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.

Phạm vi công việc của Gói thầu số 06: Xây lắp thuộc dự án Cải tạo, nâng cấp một số tuyến đường giao thông thôn Tường Thụy 2 xã Trác Văn thị xã Duy Tiên (nay là TDP Tường Thụy 2, phường Duy Tiên) theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

(*Nội dung chi tiết theo bản vẽ thi công được cung cấp cùng E-HSMT*)

2. Thời hạn hoàn thành: 270 ngày.

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

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật tuân thủ quy mô, tính chất của dự án, gói thầu và các 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:

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

1/ TCVN 4055:2012 - Tổ chức thi công

2/ TCVN 4252:2012 - Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công

3/ TCVN 5672:2012 - Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Hồ sơ thi công - Yêu cầu chung

4/ TCVN 5637:1991 - Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản

5/ TCVN 5638:1991 - Đánh giá chất lượng công tác xây lắp - Nguyên tắc cơ bản

6/ TCVN 5639:1991 - Nghiệm thu thiết bị đã lắp đặt xong - Nguyên tắc cơ bản

7/ TCVN 5640:1991 - Bàn giao công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản

8/ TCVN 5308:1991 - Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng

9/ TCVN 4087:2012 - Sử dụng máy xây dựng - Yêu cầu chung

10/ TCVN 3254:1989 - An toàn cháy - Yêu cầu chung

11/ TCVN 3255:1986 - An toàn nổ - Yêu cầu chung

12/ TCVN 7570:2006 - Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật

13/ TCVN 4506:2012 - Nước trộn bêtông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật

14/ TCVN 4314:2003 - Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật

15/ TCVN 1651:2018 - Thép cốt bêtông cán nóng

16/ TCVN 2682:2009 - Xi măng pooclăng - Yêu cầu kỹ thuật

17/ TCVN 9202:2012 - Xi măng xây trát

18/ TCVN 4516:1988 - Hoàn thiện mặt bằng xây dựng - Quy phạm thi công và nghiệm thu

19/ TCVN 9398:2012 - Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung

20/ TCVN 4447:2012 - Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu

21/ TCVN 9361:2012 - Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu

22/ TCVN 4085:2011 - Kết cấu gạch đá - Quy phạm thi công và nghiệm thu

23/ TCVN 9115:2012 - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Thi công và nghiệm thu

24/ TCVN 4453:1995 - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu

25/ TCVN 5573:2011 - Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép. Tiêu chuẩn thiết kế

26/ TCVN 5574:2012 - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Tiêu chuẩn thiết kế

27/ TCVN 8828:2011 - Bê tông - Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên

28/ TCVN 3624:1981 - Các mối nối tiếp xúc điện. Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử

29/ TCVN 9377-1:2012 - Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu, phần 1: Công tác lát và láng trong xây dựng

30/ TCVN 9377-2:2012 - Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu, phần 2: Công tác trát trong xây dựng

31/ TCVN 9377-3:2012 - Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu, phần 3: Công tác ốp trong xây dựng

32/ TCVN 5674:1994 - Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu

33/ TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế

34/ Các quy định, quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan

2. Yêu cầu về kỹ thuật thi công

2.1. Tổ chức công trường

a. Lập bản vẽ thiết kế mặt bằng thi công: Trên mặt bằng phải thể hiện đầy đủ, rõ ràng các nội dung cho các giai đoạn thi công.

Mỗi giai đoạn cần có đủ các nội dung:

+ Các biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy.

+ Vị trí các công trình được thi công, công trình phục vụ thi công, kho bãi, đường sá.

+ Khu vực sắp xếp nguyên vật liệu, cấu kiện.

+ Khu vực thu gom vật liệu phế thải, đất đá dư thừa.

+ Tuyến đường đi lại, vận chuyển, hệ thống điện, nước phục vụ thi công và sinh hoạt.

+ Hệ thống thoát nước mưa, nước thải trên công trường và biện pháp xử lý trước khi đưa vào hệ thống công cộng.

b. Nội dung thuyết minh thiết kế tổ chức công trường:

+ Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm làm căn cứ thiết kế.

+ Xác định các khối lượng, công tác thi công chủ yếu để tính toán.

+ Thuyết minh và chỉ dẫn kỹ thuật cho các nội dung của bản vẽ.

+ Đánh giá tác động môi trường của giải pháp thiết kế tổ chức công trường về dự kiến các biện pháp khắc phục.

2.2. Bộ máy quản lý, chỉ huy công trường.

2.2.1. Bộ máy quản lý chung

- Nhà thầu vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý chung từ công ty đến công trường.

