

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu về gói thầu

#### 1. Phạm vi công việc của gói thầu.

**1. Tên công trình:** Di dời, hoàn trả kênh mương và các công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ công tác GPMB để thực hiện dự án: Khu đô thị sinh thái ven sông Hoàng Hoá (Khu đô thị Aqua Riverside Hoàng Hoá), huyện Hoàng Hoá (nay là xã Hoàng Hóa).

**2. Loại, cấp công trình:** Dự án nhóm C; Công trình Nông nghiệp và phát triển nông thôn; cấp IV.

**3. Chủ đầu tư:** Hội đồng bồi thường hỗ trợ và tái định cư dự án

**4. Mục đích đầu tư:** Di dời, hoàn trả kênh mương và các công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ công tác GPMB để thực hiện dự án: Khu đô thị sinh thái ven sông Hoàng Hoá (Khu đô thị Aqua Riverside Hoàng Hoá), huyện Hoàng Hoá (nay là xã Hoàng Hóa).

**5. Địa điểm xây dựng:** Xã Hoàng Hoá, tỉnh Thanh Hoá.

**6. Nhà thầu lập dự toán và thiết kế xây dựng:** Công ty TNHH Xây dựng và thương mại Kim Ngân Phát.

#### 8. Quy mô đầu tư, giải pháp thiết kế

##### 8.2. Quy mô đầu tư xây dựng

###### 8.2.1. Tuyến kênh Đại Lộ

a) Các chỉ tiêu thiết kế: Công trình xây mới

- Diện tích tưới:  $\omega = 4,0$  ha

- Hệ số tưới thiết kế:  $q = 1,2$  l/s/ha

- Hệ số lợi dụng kênh mương:  $\eta = 0,75$

- Hệ số nhám kênh bê tông:  $n = 0,017$

- Độ dốc dọc đáy kênh  $i = 5 \times 10^{-4}$

- Chiều dài tuyến  $L = 567,70$  m.

- Kênh có mặt cắt hình chữ nhật, kích thước đoạn kênh đập nắp  $B \times H = 0,4 \times 0,45$  m, kích thước đoạn kênh hở  $B \times H = 0,3 \times 0,4$  m;

b) Giải pháp kỹ thuật:

- Kết cấu kênh đáy nắp: lót móng bê tông M100 đá 4x6, kênh bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2, đáy tấm đan bê tông cốt thép M200 đá 1x2;

- Hoàn trả lại phần mặt đường bị ảnh hưởng khi thi công kênh đáy nắp. Kết cấu đường hoàn: mặt đường bê tông M250 đá 1x2, dày 18cm, lót ni lông tái sinh giữa mặt đường và lớp móng cấp phối đá dăm loại 12, dày 12cm.

- Kết cấu hố ga: lót móng bê tông M100 đá 4x6, hố ga bằng bê tông cốt thép M250 đá 1x2, đáy tấm đan bê tông cốt thép M250 đá 1x2, trên tấm đan có gắn lưới chắn rác composite, chèn bằng bê tông M250 đá 1x2 (Số lượng hố ga 06 hố);

- Kết cấu kênh hở xây gạch: đệm móng đá 4x6, đáy kênh bằng bê tông M200 đá 1x2, thành kênh xây gạch bê tông vữa xi măng M75, trát vữa xi măng M75 dày 1,5cm. Cứ 10m bố trí 1 khe lún bằng 2 lớp giấy dầu tấm nhựa đường. Cứ 30m bố trí 1 ống nhựa PVC D90 dài 1,5m để cấp nước tưới vào ruộng, vị trí ống nhựa có thể thay đổi để phù hợp với thực tế. Tại các cụm điều tiết, đúc sẵn các tấm phai chắn bằng bê tông cốt thép M200 đá 1x2 để phục vụ điều tiết nước sang các kênh nhánh;

- Bờ kênh rộng 0,8m, đắp đất độ chặt yêu cầu  $K=0,85$ . Đáy kênh đắp đất độ chặt yêu cầu  $K=0,95$  sau khi đã vét hữu cơ dày 20cm;

- Taluy đào móng  $m=0.75$ , taluy đắp  $m=1.0$ ;

