

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.

- **Tên Dự án:** Cải tạo, nâng cấp hệ thống thủy lợi, kết hợp giao thông thôn Quýt.

- **Tên gói thầu:** Gói thầu số 04: Thi công xây dựng + đảm bảo ATGT.

- **Chủ đầu tư:** Ban Quản lý Dự án Đầu tư - Hạ tầng xã Yên Bài.

2. Quy mô đầu tư:

2.1. Quy mô đầu tư:

- Loại công trình: Công trình Nông nghiệp và Phát triển Nông Thôn.
- Cấp công trình: Công trình cấp IV.
- Cải tạo, nâng cấp hệ thống thủy lợi, kết hợp giao thông thôn Quýt có tổng chiều dài các tuyến là 2.214,02m gồm các tuyến như sau:
 - Tuyến 1: Đường Góc Trung, có chiều dài $L = 161,85\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+161,85)
 - Tuyến 2: Đường Đồng Trâu, có chiều dài $L = 136,91\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+136,91)
 - Tuyến 3: Đường NVH thôn Quýt, có chiều dài $L = 123,62\text{m}$ (từ cọc 4 km0+00 đến cọc CT km0+123,62)
 - Tuyến 3 nhánh 1: Đường NVH thôn Quýt nhánh 1, có chiều dài $L = 101,39\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+101,39)
 - Tuyến 3 nhánh 2: Đường NVH thôn Quýt nhánh 2, có chiều dài $L = 124,24\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+124,24)
 - Tuyến 4: Đường Đồng Nảy, có chiều dài $L = 266,53\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+266,53)
 - Tuyến 4 nhánh 1: Đường Đồng Nảy nhánh 1, có chiều dài $L = 183,68\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+183,68)
 - Tuyến 4 nhánh 2: Đường Đồng Nảy nhánh 2, có chiều dài $L = 61,18\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+61,18)
 - Tuyến 5: Đường Đồng Dinh, có chiều dài $L = 103,71\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+103,71)
 - Tuyến 5 nhánh 1: Đường Đồng Dinh nhánh 1, có chiều dài $L = 229,25\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+229,25)
 - Tuyến 5 nhánh 2: Đường Đồng Dinh nhánh 2, có chiều dài $L = 180,78\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+180,78)
 - Tuyến 6: Ngách 22 ngõ 399 xóm Mỏ, có chiều dài $L = 97,51\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+97,51)
 - Tuyến 7: Đường Quýt Thượng, có chiều dài $L = 113,50\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+113,50)

- Tuyến 7 nhánh 1: Đường Quýt Thượng nhánh 1, có chiều dài $L = 86,08\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+86,08)

- Tuyến 8: Đường Đồng Miếu, có chiều dài $L = 165,39\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+165,39)

- Tuyến 9: Cống ngang đường, có chiều dài $L = 4,460\text{m}$.

2.2. Giải pháp thiết kế:

2.2.1. Bình đồ:

- Tuyến theo hướng tuyến cũ và theo kết quả làm việc với Chủ đầu tư.

- Bán kính cong bằng: lấy theo hiện trạng, tuân thủ tiêu chuẩn thiết kế.

- Tại một số vị trí quá khó khăn không đóng cong.

2.2.2. Trắc dọc:

- Trên cơ sở mặt đường cũ và các công trình kiến trúc cố định khác hai bên tuyến để thiết kế trắc dọc cho phù hợp. Cục bộ một số đoạn phải cải tạo nâng cắt dọc cho đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật. Phần tuyến đi đảm bảo cắt ngang đường dạng nửa đường đào nửa đường đắp, trắc dọc thiết kế hạn chế đến mức thấp nhất đào sâu, đắp cao.

- Bố trí đường cong đứng tại điểm đổi dốc có hiệu đại số hai độ dốc trên 1.

2.2.3. Cắt ngang:

- Tuyến 1: Đường Góc Trung, có chiều dài $L = 161,85\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+161,85): Bmặt=5m

- Tuyến 2: Đường Đồng Trâu, có chiều dài $L = 136,91\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+136,91): Bmặt=5m

- Tuyến 3: Đường NVH thôn Quýt, có chiều dài $L = 123,62\text{m}$ (từ cọc 4 km0+00 đến cọc CT km0+123,62): Bmặt=5m

- Tuyến 3 nhánh 1: Đường NVH thôn Quýt nhánh 1, có chiều dài $L = 101,39\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+101,39): Bmặt=5m

