lề đường và độ dốc ngang giống như mặt đường chính.

+ Đối với 0,75m phần ngoài tiếp giáp vai đường: Lê đường gia cố bằng đất cấp 3 chọn lọc dày 38cm, lu lên đạt độ chặt yêu cầu Kyc > 0,95, dốc ngang lề đường 4% hướng về vai đường.

*** Hệ thống thoát nước mưa:**

+ Xây dựng vịnh cứu bằng bê tông cốt thép, bê tông toàn khối.

+ Tải trọng tính toán công trình thoát nước: 0,65 HL93.

*** Hệ thống an toàn giao thông:** Theo Quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

*** Nền đường:**

- Bề rộng hoàn chỉnh 6,50m.

- Nền đường trước khi đắp phải bóc lớp đất hữu cơ. Đất đắp nền đường được tận dụng một phần từ nền đào hoặc lấy tại các mỏ đất chỉ định.

- Độ dốc ngang nền đường 2%.

- Cao độ thiết kế trên trục ngang là cao độ tim mặt đường hoàn chỉnh.

- Trong các đoạn cong có bố trí siêu cao, thiết kế độ dốc ngang 1 mái theo độ dốc siêu cao.

- Mái dốc ta luy nền:

+ Mái dốc nền đào: 1/1

+ Mái dốc nền đắp: 1/1,5

- Mái dốc ta luy rãnh dọc: Phía nền đường 1/1,5; phía ngoài 1/1 tương ứng với mái dốc nền đào của nền đường.

- Độ đàn nén của nền đường:

+ Nền đắp: xử lý đạt độ chặt K>0,95;

+ Nền đào và không đào không đắp: Độ sâu tính từ đáy áo đường xuống 30cm, xử lý đạt độ chặt K>0,95.

*** Mặt đường:**

- Đoạn Km0+ -:- Km2+569,18:

+ Độ dốc ngang mặt đường im = 2%. Trong các đoạn cong có bố trí siêu cao, thiết kế độ dốc ngang 1 mái theo độ dốc siêu cao.

- Kết cấu mặt đường dày 38cm, thứ tự từ trên xuống như sau:

+ BTXM đá (1x2) mác 300, dày 20 cm.

+ Lớp giấy dầu chống thấm, chống co ngót bê tông.

+ Móng CPDD loại I Dmax = 25mm, dày 18 cm.

- Đoạn Km2+569,18 -:- Km3+319,53:

+ Mặt đường hiện hữu là cấp phối đá dăm rộng bình quân từ 5 -:- 5,5m, dày 15cm – còn tốt đủ làm lớp mặt đường chủ hiện hữu làm lớp móng kết cấu áo đường.

+ Những vị trí mở rộng mặt đường (có bề rộng mở rộng bằng lớp móng CPDD loại I Dmax = 25mm dày 18cm để đảm bảo bề rộng mặt đường và lề gia cố theo tiêu chuẩn (những vị trí mở rộng trong đường cong). Nếu phân mở rộng móng

không đủ phẳng với phần cũ thì phải cày xới 1 phần móng CPDD hiện hữu trước khi lu lèn theo độ chặt yêu cầu.

- Kết cấu áo đường tại vị trí tận dụng mặt đường cũ như sau:

+ BTXM đá (1x2) mác 300, dày 20 cm.

+ Lớp giấy dầu chống thấm, chống co ngót bê tông.

+ Bù vênh tạo phẳng bằng CPDD loại I Dmax = 25mm, dày trung bình 8cm.

- Kết cấu áo đường tại vị trí mở rộng như sau:

+ BTXM đá (1x2) mác 300, dày 20 cm.

+ Lớp giấy dầu chống thấm, chống co ngót bê tông.

+ Móng CPDD loại I Dmax = 25mm, dày 18 cm.

- **Bố trí khe co giãn mặt đường:**

* **Khe dọc:**

+ Khe dọc được bố trí dọc theo đường, khoảng cách giữa các khe dọc chính là bề rộng của 1 làn xe, khe dọc làm theo kiểu khe có thanh truyền lực, để đảm bảo việc truyền tải trọng dọc với các tấm và để phòng các tấm chuyển vị ngang.

