

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.

1.1. Giới thiệu về gói thầu:

- Tên dự án: Đường vào cụm công nghiệp Tân Bình, huyện Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Thi công xây dựng các hạng mục công trình (bao gồm Chi phí đảm bảo giao thông trong quá trình thi công và chi phí dự phòng khối lượng phát sinh 3%).

- Loại, cấp công trình: Công trình giao thông cấp II.
- Địa điểm xây dựng: Xã Tân Bình, huyện Bình Tân, tỉnh Vĩnh Long.

1.2. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế:

- Phần đường: chiều dài khoảng 519m, chiều rộng nền đường 12m, chiều rộng phần xe chạy mỗi bên 3,5m, chiều rộng lề gia cố mỗi bên 2m, chiều rộng lề đất mỗi bên 0,5m, tải trọng thiết kế trục đơn 12 tấn, cao độ thiết kế vai đường tối thiểu là +2,70m.

- Phần cầu: Xây mới cầu qua cầu kênh Trà Mơn bằng BTCT, chiều dài cầu chính (tính đến mép sau tường ngực mố) 56,64m, chiều rộng 12m (trong đó, chiều rộng gờ lan can mỗi bên 0,5m), tải trọng thiết kế HL93.

- Công trình phụ trợ: đầu tư hệ thống cống thoát nước, chiếu sáng trên cầu, hệ thống an toàn giao thông theo quy định.

1.2.1. Phần đường:

- Chiều dài tuyến thiết kế: 519m (bao gồm cầu trên tuyến). Điểm đầu tiếp giáp với Quốc lộ 54 tại lý trình Km38+444 (P), điểm cuối tiếp giáp với ranh đất quy hoạch của cụm công nghiệp Tân Bình.

- * Cấp kỹ thuật: Cấp III đồng bằng.
- * Tốc độ thiết kế: 80 km/h.
- * Cao độ thiết kế vai đường tối thiểu là: +2,70m. (Hệ tọa độ VN2000).
- * Tải trọng thiết kế cho phần đường : Trục đơn 12T.

- Thiết kế mặt cắt ngang:

- + Bề rộng mặt xe chạy: 7,00m
- + Bề rộng lề gia cố: 2x2m=4,00m
- + Bề rộng lề đất: 2x0,5m=1,00m
- + Bề rộng nền đường: 12,00m
- + Độ dốc ngang mặt đường: 2%
- + Độ dốc lề và taluy đắp: 6% (tận dụng đất đào để đắp $k \geq 0,90$)
- + Độ dốc mái taluy đắp nền đường: 1:1,5

+ Kết cấu mặt đường: Cấp cao

A1 - Kết cấu áo đường:

- + Bê tông nhựa C12,5 dày 5cm ($E_{ch} \geq K \times E_{yc} = 1,1 \times 155 = 170,5 \text{Mpa}$).
- + Tưới nhựa dính bảm $0,5 \text{kg/m}^2$.
- + Bê tông nhựa C19 dày 7cm.
- + Tưới nhựa thấm bảm $1,0 \text{kg/m}^2$.
- + Lớp đá cấp phối loại I dày 25cm.
- + Lớp đá cấp phối loại II dày 35cm.
- + Lớp vải địa kỹ thuật không dệt $K \geq 25 \text{Kn/m}$.
- + Lớp cát đệm dày 50cm $K \geq 0,98$.
- + Lớp cát đệm dày 230cm $K \geq 0,95$.
- + Lớp vải địa kỹ thuật không dệt $K \geq 12 \text{Kn/m}$.
- + Nền hiện hữu sau khi đào hoặc đắp bằng cát $K \geq 0,95$.
- Phạm vi giải phóng mặt bằng phần đường rộng 20m, bề rộng phạm vi giải phóng mặt bằng phần cầu và đường dẫn đầu cầu rộng 27m.
- Nút giao: Tuyến đường thiết kế mới đầu nối với Quốc lộ 54 tại Km38+444 (p) cụ thể như sau:
 - + Làn rẽ trái: Bán kính rẽ $R=15\text{m}$, bề rộng làn rẽ trái $B=3,5\text{m}$ với chiều dài làn rẽ trái dài 35m và đoạn vuốt dài 35m.
 - + Làn rẽ phải: Bán kính rẽ $R=15\text{m}$, bề rộng làn rẽ phải $B=3,5\text{m}$ với chiều dài làn rẽ phải dài 120m và đoạn vuốt dài 35m.
 - + Bố trí rãnh thoát nước dọc làn rẽ trái, làn rẽ phải, làn mở rộng với tổng chiều dài 539m, rộng 50cm bằng BTCT đá 1x2 cường độ 20Mpa, nắp rãnh kích thước $100 \times 40 \text{cm}$ bằng BTCT đá 1x2 cường độ 20Mpa dày 7cm.
 - + Hố ga thu gom nước mưa từ rãnh bố trí dọc mép đường bên trái tính từ đầu tuyến chính kích thước hố ga $100 \times 100 \text{cm}$ thành hố dày 20cm bằng bê tông đá 1x2 cường độ 20Mpa, nắp đan bằng BTCT đá 1x2 cường độ 20Mpa, dày 7cm khoảng cách 25m/hố; bê tông lót đá 1x2 cường độ 12Mpa dày 10cm; cát đệm $k \geq 0,95$ dày 10cm, cù tràm ĐK ngọn 4cm, $L=4,5\text{m}$ mật độ 25 cây/m²;
 - + Cống ngầm ngang đường chính là cống BTLT D300-H30 dài 12m; cống dọc mép đường chính là cống BTLT D300-VH; gờ cống bằng BTCT đúc sẵn theo cống; nối cống bằng Joint cao su.
 - + Lắp đặt ống HDPE D315 thoát nước từ hố ga ra kênh công cộng.

1.2.2. Cống ngang đường:

- Bố trí cống thoát nước ngang đường D1000 dài 20m tại lý trình KM0+160. Giải pháp thiết kế:
 - + Thân cống kết cấu bằng cống BTLT, dùng loại cống ly tâm có khả năng chịu tải cao, tải trọng H30. Mỗi nối cống bằng joint cao su, phía ngoài bằng BTCT đá 1x2.

+ Tường đầu, tường cánh, sân cống: Kết cấu bằng BTCT đá 1x2 cường độ 20Mpa, móng bê tông lót đá 1x2 cường độ 12Mpa dày 10cm, lớp cát đệm dày 10cm, gia cố cừ tràm $L \geq 4,5m$, đường kính ngọn $\geq 4,0cm$, mật độ 25 cây/m².

+ Phạm vi taluy kênh mương thượng lưu và hạ lưu cống được gia cố bằng tấm BTCT đá 1x2 cường độ 16Mpa dày 8cm, đặt trên lớp bê tông lót.

+ Chân khay: Kích thước mặt cắt chân khay cao 60cm, đỉnh 30cm, đáy 60cm, kết cấu bằng BTCT đá 1x2 cường độ 20Mpa, móng bê tông lót đá 1x2 cường độ 12Mpa, dày 10cm, lớp cát đệm dày 10cm, gia cố trên nền cừ tràm đường kính ngọn $\geq 4cm$, $L \geq 4,5$, mật độ 25cây/m².

+ Móng cống: Sử dụng móng băng đá 1x2 cường độ 20Mpa và móng cống đúc sẵn BTCT cường độ 20Mpa gia cố trên nền cừ tràm đường kính ngọn $\geq 4cm$, $L \geq 4,5m$, mật độ 25 cây/ m², lớp bê tông lót đá 1x2 cường độ 12Mpa và lớp cát đệm dày 10cm để tạo phẳng và làm khô ráo hố móng.

+ Gia cố trước sân cống bằng rọ đá hộc kích thước 100x100x200 (4 rọ mỗi đầu cống)

1.2.3. Phần cầu:

a. Phần cầu chính

- Kết cấu xây dựng: Cầu BTCT.

- Chiều dài cầu chính (tính đến mép sau tường ngực mố) : $L=56,64m$.

- Sơ đồ nhịp thiết kế: $(18,6+24,54+12,5)m$.

- Khở ngang cầu: $0,50+11,0+0,50 = 12m$.