### **8.2.2. Tuyến kênh Đồng Trâm**

#### *a) Các chỉ tiêu thiết kế:*

- Diện tích tiêu:  $\omega = 560,0$  ha

- Lưu lượng tiêu:  $Q_{\text{tiêu}} = 4,03$  m<sup>3</sup>/s

- Hệ số nhám kênh đất:  $n = 0,025$

- Độ dốc dọc đáy kênh  $i = 1 \times 10^{-4}$

- Chiều dài tuyến  $L = 308,53$  m

- Kênh có mặt cắt hình thang, chiều rộng đáy  $B_{\text{đáy}} = 4,5$ m, chiều cao kênh  $h_{\text{tk}} = 1,49$ m, hệ số an toàn  $a = 0,3$ m, (chọn  $H_{\text{kênh}} = 1,80$  m), hệ số mái  $m=1.5$ , chiều rộng bờ kênh  $B_{\text{bờ}} = 2,5$  m

#### *b) Giải pháp kỹ thuật:*

- Vét hữu cơ 30cm toàn bộ phần đắp bờ kênh mới, đánh cấp tại những vị trí có độ dốc  $>20\%$ , bề rộng cấp là 50cm. Sau khi vét hữu cơ, tiến hành đắp bờ kênh và lu lèn lại với độ chặt yêu cầu  $K=0,95$ ,  $B_{\text{bờ}} = 2,5$ m; hệ số mái đắp  $m=1,5$  để phục vụ công tác quản lý, vận hành.

*(Chi tiết có hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật kèm theo)*

### **2. Thời hạn hoàn thành: 03 tháng**

## **II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện**

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

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

Theo hồ sơ được duyệt và các quy định, tiêu chuẩn hiện hành.

#### **2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:**

- Tính hợp lý và khả thi của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp và tổ chức thi công theo đúng yêu cầu của thiết kế và HSMT được phê duyệt, thực hiện đúng Quy trình, Quy phạm của Nhà nước và yêu cầu của Chủ đầu tư (thể hiện bằng thuyết minh và bản vẽ).

- Các biện pháp đảm bảo chất lượng thi công xây lắp cho công trình (nêu các phương pháp, phương tiện, cơ quan kiểm tra chất lượng từng loại công việc, từng vật liệu, vật tư, hàng hóa, máy móc,... đưa vào thi công). Cách thức giám sát, nghiệm thu theo yêu cầu kỹ thuật và Quy phạm Nhà nước.

- Sơ đồ tổ chức hiện trường phù hợp với mặt bằng thi công và yêu cầu của HSMT.

- Các biện pháp công nghệ và trang thiết bị phục vụ cho thi công xây lắp, kiểm tra chất lượng công trình.

- Các biện pháp khắc phục thi công khi mất điện, nước.

- Phương án, bố trí nhân lực thi công hiện trường.

- Thuyết minh biện pháp thi công.

- Các bản vẽ mô tả phần thuyết minh.

- Tính hợp lý về tiến độ hoàn thành giữa các hạng mục công trình của Nhà thầu và phải phối hợp với các nhà thầu khác cùng thi công trên công trường.

- Các biện pháp tổ chức thi công phù hợp với việc đảm bảo tiến độ của công trình đã được đặt ra.

- Các biện pháp tổ chức thi công đảm bảo không ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh công trình, và giao thông công cộng (không gây ồn sau 23h hàng ngày, thường xuyên quan trắc chuyển vị, biến dạng các công trình lân cận, có hệ thống lưới chắn an toàn, tưới nước chống bụi,...).

- Thời gian thực hiện hợp đồng và cam kết hoàn thành hợp đồng của Nhà thầu

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

a) Tất cả các chủng loại vật tư vật liệu của công trình theo yêu cầu của thiết kế, khuyến khích các Nhà thầu sử dụng các loại vật liệu được đánh giá là tốt hơn yêu cầu trên để đưa vào công trình. Các loại vật liệu phải có chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ các chứng chỉ đảm bảo tiêu chuẩn do cơ quan có chức

năng của Việt Nam cấp, vật tư vật liệu trước khi đưa vào công trình phải được sự đồng ý phê duyệt của Chủ đầu tư bằng văn bản.

b) Nguồn cung cấp vật tư vật liệu cho công trình phải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định của thiết kế và HSMT.

c) Vật liệu khác: Phải đảm bảo đúng kích thước, chủng loại theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế và theo Tiêu chuẩn quy chuẩn xây dựng Việt nam, phù hợp và đồng bộ với vật liệu chính do nhà sản xuất cung cấp.