- Thuyết minh chỉ dẫn sơ đồ bộ máy.

- Nêu những nét cơ bản về quyền hạn, trách nhiệm của các bộ phận chủ chốt của công ty đối với công trường.

2.2.2. Bộ máy quản lý - chỉ huy tại hiện trường

- Nhà thầu vẽ sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý và chỉ huy tại hiện trường.

- Thuyết minh chỉ dẫn sơ đồ.

- Mô tả quan hệ chính giữa Trụ sở chính với bộ máy chỉ huy công trường. Đặc biệt lưu ý đến các quan hệ, thẩm quyền giải quyết khi có các sự cố.

- Nêu rõ trách nhiệm, quyền hạn sẽ được giao cho một số cán bộ chủ chốt tại hiện trường; Chỉ huy công trường; Phụ trách kỹ thuật thi công tại hiện trường; Phụ trách hệ thống quản lý chất lượng tại hiện trường; Đội trưởng, tổ trưởng.

- Trích ngang các cán bộ chủ chốt tại hiện trường đã nêu trên.

2.3. Biện pháp thi công

a. Biện pháp tổ chức thi công tổng thể

Phải đảm bảo các nguyên tắc:

+ Vừa thi công vừa đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người và phương tiện khu vực lân cận công trường thi công.

+ Thi công chủ yếu bằng cơ giới kết hợp với thi công thủ công ở những hạng mục và công việc yêu cầu bắt buộc phải thi công bằng thủ công.

b. Biện pháp thi công chi tiết cho các công việc chính

Giải pháp kỹ thuật không hợp lý, không phù hợp với điều kiện biện pháp thi công, tiến độ thi công và hiện trạng công trình xây dựng.

Công tác chuẩn bị khởi công, đảm bảo an toàn giao thông;

Công tác trắc đạc, định vị công trình;

Công tác đào, đắp, vét bùn, vét hữu cơ;

Công tác đóng cọc tre, bê tông, kè đá, cốt thép, ván khuôn;

Công tác đắp nền, đắp móng đường;

Công tác thi công rãnh thoát nước;

Công tác bê tông nhựa, sơn vạch kẻ đường;

Công tác phá dỡ, vận chuyển phế thải, thu dọn vệ sinh công trường.

Công tác nghiệm thu hoàn thành, bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

Ngoài những công tác đã nêu trên, các công tác còn lại khác phải tuân thủ theo đúng thiết kế và phù hợp với những quy chuẩn, quy phạm Nhà nước đã ban hành.

3. Yêu cầu về Biện pháp an toàn lao động và bảo vệ môi trường

3.1. An toàn lao động

- Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm và các văn bản pháp lý về an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

- Chỉ được phép khởi công xây dựng sau khi đã lập mặt bằng thi công trong đó thể hiện các biện pháp bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh lao động, phòng, chống cháy nổ.

- Thực hiện đầy đủ các chính sách, chế độ về bảo hộ lao động, bao gồm:

+ Thời gian làm việc và nghỉ ngơi.

+ Chế độ lao động nữ và lao động chưa thành niên.

+ Chế độ bồi dưỡng độc hại.

+ Chế độ trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân.

+ Mua bảo hiểm lao động cho công nhân.

- Phải có biện pháp cải thiện điều kiện lao động cho công nhân.

+ Giảm nhẹ các khâu lao động thủ công nặng nhọc.

+ Ngăn ngừa, hạn chế đến mức thấp nhất các yếu tố nguy hiểm độc hại gây sự cố, tai nạn ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ hoặc gây bệnh nghề nghiệp.

- Phải thực hiện các quy định về quy phạm kỹ thuật an toàn, vệ sinh lao động. Có sổ nhật ký an toàn lao động và thực hiện đầy đủ chế độ thống kê, khai báo, điều tra phân tích nguyên nhân tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Công nhân làm việc trên công trường phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của công việc được giao về tuổi, giới tính, sức khoẻ, trình độ bậc thợ và chứng chỉ học tập an toàn lao động.

- Mọi công nhân làm việc trên công trường phải được trang bị và sử dụng đúng các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với tính chất của công việc, đặc biệt đối với các trường hợp làm việc ở những nơi nguy hiểm như: trên cao, nơi có nguy cơ tai nạn về điện, về cháy, nổ, nhiễm khí độc ...

