

## **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: Nâng cấp, cải tạo vỉa hè và thoát nước đường Mỹ Yên - Tân Bửu (Từ QL.1A đến đường vành đai 3).

– Tên gói thầu: Thi công xây dựng.

– Loại, nhóm dự án: Công trình giao thông, nhóm C.

– Loại và cấp công trình: Công trình giao thông, cấp III.

– Địa điểm xây dựng: Xã Mỹ Yên, tỉnh Tây Ninh; hướng tuyến công trình: điểm đầu tiếp giáp với QL.1A, điểm cuối tiếp giáp với đường Vành đai 3.

**1.2 Mục tiêu dự án:** Từng bước hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật trong đô thị, góp phần phát triển chính trang đô thị, tạo vẻ mỹ quan và trong sạch môi trường, phục vụ phát triển kinh tế, an sinh xã hội trong địa bàn và khu vực lân cận.

###### **1.3. Quy mô đầu tư xây dựng:**

- Phần vỉa hè:

Xây dựng mới vỉa hè bằng gạch Terrazzo rộng trung bình 3,0m, phần còn lại bằng bê tông xi măng để vuốt đến mép nhà dân rộng trung bình 1,0m, với:

- Điểm đầu: Km00+000 (tiếp giáp với QL.1).

- Điểm cuối: Km02+381 (tiếp giáp với Vành đai 3).

- Phần thoát nước: Cải tạo các hầm ga và cửa thu nước của hầm ga hiện hữu, xây dựng mới 2 tuyến cống D600 nằm dưới vỉa hè 2 bên tuyến đường từ lý trình Km01+706 đến cuối tuyến Km2+366.

###### **1.4 Giải pháp thiết kế chủ yếu:**

###### **1.4.1. Bình đồ:**

- Bám sát hiện trạng, tại các giao lộ bó vỉa sẽ được cải tạo theo hiện trạng đường để tránh xáo trộn trong việc lưu thông và các hộ dân trong tuyến.

- Trên bình đồ vỉa hè bố trí lát gạch Terrazzo, đồng thời bố trí các ram dốc tại các giao lộ nhằm mục đích cho người tàn tật tiếp cận sử dụng.

###### **1.4.2. Trắc dọc:**

- Trắc dọc vỉa hè được nâng đều lên 15cm so với mép đường nhựa hiện hữu. Riêng trắc dọc bó vỉa cao nhất từ vị trí ở giữa khoảng cách 2 hầm ga thấp dần về cửa thu nước của 2 hầm ga nhằm đảm bảo thoát nước tốt mặt đường.

###### **1.4.3. Trắc ngang thiết kế:**

- Bề rộng lát gạch Terrazzo rộng 3,0m. Phần còn lại làm bằng bê tông xi măng vuốt đến ranh giải tỏa giai đoạn đầu với lộ giới rộng 20m, đoạn này rộng trung bình khoảng 1,0m.

- Thiết kế vỉa hè có độ dốc ngang  $i = 1\%$  hướng dốc ra đường.

###### **1.4.4. Kết cấu vỉa hè - bó vỉa:**

\* **Kết cấu vỉa hè lát gạch Terrazzo (KC1):**

- Lát vỉa hè bằng gạch Terrazzo 400x400x3 cm và lớp vữa lót M75;
- Bê tông đá 1x2 cấp B10(15Mpa) dày 5cm;
- Trải lớp giấy dầu ngăn cách;
- Cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max} = 25$  dày 10cm,  $k \geq 0,95$ ;
- Đắp bằng đất tận dụng (nếu có),  $k \geq 0,90$ ;
- Nền vỉa hè hiện hữu được đầm chặt  $k \geq 0,90$ .

\* **Kết cấu vỉa hè bằng bê tông xi măng (KC2):**

- Bê tông đá 1x2 cấp B15 (20 Mpa) dày 10cm;
- Trải lớp giấy dầu ngăn cách;
- Cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max} = 25$  dày 10cm,  $k \geq 0,95$ ;
- Đắp bằng đất tận dụng (nếu có),  $k \geq 0,90$ ;
- Nền vỉa hè hiện hữu được đầm chặt  $k \geq 0,90$ .

\* **Kết cấu bó vỉa:**

- Bó vỉa bằng bê tông đá 1x2 B22.5 (30 Mpa);
- Móng bó vỉa bằng bê tông đá 1x2 B10 (15 Mpa) trên nền đất  $k \geq 0,90$ .