#### **4. Yêu cầu về trình tự thi công:**

Nhà thầu phải trình bày được trình tự, biện pháp thi công các hạng mục công trình theo đúng quy trình, quy phạm, chỉ dẫn kỹ thuật và hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt đảm bảo tiến độ, chất lượng và an toàn.

- Hiện trạng công trình đang thực hiện tưới cho địa phương, nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết để đảm bảo tưới được thể hiện trong hồ sơ phù hợp với nhu cầu tưới của địa phương.

#### **5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

- Nhà thầu phải thi công bằng cách sao cho không gây ảnh hưởng đến phần công việc đã thi công. Trong quá trình thi công, Nhà thầu phải bảo đảm an toàn cho người và phương tiện qua lại. Sử dụng các biện pháp chống ồn, chống bụi và bảo đảm cho mọi hoạt động sản xuất và sinh hoạt bình thường trong khu vực thi công. Có biện pháp phòng chống cháy nổ.

- Sơ đồ tổ chức hiện trường phù hợp với mặt bằng thi công và yêu cầu của HSMT và bố trí đầy đủ kho tàng, lán trại, nhà vệ sinh, bể nước dùng và PCCC, điện sinh hoạt và thi công.

- Để Giảm thiểu sự cố cháy nổ, nhà thầu phải thực hiện các quy định sau:

+ Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc,...

+ Lập rào chắn cách ly các khu vực để vật liệu cháy nổ.

+ Khu vực kho chứa nguyên liệu có nền cao hơn so với khu vực xung quanh, có đê bao quanh để chống tràn dầu.

+ Đảm bảo khoảng cách ly an toàn đối với khu vực bảo quản nhiên liệu.

+ Chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể cát, nước, bơm, bình khí CO<sub>2</sub>... để kịp thời chữa cháy khi có hỏa hoạn xảy ra.

+ Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và kế hoạch ứng cứu sự cố cháy nổ.

#### **6. Yêu cầu về môi trường, xã hội:**

Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường cho tất cả các hoạt động tại Công trường.

## **7. Yêu cầu về an toàn lao động;**

- Ngay khi bắt đầu tiến hành thi công, Nhà thầu phải trình Chủ đầu tư bản biện pháp an toàn lao động. Biện pháp này bao gồm cả huấn luyện an toàn cho toàn nhân viên, người chỉ huy việc thực hiện gói thầu này.

- Nhà thầu phải có trách nhiệm báo cho Chủ đầu tư về các tai nạn xảy ra trong hoặc ngoài hiện trường mà nhà thầu có liên quan trực tiếp, dẫn đến thương tật cho bất cứ người nào liên quan trực tiếp đến công trường hoặc bên thứ ba. Đầu tiên thông báo được thực hiện bằng lời, sau đó lập biên bản chi tiết trong vòng 24 giờ sau khi tai nạn xảy ra.

- Nhà thầu phải tiến hành các biện pháp phòng ngừa và bảo vệ cần thiết để đảm bảo cho nhân viên hoặc bất cứ người nào khác trong hoặc ngoài công trường khỏi bị hiểm nguy do các phương pháp làm việc của Nhà thầu.

- Nhà thầu luôn luôn cung cấp và duy trì tại các vị trí thuận tiện các dụng cụ cứu trợ y tế khẩn cấp đầy đủ và phù hợp, dễ lấy trong hoặc xung quanh công trường và đảm bảo luôn có đủ đội ngũ nhân viên được đào tạo đúng chuyên ngành để có mặt đúng lúc dù công trình được thi công ở bất cứ nơi nào.

- Nhà thầu sẽ không được thanh toán riêng cho phần đảm bảo an toàn lao động mà sẽ được thanh toán trong mục tương tự trong giá dự thầu.

- Các biện pháp nhà thầu phải thực hiện để giảm thiểu sự cố tai nạn lao động trong quá trình xây dựng

### **a. Công tác an toàn lao động**

- Lập Ban an toàn lao động tại công trường và cử người chuyên trách, ban hành và buộc công nhân tại công trường phải thực hiện nghiêm túc các nội quy làm việc tại công trường bao gồm nội quy làm việc tại công trường, nội quy về trang bị bảo hộ lao động, nội quy về an toàn điện, nội quy an toàn cháy nổ,...

- Đề ra quy định về công tác an toàn lao động.

- Tập huấn về an toàn lao động thường xuyên.

