

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- **Tên gói thầu:** Thi công xây dựng công trình: Nâng cấp, cải tạo tuyến đường từ hầm chui thôn Mễ Thượng đến chợ Ngò.
- **Tên dự án:** Nâng cấp, cải tạo tuyến đường từ hầm chui thôn Mễ Thượng đến chợ Ngò.
- **Loại công trình:** Công trình giao thông đường bộ.
- **Cấp công trình:** Cấp IV.
- **Chủ đầu tư:** Ủy ban nhân dân xã Yên Đồng.
- **Nguồn vốn:** Ngân sách xã và các nguồn vốn hợp pháp khác.
- **Loại hợp đồng:** Hợp đồng Trọn gói.

Lưu ý: Căn cứ văn bản số 9886/VPCP-KTTH ngày 13/10/2025 của Văn phòng Chính phủ về việc uỷ quyền báo cáo UBND tỉnh về tình hình thực hiện kế hoạch ĐTC năm 2025 và dự kiến kế hoạch ĐTC năm 2026 và Văn bản số 790/UBND-VP4 ngày 20/10/2025 của UBND tỉnh Ninh Bình về việc triển khai thực hiện ý kiến chỉ đạo của Phó thủ tướng Chính phủ tại công văn số 9886/VPCP-KTTH của Văn Phòng Chính phủ, về việc thực hiện giải pháp tiết kiệm 5% khi chỉ định thầu, đấu thầu dự án; Đề nghị nhà thầu nghiên cứu nội dung văn bản trên và khuyến khích cắt giảm, tiết kiệm chi phí thực hiện gói thầu trong quá trình tham dự thầu.

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1 Hiện trạng công trình

a) Hiện trạng công trình:

- Tuyến đường thuộc địa phận xã Yên Đồng, tỉnh Ninh Bình, có tổng chiều dài khoảng 500m. Trong đó:

Đoạn 1: Từ Km0+00 đến Km0+33: Đoạn đường đi qua khu vực 2 bên là ao vườn và nương nước. Đường hiện trạng là đường nhựa đã xuống cấp, có Bm=3m.

Đoạn 2: Từ Km0+33 đến Km0+150: Đoạn đường đi qua khu vực là khu dân cư hiện trạng, mặt đường hiện trạng là đường nhựa với Bm=6,5m. mặt đường hiện trạng rộng và còn tốt, một số vị trí hư hỏng cục bộ do công tác xây dựng của nhân dân đã được tự cải tạo lại bằng BTXM gây nên sự không đồng bộ quy mô về mặt đường và độ dốc ngang. Nước mặt được thu và thoát bởi hệ thống thoát nước mưa của khu dân cư hiện trạng.

Đoạn 3: Từ Km0+150 đến Km0+500: đoạn đường đi qua khu vực 2 bên là ao vườn và nhà dân, mặt đường hiện trạng là đường nhựa, Bm = 3,5m, đường hiện trạng nhỏ hẹp đã xuống cấp, gây khó khăn cho việc đi lại của nhân dân, nước mặt chảy tràn tự nhiên và thoát sang 2 bên taluy đường.

b) Hệ thống công trình trên tuyến:

* Tại Km0+25 có một cống tròn D600 đã xuống cấp, bề rộng cống nhỏ gây nút thắt cổ chai, gây ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân.

1.2 Kết quả thiết kế

a- Hướng tuyến và bình đồ:

- Thiết kế tim tuyến cơ bản bám theo tim đường hiện trạng để tận dụng nền, nắn chỉnh hướng tuyến tại khu vực nhiều đường cong nằm nhưng phải đảm bảo giảm thiểu việc đền bù giải phóng mặt bằng đến mức tối thiểu. Tại những vị trí có bán kính cong nhỏ cố gắng nắn chỉnh bán kính cong đạt yêu cầu kỹ thuật của cấp đường thiết kế. Tại vị trí khó khăn, chậm trước việc cải thiện bán kính để ảnh hưởng tối thiểu đến tài sản của dân nhưng vẫn phải đảm bảo giao thông được an toàn

b-Thiết kế cắt dọc:

- Tại phạm vi tuyến đi qua khu dân cư hiện trạng (Từ Km0+33 đến Km0+150), tận dụng đường cũ hiện trạng, nâng cao độ đường đỏ trung bình khoảng 11cm. Các đoạn còn lại được thiết kế mặt đường làm mới, độ dốc dọc tuân thủ theo tiêu chuẩn thiết kế và đảm bảo không gây ngập hay khó kết nối với hạ tầng của nhà dân 2 bên đường

c-Thiết kế cắt ngang:

- Thiết kế mặt cắt ngang có quy mô Bm ~ 7m mặt (đối với đoạn từ Km 0+00 đến Km0+150), Bm = 5m mặt đường + 2*0.25m đan rãnh + bó vỉa đối với phạm vi tuyến từ Km0+150 đến Km0+459, Bm=5.5m mặt đường + 2*0.6m lề gia cố + kê mái đá xây đối với phạm vi tuyến từ Km0+459 đến Km0+500. Đường dốc 2 mái, độ dốc ngang mặt đường 2%.

Kết cấu áo đường cải tạo (áp dụng từ Km0+33 đến Km0+150 và vượt núi):

- + Mặt đường láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m² ;
- + Bù vênh đường cũ bằng đá dăm tiêu chuẩn dày 8cm;

Kết cấu áo đường làm mới (áp dụng phạm vi Từ Km0+00 đến Km0+33 và từ Km0+150 đến Km0+500):

- + Mặt đường láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn nhựa 4,5kg/m² ;
- + Lớp đá dăm tiêu chuẩn đầm chặt dày 12cm;
- + Lớp đá 4x6 đầm chặt, dày 20cm;
- + Lớp đá thải đầm chặt, dày 20cm;
- + Lớp cát nền K98 đầm chặt, dày 30cm.

Bó vỉa đan rãnh:

- + Bó vỉa BTXM mua sẵn KT(22x30)cm;
- + Đan rãnh BTXM đúc sẵn lắp ghép KT(50x25x6)cm;
- + Lớp vữa XM M75 dày 2cm;
- + BT lót móng bó vỉa đan rãnh M150# đá 2x4 dày 10cm

Lề gia cố:

- + BTXM M250# đá 1x2 dày 15cm;
- + Lớp đá thải đầm chặt, dày 15cm.

Cống tròn D1000 và D600 làm mới tại Km0+25m và Km0+480m:

- + Đá dăm đệm móng và tường đầu cống dày 10cm;
- + Cống tròn BTCT mua sẵn lắp ghép tải trọng HL93 miệng âm dương;

- + Đế cống BTCT mua sẵn lắp ghép;
 - + Mối nối cống tròn bằng VXM M100#;
 - + Tường đầu, tường cánh cống bằng BTXM M250# đá 1x2
 - + Bố trí giàn van, hèm phai và máy đóng mở V1 – V2 điều tiết nước.
- Cống hộp BTCT 600x600 dọc tuyến (từ Km0+150 đến Km0+500):
- + Mua và lắp đặt cống hộp BTCT KT 0.6x0.6m tải trọng HL93
 - + Đá đệm móng cống dày 10cm;
 - + Móng cống hộp BTXM M200# đá 1x2 dày 15cm;
 - + Mối nối cống VXM M100#
 - + Quét 2 lớp bitum mặt ngoài cống.

Cống tròn D400 nối từ ga thu vào ga thăm và từ hố ga chờ ngõ vào cống B600x600 giữa đường:

- + Cống tròn D400 miệng âm dương tải trọng HL93 mua sẵn lắp ghép
- + Mối nối cống VXM M100#
- + Mua và lắp đặt đế cống tròn (1m có 2 cấu kiện)
- + Đá đệm móng cống dày 10cm

Ga thu nước mặt đường

- + Đá đệm móng ga dày 10cm;
- + Đáy, thân ga BTCT đúc sẵn lắp ghép M250# đá 1x2
- + Xà mũ ga BTXM M250# đá 1x2
- + Mua và lắp đặt song chắn rác tải trọng 250kN KT (960x530)mm

