

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 Tân Phú B (đoạn từ công hồ hậu Tư Tạo đến Trường tiểu học Tân Bình 2); hạng mục: Nền, mặt đường và cống
- Tên gói thầu: Gói thầu số 5
- Địa điểm xây dựng: xã Tân Long, tỉnh Đồng Tháp.

1.2. Mục tiêu đầu tư:

Khi công trình: Đường Tân Phú B (đoạn từ công hồ hậu Tư Tạo đến Trường tiểu học Tân Bình 2); hạng mục: Nền, mặt đường và cống hoàn thành đưa vào sử dụng đảm bảo kết nối các trục đường đô thị, tạo cơ sở hạ tầng ngày càng hoàn chỉnh, tạo vẻ mỹ quan trong khu vực đô thị của Huyện.

1.3. Quy mô đầu tư xây dựng dự án:

Hướng tuyến cơ bản bám theo hiện trạng. Tuy nhiên, có dịch chuyển một số vị trí chưa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; điểm đầu giao nhau với đường Tân Bình - Tân Huệ (vị trí Công hồ hậu Tư Tạo), điểm cuối kết thúc tại Trường tiểu học Tân Bình 2 (giáp dự án Phát triển cơ sở hạ tầng tại tỉnh Đồng Tháp)

Cấp thiết kế: Đường Ô tô Cấp V - Đồng bằng (TCVN-4054)

Vận tốc thiết kế, tính toán: 40 km/h

Loại mặt đường: Cấp cao A2 (Láng nhựa)

Tải trọng tính toán xe trục đơn 10 tấn/trục

Cao trình thiết kế mặt đường 4.500

Chiều dài dự án 4.932m

7.1 Phần đường

Đoạn Km 0+000 đến Km 3+920 (giao với đường bên phà Tân Bình): Nền đường rộng 9m, mặt đường rộng 7m

Đoạn Km 3+920 (từ giao đường bên phà Tân Bình) đến Km 4+932 (giao với đường liên xã cù lao): Nền đường rộng 7,5m, mặt đường rộng 5,5m

Kết cấu áo đường, bao gồm:

- Láng nhựa 3 lớp dày 3,5cm tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m²

- $E_{ch} \geq E_{yc} = 91 * 1,1 = 100,1 \text{Mpa}$

- Lớp đá dăm nước dày 15cm, $E_{vl} \geq 300 \text{Mpa}$, $E_{ch} = 118,1 \text{Mpa}$

- Cấp phối đá dăm loại 1 dày 12cm $D_{max} 25 \text{mm}$, $E_{vl} \geq 260 \text{Mpa}$, $K \geq 0,98$, $E_{ch} = 83,46 \text{Mpa}$

- Cấp phối đá dăm loại 1 dày 13cm $D_{max} 37,5 \text{mm}$, $E_{vl} \geq 260 \text{Mpa}$, $K \geq 0,98$, $E_{ch} = 52 \text{Mpa}$

- Vải địa kỹ thuật $R_k = 19 \text{kN/m}$

- Đắp cát $K \geq 0,95$, $E_{nền} \geq 32 \text{Mpa}$

Đóng cừ tràm gia cố ta luy nền đường loại cừ L=4,5m, ngọn ≥ 4 cm, đóng 02 hàng ken sít, mật độ 16 cây/md. Cừ tràm giằng, thép buộc phi 6mm, lưới cước

7.2 Cầu qua mặt cống

Xây dựng cầu BTCT qua cống hở hậu Tư Tạo, mặt cầu phân xe chạy rộng 7m, tải trọng 0,5HL93

7.3 Cống ngang đường

Xây dựng mới cống thoát nước ngang đường và nối dài cống hiện hữu phục vụ sản xuất nông nghiệp, gồm:

a) Cống số 01 (Km 0+502): Cống trạm Tân Bình 8 (cống No): Hiện trạng Hợp tác xã xây gạch đồ đan lót ngang nền, phục vụ diện tích tưới 80ha, công suất bơm 1.500m³/giờ, không đảm bảo cho việc mở rộng đường. Cần phải làm mới loại cống phi 1.000 chịu tải đồng bộ tải trọng đường

b) Cống số 02 (Km 1+845): Cống trạm Tân Bình 9 (Điền): Hiện trạng Hợp tác xã đã làm mới loại phi 1.000 phục vụ diện tích tưới đội 5 là 105ha, công suất bơm 2.500m³/giờ. Cần phải sửa chữa nối dài thêm cống loại phi 1.000 chịu tải đồng bộ tải trọng đường

c) Cống số 03 (Km 3+243): Cống trạm Tân Bình 10 (HTX): Hiện trạng Hợp tác xã xây gạch đồ đan lót ngang nền, phục vụ diện tích tưới 95ha, công suất bơm 1.500m³/giờ, không đảm bảo cho việc mở rộng đường. Cần phải làm mới loại cống phi 1.000 chịu tải đồng bộ tải trọng đường

d) Cống số 04: Cống Tư Thệt, hiện trạng công tròn phi 1.200, có sòng bơm phía trong. Thiết kế nối cống 4m ra phía sông (bên phải tuyến)