- Đảm bảo nhu cầu sinh hoạt của người lao động: nhà vệ sinh, nhà tắm, nơi trú mưa, nắng; nhà ăn và nghỉ giữa ca, nước uống đảm bảo vệ sinh, nơi sơ cứu và phương tiện cấp cứu tai nạn.

- Sơ đồ tổ chức hệ thống quản lý an toàn lao động.

3.2. Kỹ thuật an toàn trong thi công cho từng công tác

- An toàn trong tổ chức mặt bằng công trường
- An toàn về điện
- An toàn trong bốc xếp và vận chuyển
- An toàn trong sử dụng dụng cụ cầm tay
- An toàn trong sử dụng xe, máy xây dựng
- An toàn trong công tác đất
- An toàn trong sản xuất vữa và bê tông
- An toàn trong công tác xây
- An toàn trong công tác cốp pha, cốt thép và bê tông
- An toàn trong công tác lắp ghép các cấu kiện
- An toàn trong công tác hoàn thiện

3.3. An toàn cháy nổ

- Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm và các văn bản pháp lý về phòng cháy chữa cháy.

- Các giải pháp phòng cháy:

+ Phòng cháy nổ cho các bộ phận thi công có nhiều nguy cơ gây cháy.

+ Phòng cháy nổ cho các hoạt động sinh hoạt của công trình.

- Các giải pháp chữa cháy khi có sự cố.

- Tổ chức bộ máy quản lý hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình.

3.4. An toàn thi công trong mùa mưa bão

- Trích dẫn tiêu chuẩn, quy phạm và các văn bản pháp lý liên quan đến công tác phòng chống bão, lụt và thi công trong mùa mưa bão.

- Tổ chức bộ máy quản lý phòng chống bão lụt.

- Các biện pháp bảo vệ vật tư, vật liệu, cấu kiện thi công dở dang khi có mưa bão.

- Các giải pháp tổng thể để thi công trong mùa mưa bão.

- Giải pháp khắc phục sự cố bão lũ gây ra.

3.5. Bảo vệ môi trường

3.5.1 Bảo đảm vệ sinh, an toàn cho môi trường xung quanh công trường xây dựng

a. Giữ gìn vệ sinh và an toàn lao động

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, vật liệu phế thải, đất đá ... phải có thùng xe được che chắn kín và giằng buộc vững, để tránh rơi đổ vật được vận chuyển xuống đường.

b. Chống bụi.

- Khi thi công những công trình gần đường giao thông hoặc khu dân cư phải được che, chắn để chống bụi hoặc rơi vật liệu xuống đường, hoặc nhà.

c. Chống ồn rung động quá mức

- Khi sử dụng các biện pháp thi công cơ giới phải lựa chọn giải pháp thi công thích hợp với đặc điểm, tình hình, vị trí của công trường.

- Đối với công trường, xung quanh có nhiều nhà dân và hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng, phải ưu tiên chọn giải pháp thi công nào gây ra tiếng ồn và rung động nhỏ nhất.

3.5.2 Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng, cây xanh hiện có

a. Bảo vệ công trình kỹ thuật hạ tầng

- Trong suốt quá trình thi công, đơn vị thi công không được gây ảnh hưởng xấu tới hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng hiện có.

- Những công trường có hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng đi qua, đơn vị thi công phải có biện pháp bảo vệ để hệ thống này hoạt động bình thường.

- Chỉ được phép thay đổi, di chuyển hệ thống công trình kỹ thuật hạ tầng sau khi đã có văn bản của cơ quan quản lý hệ thống công trình này cho phép thay đổi, di chuyển, cung cấp sơ đồ chỉ dẫn cần thiết của toàn hệ thống, và thỏa thuận về biện pháp tạm thời để duy trì các điều kiện bình thường cho sinh hoạt và sản xuất của dân cư trong vùng.

b. Bảo vệ cây xanh

- Đơn vị thi công có trách nhiệm bảo vệ tất cả các cây xanh đã có trong và xung quanh công trường. Việc chặt hạ cây xanh phải được phép của cơ quan quản lý cây xanh.

3.5.3 Biện pháp quản lý chất thải rắn

- Quản lý chất thải rắn xây dựng
- Quản lý chất thải rắn sinh hoạt

3.5.4 Biện pháp bảo vệ công trình, bảo đảm an ninh khu vực và trật tự an toàn xã hội

4. Khả năng đáp ứng nhu cầu về máy móc, thiết bị thi công

Trước khi thi công, Nhà thầu phải đệ trình cho Giám sát của Chủ đầu tư đầy đủ, chi tiết về chương trình, kế hoạch thi công, bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị sử dụng. Các thiết bị cơ giới như: máy trộn bê tông, vữa, máy hàn, máy đầm, … phải có chứng chỉ kiểm định an toàn, còn hiệu lực trong quá trình thi công do các cơ quan chức năng cấp.