- Cao độ đáy dầm: $+4,60m$.

- Tĩnh không thông thuyền: Đứng 3,84m, ngang 18m.

- Bố trí 7 dầm cầu trên mặt cắt ngang, nhịp biên sử dụng dầm I18,6 và I12,5 BTCT DUL, nhịp giữa sử dụng dầm I24,54m BTCT DUL.

- Dầm ngang: BTCT đá 1x2 cường độ 30Mpa.

- Bản mặt cầu: Bằng BTCT đá 1x2 cường độ 30Mpa thiết kế theo dạng đồ tại chỗ dày 18cm. Đốc ngang hai mái 2%. Phủ lớp phòng nước dạng dung dịch. Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5kg/m². Lớp phủ mặt cầu bằng bê tông nhựa nóng C12,5 dày 5cm.

- Gờ lan can: Bằng BTCT đá 1x2 cường độ 30Mpa.

- Lan can, tay vịn: Bằng thép mạ kẽm.

- Khe co giãn: Dạng ray.

- Gối cầu: Gối cao su lõi thép kích thước (300x250x40), (300x250x50)mm và (560x250x50)mm.

- Mố cầu dạng chữ U, kết cấu bằng BTCT đá 1x2 cường độ 30Mpa. Kích thước bệ mố $(12x4,5x1,25)m$, tường thân mố 1 có kích thước $(12x4,4x1,2)m$, tường thân mố 2 có kích thước $(12x3,68x1,2)m$. Phía dưới là lớp bê tông lót đá 1x2 cường độ 12 Mpa dày 10cm. Móng mố bố trí 21 cọc BTCT (45x45)cm chiều dài dự kiến từ (Mố 1: 55m - Mố 2: 54)m. Chiều dài thực tế của cọc sẽ được quyết định sau khi có kết quả cọc thử.

- Trụ cầu sử dụng trụ đặc thân hẹp bằng BTCT đá 1x2 cường độ 30Mpa, bệ trụ có kích thước (8,6x5,6x1,25)m, trụ cầu có kích thước (5,0x4,0x1,3)m. Dưới móng trụ là lớp bê tông lót đá 1x2 cường độ 12 Mpa dày 30 cm. Móng bố trí 24 cọc BTCT (45x45)cm chiều dài dự kiến 53m. Chiều dài thực tế của cọc sẽ được quyết định sau khi có kết quả cọc thử.

b. Phần đường vào cầu:

- Bề rộng mặt xe chạy 7,00m.
- Bề rộng lề gia cố $2 \times 2\text{m} = 4,00\text{m}$.
- Bề rộng lề đất $2 \times 0,5\text{m} = 1,00\text{m}$.
- Bề rộng nền đường 12,00m. độ dốc ngang mặt đường 2%.
- Độ dốc ngang lề đường 6%.
- Độ dốc mái taluy đắp nền đường 1:1,5.
- Kết cấu mặt đường Cấp cao A1.
- Kết cấu áo đường: giống kết cấu đường chính.
- Lề đường đắp đất $K \geq 0,90$.
- Giải pháp gia cố lề: phần lề và mái taluy đường dẫn đường đầu cầu được gia cố như sau:

- + Tổng chiều dài gia cố 130m (mô M1 dài 80m, mô M2 dài 50m).
- + Lát tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 dày 8cm cường độ 16Mpa.
- + Bê tông lót đá 1x2 dày 10cm cường độ 12Mpa.
- + Lớp cát đệm đầm chặt dày 10cm.
- + Chân khay bê tông đá 1x2 cường độ 20Mpa, tiết diện chữ L, đặt trên lớp bê tông lót đá 1x2 cường độ 12Mpa, dày 10cm và lớp cát đệm 10cm và gia cố cừ tràm $L \geq 4,5\text{m}$, đường kính ngọn $\geq 4\text{cm}$, mật độ đóng 25cây/m².

c. Phần giải pháp xử lý nền:

Đoạn thiết kế	Phương án xử lý nền
Km0+133,6-Km0+150	Xử lý cừ tràm đường kính ngọn $\geq 4\text{cm}$, cừ tràm $L \geq 4,5\text{m}$ và mật độ đóng 25 cây/m ²
Km0+216-Km0+236	Xử lý cừ tràm đường kính ngọn $\geq 4\text{cm}$, cừ tràm $L \geq 4,5\text{m}$ và mật độ đóng 25 cây/m ²
Km0+236-Km0+306	Xử lý nền bằng bắc thăm kết hợp với gia tải nền đường
Km0+306-Km0+346	Xử lý nền bằng giải pháp cống hộp dọc

Km0+404,9-Km0+451	Xử lý nền bằng giải pháp cống hộp dọc
Km0+451-Km0+481	Xử lý nền bằng bắc thấm kết hợp với gia tải nền đường
Km0+481-Km0+491	Xử lý cù tràm đường kính ngọn $\geq 4\text{cm}$, cù tràm $L \geq 4,5\text{m}$ và mật độ đóng 25 cây/m ²

*** Xử lý nền bằng cống hộp dọc:**

- Chiều dài xử lý nền bằng cống hộp dọc: Đường dẫn mố 1 dài 40m, mố 2 dài 46,1m.

- Kết cấu cống hộp:

+ Phần thân cống hộp phía mố M1 có chiều cao thay đổi từ (5,42-5,6)m và phía Mố M2 có chiều cao từ (3,80-4,53)m. Kết cấu phần thân cống là BTCT đá 1x2 cường độ 30Mpa. Cống được phân làm 3 ngăn mỗi ngăn rộng 4m, tổng bề rộng cống là 12m. Cống có dày phần thân, bản đáy và nắp cống là 35cm. Hai bên bố trí gờ BT và lan can thép mạ kẽm.

+ Nền móng cống hộp dọc: Nền móng cống được thiết kế bằng móng cọc BTCT kích thước (30x30)cm chiều dài cọc dự kiến 34m. Khoảng cách bố trí cọc theo phương dọc cầu là 1,7m và phương ngang cầu là 3,85m.

- Bản quá độ đặt sau cống hộp có kích thước (6x11x0,35)m bằng BTCT đá 1x2.

*** Xử lý nền bằng bắc thấm:**

- Chiều dài xử lý nền bằng bắc thấm:

+ Đường dẫn mố M1: đoạn xử lý bắc thấm dài 70m.

+ Đường dẫn mố M2: đoạn xử lý bắc thấm dài 30m.

- Chiều dài bắc thấm đứng dự kiến dài 21,5m bắc thấm đứng có bề rộng là 20cm;

- Mật độ cây bắc thấm là 1,4m cây theo kiểu hình tam giác;

- Bắc thấm ngang: Khoảng cách bố trí các bắc thấm ngang là 1,21m, bắc thấm dọc bố trí tại 3 vị trí tim đường và hai bên vai đường. Bắc thấm ngang và bắc thấm dọc sử dụng loại bắc thấm RID 200; - Gia tải:

+ Chiều cao gia tải dự kiến là 6,5m được tính từ nền tự nhiên đến đỉnh gia tải;

+ Thời gian gia tải dự kiến 12 tháng;

+ Vật liệu đắp gia tải: Trong lòng đường đắp cát $K \geq 95$, phạm vi lề đường: đắp đất $K \geq 90$;

*** Xử lý nền bằng cù tràm:**

- Đóng cù tràm $L \geq 4,5\text{m}$, đường kính ngọn $\geq 4\text{cm}$, mật độ đóng 25cây/m² kết hợp với trải vải địa kỹ thuật gia cường $R \geq 200\text{kN/m}$.

d. Hoàn trả mặt đường hiện trạng:

- Mặt đường phía M1: Hoàn trả đoạn đường có chiều dài khoảng 102m, cao độ thiết kế +2,15 bề rộng mặt đường 5,5m. Đường có độ dốc một mái và độ dốc thiết kế là 2%, kết cấu áo đường bê tông cốt thép cường độ 20Mpa có chiều dày 20cm đặt trên lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 15cm. Chiều cao tính không thiết kế tính từ đáy dầm đến mặt đường huyện 85 tại vị trí thấp nhất là 4,5m;

- Mặt đường phía mô M2: Hoàn trả lại đoạn đường có chiều dài khoảng 62m, cao độ thiết kế +2,57, bề rộng mặt đường 3,5m. Đường có độ dốc một mái và độ dốc thiết kế là 2%, kết cấu áo đường bê tông cốt thép cường độ 20Mpa có chiều dày 20cm đặt trên lớp móng cấp phối đá dăm loại II dày 15cm. Chiều cao tính không thiết kế tính từ đáy dầm đến mặt đường đèo hiện trạng tại vị trí thấp nhất là 3,8m.