+ Tại vị trí khe dọc phải được cắt tạo khe, chiều rộng vết cắt chọn là 8mm, cắt khe xong phải được lấp đầy khe bằng vật liệu chèn khe.

+ Khe dọc ở vị trí tim đường, thanh liên kết khe dọc dùng thép vằn d14 mm, l = 70cm, cách khoảng 90cm được đặt tại vị trí 1/2 chiều dày tấm song song với mặt đường.

Khe co:

+ Được bố trí với các tấm BTXM liền kề nhau để giảm bớt ứng suất kéo do bê tông bị co lại, thực chất khe co chính là 1 dạng chủ động tạo trước các vết nứt cho khối bê tông của mặt đường BTXM.

+ Tại vị trí khe co giả phải được cắt tạo khe, chiều rộng vết cắt chọn là 8mm, cắt khe xong phải được lấp đầy khe bằng vật liệu chèn khe. Khoảng cách khe co 3m/1 khe.

Khe dẫn:

+ Bố trí khe dẫn nhằm mục đích giúp khối bê tông dẫn nở. Khe dẫn được bố trí tiếp giáp với cầu hoặc vị trí giao nhau với đường khác.

+ Chiều rộng khe dẫn 25mm, được lấp đầy bằng vật liệu chèn khe và bản đệm gỗ. Khoảng cách khe dẫn chọn từ 36÷39m (12÷13 lần khoảng cách khe co).

- Gia cường tấm BTXM tại phạm vi cống ngang đường: bằng 01 lưới thép tại vị trí chiều dày 1/4 – 1/3 tấm. Lưới thép sử dụng là thép d12 có gờ; phương ngang khoảng cách 200mm, phương dọc khoảng cách 100mm.

- **Lề đường:**

+ Lề gia cố (0,75m lề đường phần trong tiếp giáp mặt đường chính):

+ Kết cấu lề gia cố giống kết cấu mặt đường chính.

+ Độ dốc ngang lề gia cố theo độ dốc ngang mặt đường chính.

- Lề không gia cố (0,75m lề đường phần ngoài tiếp giáp vai đường):

- + Kết cấu lề đường bằng đất cấp 3 chọn lọc dày 38cm, lu lèn đạt độ chặt yêu cầu $K_{vc} > 0,95$.
- + Độ dốc ngang lề đường 4% hướng về vai đường.
- + Phạm vi gia cố rãnh tấm lát: lề đường $B=1,5m$ được gia cố toàn bộ với kết cấu và độ dốc ngang theo mặt đường chính.
- Nút giao thông:
 - + Trên đoạn tuyến có 12 vị trí nút giao cắt, chủ yếu là giao nhau vào dân và rẫy.
 - + Các nút giao được thiết kế cùng mức với bán kính mép đường $R=(3\div 20)m$.
 - Kích thước các trục đường giao với tuyến chính: vuốt mép đường trùng với mép đường cũ.
 - Kết cấu phạm vi thiết kế các nút giao: có kết cấu như mặt đường chính (theo kết cấu mặt đường chính của từng đoạn).

*** Hệ thống thoát nước mưa:**

- Thoát nước dọc tuyến:
 - + Rãnh dọc các đoạn tuyến có $I_{dọc} > 4\%$:
 - + Thiết kế gia cố rãnh bằng tấm lát BTCT đá $1x2 M200\#$ kích thước $(57x49x7)$ cm, tiết diện rãnh hình thang rộng 0,4 m, sâu 0,4 m; Mái dốc ta luy trong 1/1, ta luy ngoài 1/1; đáy rãnh cấu tạo bằng bê tông đá $(1x2) M200\#$ đổ tại chỗ.
 - + Phạm vi trước nhà dân bố trí mỗi nhà 3 tấm đan BTCT đá $1x2 M200\#$, KT: $(140x100x12)$ cm.
 - + Rãnh dọc các đoạn có độ dốc $< 4\%$:
 - + Rãnh đất tự nhiên, tiết diện hình thang rộng 0,4 m, sâu 0,4 m (tính từ mặt đường); ta luy trong 1/1, ta luy ngoài 1/1.