- Chủ dự án cần yêu cầu nhà thầu tổ chức tuyên truyền, huấn luyện an toàn lao động, hướng dẫn nội quy lao động cho công nhân lao động tại công trường thi công.

### **c. Kỹ thuật an toàn trong công trường thi công**

- Trong công trường, các tài liệu chỉ dẫn các thiết bị và các máy móc xây dựng luôn kèm theo thiết bị máy móc. Các thông số kỹ thuật sẽ được kiểm tra thường kỳ đảm bảo máy móc luôn an toàn trong quá trình vận hành.

- Có biển báo nguy hiểm trên các khu vực thi công.

- Lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

- Có đầy đủ trang thiết bị an toàn và phòng chống sự cố trong trường hợp khẩn cấp như bình oxy, cabin, bình cứu hỏa, ...

- Tốc độ cho tất cả các xe tải sử dụng cho vận chuyển vật liệu và thiết bị không quá 5km/h trên đường khi qua các đoạn thi công.

### **8. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;**

- Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp huy động nhân lực và thiết bị thi công công trình theo yêu cầu tại bảng dữ liệu đấu thầu. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị thi công công trình phải phù hợp với tiến độ thực hiện do Nhà thầu đề xuất và quy mô thực hiện gói thầu.

- Nhà thầu tùy thuộc vào Biểu đồ tiến độ thi công và biểu đồ sử dụng nhân lực, máy móc thi công mà sử dụng dụng nhân lực, máy móc cho phù hợp. Căn cứ vào mức độ đáp ứng và sự phù hợp sử dụng nhân lực, máy móc trong công tác thi công đó để đánh giá.

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

9.1. Để chuẩn bị thi công gói thầu công trình, nhà thầu phải nghiên cứu kỹ các hồ sơ:

- Công tác chuẩn bị mặt bằng, ranh giới mặt bằng thi công.
- Phương án giải quyết giao thông nội bộ công trường
- Hàng rào ngăn cách, biển báo công trường thi công.
- Phương án để đảm bảo an toàn đảm bảo an toàn giao thông.
- Công tác chuẩn bị điện nước thi công, điểm đấu nối điện nước và công suất.
- Sân tập kết dự trữ vật tư.
- Mặt bằng và các vật tư, vật liệu, hàng hoá, cấu kiện chính của công trình.
- Cốt cao độ của các khu vực công trình.
- Hồ sơ kỹ thuật chi tiết của các loại kết cấu.

9.2. Trên cơ sở nghiên cứu các tài liệu trên, nhà thầu chọn sơ đồ, thiết bị, phương pháp thi công hợp lý.

Nhà thầu phải đệ trình đầy đủ, chi tiết về thiết bị và biện pháp thi công. Các thông tin bao gồm:

- Mô tả đầy đủ biện pháp thi công, tính năng, máy móc, giá đỡ, gá lắp, các hệ thống phụ trợ (Lưới chắn, các biển báo, v.v...).
- Mô tả cách sắp xếp, vận chuyển vật liệu máy móc vào vị trí thi công.
- Dự báo độ chính xác của tim, cốt các cấu kiện sau khi thi công xong.
- Thiết bị thi công phải có khả năng bảo đảm được quy định trong hồ sơ thiết kế và các yêu cầu kỹ thuật khác.

- Phải có đầy đủ các chứng chỉ kiểm tra của thiết bị thi công. Trong trường hợp cần thiết, Nhà thầu phải đưa kỹ sư giám sát cùng đi giám định việc kiểm tra các thiết bị chuyên dùng để thi công tại các cơ quan có thẩm quyền.

- Các tính toán của tiêu chuẩn thiết bị thi công phải phù hợp với các tính toán trong hồ sơ thiết kế.

9.3. Dự kiến trước mọi sự cố có thể xảy ra để có biện pháp khắc phục.

9.4. Cung cấp số liệu

Chủ đầu tư chỉ cung cấp các số liệu, các yêu cầu về kỹ thuật chính để phục vụ thi công công trình (Nêu trong hồ sơ mời thầu), hồ sơ thiết kế thi công cho Nhà thầu.

9.5. Nhà thầu tự đánh giá mặt bằng công trình và lối ra, vào công trường

Trước khi dự thầu, Nhà thầu cần phải xem xét, tham quan địa điểm để tự nghiên cứu, đánh giá hiện trạng của mặt bằng, điều kiện tự nhiên, các công trình ngầm và các công trình lân cận, lối ra, vào và các yếu tố khác liên quan có ảnh hưởng đến việc đấu thầu, thi công gói thầu của mình.