**1.4.5. Hồ trồng cây:**

- Hồ trồng cây bằng bê tông đá 1x2 B15 (20Mpa). Kích thước hồ trồng cây (140x140) cm;

- Móng hồ trồng cây bằng vữa xi măng M75 dày 3cm.

**1.4.6. Kết cấu mặt đường vuốt nổi và tái lập lèn phui công:**

\* **Kết cấu mặt đường vuốt nổi (KC3):**

- Lớp bê tông đá 1x2 cấp bền B22.5 (30 Mpa) dày 20cm;
- Trải lớp giấy dầu ngăn cách;
- Cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max} = 25$  dày 18cm,  $k \geq 0,98$ ;
- Nền đường hiện hữu được cày xới, đầm chặt  $k \geq 0,98$ .

\* **Kết cấu mặt đường cứng tái lập trên lưng công đoạn băng đường (BTXM - KC3):**

- Lớp bê tông đá 1x2 cấp bền B22.5 (30 Mpa) dày 20cm;
- Trải lớp giấy dầu ngăn cách;
- Cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max} = 25$  dày 18cm,  $k \geq 0,98$ ;
- Lớp cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max} = 25$  tăng cường (tính từ cao độ lưng công đến cao độ đáy áo đường dày tối thiểu 30cm),  $k \geq 0,98$ ;

\* **Kết cấu mặt đường mềm tái lập trên lưng công đoạn băng đường tại Km1+700 (KC4):**

- Lớp BTNC 9.5 dày 7;0cm,  $k \geq 0,98$ ;
- Tưới nhựa dính bám bằng nhũ tương CSS-1h, tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>;
- Cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max}=25$  dày 18cm,  $k \geq 0,98$ ;
- Lớp cấp phối đá dăm loại 1,  $D_{max}=25$  tăng cường (tính từ cao độ lưng công đến cao độ đáy áo đường dày tối thiểu 30cm);
- Nền đường đầm chặt  $k \geq 0,98$ .

**1.4.7. Hệ thống thoát nước:**

\* **Thoát nước dọc:**

- Bố trí công tròn vỉa hè khẩu độ Ø600 bằng BTCT 30Mpa (riêng công ngang đường sử dụng công H30 – XB80), đi dọc hai bên tuyến thoát nước về các vị trí xả hiện hữu.

- Bố trí các công, giếng thu nước mặt để thu nước mặt đường và tại các vị trí hẻm vuốt nổi, sau đó đầu nối vào hệ thống công dọc thoát nước chính.

\* **Thoát nước ngang:**

- Thiết kế cống tròn mới khẩu độ Ø600 tại lý trình Km1+706 để nối tuyến cống dọc Ø600 phía bên trái tuyến qua hầm ga hiện hữu ở bên phải tuyến.

- Tận dụng tuyến cống ngang hiện hữu có khẩu độ Ø1000 tại lý trình Km1+480 và nối thêm 1 đoạn cống Ø1000 dài 2,0m để đủ bề rộng vỉa hè.

- Tận dụng tuyến cống ngang hiện hữu có khẩu độ Ø800 tại lý trình Km2+270 và nối thêm mỗi bên 1 đoạn cống Ø800 dài 2,5m để đủ bề rộng vỉa hè.

- Mỗi nối cống giữa cống cũ và mới bằng bê tông đá 1x2 20Mpa.

\* Kết cấu hệ thống thoát nước:

- Ống cống: Dùng cống BTCT bê tông đá 1x2 30 Mpa chế tạo theo phương pháp quay li tâm, mỗi nối âm dương giữa bố trí joint cao su, ngoài trát vữa xi măng 7,5Mpa. Cống thoát nước dưới vỉa hè được sử dụng loại chịu hoạt tải vỉa hè. Đối với các đoạn ngang đường sử dụng loại chịu hoạt tải H30-XB80.

- Móng cống: Sử dụng gôì cống BTCT đá 1x2 20Mpa và lớp bê tông đá 1x2 20Mpa. Gôì cống bằng bê tông cốt thép đúc sẵn. Phía dưới là lớp cát lót dày 10cm. Đối với cống nằm dưới lòng đường thì được gia cố bằng cừ tràm có đường kính góc  $\geq 8$ cm, dài 4,0m/cây và mật độ 16 cây/m<sup>2</sup>. Đối với cống nằm dưới vỉa hè thì được gia cố cừ tràm tại vị trí gôì cống, đóng 6 cây/gôì.