*** Công bản:**

- Công dọc thiết kế mỗi khẩu độ $L_0=80cm$. Công dọc được thiết kế với quy mô vĩnh cửu, tải trọng thiết kế 0,65HL93.
- Công dọc thiết kế mỗi bằng công bản $L_0 = 80cm$, móng công, tường đầu, tường cánh, sân công được làm bằng bê tông đá $2x4 M150\#$ trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

2. Thời hạn hoàn thành:

- Thời gian thi công hoàn thành công trình yêu cầu tối đa không quá 300 ngày, kể từ ngày khởi công đến khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng theo quy định (thời gian thi công đã bao gồm các ngày lễ, mưa lũ...).
- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với kế hoạch tiến độ thi công, kịp thời có biện pháp xử lý trong từng khâu công tác, từng giai đoạn thi công.
- Nếu chủ đầu tư, đơn vị giám sát thấy tiến độ thi công nhà thầu chậm, trễ có khả năng làm chậm thời gian hoàn thành công trình thì nhà thầu phải có biện pháp

cần thiết với chủ đầu tư, đơn vị tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình (tổng tiến độ chung), Nhà thầu phải có biểu tiến độ thi công chi tiết (theo khối lượng mời thầu) hoàn thành cho từng hạng mục công trình phù hợp với tiến độ chung của gói thầu mà nhà thầu đề xuất bao gồm các hạng mục sau:

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Công trình giao thông bao gồm các hạng mục: - Nền đường; - Móng, mặt đường; - Công trình thoát nước; + Hệ thống báo hiệu đường bộ và an toàn giao thông;	Ngày bàn giao mặt bằng	300 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng đến khi bàn giao đưa vào sử dụng

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:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

- Tất cả vật liệu sử dụng phải có chất lượng tốt, đáp ứng yêu cầu của thiết kế. Những quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng phải tuân thủ theo quy định hiện hành.
- Công tác nghiệm thu phải tuân thủ theo hướng dẫn tại Luật xây dựng, Nghị định 06/2021/NĐ-CP, Nghị định 35/2023/NĐ-CP và các quy định khác có liên quan.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

Căn cứ vào tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật, Nhà thầu phải trình bày, phân tích đáp ứng các nội dung công việc theo quy định tại Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật và đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng, Luật, Nghị định, Thông tư hiện hành và đảm bảo các hạng mục công trình.

2.1. Các thoả thuận chung:

- **Bố trí mặt bằng:** Nhà thầu bố trí một khu vực đất thích hợp cho việc xây dựng văn phòng làm việc, nhà kho, lán trại, khu WC và các phương tiện bảo quản tạm thời. Căn cứ vào bản vẽ mặt bằng công trình đã được Chủ đầu tư phê duyệt; toàn bộ chi phí xây dựng, dọn dẹp do Nhà thầu chịu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm giải quyết các tuyến thoát nước mưa, nước thải liên quan đến khu vực thi công và sinh hoạt của mình.

- Điện nước: Nhà thầu phải tự làm việc với các đơn vị cung cấp điện, cấp nước thi công. Nhà thầu phải tự xây dựng bể chứa nước và lắp đặt tủ điện cần thiết cho thi công và sinh hoạt. Chi phí tiêu hao điện, nước trong suốt quá trình xây dựng đều do Nhà thầu chi trả bằng kinh phí của mình.

- Hàng rào và công việc bảo vệ, an ninh công trường: Nhà thầu phải trang bị bằng chi phí của mình hàng rào công trường ở những khu vực cần thiết để bảo vệ công trường, kho tàng, lán trại. Nhà thầu phải tự tổ chức việc bảo vệ và giám sát, tự chịu phí tổn cũng như rủi ro. Tường rào và bao bọc xung quanh công trường tránh bụi bẩn và vật liệu bắn ra ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Bảo vệ tài sản và đảm bảo an toàn trong khu vực: Nhà thầu tự chịu trách nhiệm về tài sản trên công trình (kể cả khối lượng công việc đã được nghiệm thu trong các giai đoạn thanh toán) và phải có biện pháp đảm bảo an toàn trong khu vực Khu vực xây dựng. Tuyệt đối giữ an ninh trong phạm vi công trình.