Kỹ sư giám sát của Chủ đầu tư có quyền quyết định bỏ hay thay thế những thiết bị nào mà kỹ sư tư vấn giám sát cho là không phù hợp với việc thi công

4.1. Máy móc thiết bị sẽ sử dụng trong thi công xây lắp

- Lập danh mục máy móc thiết bị thi công với đầy đủ các thông tin: Tên, Mã hiệu xuất xứ, công suất; Đặc tính kỹ thuật; Chất lượng hiện tại, sở hữu của nhà thầu hay đi thuê.
- Thuyết minh sơ bộ về khả năng đáp ứng mức độ cơ giới hoá tự động hoá của các thiết bị do nhà thầu đưa vào để nâng cao chất lượng và tiến độ của gói

4.2. Máy móc, thiết bị phục vụ công tác đo lường kiểm tra chất lượng thi công, chất lượng sản phẩm

- Lập danh mục các máy móc thiết bị dùng để kiểm tra chất lượng công tác thi công, kiểm tra chất lượng sản phẩm, bán sản phẩm xây dựng của gói thầu. Thông tin về máy móc thiết bị gồm: Tên, mã hiệu, xuất xứ, công suất, đặc tính kỹ thuật, chất lượng hiện tại, là sở hữu của nhà thầu hay đi thuê.
- Nêu rõ tên các phòng thí nghiệm xây dựng LAS-XD được nhà thầu dự kiến lựa chọn để tiến hành thí nghiệm cần thiết.

5. Biện pháp đảm bảo chất lượng

5.1. Biện pháp đảm bảo chất lượng của vật tư, vật liệu sử dụng

- Lập bảng danh mục toàn bộ vật tư, vật liệu, thiết bị sẽ được sử dụng, lắp đặt cho gói thầu, trong đó có đầy đủ các thông tin:

+ Tên, chủng loại, thương hiệu.

+ Ký, mã hiệu (nếu có).

+ Đặc tính kỹ thuật.

+ Tính năng kỹ thuật.

+ Tiêu chuẩn chất lượng.

+ Trình độ công nghệ sản xuất.

+ Hệ thống quản lý chất lượng chế tạo sản phẩm.

- Các thông tin cho trong bảng phải phù hợp các yêu cầu của E-HSMT.

- Lập quy trình kiểm tra chất lượng vật tư, vật liệu trước khi đưa vào công trình và trước khi sử dụng. Quy trình phải đảm bảo rằng: Tất cả vật tư vật liệu trước khi sử dụng đều được kiểm tra sự phù hợp so với yêu cầu của E-HSMT.

- Công tác giám sát, kiểm tra chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng.

- Nêu giải pháp lưu trữ hồ sơ tài liệu làm bằng chứng chứng minh chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị và công tác giám sát.

- Nêu rõ giải pháp xử lý đối với các vật tư, vật liệu, thiết bị, bị phát hiện không phù hợp với yêu cầu của gói thầu.

5.2. Đảm bảo chất lượng của sản phẩm, cấu kiện, bán thành phẩm, công trình

- Lập danh mục các sản phẩm (cấu kiện) sẽ được tổ chức nghiệm thu.

- Lập danh mục và dự kiến tiến độ thời gian nghiệm thu các giai đoạn thi công chính.

- Lập các quy trình nghiệm thu sau:

+ Quy trình nghiệm thu đơn vị sản phẩm (cấu kiện).

+ Quy trình nghiệm thu giai đoạn.

+ Quy trình nghiệm thu sản phẩm hoàn thành đi vào sử dụng.

- Nêu rõ giải pháp xử lý sản phẩm, bán sản phẩm, cấu kiện, hạng mục công việc bị phát hiện không phù hợp với yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT.

5.3. Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu áp dụng cho gói thầu

- Nêu rõ Mục tiêu - chính sách chất lượng chung của nhà thầu đang được áp dụng cho toàn công ty (Nhà thầu).

- Mục tiêu chất lượng cụ thể sẽ được áp dụng cho gói thầu.

- Sơ đồ hệ thống quản lý chất lượng sẽ được áp dụng cho toàn bộ quá trình thi công của gói thầu: Sơ đồ cần có thuyết minh tóm tắt kèm theo.

