

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu

1.1. Khái quát chung

- Tên công trình: Đường Kim Long - Bình Ba, huyện Châu Đức.
- Tên Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Châu Đức.
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh bổ sung có mục tiêu cho ngân sách cấp huyện.
- Loại, cấp công trình chính: Công trình giao thông, cấp II.
- Địa điểm xây dựng: Thị trấn Kim Long, xã Bàu Chinh, xã Bình Giã, thị trấn Ngã Giao, xã Đá Bạc và xã Bình Ba, huyện Châu Đức (*nay là xã Kim Long, xã Bình Giã, xã Ngã Giao, xã Nghĩa Thành, thành phố Hồ Chí Minh*).

1.2. Quy mô đầu tư xây dựng

1.2.1 Quy mô đầu tư xây dựng công trình như sau:

- Cấp đường thiết kế:
 - + Đoạn 1: đường đô thị - đường chính khu vực, vận tốc thiết kế 60Km/h theo tiêu chuẩn TCVN 13592:2022 “Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế”.
 - + Đoạn 2: đường ô tô - Đường cấp III đồng bằng, vận tốc thiết kế 80Km/h theo tiêu chuẩn TCVN 4054:2005 “Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế”.
- Loại mặt đường: cấp cao A1.
- Mô đun đàn hồi yêu cầu: $E_{yc} \geq 157 \text{Mpa}$.
- Tải trọng tính toán: Trục đơn 120kN.
- Áp lực bánh xe tính toán: 0,6 Mpa.
- Đường kính vệt bánh xe: $D=36\text{cm}$.
- Tải tính toán cống: H30-XB80 cho cống qua đường, H10-X60 cho cống dưới vỉa hè.
- Quy mô mặt cắt ngang tuyến:
 - + Đoạn 1: $B= 5,5+9,0+2,0+9,0+5,5=31,0\text{m}$.
 - + Đoạn 2: $B= 2,0+8,0+8,0+2,0=20,0\text{m}$.
- Chiều dài tuyến: khoảng 11,66Km.

1.2.2. Giải pháp thiết kế:

a) Bình đồ tuyến:

- Bình đồ và hướng tuyến tuân thủ theo hồ sơ dự án đã được UBND huyện Châu Đức phê duyệt tại Quyết định số 3468/QĐ-UBND ngày 13/5/2025, đầu tuyến giao đường Kim Long - Quảng Thành, cuối tuyến giao đường Hội Bài - Đá Bạc - Phước Tân.

b) Nút giao:

- Trên tuyến có các nút giao chính bao gồm:

+ Nút giao đầu tuyến đường Kim Long - Quảng Thành, đường Trung tâm y tế, đường Mỹ Xuân – Ngãi Giao – Hòa Bình, đường kết nối Quốc lộ 56 và tỉnh lộ 997 được thiết kế là các nút giao đồng mức điều khiển bằng hệ thống đèn tín hiệu giao thông.

+ Nút giao đường Bình Giã – Đá Bạc, đường Bình Ba – Suối Lúp, cuối tuyến giao đường Hội Bài - Đá Bạc - Phước Tân được thiết kế là các nút giao đồng mức tự điều khiển.

+ Các vị trí nút giao khác bố trí cùng mức đơn giản, đầu nối được thực hiện bằng vượt nối lè đường với bán kính phù hợp tiêu chuẩn.

- Vị trí giao cắt với tuyến đường cao tốc đô thị nối từ khu vực Hồ Tràm, Xuyên Mộc đến cảng hàng không quốc tế Long Thành (dự kiến):

+ Trên cơ sở hướng tuyến do Sở Tài chính tổ chức lấy ý kiến tại văn bản số 2076/STC-TH ngày 25/4/2025, dự án dự kiến bố trí nút giao khác mức dạng cầu vượt BTCT; trước mắt trong giai đoạn hiện nay, đoạn tuyến giao cắt với tuyến đường cao tốc dự kiến được đầu tư hạng mục nền mặt đường cấp thấp trong phạm vi 680m từ Km 8+320 đến Km9+00.