- Dọn dẹp và vệ sinh công trường:

+ Công tác dọn dẹp, bố trí công trường do Nhà thầu chịu phí tổn. Nhà thầu có trách nhiệm giữ gìn công trường xây dựng sạch sẽ, gọn gàng. Nhà thầu phải có trách nhiệm thu gom, vận chuyển và tiêu hủy gạch, vữa, rác dưới dạng phát sinh do các công việc tiến hành theo hợp đồng của Nhà thầu.

+ Nhà thầu phải trình bày phương án đảm bảo vệ sinh cho các phương tiện vận tải ra vào công trường và có trách nhiệm phải thực hiện bất kỳ lúc nào việc dọn dẹp của bất kể loại công việc gì khi cần thiết mà không gây phát sinh thêm việc thanh toán cho các công việc bổ sung.

+ An toàn lao động: Nhà thầu chịu trách nhiệm về điều kiện lao động và an toàn cho nhân viên của mình. Nhà thầu phải có trách nhiệm đối với an toàn về vận chuyển tại công trường và có nghĩa vụ bố trí các bảng hiệu khuyến cáo, khu vực cấm và các định hướng cần thiết cho việc giao thông được thuận tiện, an toàn nhất có thể tại công trường.

+ Nhà thầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường, không phát tán khói bụi, rơi vãi vật liệu ra ngoài phạm vi công trình, tuyệt đối không ảnh hưởng đến hoạt động của khu vực xây dựng.

+ Nhà thầu phải có kế hoạch gửi trước cho chính quyền địa phương nơi triển khai thi công xây dựng.

2.2. Yêu cầu về phương pháp thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị vào công trình, vận hành chạy thử, đào tạo chuyên gia: Nhà thầu dựa vào bản vẽ thiết kế thi công đã được duyệt để lập biện pháp kỹ thuật thi công, lắp đặt thiết bị, cho phù hợp cho từng hạng mục công trình theo quy định của E-HSMT, chỉ dẫn kỹ thuật, thuyết minh thiết kế, thiết kế bản vẽ thi công được phê duyệt.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị:

3.1. Yêu cầu chung:

- Các vật liệu sử dụng phải phù hợp về quy cách và chủng loại với hợp đồng xây lắp, thiết kế và các tiêu chuẩn hiện hành.

- Nhà thầu phải trình nguồn gốc và biện pháp tổ chức vận chuyển đến công trường của từng loại vật liệu cho Bên A xem xét và quyết định trước khi thực hiện. Trong quá trình lập E-HSĐT nếu nhà thầu phát hiện thấy có sự sai lệch về chất lượng vật liệu, vật tư, thiết bị giữa hồ sơ thiết kế với E-HSMT theo hướng làm giảm chất lượng công trình thì nhà thầu cần báo ngay cho Chủ đầu tư biết để hiệu chỉnh hoặc lập thành bảng riêng làm cơ sở cho bước thương thảo hợp đồng (nếu có).

- Trong quá trình thi công nếu phát hiện có sự thay đổi về chủng loại, nguồn gốc vật liệu, ... Bên A có quyền ngưng thi công để kiểm tra, nếu không đạt yêu cầu. Nhà thầu có trách nhiệm chuyển toàn bộ số vật liệu sai khác đó ra khỏi công trình và chịu mọi phí tổn có liên quan.

3.2. Yêu cầu vật tư, vật liệu:

- Tổ chức thực hiện thí nghiệm kiểm tra chất lượng và cung cấp cho Bên A các chứng chỉ, chứng nhận, các thông tin, tài liệu có liên quan tới sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định khác của pháp luật có liên quan;

- Kiểm tra chất lượng, số lượng, chủng loại của sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng theo yêu cầu của hợp đồng trước khi bàn giao cho Bên A;

- Thông báo cho Bên A các yêu cầu về vận chuyển, lưu giữ, bảo quản sản phẩm xây dựng, vật liệu xây dựng;

- Thực hiện sửa chữa hoặc thay thế sản phẩm xây dựng không đạt yêu cầu về chất lượng theo cam kết bảo hành sản phẩm xây dựng và quy định của hợp đồng xây dựng.