Ga thăm KT 1x1m tại mặt đường và vị trí chờ đầu nối từ ngõ:

- + Đá đệm móng ga dày 10cm;
- + Đáy ga BTCT M250# đá 1x2 dày 15cm đúc sẵn lắp ghép;
- + Thân ga xây gạch BT đặc M75 VXM M75;
- + Trát mặt trong ga bằng VXM M75# dày 1,5cm;
- + Xà mũ ga BTCT M250# đá 1x2
- + Tấm đan ga BTCT đúc sẵn M250# dày 15cm
- + Mua và lắp đặt nắp ga composite KT900x900mm tải trọng 400kN
- + BTXM M250# đá 1x2 đỡ chèn miệng ga

Tường chắn đá xây phạm vi ao nhà dân

- + Gia cố móng tường chắn bằng cọc tre L=2m mật độ 20 cọc/m²
- + Đá đệm móng tường chắn dày 10cm
- + Móng, thân tường chắn đá xây VXM M100#

- + 2,5m bố trí 1 tầng lọc ngược thoát nước nền
- + 10m bố trí 1 khe phòng lún 2 lớp giấy dầu quét 3 lớp nhựa đường

Kè mái đá xây phạm vi mương và ao chùa phạm vi cuối tuyến

- + Chân khay kè đóng cọc tre L=2m, mật độ 5 cọc/m/hàng, đóng 3 hàng dọc

tuyến

- + Đá đệm chân khay, mái kè dày 10cm
- + Chân khay, mái kè, đỉnh kè xây đá hộc M100#
- + 5m bố trí 1 tấm thoát nước mái
- + 10m bố trí 1 khe phòng lún 2 lớp giấy dầu quét 3 lớp nhựa đường

2. Thời hạn hoàn thành: 150 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Tiến độ thực hiện khi khởi công đến khi hoàn thành hạng mục công trình/công trình: ≤ 150 ngày và không vượt quá thời gian thực hiện gói thầu.

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

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

- Căn cứ chủ trương của Chủ đầu tư.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9398 : 2012: Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung;
- Tiêu chuẩn ngành 22TCN 263 - 2000: Quy trình khảo sát đường ô tô;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 4054 : 2005: Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 10380 : 2014: Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8859:2011: Lốp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường ô tô – vật liệu, thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9436 - 2012: Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 4447 - 2012: Công tác đất - Thi công và nghiệm thu;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 5574 - 2012: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 4085 - 2011: Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khác

Toàn bộ các công việc thi công xây lắp, nghiệm thu, thí nghiệm, an toàn lao động, quản lý chất lượng xây dựng v.v của gói thầu phải tuân thủ các yêu cầu của Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) được nêu dưới đây. Các nhà thầu khi trình bày chi tiết các công tác theo yêu cầu của tiêu chuẩn trong hồ sơ yêu cầu phải trích dẫn đúng tên các tiêu chuẩn cần tuân thủ cho từng công tác cụ thể. Đối với một số yêu cầu quan trọng nhà thầu trích dẫn cả những quy định cụ thể của tiêu chuẩn. Trên cơ sở những tiêu chuẩn được nêu trong hồ sơ mời thầu, nhà thầu cần phải xây dựng bộ tiêu chuẩn thi công - Nghiệm thu - Thí nghiệm cho toàn bộ gói thầu. Bộ tiêu chuẩn này nhà thầu có thể trình bày ngay trong Hồ sơ dự thầu hoặc tổng hợp trình Chủ đầu tư ngay sau khi trúng thầu. Số lượng các tiêu chuẩn qui phạm mà nhà thầu trình bày không ít hơn số lượng tiêu chuẩn ghi trong Hồ sơ dự thầu. Khuyến khích các nhà thầu trình bày bộ tiêu chuẩn thi công của gói thầu ngay trong hồ sơ dự thầu.

2. 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 hồ sơ thiết kế được phê duyệt và tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu 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 chất 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 và máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng cho việc 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 hay 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 trường công trường có kinh nghiệm và đủ năng lực đảm bảo thực hiện đúng đắn và đúng thời hạn nghĩa vụ của nhà thầu theo hợp đồng.