+ Sau khi dự án đường cao tốc được phê duyệt sẽ xem xét đầu tư cầu vượt tại dự án riêng.

c) Trắc dọc tuyến:

- Thiết kế trắc dọc tuyến cơ bản phù hợp theo thiết kế cơ sở đã được phê duyệt và phù hợp theo các tiêu chí:

+ Cao độ trắc dọc tại tim đường, cao độ thiết kế không chế tại đầu tuyến, cuối tuyến, các vị trí nút giao chính.

+ Phù hợp với điều kiện địa hình hiện có của khu vực, kết hợp hài hòa giữa các yếu tố bình đồ - trắc dọc - trắc ngang. Cao độ quy hoạch khu dân cư hai bên tuyến.

+ Trắc dọc thiết kế trên nguyên tắc đảm bảo tần suất thiết kế theo tiêu chuẩn cấp đường.

+ Cao độ thiết kế bám theo đường hiện trạng nhằm tận dụng kết cấu áo đường hiện hữu.

+ Trắc dọc bố trí đảm bảo chiều dài đoạn đổi dốc theo quy định, hạn chế khối lượng đào, đắp.

d) Mặt cắt ngang: Mặt cắt ngang tuyến tuân thủ theo hồ sơ dự án đã được UBND huyện Châu Đức phê duyệt tại Quyết định số 3468/QĐ-UBND ngày 13/5/2025, cụ thể như sau:

- Quy mô mặt cắt ngang đoạn 1: $B=5,5+9,0+2,0+9,0+5,5=31,0\text{m}$. Trong đó:

+ Chiều rộng mặt đường: $9,0 \times 2 = 18,0\text{m}$.

+ Dải phân cách giữa: 2,0m

+ Chiều rộng vỉa hè: $5,5 \times 2 = 11,0\text{m}$.

+ Độ dốc ngang mặt đường: 2%.

+ Độ dốc ngang vỉa hè: -2%.

- Quy mô mặt cắt ngang đoạn 2: $B=2,0+8,0+8,0+2,0=20,0\text{m}$ Trong đó:

+ Chiều rộng mặt đường: $7,25 \times 2 = 14,5\text{m}$.

+ Phân cách cứng và dải an toàn: 1,5m.

+ Chiều rộng lề đất: $2,0 \times 2 = 4,0\text{m}$.

+ Độ dốc ngang mặt đường: 2%.

+ Độ dốc ngang lề đất: 4%.

e) Nền đường:

- Nền đắp: bóc hữu cơ trên mặt dày 20cm đoạn thông thường, dày 50cm khu vực qua ao hồ, ruộng lúa. Đắp đất chọn lọc và đất tận dụng đảm bảo lu lèn độ chặt $K \geq 0,95$, riêng 30cm sát đáy kết cấu áo đường đối với nền đào và 50cm đối với nền đắp, nửa đào nửa đắp lu lèn $K \geq 0,98$, mái taluy đắp 1:1,5.

- Nền đào: bóc hữu cơ trên mặt dày trung bình 20cm, đào đến đáy lớp nền thượng, mái taluy đào 1:1.

f) Kết cấu áo đường:

- Kết cấu áo đường mở rộng, làm mới:

+ Bê tông nhựa chặt C12,5 rải nóng dày: 4cm.

+ Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn: 0,5kg/m².

- + Bê tông nhựa chặt C19 rải nóng dày: 6cm.
- + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn: 1,0kg/m².
- + Lớp cấp phối đá dăm loại I D_{max} = 25mm dày: 15cm.
- + Lớp đá dăm nước dày: 30cm.

- Kết cấu áo đường tăng cường:

- + Bê tông nhựa chặt C12,5 rải nóng dày: 4cm.
- + Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn: 0,5kg/m².
- + Bê tông nhựa chặt C19 rải nóng dày: 6cm.
- + Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn: 1,0kg/m².
- + Lớp cấp phối đá dăm loại I D_{max} = 25mm dày: 12cm.
- + Bù vênh bằng cấp phối đá dăm loại I D_{max}=25mm.
- + Cày xới, tạo nhám mặt đường cũ.