- Đối với vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình xây dựng theo yêu cầu riêng của thiết kế:

+ Trình Bên A quy trình sản xuất, thí nghiệm, thử nghiệm theo yêu cầu của thiết kế và quy trình kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất, chế tạo đối với vật tư, vật liệu;

+ Tổ chức chế tạo, sản xuất và thí nghiệm, thử nghiệm theo quy trình đã được Bên A chấp thuận, đáp ứng yêu cầu thiết kế; tự kiểm soát chất lượng và phối hợp với Bên A trong việc kiểm soát chất lượng trong quá trình chế tạo, sản xuất, vận chuyển và lưu giữ tại công trình;

+ Tổ chức kiểm tra và nghiệm thu trước khi bàn giao cho Bên A;

+ Vận chuyển, bàn giao cho Bên A theo quy định của hợp đồng;

+ Cung cấp cho Bên A các chứng chỉ, chứng nhận, thông tin, tài liệu có liên quan theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về chất lượng vật tư, vật liệu do mình cung ứng, sản xuất, chế tạo so với yêu cầu của bên giao thầu và tính chính xác, trung

thực của các tài liệu cung cấp cho bên giao thầu; việc nghiệm thu của bên giao thầu không làm giảm trách nhiệm nêu trên của các nhà thầu này.

- Hồ sơ quản lý chất lượng vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình, bao gồm:

+ Chứng chỉ chất lượng của nhà sản xuất theo yêu cầu của hợp đồng và quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa;

+ Chứng chỉ xuất xứ phải phù hợp với quy định của hợp đồng giữa nhà thầu cung ứng, bên mua hàng và phù hợp với danh mục vật tư, vật liệu đã được chủ đầu tư chấp thuận, phê duyệt đối với trường hợp nhập khẩu theo quy định của pháp luật về xuất xứ hàng hóa;

+ Giấy chứng nhận hợp quy theo quy định của các quy chuẩn kỹ thuật và pháp luật có liên quan đối với vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị thuộc đối tượng phải thực hiện chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm hàng hóa;

+ Các thông tin, tài liệu có liên quan tới vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình theo quy định của hợp đồng xây dựng;

+ Các kết quả thí nghiệm, thử nghiệm, kiểm định vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình theo quy định của quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng và yêu cầu của thiết kế được thực hiện trong quá trình thi công xây dựng công trình;

+ Các biên bản nghiệm thu vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình theo quy định;

+ Các tài liệu khác có liên quan theo quy định của hợp đồng xây dựng.

- Về nguyên tắc không được thay đổi chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá theo yêu cầu trong E-HSDT này. Nếu Nhà thầu sử dụng chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá khác làm thay đổi chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá so với E-HSDT này thì nhà thầu phải báo cáo với Chủ đầu tư và Nhà thầu chỉ được sử dụng vào công trình khi được Chủ đầu tư đồng ý cho phép. Khi đó giá vật tư, vật liệu, hàng hoá sẽ được điều chỉnh đơn giá theo chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá thay đổi. Trường hợp nhà thầu tự khai thác được nguồn vật liệu là cát, đá tại các bãi vật liệu trong khu vực công trường, Chủ đầu tư sẽ xem xét điều chỉnh chi phí cho phù hợp với điều kiện thực tế.

- Tất cả vật tư, thiết bị phải mới 100% và được sản xuất từ năm 2024 trở lại đây.