Lối ra vào của công trường phải được các nhà thầu thể hiện trong bản vẽ mặt bằng thi công. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối, đường vào, ra tạm cho công trình để thi công.

Có đầy đủ các biển báo chỉ dẫn và biển báo về an toàn của công trình.

Định vị

- Trên cơ sở bản vẽ thiết kế, mặt bằng công trình Nhà thầu cần xác định vị trí, cao độ công trình và gửi chúng trên cọc mốc và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của việc định vị này. Tất cả các mốc chuẩn định vị chính phải được bảo quản, không bị hư hỏng, không bị ảnh hưởng do mọi yếu tố khách quan, chủ quan gây ra.

- Nhà thầu phải cung cấp thiết bị chuyên dùng, nhân lực về kỹ thuật đặc và vật liệu cần thiết để Kỹ sư có thể kiểm tra công tác định vị và những việc liên quan đã làm mà không được đòi hỏi bất kỳ một chi phí phát sinh nào.

Việc định vị chính thức phải hoàn thành trước khi bắt đầu thi công và phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn Thiết kế và Kỹ sư giám sát trước khi tiến hành thi công 8 giờ. Nếu có điều chỉnh tại hiện trường phải có sự đồng ý của Chủ đầu tư, các Tư vấn và Kỹ sư giám sát.

Thiết bị và nhân công

- Nhà thầu phải cung cấp thiết bị kể cả thiết bị hỗ trợ thi công và lao động cần thiết cho mọi công tác thi công các phần việc nêu trong hồ sơ thiết kế.

- Trước khi bắt đầu công tác thi công, Nhà thầu cần thống nhất với Kỹ sư giám sát, kỹ thuật của Chủ đầu tư chi tiết đầy đủ về kế hoạch thi công của mình, bao gồm cả số lượng, chủng loại thiết bị và các văn bản kiểm tra chất lượng.

- Kỹ sư giám sát báo cáo với lãnh đạo Ban Quản lý dự án, Chủ đầu tư kịp thời ra quyết định bỏ, thay thế những thiết bị hoặc bộ phận nào mà Kỹ sư giám sát cho là không phù hợp với công việc thi công này.

Hông và không đúng vị trí

Những phần việc bị hư hỏng trong quá trình thi công hoặc được phát hiện sai sau khi có kết quả kiểm tra chất lượng của cơ quan tư vấn có thẩm quyền hay các phần việc dù thi công đã xong mà có sai số vượt quá sai số cho phép sẽ được coi là không đạt yêu cầu và sẽ được xử lý bằng cách làm lại hoặc sửa đổi do thiết kế quy định.

Nhà thầu cần đệ trình cách xử lý để Thiết kế và Kỹ sư giám sát kỹ thuật xác nhận và tiến hành sửa chữa.

Nhà thầu phải chịu kinh phí làm lại các công việc sửa chữa đó.

Bảo hành chất lượng các công tác đã thi công

Nhà thầu có trách nhiệm bảo hành tất cả các phần việc đã thi công theo Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc Hội về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây Dựng, Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư xây dựng, Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng, kể cả các công tác xây lắp, vật tư, vật liệu, hàng hoá, thiết bị nào đó không được xác định chất lượng bởi thí nghiệm.

Tiến độ thi công:

+ Tiến độ thể hiện dựa vào lịch tưới tiêu của địa phương đảm bảo trong quá trình sản xuất nông nghiệp không bị gián đoạn.

+ Nhà thầu phải đệ trình tiến độ thi công từng hạng mục công việc trước khi khởi công 3-5 ngày và phải được Kỹ sư giám sát kỹ thuật chấp nhận.

Ghi chép thi công và nghiệm thu

Trong quá trình thi công, nhà thầu phải có Nhật ký công trình. Trong Nhật ký công trình phải ghi chép đầy đủ mọi diễn biến trong quá trình thi công đối với từng công việc, cấu kiện của công trình và phải có xác nhận của Kỹ thuật bên A, B, Kỹ sư giám sát, Cơ quan thiết kế.

Trước và sau khi kết thúc thi công từng công đoạn của một loại công việc phải có biên bản nghiệm thu.