- Xử lý tiếp giáp mặt đường cũ và mặt đường mở rộng bằng lưới địa kỹ thuật rộng 0,95m đặt sát dưới đáy lớp bê tông nhựa C19.

g) Vía hè, bó vỉa, gờ chặn, dải phân cách giữa, phân cách cứng:

- Kết cấu vỉa hè:

+ Gạch Terrazzo kích thước (40x40x3)cm, có lát gạch dẫn hướng cho người khiếm thị;

+ Lớp vữa xi măng M100 dày 2cm;

+ Lớp bê tông đá 2x4 M150 dày 10cm.

- Bó vỉa bằng bê tông đá 1x2 M250 đổ tại chỗ, đặt trên lớp bê tông đá 2x4 M150.

- Gờ chặn bằng bê tông đá 1x2 M200 kích thước (20x30)cm, đặt trên lớp bê tông đá 2x4 M150 dày 10cm.

- Dải phân cách giữa bằng bê tông đá 1x2 M250 đổ tại chỗ, đặt trên lớp bê tông đá 2x4 M150 dày 10cm.

- Dải phân cách cứng bằng bê tông đá 1x2 M250 đúc sẵn.

h) Hệ thống thoát nước mưa dọc tuyến:

- Đoạn từ Km0+000 ÷ Km0+610 bố trí công tròn BTCT khẩu độ D600, D800 dưới vỉa hè hai bên tuyến, hướng thoát nước từ đầu đoạn đến cuối đoạn ra cửa xả theo quy hoạch.

- Rãnh thoát nước dọc tuyến bằng đất, hướng thoát nước về các vị trí tụ thủy.

- Kết cấu chính hệ thống thoát nước mưa:

+ Công tròn bằng BTCT đá 1x2 M300 ly tâm đúc sẵn, tải trọng thiết kế công dưới mặt đường H30-XB80, công dưới vỉa hè H10-XB60.

+ Móng công đặt dưới vỉa hè: Công được đặt trên góì bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200 đúc sẵn. Mỗi nối công bằng Joint cao su và vữa xi măng M100.

+ Móng công đặt dưới mặt đường: Móng công bằng đá 1x2 M150 kết hợp góì công bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200 đúc sẵn. Mỗi nối công bằng Joint cao su kết hợp bê tông đá 1x2 M200 đổ trực tiếp.

+ Hố ga thoát nước bằng bê tông đá 1x2 M200 đổ tại chỗ, chiều dày thành và đáy dày 20cm, bố trí bậc lên xuống bằng thép D16. Khuôn hàm hố ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 M250 được gia cố thép góc L100x63x6mm. Tấm đan bằng BTCT đá 1x2 M250.

+ Hố thu nước bằng BTCT đúc sẵn kích thước (44x84x67)cm, bên trên bố trí tấm gang lỗ thu nước. Thu nước từ hố thu vào hố ga bằng ống 2PVC D200.

i) Hệ thống thoát nước mưa ngang đường:

- Sử dụng công hộp khẩu độ (1,0x1,0)m, (1,2x1,2)m, (1,6x1,6)m, (2,0x2,0)m, 2x(2,5x2,5)m, 2x(4,0x4,0)m bằng BTCT đá 1x2 M300 đúc sẵn, tải trọng H30-XB80.

- Móng công bằng bê tông đá 1x2 M250 dày 20cm đặt trên lớp bê tông lót đá 2x4 M150 dày 10cm. Mỗi nối công bằng Joint cao su kết hợp bê tông đá 1x2 M300 đổ trực tiếp.

- Tường đầu, tường cánh sử dụng bê tông đá 1x2 M200, mở rộng góc kết hợp đào khơi dòng đảm bảo thoát nước.

- Sân công: Bằng bê tông đá 1x2 M200, phía thượng, hạ lưu gia cố lớp đá hộc xây vữa xi măng M100 dày 25cm.

j) Hệ thống thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải tuân thủ theo quy hoạch, cụ thể như sau:

+ Đoạn từ Km0+000 ÷ Km0+610 bố trí công tròn BTCT ly tâm khẩu độ D300 dưới vỉa hè bên phải tuyến.