- Tuyến 3 nhánh 2: Đường NVH thôn Quýt nhánh 2, có chiều dài $L = 124,24\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+124,24): Bmặt trung bình=3.5m

- Tuyến 4: Đường Đồng Nảy, có chiều dài $L = 266,53\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+266,53): Bmặt=5m

- Tuyến 4 nhánh 1: Đường Đồng Nảy nhánh 1, có chiều dài $L = 183,68\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+183,68): Bmặt=5m

- Tuyến 4 nhánh 2: Đường Đồng Nảy nhánh 2, có chiều dài $L = 61,18\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+61,18): Bmặt=3m

- Tuyến 5: Đường Đồng Dinh, có chiều dài $L = 103,71\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+103,71): Bmặt=5m

- Tuyến 5 nhánh 1: Đường Đồng Dinh nhánh 1, có chiều dài $L = 229,25\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+229,25): Bmặt trung bình=4.5m

- Tuyến 5 nhánh 2: Đường Đồng Dinh nhánh 2, có chiều dài $L = 180,78\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+180,78): Bmặt=5m

- Tuyến 6: Ngách 22 ngõ 399 xóm Mỏ, có chiều dài $L = 97,51\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+97,51): Bmặt=3,5-4,0m

- Tuyến 7: Đường Quýt Thượng, có chiều dài $L = 113,50\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+113,50): Bmặt=5m

- Tuyến 7 nhánh 1: Đường Quýt Thượng nhánh 1, có chiều dài $L = 86,08\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+86,08): Bmặt=5m

- Tuyến 8: Đường Đồng Miếu, có chiều dài $L = 165,39\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+165,39): Bmặt=5m

- Tuyến 9: Cống ngang đường, có chiều dài $L = 4,46\text{m}$: thiết kế cống ngang khẩu độ $B \times H = 2,5 \times 2,5\text{m}$

- Độ dốc ngang mặt đường 2 mái i mặt = 2%

2.2.4. Kết cấu mặt đường (Tính từ trên xuống):

- Căn cứ phụ lục B2 – Kết cấu mặt đường – TCVN 10380-2014, lựa chọn thiết kế kết cấu áo đường như sau:

+ Kết cấu nền, mặt đường loại 1 (KC1):

Mặt đường BTXM M250 đá 2x4 dày 18cm

Lớp nilon chống thấm tái sinh

Lớp cấp phối đá dăm dày 15cm

+ Kết cấu nền, mặt đường loại 2 (KC2):

Mặt đường BTXM M250 đá 2x4 dày 18cm

Lớp nilon chống thấm tái sinh

Lớp cấp phối đá dăm dày 15cm

Lớp đất đắp K95 dày TB 30 cm

+ Kết cấu các đoạn vuốt nối: đào bóc mặt đường cũ, thi công các lớp kết cấu đảm bảo đủ chiều dày, khớp nối cao độ giữa các đoạn vuốt nối với mặt đường bê tông hiện trạng, mặt đường các tuyến. Cao độ mặt đường các đoạn vuốt nối và mặt đường hiện trạng không thay đổi.

Mặt đường BTXM M250 đá 2x4 dày 18cm

Lớp nilon chống thấm tái sinh

Lớp cấp phối đá dăm dày 15cm

2.2.5. Mương tưới tiêu

Tổng chiều dài mương tưới tiêu các tuyến là $L = 1.835,91\text{m}$ bao gồm:

- Tuyến 1: Đường Góc Trung, mương B400 có chiều dài $L = 161,85\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+161,85)

- Tuyến 2: Đường Đồng Trầu, mương B400 có chiều dài $L = 136,91\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+136,91)

- Tuyến 3: Đường NVH thôn Quýt, mương B400 có chiều dài $L = 121,00\text{m}$ (từ cọc 4 km0+00 đến cọc CT km0+121,00)

- Tuyến 3 nhánh 1: Đường NVH thôn Quýt nhánh 1, mương B400 có chiều dài $L = 101,39\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+101,39)

- Tuyến 3 nhánh 2: Đường NVH thôn Quýt nhánh 2, mương B400 có chiều dài $L = 124,24\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+124,24)

- Tuyến 4: Đường Đồng Nảy, mương B1000 có chiều dài $L = 266,53\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+266,53)

- Tuyến 4 nhánh 1: Đường Đồng Nảy nhánh 1, mương B400 có chiều dài $L = 183,68\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+183,68)

- Tuyến 4 nhánh 2: Đường Đồng Nảy nhánh 2, mương B400 có chiều dài $L = 61,18\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+61,18)