Đặc biệt đối với các phần ngầm, phần bị che khuất thì trước và sau khi kết thúc từng hạng mục phải có biên bản, bản vẽ, chữ ký đầy đủ của Tư vấn giám sát, Kỹ thuật A, B, Thiết kế xác nhận, cho phép mới được chuyển công đoạn hay hạng mục thi công. Nếu Nhà thầu không chấp hành triệt để công việc này thì bị coi là vi phạm điều kiện kỹ thuật, không đảm bảo chất lượng cho phần việc này và cho cả công trình. Nhà thầu sẽ phải chịu mọi trách nhiệm trước Pháp luật, Chủ đầu tư và phải chịu mọi chi phí để khắc phục các hành vi này và vẫn phải đảm bảo tất cả các điều kiện của hợp đồng mà không được quyền đòi hỏi bất cứ chi phí phụ nào khác cũng như không được kéo dài tiến độ thi công.

Nội dung nghiệm thu gồm: (Kèm theo lý lịch, bản vẽ của công việc, cấu kiện)

- Tên công việc.
- Số hiệu cấu kiện, thiết bị và các thông số kỹ thuật của cấu kiện đó, bao gồm cả vị trí, kích thước hình học.
- Vị trí, kích thước của cấu kiện so với bản vẽ thiết kế và số liệu tại hiện trường.
- Các chi tiết khi thi công: Qui trình thi công, lắp dựng; ngày, giờ; thiết bị thi công; chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá và các chứng chỉ chất lượng kèm theo tên người thao tác, kỹ sư phụ trách thi công kỹ thuật v.v...
- Mọi hiện tượng không bình thường khi thi công và biện pháp khắc phục.
- Họ, tên Kỹ sư giám sát, kỹ thuật A, B, Kỹ sư thiết kế.

#### Bản vẽ hoàn công

- Sau khi kết thúc thi công từng hạng mục, nhà thầu phải đệ trình bản vẽ hoàn công. Sau khi được các cơ quan: Chủ đầu tư, Thiết kế, Tư vấn giám sát công nhận bản hoàn công này, nhà thầu mới được chuyển sang thi công công đoạn tiếp theo. Bản vẽ hoàn công phải có đủ các nội dung sau:

- + Tên công việc, cấu kiện.
- + Kích thước, vị trí và chủng loại cấu kiện.
- + Độ sai lệch của tim các cấu kiện theo ba phương.
- + Chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá và các chỉ tiêu kỹ thuật...
- Kèm theo bản vẽ hoàn công là lý lịch hạng mục, cấu kiện trong đó ghi chép rõ ràng: ngày thi công và kết thúc, chủng loại vật tư, vật liệu, hàng hoá; công tác nghiệm thu và kiểm tra chất lượng (kèm theo hồ sơ thiết kế được duyệt hoặc bổ sung do yêu cầu của Chủ đầu tư, nếu có).

#### Dọn sạch mặt bằng

Khi giải phóng mặt bằng để thi công, Nhà thầu cần lưu ý bảo vệ cây xanh, không được tự ý chặt cây khi chưa có sự đồng ý của Chủ đầu tư.

Nhà thầu cần dọn dẹp và dỡ bỏ từng phần các thiết bị, phương tiện phù trợ đã dùng trong giai đoạn thi công và khi hoàn thành công việc phải dỡ bỏ tất cả lều lán, các vật liệu thừa, rác vụn gây ra bởi công tác thi công.

#### **10. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;**

- Quản lý chất lượng công trình được thực hiện theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng.

- Chịu trách nhiệm trước bên mời thầu và trước pháp luật về chất lượng thi công xây dựng công trình kể cả công việc do Nhà thầu phụ thực hiện theo quy định của Hợp đồng giao nhận thầu xây dựng.

- Phải tổ chức hệ thống quản lý chất lượng công trình để quản lý chất lượng sản phẩm xây dựng trong quá trình thi công.

- Yêu cầu nhà thầu có thuyết minh và sơ đồ tổ chức kiểm tra, giám sát chất lượng của Nhà thầu trong đó quy định rõ quyền hạn, trách nhiệm của từng thành viên tham gia hệ thống quản lý chất lượng của Nhà thầu.

#### **IV. Các bản vẽ**

E Xem chi tiết hồ sơ thiết kế BVTC kèm theo hồ sơ mời thầu

(Ghi chú: Chủ đầu tư đính kèm hồ sơ thiết kế, các bản vẽ là tệp tin PDF/Word/CAD cùng E-HSMT trên Hệ thống).