+ Hướng thoát nước thải từ đầu đoạn đến cuối đoạn và được đầu nối tạm vào hệ thống thoát nước mưa tại hố ga cuối đoạn.

- Kết cấu chính hệ thống thoát nước thải:

+ Công tròn bằng BTCT đá 1x2 M300 ly tâm đúc sẵn, tải trọng thiết kế công dưới mặt đường H30-XB80, công trên vỉa hè H10-XB60.

+ Móng công đặt dưới vỉa hè: Công được đặt trên gối bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200 đúc sẵn. Mỗi nối công bằng Joint cao su và vữa xi măng M100.

+ Móng công đặt dưới mặt đường: Móng công bằng đá 1x2 M150 kết hợp gối công bằng bê tông cốt thép đá 1x2 M200 đúc sẵn. Mỗi nối công bằng Joint cao su kết hợp bê tông đá 1x2 M200 đổ trực tiếp.

+ Hố ga thu nước thải bằng bê tông đá 1x2 M200 đổ tại chỗ, chiều dày thành và đáy dày 15cm đặt trên lớp bê tông đá 2x4 M150 dày 10cm. Khuôn hàm hố ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 M250 được gia cố thép góc L100x63x6mm. Tấm đan bằng BTCT đá 1x2 M250.

+ Bố trí ống uPVC D160 đầu nối thoát nước thải nhà dân ra hệ thống thoát nước thải dọc tuyến.

k) Hệ thống hào kỹ thuật:

- Bố trí hào kỹ thuật loại 2 ngăn hai bên vỉa hè bằng BTCT đá 1x2 M250 đổ tại chỗ. Các đoạn qua đường sử dụng ống HDPE gân xoắn 2 lớp D260/200.

- Hố kỹ thuật bằng bê tông đá 1x2 M200 kích thước lọt lòng 1.0x2.0m, thành và đáy hố ga dày 20cm đặt trên lớp bê tông đá 2x4 M150 dày 10cm. Khuôn hàm hố kỹ thuật bằng BTCT đá 1x2 M250 được gia cố thép góc L100x63x6mm. Tấm đan bằng BTCT đá 1x2 M250.

- Bố trí ống gân HDPE D65/50 chờ luôn cáp đến các hộ dân.

l) Gia cố mái taluy:

- Gia cố tại các vị trí nền đắp cao, thượng hạ lưu công ngang để chống xói lở nền đường bằng kết cấu đá học xây vữa xi măng M100 dày 30cm, mái taluy đắp 1:1,5.

m) Cây xanh:

- Cây xanh được trồng hai bên vỉa hè với khoảng cách trung bình 12m/cây. Hố trồng cây hình vuông kích thước lọt lòng (1,2x1,2)m. Thành hố bằng bê tông đá 1x2 M200, đặt trên lớp bê tông đá 2x4 M150 dày 10cm. Bên trong lát gạch số 8. Cây được lựa chọn là cây khỏe mạnh có chiều cao cây >3,0m, đường kính gốc cây ≥ 5 cm. Hố trồng cây được đổ đất đỏ, phân hữu cơ. Chúng loại cây trồng là cây Giáng Hương.

- Cây xanh được trồng hai bên lề đường với khoảng cách trung bình 12m/cây. Cây được lựa chọn là cây khỏe mạnh có chiều cao cây >3,0m, đường kính gốc

cây $\geq 5\text{cm}$. Hồ trồng cây được đổ đất đỏ, phân hữu cơ. Chúng loại cây trồng là cây Giáng Hương.

- Trên dải phân cách giữa đoạn 1 trồng cây hoa Giấy nhiều màu. Bên dưới đổ đất hữu cơ và đắp lớp đất dính dày 20cm ngăn nước từ dải phân cách ngấm xuống nền đường.

n) Hệ thống chiếu sáng:

- Yêu cầu kỹ thuật chiếu sáng đối với đoạn 1:

+ Cấp chiếu sáng: Cấp B

+ Độ chói trung bình tối thiểu: $L_{tb} = 1,5 \text{ cd/m}^2$;

+ Độ đồng đều chung: $U_0 = L_{\min}/L_{tb} \geq 0,4$;

+ Độ đồng đều dọc: $U_1 = L_{\text{dải min}}/L_{\text{dải max}} \geq 0,7$

+ Chỉ số chói lóa: $SR \geq 0,5$

+ Độ tăng ngưỡng TI tối đa: 10%.