- Tuyến 5: Đường Đồng Dinh, mương B400 có chiều dài $L = 103,71\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+103,71)
- Tuyến 5 nhánh 1: Đường Đồng Dinh nhánh 1, mương B400 có chiều dài $L = 229,25\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+229,25)
- Tuyến 5 nhánh 2: Đường Đồng Dinh nhánh 2, mương B600 có chiều dài $L = 180,78\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+180,78)
- Tuyến 8: Đường Đồng Miếu, mương B400 có chiều dài $L = 165,39\text{m}$ (từ cọc DT km0+00 đến cọc CT km0+165,39)

* Kết cấu mương:

- + *Đệm cát đen móng mương, dày 5cm.*
- + *Bê tông móng mương đá 2x4, M150 dày 10cm.*
- + *Tường xây gạch không nung VXM M75.*
- + *Trát tường mương dày 1.5cm VXM M75.*
- + *Giằng mương BTCT đá 1x2, M200.*
- + *Thanh chống ngang BTCT đá 1x2 M200. Cứ 10m bố trí 1 khe lún và 4 thanh chống ngang (khe lún bằng giấy dầu tấm nhựa đường: 1 lớp giấy dầu, 1 lớp nhựa đường)*

2.2.6. Công ngang đường

- Kết cấu công ngang đường:

- + *Đệm cát đen móng mương, dày 5cm.*
- + *Bê tông móng mương đá 2x4, M150 dày 10cm.*
- + *Tường xây gạch không nung VXM M75.*
- + *Trát tường mương dày 1.5cm VXM M75.*
- + *Giằng mương BTCT đá 1x2, M200.*
- + *Tấm đan BTCT đá 1x2, M250#.*
- Kết cấu công hộp ngang đường tuyến 9: công BxH=2,5x2,5m
 - + *Đệm đá dăm đáy công, dày 10cm.*
 - + *Bê tông đệm đá 2x4, M150 dày 20cm.*
 - + *Cống hộp đúc sẵn BxH=2,5x2,5m*
 - + *Đắp cấp phối đá dăm gia cố mặt đường dày 20cm*

2.2.7. Kè gia cố nền đường

- Tuyến 1 Đường Góc Trung: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 161,85\text{m}$.
- Tuyến 2 Đường Đồng Trầu: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 136,91\text{m}$.
- Tuyến 3 Đường NVH thôn Quýt: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 122,64\text{m}$.
 - Tuyến 3 nhánh 1 Đường NVH thôn Quýt nhánh 1: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 58,02\text{m}$.
 - Tuyến 3 nhánh 2 Đường NVH thôn Quýt nhánh 2: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 5,86\text{m}$.
 - Tuyến 4 Đường Đồng Nảy: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 228,08\text{m}$.
 - Tuyến 4 nhánh 1 Đường Đồng Nảy nhánh 1: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 171,70\text{m}$. Kè xây đá hộc có chiều dài $123,58\text{m}$
 - Tuyến 4 nhánh 2 Đường Đồng Nảy nhánh 2: thiết kế kè xây gạch có chiều dài $L = 59,25\text{m}$.

- Tuyến 5 Đường Đồng Dinh: thiết kế kè xây gạch có chiều dài L= 103,71m.
 - Tuyến 5 nhánh 1 Đường Đồng Dinh nhánh 1: thiết kế kè xây gạch có chiều dài L= 88,87m. Kè xây đá hộc có chiều dài 46,70m
 - Tuyến 7: Đường Quýt Thượng: thiết kế kè xây gạch có chiều dài L= 157,22m.
 - Tuyến 7 nhánh 1: Đường Quýt Thượng nhánh 1: thiết kế kè xây gạch có chiều dài L= 43,46m.
 - Tuyến 8: Đường Đồng Miếu: thiết kế kè xây gạch có chiều dài L= 125,98m, thiết kế kè xây đá có chiều dài L= 29,45m.
 - Kết cấu kè đá hộc:
 - + *Đệm đá dăm móng kè dày 10cm.*
 - + *Móng và thân kè xây đá hộc VXM M100#*
 - + *Giằng kè BTCT đá 1x2, M200.*
 - Kết cấu kè xây gạch:
 - + *Đệm cát đen dày 5cm.*
 - + *Bê tông móng M150# đá 2x4 dày 10cm*
 - + *Tường kè và móng kè xây gạch không nung VXM M75#*
 - + *Giằng kè BTCT đá 1x2, M200.*
- (Nội dung chi tiết theo thiết kế bản vẽ thi công scan đính kèm)***

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Yêu cầu nhà thầu lập tiến độ thi công cho các hạng mục công việc chính của gói thầu. Tổng tiến độ thi công công trình không được vượt quá 180 ngày .