- 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 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 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, san trả hiện trường và làm cho khu vực công trường được sạch sẽ,

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm lập đầy đủ hồ sơ hoàn công công trình 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 công trình được quyền bất cứ lúc nào cũng được tiếp cận các vị trí thi công để kiểm tra công tác của nhà thầu. Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ giám sát kỹ thuật công trình trong công tác trên.

- Toàn bộ vật liệu, thiết bị, bán thành phẩm sản xuất chỉ được đưa vào công trình sau 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 nhận phải chuyển khỏi phạm vi công trường.

- Khi phát hiện những bất hợp lý trong thiết kế thi công có thể gây tổn hại đến công trình hoặc thiệt hại vật chất cho chủ đầu tư phải thông báo cho tổ chức 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 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 hoàn thiệt hại theo yêu cầu của giám sát thi công và chủ đầu tư trong những trường hợp sau:

+ Do lý do an ninh và an toàn bảo vệ môi trường.

+ Do nguyên nhân thời tiết, khí hậu.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

Vật tư được sử dụng phải đúng chủng loại theo yêu cầu của hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế được duyệt. Trước khi đưa vào thi công nhà thầu phải trình mẫu, tài liệu kỹ thuật của vật tư để tư vấn giám sát phê duyệt. Mọi vật tư, thiết bị đưa vào sử dụng cho công trình không có sự đồng ý của tư vấn giám sát thì không được lắp đặt, nghiệm thu và thanh toán.

- Đối với các loại vật liệu đặc chủng: Nhà thầu phải đề xuất vật liệu đảm bảo về chất lượng, đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật, an toàn trong quá trình khai thác và độ bền vững tương ứng với cấp công trình, thuận lợi cho việc duy tu trong quá trình khai thác.

- Các vật tư khi đưa vào sử dụng phải hợp chuẩn, hợp quy theo quy định.

- Trước khi nghiệm thu đưa vật liệu, thiết bị vào sử dụng cho công trình nhà thầu phải đệ trình đầy đủ các chứng chỉ chất lượng, các kết quả kiểm định kiểm tra chất lượng cần thiết của nguyên vật liệu, thiết bị, các sản phẩm trung gian và sản phẩm cuối cùng.

- Các chứng chỉ và kết quả kiểm định chất lượng này là các tài liệu bắt buộc cần thiết trong hồ sơ nghiệm thu thanh quyết toán và bàn giao công trình. Số lượng, chủng loại, quy cách của các chứng chỉ, chất lượng hồ sơ kỹ thuật, kết quả kiểm định kiểm tra phải phù hợp với các quy định trong các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn và chứng nhận sự phù hợp về chất lượng công trình xây dựng.

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

Trình tự thi công toàn bộ các hạng mục công trình phù hợp với tiến độ đề xuất của nhà thầu và tuân thủ theo đúng quy định hiện hành của pháp luật về xây dựng.

5. Yêu cầu về vận hành, thử nghiệm, an toàn: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt

phát hành cho Nhà thầu.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt phát hành cho Nhà thầu.

- Nhà thầu phải có biện pháp và phương tiện hữu hiệu đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và công trình trong suốt quá trình thi công. Công nhân sử dụng thiết bị cơ giới phục vụ thi công phải có bằng cấp.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước cùng các phí tổn về việc không đảm bảo an toàn, cháy nổ trên công trường.

- Tại những vị trí nguy hiểm nhà thầu phải có biển báo, cấm cò hiệu, rào chắn.

- Nhà thầu phải chịu mọi phí tổn trong việc xây dựng hệ thống an toàn thi công, an toàn giao thông, hệ thống phòng chống cháy nổ trên công trường của mình và trách nhiệm pháp lý trước Nhà nước về việc xảy ra tai nạn.

- Tuyệt đối đảm bảo an toàn lao động cho người trong quá trình thi công.

- Các thiết bị điện phải có biển báo, dây tiếp đất, che đậy cách ly phù hợp.

- Trang bị bình chữa cháy, tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy đối với các phương tiện, cụm thiết bị có khả năng gây ra hỏa hoạn.