- Yêu cầu kỹ thuật chiếu sáng đối với đoạn 2:

+ Cấp chiếu sáng: Cấp B

+ Độ chói trung bình tối thiểu: $L_{tb} = 1,0 \text{ cd/m}^2$;

+ Độ đồng đều chung: $U_0 = L_{\min}/L_{tb} \geq 0,4$;

+ Độ đồng đều dọc: $U_1 = L_{\text{dải min}}/L_{\text{dải max}} \geq 0,6$

+ Chỉ số chói lóa: $SR \geq 0,5$

+ Độ tăng ngưỡng TI tối đa: 15%.

- Phương án thiết kế:

+ Đối với đoạn 1: Bố trí trụ đèn chiếu sáng đơn đối xứng hai bên vỉa hè, khoảng cách trung bình 35m/trụ. Trụ đèn chiếu sáng cao 11,0m (bao gồm cần đèn), cao độ đặt đèn 10m, loại trụ thép tròn côn dày 4mm, mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện màu trắng. Bố trí đèn trang trí trên dải phân cách giữa, cột đèn trang trí cao 3,5m bằng nhôm.

+ Đối với đoạn 2: Bố trí trụ đèn chiếu sáng đôi giữa dải phân cách cứng, khoảng cách trung bình 35m/trụ. Trụ đèn chiếu sáng bằng thép hình tròn côn dày 4mm, mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện màu trắng, chiều cao của trụ cao 8m. Cần đèn thép dày 3mm, mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện màu trắng cao 2m, độ vươn xa nhánh 1,5m.

+ Bóng đèn chiếu sáng: sử dụng bộ đèn LED 110W.

+ Bóng đèn trang trí: bố trí trên đoạn 1 đèn LED 25W trên vỉa hè và LED 40W trên dải phân cách giữa.

+ Cáp ngầm CXV/DSTA 4x16mm² nối nguồn giữa các trụ đèn chiếu sáng, từ tủ điều khiển đến các trụ đèn và đấu nối nguồn hạ thế.

+ Cáp CVV 3x2,5mm² lắp bên trong trụ đèn nối từ hộp đấu dây lên bộ đèn.

+ Cáp ngầm chiếu sáng luồn vào ống nhựa gân xoắn HDPE D65/50, trường hợp qua đường luồn trong ống gân xoắn 2 lớp HDPE D150 bảo vệ ngoài.

+ Cáp đồng trần C10mm² chạy dọc tuyến, kết nối với hệ thống tiếp địa tại trụ đèn và tủ điều khiển chiếu sáng.

+ Móng trụ đèn chiếu sáng bằng bê tông đá 1x2 M250 đúc sẵn kích thước 0,5x0,5x1,4m đặt trên lớp lót bằng BT đá 2x4 M150, cao độ đỉnh móng cao hơn cao độ vỉa hè 5cm, bố trí sẵn 4 bu lông D24 dài 1,05m để liên kết với trụ đèn.

+ Cọc tiếp địa bằng thép mạ đồng D16x2400mm bố trí tại các vị trí trụ chiếu sáng (01 cọc/trụ) và tủ điều khiển chiếu sáng. Sử dụng dây đồng trần C25mm² để tạo thành hệ thống tiếp địa.

- Tủ điều khiển: Vật liệu chế tạo vỏ tủ là nhựa tổng hợp composite dày 2mm, tủ được lắp đặt MCCB để tăng cường bảo vệ ngắn mạch, tự động đóng ngắt điện theo thời gian cài đặt, móng trụ bằng bê tông đá 1x2 M250. Vỏ tủ được liên kết với móng bằng 4 bu lông M20, dài 0,7m.