- Giếng thu: Kết cấu đáy giếng và thành giếng bằng BTCT đá 1x2 25Mpa, phần cổ giếng bằng bê tông đá 1x2 20Mpa. Móng giếng được lót lớp bê tông đá 1x2 15Mpa, bên dưới là lớp cát lót. Móng cống được gia cố bằng cừ tràm  $\geq 8$ cm, mật độ 36 cây/hầm ga, dài 4,0m/cây. Khuôn giếng được làm bằng bê tông cốt thép đá 1x2 20Mpa. Nắp đan giếng: Trên vỉa hè nắp đan bằng BTCT đá 1x2 20Mpa. Bậc thang lên xuống đặt ở thành giếng và được làm bằng thép.

- Miệng thu nước: Hồ thu bằng bê tông cốt thép đá 1x2 25Mpa, sử dụng van 1 chiều vật liệu bằng composite để ngăn mùi, liên kết với khung van bằng bản lề inox. Khung van được làm bằng BTCT đá 1x2 25Mpa. Lưới chắn rác bằng gang liên kết khung lưới bằng các bulong.

- Cửa xả: Bằng bê tông cốt thép đá 1x2 20Mpa. Móng cửa xả được lót lớp bê tông đá 1x2 15Mpa, bên dưới là lớp cát, đất nền dưới móng cửa xả được gia cố bằng cừ tràm đường kính góc  $\geq 8$ cm, chiều dài mỗi cây L= 4m, mật độ 16 cây/m<sup>2</sup>.

#### **1.4.8. Di dời hạ tầng:**

Đường ống nước, trụ điện trung thế, hạ thế và trụ viễn thông được di dời ra ngoài phạm vi công trình trước khi thi công.

**1.5. Ghi chú về Thuế GTGT:** 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 8%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

**1.6. Ghi chú đối với mục khối lượng chào thêm ngoài Webform trên Hệ thống:** Trường hợp nhà thầu chào thêm các khối lượng ở bảng riêng mà không thực hiện trên webform như theo quy định thì phần khối lượng công việc đó sẽ không được xem xét, đánh giá.

**1.7.(\* Chi phí dự phòng:** Nhà thầu phải chào đúng CPDP khối lượng phát sinh theo dự toán được duyệt là 763.078.000 đồng, CPDP khối lượng phát sinh là cố định, nhà thầu không giảm giá cho chi phí này). Phần CPDP này sẽ do Chủ đầu tư quản lý và được thanh toán trong trường hợp có công việc phát sinh theo đúng quy định (*Trường hợp nhà thầu không chào chi phí này hoặc chào không đúng giá trị dự phòng Chủ đầu tư sẽ hiệu chỉnh sai lệch chi phí này trong quá trình đánh giá*).

**2. Thời hạn hoàn thành:** Tối đa 240 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 240 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, Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật, 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 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.

#### b. 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.

+ 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.

+ Lý do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

### 3. Yêu cầu về chủng loại vật tư, thiết bị:

Nhà thầu phải cung cấp bảng tóm tắt thông số kỹ thuật vật tư, vật liệu chính (nếu có) do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn cũng như yêu cầu của E-HSMT.

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.

TT	Tên vật tư, vật liệu	Nguồn gốc/xuất xứ/chủng loại
1.	Cáp phối đá dăm, Đá các loại	Đá loại1. Xuất xứ: Đồng Nai/ TPHCM
2.	Thép tròn các loại	Thép Miền Nam/Việt Nhật hoặc tương đương
3.	Thép hình, thép tấm	Việt Nam
4.	Xi măng	Vicem Hà Tiên/ Insee hoặc tương đương
5.	Gạch terrazzo, gạch trồng cỏ	Thiện Mỹ/ Secoin hoặc tương đương
6.	Ống cống	Hùng Vương hoặc Minh Khôi hoặc TICCO hoặc tương đương
7.	Các vật tư khác	Đạt tiêu chuẩn theo HSTK
8.	Cáp phối đá dăm, Đá các loại	Đá loại1. Xuất xứ: Đồng Nai/ TPHCM

**GHICHÚ:** Bảng yêu cầu chủng loại vật tư, HSMT chỉ ghi vật tư đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, nhưng khi dự thầu **Nhà thầu phải ghi rõ thương hiệu và xuất xứ của từng chủng loại vật tư** để dễ dàng trong giai đoạn đánh giá HSDT cũng như quản lý trong giai đoạn thi công.

#### 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 cò, 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 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.*