- Bộ máy nhân sự của hệ thống quản lý chất lượng sẽ được áp dụng.

- Nhà thầu bố trí đủ số lượng cán bộ giám sát có trình độ như đã nêu trong BDL thực hiện giám sát thi công thường xuyên, liên tục trên công trường để thực hiện giám sát tất cả các công đoạn thi công, tiếp thu, xử lý các vấn đề liên quan đến chất lượng, tiến độ thi công và các phát sinh khác theo yêu cầu phía giám sát của chủ đầu tư.

6. Yêu cầu về tiến độ thực hiện gói thầu

6.1. Kế hoạch - tiến độ thi công

- Lập biểu đồ ngang (Tiến độ thời gian).

- Tổng tiến độ thi công.

- Lập biểu đồ nhân lực; Biểu đồ giá trị khối lượng hoàn thành

- Thuyết minh tổng tiến độ, nội dung cần nêu rõ:

+ Căn cứ lập tổng thể tiến độ.

+ Các mốc thời gian chính.

+ Đánh giá chung về tính khả thi và điều kiện để thi công đúng tiến độ.

+ Dự báo khả năng rủi ro ảnh hưởng đến tiến độ.

6.2. Tiến độ hoàn thành hồ sơ, thủ tục thanh toán giai đoạn

- Nêu quy trình thanh toán giai đoạn thi công.
- Nêu các giải pháp sẽ được thực thi để đảm bảo quy trình.
- Thời hạn dự kiến cho việc hoàn chỉnh hồ sơ theo yêu cầu của thủ tục thanh quyết toán sau khi có biên bản nghiệm thu.

6.3. Tiến độ hoàn thành hồ sơ quyết toán công trình hoàn thành

- Nêu quy trình quyết toán.
- Nêu rõ giải pháp đảm bảo để thực hiện đúng quy trình.
- Thời hạn dự kiến cho việc hoàn chỉnh hồ sơ quyết toán sau khi nghiệm thu công trình hoàn thành đưa vào sử dụng.

7. Yêu cầu về đặc tính kỹ thuật cho vật tư, vật liệu sử dụng cho công trình

Trường hợp yêu cầu về vật liệu nêu trên còn thiếu hoặc chưa rõ để có thể lập giá dự thầu thì nhà thầu phải căn cứ hồ sơ thiết kế và quy định hiện hành để bổ sung thông tin và xác định chủng loại vật liệu cho phù hợp.

8. Yêu cầu về cán bộ, công nhân thi công xây lắp

Nhà thầu phải lập danh sách và dự kiến số lượng cán bộ, công nhân dự kiến huy động cho gói thầu.

Chất lượng và tính hợp lý của nhân công do Nhà thầu cung cấp phải phù hợp với các yêu cầu về thợ lành nghề ghi trong thoả thuận với Chủ đầu tư.

Việc thanh tra của Chủ đầu tư về nhân công sẽ không làm giảm nghĩa vụ của nhà thầu về việc đảm bảo số lượng nhân công đầy đủ trong quá trình thi công

9. Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu:

a. Nhà thầu cần chuẩn bị lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị cần thiết cho các công việc sau:

Lập lưới toạ độ và cao độ thiết kế và kiểm tra độ sai lệch của tim trục công trình trước khi thi công và tiến hành các công tác đo đạc kiểm tra thường xuyên trong quá trình thi công;

Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy phạm an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống cháy nổ cho người và phương tiện thi công công trình theo các quy định hiện hành về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị thi công.

b. Định vị

Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của công trình trên cơ sở các số liệu gốc của hiện trường do CBKT bên mời thầu cung cấp và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này;

Phương pháp đo, thiết bị phải phù hợp với mục tiêu và độ chính xác của công tác đo đạc.

Các số liệu định vị, các chi tiết kết cấu cần phải đệ trình trước khi tiến hành thi công. Nhà thầu phải cung cấp thiết bị, phương tiện, nhân lực nhân viên kỹ thuật và vật liệu cần thiết để CBKT A có thể kiểm tra công tác định vị và những việc liên quan mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào

Các sai số đo đạc định vị kết cấu phải nằm trong phạm vị giới hạn cho phép thiết kế quy định và quy phạm xây dựng hiện hành;

Nhà thầu phải chịu mọi chi phí cho những việc phát sinh cần phải làm do định vị trí của các cấu kiện không phù hợp với các chỉ dẫn nói trên.

III. Các bản vẽ

- Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được cung cấp cùng E-HSMT.