+ Nguồn điện: Nguồn cung cấp điện chiếu sáng được lấy từ hệ thống điện hạ thế hiện hữu.

o) Hệ thống an toàn giao thông:

- Hệ thống an toàn giao thông bao gồm vạch sơn, biển báo, đèn tín hiệu giao thông được bố trí đầy đủ tuân theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

- Kích thước, màu sắc, cấu tạo của vạch kẻ đường và các loại biển báo hiệu giao thông được bố trí tuân thủ theo quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2024/BGTVT.

- Tất cả các loại biển báo phải được dán màng phản quang tuân thủ theo TCVN 7887: 2018 để thấy rõ cả ban ngày và ban đêm.

- Các loại sơn cho mặt đường phải là sơn phản quang nhiệt dẻo tuân thủ theo TCVN 8791:2018.

- Bố trí hệ thống rào chắn phục vụ đảm bảo an toàn trong quá trình thi công.

(Chi tiết được thể hiện tại hồ sơ thiết kế được duyệt kèm theo và Bảng kê khối lượng công việc Mẫu số 01C Webform trên Hệ thống)

1.3. Phạm vi công việc và trách nhiệm của nhà thầu

a) Hạng mục công việc

Theo Bảng kê hạng mục công việc và khối lượng tại Mẫu số 01C (Webform trên Hệ thống).

b) Phạm vi công việc trong thời gian thực hiện hợp đồng

Cung cấp vật liệu xây dựng, nhân lực, máy và thiết bị thi công và thi công xây dựng công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt.

- Bàn giao và tiếp nhận, quản lý mặt bằng xây dựng, tiếp nhận và bảo quản tim, cốt, mốc giới công trình;

- Cung cấp vật liệu xây dựng, nhân lực, máy và thiết bị thi công để thi công xây dựng công trình theo hợp đồng;

- Thi công xây dựng công trình theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt và quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành;

- Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng và lắp đặt thiết bị; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do Nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là Nhà thầu chính hoặc tổng thầu;

- Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có);

- Thí nghiệm kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, cấu kiện xây dựng;

- Thực hiện nghiệm thu công việc chuyên bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

- Thực hiện các công tác bảo đảm an toàn, bảo vệ và vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ;

- Bảo vệ công trường, mặt bằng thi công trong phạm vi hợp đồng thi công;

- Thực hiện các công tác bảo đảm an ninh trật tự cho khu vực công trường;

- Hợp tác với các Nhà thầu khác trên công trường (nếu có);

- Thu dọn công trường và bàn giao sản phẩm xây dựng sau khi hoàn thành;

- Các công việc khác trong quá trình thực hiện hợp đồng theo thỏa thuận của hợp đồng, các tài liệu kèm theo hợp đồng và quy định của pháp luật.

c) Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng

Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng thực hiện theo quy định tại Điều 13 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 01 năm 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.

2. Thời hạn hoàn thành: 36 tháng kể từ ngày khởi công xây dựng công trình.

3. Giá gói thầu: Giá gói thầu đã bao gồm thuế VAT 8%, nhà thầu phải chào giá dự thầu tương ứng với mức thuế VAT 8%.

Giá gói thầu đã bao gồm chi phí đảm bảo an toàn giao thông phục vụ thi công và dự phòng phí, trong đó:

- Chi phí dự phòng cho khối lượng phát sinh là: 5%
- Chi phí dự phòng do yếu tố trượt giá là: 6,07%

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng là: 36 tháng (hoặc 1080 ngày) kể từ ngày khởi công xây dựng công trình.

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

- Nhà thầu phải đảm bảo thi công theo đúng hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và phạm vi của gói thầu này.

- Thực hiện nội dung về quản lý chất lượng công trình xây dựng, thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng; và pháp luật khác có liên quan.

- Tuân thủ các nội dung về quản lý thi công xây dựng công trình theo quy định từ Điều 10 đến Điều 27 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ và Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng; và pháp luật khác có liên quan.

1. Yêu cầu tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn theo pháp luật hiện hành:

- Đảm bảo tuân thủ danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho dự án, công trình.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; quy định của pháp luật về sử dụng vật liệu xây dựng cho công trình.

- Nhà thầu phải áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành còn hiệu lực để áp dụng vào thi công, nghiệm thu và thí nghiệm.