- Công tác phòng chống cháy nổ đảm bảo phù hợp với Quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành.

Ngoài ra tuân thủ các quy trình, quy phạm hiện hành

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt phát hành cho Nhà thầu.

- Trước khi dự thầu nhà thầu phải xem xét, tham quan địa điểm xây dựng để nghiên cứu đánh giá hiện trạng công trình, mặt bằng công trường, điều kiện tự nhiên, lối ra vào, đường thi công dẫn vào công trình, các công trình lân cận, và các yếu tố liên quan ảnh hưởng đến việc thi công. Do đó, sau này nhà thầu không được đòi hỏi thêm các chi phí phát sinh do những điều kiện tự nhiên, hiện trạng của công trường và công trình gây nên.

- Nhà thầu có trách nhiệm dọn dẹp mặt bằng trước lúc thi công và dỡ bỏ từng phần thiết bị, phương tiện, làm sạch mặt bằng trong thời gian thi công và sau khi hoàn thành công việc, kể cả lều, lán không cần thiết, các vật liệu thừa, chất thải sinh ra trong thi công và sinh hoạt.

- Nhà thầu cần đề xuất các biện pháp nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường gây ra từ đầu như quy hoạch biện pháp thi công, thời gian thi công. .

- Đơn vị thi công cần xây dựng kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp.

- Khi vận chuyển vật liệu phải phủ kín bằng bạt, tránh rơi vãi vật tư trên đường. Khi bốc dỡ, công nhân phải được trang bị đồ bảo hộ lao động.

- Trong quá trình thi công sẽ sinh tiếng ồn và rung động cho các khu vực và nhà dân xung quanh. Để giảm bớt tiếng ồn và rung động cần có giải pháp thi công hợp lý.

- Nhà thầu phải đảm bảo an toàn vệ sinh môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt.

8. Yêu cầu về an toàn lao động: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt phát hành cho Nhà thầu.

Nhà thầu phải lập kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động và theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/08/2021.

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

- Căn cứ vào khối lượng, đặc thù công việc, mặt bằng thi công và thời gian hoàn thành, nhà thầu cần có;

- Thiết bị: Phải bố trí đầy đủ các loại thiết bị cho từng công tác thi công xây lắp.

- Nhân công: Cán bộ kỹ thuật phải phù hợp với chuyên ngành; công nhân kỹ thuật phải lành nghề.

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

- Tùy theo năng lực và tiến độ của nhà thầu đề ra mà nhà thầu có thể tổ chức thi công theo một trong các phương pháp sau:

- + Tuần tự;
- + Song song;
- + Dây chuyền;
- + Hỗn hợp.

Tuy nhiên, dù cho nhà thầu thực hiện theo bất kỳ phương pháp nào nhưng chất lượng – kỹ thuật, mỹ thuật công trình phải đảm bảo theo yêu cầu của Hồ sơ thiết kế được duyệt.

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

- Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu hợp đồng giao nhận thầu xây dựng trong đó bộ phận giám sát chất lượng gồm những người có đủ năng lực theo qui định.

- Báo cáo đầy đủ qui trình, phương án và và kết quả tự kiểm tra chất lượng vật liệu, cấu kiện và sản phẩm xây dựng với Chủ đầu tư để kiểm tra và giám sát.

- Thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và và kiểm tra sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt công trình.

- Lập bản vẽ hoàn công các công tác thi công xây lắp, giai đoạn xây lắp hạng mục công trình hoàn thành và công trình hoàn thành.

- Chuẩn bị hồ sơ nghiệm thu theo qui định và đề nghị Chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu sản phẩm các công tác thi công xây lắp, giai đoạn xây lắp hạng mục công trình hoàn thành và công trình hoàn thành sau khi đã nghiệm thu nội bộ.

12. Yêu cầu khác: Theo hồ sơ thiết kế được duyệt phát hành cho Nhà thầu.

IV. Các bản vẽ

Hồ sơ thiết kế được duyệt phát hành cùng với E-HSMT trên hệ thống mạng

đầu thầu Quốc gia bằng tập tin quét (scan) với định dạng file PDF.