1.2.4. Phần chiếu sáng:

- Bố trí chiếu sáng trên cầu: Lắp mới 07 trụ thép tròn côn rời cần cao 6,0m, đầu cột Ø62, dày 3,0mm, mạ kẽm nhúng nóng + cần đèn đơn, đk Ø60, cao 2,0m, vươn 1,5m, dày 3,0mm và 07 bộ đèn năng lượng mặt trời. Khoảng cách giữa các trụ đèn là 40m/trụ.

- Nguồn điện: Sử dụng nguồn năng lượng mặt trời.

1.2.5. An toàn giao thông:

Hệ thống an toàn giao thông được bố trí theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa QCVN 39:2020/BGTVT.

1.3. Thuế giá trị gia tăng: Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng là **10%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: Tối đa 480 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành công trình: Tối đa **480 ngày**.

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: Không yêu cầu.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật phải được soạn thảo dựa trên cơ sở quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau (chi tiết nhà thầu cần phải căn cứ vào hồ sơ thiết kế).

1. Các tiêu chuẩn quy chuẩn tham khảo:

+ Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

+ Áp dụng các Quy chuẩn, TCVN, TCN được nêu trong tập Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công, Chỉ dẫn kỹ thuật phát hành cho nhà thầu.

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

a. 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 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 dẫn 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.

b. Giám sát thi công:

+ Giám sát kỹ thuật thi công công trình được quyền tiếp cận các vị trí thi công để

E-HSMT Gói thầu số 1: Thi công xây dựng các hạng mục công trình (bao gồm Chi phí đảm bảo giao thông trong quá trình thi công và chi phí dự phòng khối lượng phát sinh 3%)

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.

+ 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 phân 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. Yêu cầu về chủng loại vật tư:

Nhà thầu phải chào theo đúng mẫu, đúng theo danh mục vật tư, thiết bị như trong hồ sơ thiết kế. Trường hợp nhà thầu phát hiện sai hoặc thiếu danh mục hoặc nhà thầu muốn đề xuất vật tư, thiết bị thay thế thì phải chào trong bảng chào riêng.

4. Yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt:

- Nhà thầu phải tuân thủ quy trình thi công, nghiệm thu và các yêu cầu thi công trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

- Nhà thầu phải lập biện pháp thi công, biện pháp tổ chức thi công (thuyết minh và bản vẽ) cho các hạng mục công việc chính của gói thầu theo hạng mục công việc trong hồ sơ thiết kế được duyệt.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn:

Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công toàn bộ công trình theo quy định trước khi tiến hành tổ chức nghiệm thu công trình. Trong hồ sơ bản vẽ hoàn công phải ghi rõ họ tên, chữ ký của người lập bản vẽ, người đại diện hợp pháp của nhà thầu ký tên và đóng dấu. Bản vẽ hoàn công được tư vấn giám sát thi công xây dựng kiểm tra và ký, đóng dấu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định phòng, chống, cháy nổ theo quy định hiện hành. Lập ban chỉ huy phòng chống cháy nổ, có phương án phòng cháy cụ thể, có thiết bị chữa cháy cục bộ, có bố trí các biển báo cấm lửa, hiệu lệnh chữa cháy tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Nhà thầu phải thực hiện nghiêm về quy định về vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành. Có biện pháp giảm bụi, tiếng ồn, chất thải rắn, chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt và thi công.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu phải có các biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công.