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

2.1. Yêu cầu chung:

- Nhà thầu phải thi công và hoàn thiện công trình và sửa chữa bất kỳ sai sót nào trong công trình theo đúng thiết kế và tuân thủ các quy trình, quy phạm xây dựng hiện hành của Việt Nam cũng như phù hợp với điều kiện riêng của công trình và theo chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề nêu hay không nêu trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính ổn định, an toàn của tất cả các hoạt động của công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành công trình.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc bảo vệ công trình, nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị đưa vào thi công xây dựng công trình kể từ ngày khởi công xây dựng công trình đến ngày nghiệm thu bàn giao công trình.

- Nếu trong quá trình thực hiện hợp đồng có xảy ra bất kỳ tổn thất hư hỏng nào đối với công trình, người lao động, nguyên vật liệu, máy móc thiết bị thì nhà thầu phải tự sửa chữa, bồi thường bằng chính kinh phí của mình.

- Cung cấp toàn bộ nguyên vật liệu đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình.

- Tổ chức thực hiện thi công công trình đạt yêu cầu kỹ thuật và theo đúng thời hạn hoàn thành công trình đã nêu trong hồ sơ dự thầu được chấp thuận.

- Cung cấp danh sách Ban chỉ huy công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng thời hạn và nghĩa vụ của nhà thầu.

- Giám sát theo dõi những khối lượng do mình thực hiện trong công trường trong suốt quá trình thi công.

- Nếu chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận nhân viên của nhà thầu mà theo ý kiến của chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực thực hiện đúng đắn nhiệm vụ thì nhà thầu không được phép cho người đó làm việc ở công trường nữa và nên thay thế càng sớm càng tốt.

- Nhà thầu phải báo cáo chi tiết về bất kỳ tai nạn, hư hỏng nào trong hoặc ngoài công trường. Trong trường hợp có tai nạn nghiêm trọng, hư hỏng, chết người, nhà thầu phải báo cáo ngay lập tức bằng các phương tiện nhanh nhất sẵn có.

- Sau khi thi công hoàn thiện công trình và trước khi nghiệm thu công trình, nhà thầu phải thu dọn công trường sạch sẽ.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công theo đúng yêu

cầu của chủ đầu tư và các tiêu chuẩn nghiệm thu công trình.

2.2. Giám sát thi công:

- Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra quá trình thi công của Nhà thầu bất cứ lúc nào. Nhà thầu phải có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình các công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trường khi có văn bản nghiệm thu của giám sát kỹ thuật công trình. Mọi vật liệu, thiết bị bán thành phẩm không được giám sát kỹ thuật chấp thuận phải chuyển ra khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những trường hợp bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức đơn vị thiết kế có biện pháp xử lý.

- Mọi vật tư thay thế chất lượng tương đương phải có chứng chỉ của nhà sản xuất và phải được tổ chức thiết kế, chủ đầu tư cho phép bằng văn bản mới được đưa vào công trường.

- Các phần khuất của công trình trước khi lắp phải có biên bản nghiệm thu. Nếu không tuân thủ theo những quy định trên thì mọi tổn thất phục hồi công trình do nhà thầu chịu.

- Nhà thầu phải chấp nhận tạm thời đình chỉ hoặc hoãn thi công không được đòi hỏi bồi thường thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

+ Lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường

+ Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

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

3.1. Yêu cầu chung về vật tư, thiết bị sử dụng cho gói thầu:

- Đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt và yêu cầu tại HSMT.

- Tất cả hàng hóa và vật tư sử dụng trong công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, thuộc thế hệ mới nhất, đã đưa vào tất cả các cải tiến về thiết kế và vật liệu (trừ khi được quy định khác đi trong hợp đồng).

- Toàn bộ vật tư thiết bị trước khi đưa vào sử dụng phải được chủ đầu tư chấp thuận. Trong quá trình hoàn thiện hợp đồng, Chủ đầu tư sẽ xem xét giữa vật tư trong hồ sơ thiết kế và vật tư do nhà thầu đề xuất để thống nhất chủng loại vật tư cho phù hợp.