3.3. Bảng danh mục vật tư, thiết bị chính bao gồm:

TT	E- Hồ sơ mời thầu quy định (nội dung đánh giá được quy định tại Chương III- Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật)			Nhà thầu đề xuất ghi rõ trong E-HSDT và kèm theo tài liệu chứng minh về xuất xứ theo yêu cầu sau:
	Chủng loại vật tư, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật /thông số kỹ thuật	Tiêu chuẩn áp dụng	
1	Xi măng PCB40	- Cường độ nén \geq 40 MPa (28 ngày) - Thời gian đông kết ban đầu: \geq 45 phút - Độ mịn: \geq 3000 cm ² /g - Hàm lượng kiềm: \leq 0.75%	TCVN 6260:2020	
2	Thép tròn trơn	- Đường kính: 6-40 mm - Giới hạn chảy: \geq 240 MPa - Độ giãn dài: \geq 20%	TCVN 1651-1:2018	
3	Thép thanh vằn	- Đường kính: 10-40 mm - Giới hạn chảy: \geq 300 MPa - Độ giãn dài: \geq 16%	TCVN 1651-2:2018	
4	Đá 1x2, ..	- Kích thước: 10-20 mm (1x2), 20-40 mm (2x4) - Độ bền nén: \geq 100 MPa - Hàm lượng bụi, bùn: \leq 1%	TCVN 7570-2006	
5	Cấp phối đá dăm	- Cỡ hạt: Theo tiêu chuẩn - Độ mài mòn Los Angeles: \leq 35% (L1) và \leq 40% (L2) - CBR (đối với L1): \geq 100% với K = 0,98, ngâm trước 96 giờ.	TCVN 8859:2023	- Tiêu chuẩn áp dụng: _____ - Ký hiệu, mã hiệu: _____ - Tên sản phẩm/nhãn hiệu: _____ - Xuất xứ _____ - Đặc tính kỹ thuật /thông số kỹ thuật chủ yếu: _____ - Nhà thầu cung cấp (theo hợp đồng cung cấp vật tư, vật liệu/cam kết): _____
6	Cát xây dựng	- Mô đun độ lớn: 1.5-3.0 - Hàm lượng bùn: \leq 3% - Hàm lượng tạp	TCVN 7570-2006 TCVN 10796:2015	

TT	E- Hồ sơ mời thầu quy định (nội dung đánh giá được quy định tại Chương III- Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật)		Nhà thầu đề xuất ghi rõ trong E-HSDT và kèm theo tài liệu chứng minh về xuất xứ theo yêu cầu sau:
	Chủng loại vật tư, thiết bị	Đặc tính kỹ thuật /thông số kỹ thuật	
		chất hữu cơ: Không đáng kể	

Ghi chú:

- Nếu trong bản vẽ thiết kế, thuyết minh hoặc E-HSMT có nêu rõ chủng loại, model, hãng, nước sản xuất thì chỉ mang tính tham khảo. Nhà thầu có thể thay thế bằng loại khác nhưng phải đảm bảo chất lượng, kỹ thuật và tính năng tương đương hoặc cao hơn.

- Với các vật tư, vật liệu, thiết bị không nêu trong bảng trên nhưng có trong thiết kế, Nhà thầu cần đề xuất cụ thể (chủng loại, model, hãng, xuất xứ...). Chủ đầu tư sẽ xem xét và thương thảo khi ký hợp đồng (nếu cần).

- Nếu tiêu chuẩn nêu trong hồ sơ đã hết hiệu lực, Nhà thầu được phép áp dụng tiêu chuẩn mới nhưng phải đảm bảo phù hợp yêu cầu chất lượng của Chủ đầu tư.

- Nếu trong E-HSDT Nhà thầu không ghi rõ tên sản phẩm/nhãn hiệu, nguồn gốc, xuất xứ, thiếu thông tin, thiếu thông số kỹ thuật chủ yếu hoặc Nhà thầu kèm theo cụm từ “ hoặc tương đương” sau tên sản phẩm mà nhà thầu chào thì coi là không đáp ứng yêu cầu E-HSMT (được đánh giá là không rõ ràng, thiếu sót). Khi đó, Tổ chuyên gia sẽ đánh giá không đạt theo quy định tại Mục 6, Chương III – Tiêu chuẩn đánh giá kỹ thuật.

3.6. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt: Nhà thầu phải đề xuất trình tự thi công, cung cấp và lắp đặt từ công tác chuẩn bị, đến khi hoàn thành phù hợp với từng hạng mục công trình đảm bảo theo quy định của pháp luật xây dựng.

Yêu cầu các nội dung khác: Theo nội dung Mục 3-Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật được quy định trong E-HSMT, hồ sơ thiết kế đính kèm. Nhà thầu căn cứ vào nội dung yêu cầu để trình bày cho phù hợp với yêu cầu của gói thầu đồng thời đảm bảo chất lượng, tiến độ công trình đúng quy định pháp luật hiện hành.

VI. Các bản vẽ:

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: (đính kèm trên hệ thống đấu thầu quốc gia