- Cụ thể phải: Thiết kế mặt bằng thi công phù hợp: bảo đảm thi công liên tục, bảo đảm vệ sinh, an toàn gồm: nhà làm việc, lán công nhân, công trình tạm, kho bãi vật liệu, vị trí đặt máy móc thi công, đường ra vào công trường cho người và xe máy, cung cấp điện, nước và hệ thống thoát nước thải.

Các biện pháp an toàn cho từng công tác thi công như: Đào móng đóng cừ tràm, khi làm việc trên cao, khi lắp đặt các cấu kiện, thiết bị, khi vận hành máy móc.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc để xảy ra tai nạn trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm Nhà thầu phải có các biển báo, cấm cờ, rào chắn, ban đêm có đèn.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn thi công, an toàn lao động, an ninh khu vực, đảm bảo giao thông và vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành của Nhà nước trong thời gian thực hiện hợp đồng;

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động, vệ sinh lao động cho tất cả các nhân sự tham gia gói thầu trước khi thực hiện hợp đồng.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu phải thường xuyên đối chiếu tiến độ thực hiện so với tiến độ thi công mà nhà thầu đã thống nhất với tư vấn giám sát, chủ đầu tư để kịp thời có biện pháp xử lý, các chậm trễ từng khâu công tác, từng mũi thi công.

- Nếu tư vấn giám sát và chủ đầu tư thấy tiến độ Nhà thầu thực hiện bị chậm, có khả năng làm chậm thời hạn hoàn thành công trình thì Nhà thầu phải có biện pháp cần thiết với sự đồng ý của tư vấn giám sát để đẩy nhanh tiến độ theo yêu cầu bằng cách tập trung nhân công và thiết bị, Nhà thầu sẽ không được trả thêm khoản tiền nào về những biện pháp đó.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

Nhà thầu phải xây dựng dựng bảng tiến độ thi công tổng thể và chi tiết công trình theo thời gian nhà thầu đã dự thầu nhưng không được vượt thời gian quy định trong hồ sơ mời thầu.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Nhà thầu bằng kinh phí và năng lực của mình phải tổ chức tại hiện trường một bộ phận thí nghiệm, để kiểm tra và đánh giá chất lượng thi công của mình, thiết kế các cấp phối bê tông tốt nhất, căn cứ theo mác bê tông được quy định trong hồ sơ thiết kế, ... các

E-HSMT Gói thầu số 1: Thi công xây dựng các hạng mục công trình (bao gồm Chi phí đảm bảo giao thông trong quá trình thi công và chi phí dự phòng khối lượng phát sinh 3%)

kết quả thí nghiệm trên phải bằng các văn bản do tổ chức có đầy đủ tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác thí nghiệm bao gồm:

+ Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý của các loại vật liệu.

+ Xác định độ bền, lẫn tạp chất của vật liệu trong đất.

+ Và các thí nghiệm cần thiết khác theo quy định trong các Quy trình kiểm tra, nghiệm thu hiện hành.

Khi một trong các yêu cầu thí nghiệm trên, Nhà thầu không đảm nhận được, thì Chủ đầu tư có quyền thuê một đơn vị tư vấn hoặc một trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng có tư cách pháp nhân thực hiện.

- Công tác giám sát chất lượng:

+ Nhà thầu phải có kỹ sư giám sát kết hợp với tư vấn giám sát do chủ đầu tư thuê thường xuyên kiểm tra chất lượng vật liệu xây dựng, chất lượng và số lượng máy móc thiết bị thi công, trang thiết bị thí nghiệm kiểm tra, tay nghề của công nhân và tổ chức sản xuất, công nghệ thi công ngay trên hiện trường.

+ Kết quả kiểm tra phải được ghi vào sổ chất lượng công trình nếu đảm bảo yêu cầu; phải lập biên bản và có biện pháp xử lý với chỉ huy trưởng công trường nếu có nhiều sai phạm. Chủ đầu tư, tư vấn giám sát có quyền yêu cầu chỉ huy trưởng công trường đưa vật liệu, máy móc thiết bị thi công kém chất lượng kể cả cán bộ kỹ sư điều hành và công nhân lao động có sai phạm về chất lượng thi công ra khỏi công trình.

IV. Các bản vẽ:

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: *Theo hồ sơ thiết kế đính kèm.*