3.2. Yêu cầu chi tiết và đề xuất của nhà thầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị:

Nhà thầu phải có Bảng chào đề xuất đầy đủ danh sách các vật tư, thiết bị chính dưới đây và nêu rõ: Nhãn hiệu, Xuất xứ, Hãng sản xuất hoặc Nhà cung cấp hoặc Đơn vị cung cấp.

BẢNG SỐ 01: DANH MỤC VẬT TƯ CHÍNH

STT	Danh mục vật tư	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất hoặc nhà cung cấp hoặc đơn vị cung cấp	Ghi chú
1.	Cát vàng ML >2,0 Cát xây (ML=1,5-:-2) Đất đắp				
2.	Đá 1x2 Đá 2x4 Đá 4x6 Đá hộc Đá dăm 63x90mm Đá dăm Dmax=9,5mm Cấp phối đá dăm Dmax =25mm				
3.	Bê tông nhựa nóng (loại BTNC12,5) Bê tông nhựa nóng (loại BTNC19) Nhựa bitum				
4.	Cống hộp đôi 2(2500x2500)mm Cống hộp đơn 1000x1000mm Cống hộp đơn 1200x1200mm Cống hộp đơn 1600x1600mm Cống hộp đơn 2000x2000mm Cống tròn D300mm Cống tròn D600mm Cống tròn D800mm Cống tròn D1000mm				

STT	Danh mục vật tư	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất hoặc nhà cung cấp hoặc đơn vị cung cấp	Ghi chú
	Cụm hồ thu ngăn mùi KT 440x440x670mm				
5.	Vải địa kỹ thuật cường độ chịu kéo $\geq 25\text{KN/m}$				
6.	Cây Giáng Hương theo tiêu chuẩn (đường kính tiêu chuẩn 6cm; cao 3m) Cây hoa giấy				
7.	Cáp đồng trần M10; M25 Cáp CXV/DSTA 4x16mm ² Cáp CVV 3Cx2.5mm ²				
8.	Ống nhựa HDPE $\varnothing 65/50$ Ống nhựa HDPE $\varnothing 32/25$ Ống nhựa HDPE 2 lớp D150mm				
9.	Trụ đèn chiếu sáng cao 9m, nhúng kẽm nóng, sơn tĩnh điện Trụ đèn chiếu sáng cao 10m, nhúng kẽm nóng, sơn tĩnh điện Trụ đèn trang trí cao 4m, nhúng kẽm nóng, sơn Epoxy Cần đèn đơn kiểu cao 2m, vươn xa 1,5m mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện Cần đèn đôi kiểu cao 2m, vươn xa 1,5m mạ kẽm nhúng nóng, sơn tĩnh điện				
10.	Đèn Led 110W/220V, IP66, 3000K, Dimming 5 cấp công suất hoặc tương đương Đèn trang trí SMD 40W, IP66				

STT	Danh mục vật tư	Nhãn hiệu	Xuất xứ (quốc gia, vùng lãnh thổ)	Hãng sản xuất hoặc nhà cung cấp hoặc đơn vị cung cấp	Ghi chú
	Tủ điện chiếu sáng PLC CS75A				
11.	Thép hình Thép tấm Thép tròn các loại				
12.	Xi măng poóc lăng hỗn hợp (PCB40)				
13.	Biển báo giao thông Sơn dẻo nhiệt Tôn lợp sóng				

**Ghi chú:*

(1) Nhà thầu tham khảo hồ sơ thiết kế kèm theo HSMT để đề xuất cho phù hợp.

(2) Tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với vật tư, thiết bị đã nêu.

(3) Tất cả vật tư, thiết bị phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp. Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu cung cấp bằng chứng về xuất xứ của vật tư, thiết bị theo quy định tại Mục 5.3 E-CDNT thuộc Chương I E-HSMT.

4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng:

Thời gian bảo hành kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng \geq 12 tháng.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Theo bản vẽ thiết kế đã được thẩm định đính kèm theo E-HSMT.

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ ngày phát hành
1			
2			
...			