đ) Cống số 05 (Km 4+680): Cống trạm Tân Bình 11 (Út Hường): Hiện trạng Hợp tác xã làm công tròn phi 600 đã cũ, phục vụ diện tích tưới 25ha, công suất bơm 800m³/giờ, không đảm bảo cho việc mở rộng đường. Cần phải làm mới loại cống phi 600 chịu tải đồng bộ tải trọng đường

7.4 Hệ thống biển báo

Lắp đặt hệ thống biển báo, cọc tiêu, vạch kẻ đường được thiết kế theo Quy chuẩn báo hiệu đường bộ Việt Nam QCVN 41: 2024/BGTVT

7.5 Di dời điện

Di dời lưới điện trung thế 3P-22kV tổng chiều dài di dời 193m thuộc tuyến 478-CM trạm 110/22kV - Chợ Mới

Di dời lưới điện hạ thế 1P-3D-220V tổng chiều dài di dời 2.492m (69 mét HTHH, 2423 mét HTĐL) lấy nguồn từ trạm biến áp phân phối thuộc tuyến 478-CM trạm 110/22kV - Chợ Mới.

1.4. 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 **8%** theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt.

2. Thời hạn hoàn thành: Không vượt quá 360 ngày, trong đó thời gian của nhà thầu lập tiến độ thi công là 300 ngày, thời gian của chủ đầu tư để xử lý thiết kế và vướng giải phóng mặt bằng (nếu có) là 60 ngày, kể từ ngày nhà thầu gửi văn bản yêu cầu xử lý thiết kế, trong vòng 10 ngày mà chủ đầu tư giải quyết xong thì không tính thời gian tạm ngưng do xử lý thiết kế.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Không vượt quá thời gian, thời hạn thực hiện hợp đồng ghi trong E-HSMT (đã bao gồm thời gian thi công và nghiệm thu công trình) có tính đến điều kiện thời tiết, thời gian xử lý thiết kế, GPMB (nếu có) (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực).

- Có Biểu tiến độ thi công chi tiết theo trình tự thực hiện công việc của Nhà thầu và thời gian thi công dự tính cho mỗi giai đoạn chính của Công trình; Quá trình và thời gian kiểm tra, kiểm định được nêu cụ thể.

- Có biểu huy động nhân lực, thiết bị, đảm bảo phù hợp với biểu tiến độ thi công chi tiết.

- Có phân tích điều kiện thời tiết khu vực ảnh hưởng bất lợi tới tiến độ thi công (như: mùa mưa bão, ...), nêu biện pháp bù, đẩy nhanh tiến độ khi có yêu cầu.

- Có kế hoạch thi công tổng thể được chia theo từng giai đoạn (do nhà thầu tự phân chia), có thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc của từng giai đoạn tương ứng với từng hạng mục công việc từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

- 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.

Nhà thầu xây dựng kế hoạch tổng thể theo bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành:

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
2			
3			
...			

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

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 lấp 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.

TT	Tên vật tư, vật liệu	Tiêu chuẩn	Chủng loại vật tư
1.	Cát nền san lấp	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Việt Nam, Campuchia hoặc tương đương
2.	Cát vàng	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Việt Nam, Campuchia hoặc tương đương
3.	Vải địa kỹ thuật	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Thương hiệu đạt TCVN
4.	Cấp phối đá dăm; đá 1x2	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Đồng Nai hoặc tương đương
5.	Thép các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Thép Hòa Phát; Miền Nam; Pomina hoặc tương đương
6.	- Thép hình, thép tấm - Thép hộp các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	- Trung Quốc - Hoa Sen; Vina One hoặc tương đương

7.	Xi măng	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Vicem Hà Tiên hoặc tương đương
8.	Cừ tràm, cừ bạch đàn	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Địa phương hoặc tương đương
9.	Ống nhựa, nút bịt PVC; Co, tê, Ống nhựa HDPE các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Bình Minh hoặc tương đương
10.	Nhựa bitum	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Singapore hoặc tương đương
11.	Carboncor Asphalt (loại CA 9,5)	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Cty CP Carbon Việt Nam hoặc tương đương
12.	Gối cầu bằng cao su 350x150x25, cốt thép	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Cty CP Duy Giang hoặc tương đương
13.	Dầm BTCT, Ống cống BTLT, các loại	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Hùng Vương; Bách Khoa An Giang; Cty TNHH MTV Xây lắp và VLXD Đồng Tháp, Cty CP Duy Giang hoặc tương đương
14.	Sơn (sơn lót, sơn dẻo nhiệt)	Đáp ứng theo hồ sơ thiết kế và tiêu chuẩn – quy chuẩn hiện hành.	Thương hiệu đạt TCVN

Đối với các vật tư, thiết bị khác không liệt kê ở đây nhà thầu cần hiểu rằng vẫn phải cung cấp đúng theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước.

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 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 ẩm, 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.*