1. Tiến độ thi công xây lắp công trình là một phần của Hồ sơ thiết kế tổ chức thi công mà nhà thầu phải nộp và là yếu tố cạnh tranh của các nhà thầu. Nhà thầu cần căn cứ vào tiến độ yêu cầu của Chủ đầu tư, căn cứ vào năng lực của mình và các yếu tố cạnh tranh để quyết định tiến độ tối ưu trên cơ sở đảm bảo thời gian theo yêu cầu kỹ thuật đưa vào Hồ sơ dự thầu của mình. Tổng thời gian thực hiện hợp đồng không được vượt quá thời gian dự kiến nêu trên.

2. Nhà thầu phải nộp theo Hồ sơ dự thầu bảng tiến độ thi công bao gồm cả Biểu đồ nhân lực để hoàn tất công trình theo tiến độ thi công mà Chủ đầu tư dự kiến cho gói thầu.

3. Biểu đồ tiến độ thi công sẽ được Chủ đầu tư sử dụng để đánh giá Hồ sơ dự thầu.

4. Trong tiến độ cần nêu rõ và cụ thể cho từng hạng mục, đơn vị của tiến độ là ngày. Có thể đề xuất những tiến độ thi công cụ thể giúp cho gói thầu hoàn thành ngắn hơn thời gian dự kiến.

5. Cùng với tiến độ thi công nhà thầu phải lập tiến độ điều động nhân lực, máy thi công dự kiến theo khả năng thi công và mặt bằng thi công của gói thầu.

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

1. Các tiêu chuẩn, quy định sử dụng cho thi công, nghiệm thu công trình:

Nội dung Quy trình quy phạm và tiêu chuẩn áp dụng:

- Các quy định, quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình;
- Các yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát;
- Các yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử);
- Các yêu cầu về trình tự thi công, lắp đặt;
- Các yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn;
- Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ;
- Các yêu cầu về vệ sinh môi trường;
- Các yêu cầu về an toàn lao động;
- Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công;
- Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục;
- Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu;

*** Các tiêu chuẩn – Quy phạm:**

- TCVN 8859: 2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu;
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép, thi công và nghiệm thu: TCVN 9115-2019;
- Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu. TCVN - 4085:2011;
- Kết cấu BT và BTCT toàn khối - Quy phạm thi công và nghiệm thu TCVN 4453 - 1995.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9340:2012 “Hỗn hợp bê tông trộn sẵn - yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu”;
- Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thi công TCVN 4252 - 2012.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 4055: 2012 - Tổ chức thi công.
- Tiêu chuẩn TCVN 4447:2012 “Công tác đất - Thi công và nghiệm thu”.
- Tiêu chuẩn TCVN 9436:2012 Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu.
- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9361 : 2012 “ Công tác nền móng - Thi công và nghiệm thu”.
- TCVN 13567-1:2022: Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu
- Quy trình thí nghiệm xác định độ chặt nền móng đường bằng phễu rót cát 22TCN 346 - 2006.
- TCVN 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 6260:2020 Xi măng pooc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật;
- Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật TCVN 3121-1-:2022;

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9202:2012 “Xi măng xây trát”
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 8223:2009: Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về đo địa hình, xác định tim kênh và công trình trên kênh;
- Đường giao thông nông thôn - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 10380 : 2014;
- Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957: 2008.
- TCVN 9166:2012 Công trình thủy lợi – Yêu cầu kỹ thuật thi công bằng biện pháp đầm nén nhẹ.
- 14 TCN 12-2002: Công trình thủy lợi – Xây và lát đá – Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu.
- TCVN 4118:2021: Công trình thủy lợi – Hệ thống dẫn, chuyển nước – yêu cầu thiết kế
- TCVN 8305:2009: Công trình thủy lợi – Kênh đất – Yêu cầu kỹ thuật trong thi công và nghiệm thu.
- Sổ tay kỹ thuật thủy lợi.
- QCVN 04-05:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – Công trình thủy lợi.
- Và một số tiêu chuẩn có liên quan khác;

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

2.1. Yêu cầu chung:

Thực hiện theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình xây dựng; Tiêu chuẩn TCXDVN 371 : 2006 " Nghiệm thu chất lượng thi công công trình xây dựng".

Nhà thầu cần chuẩn bị bố trí đội ngũ cán bộ quản lý, kỹ thuật lành nghề và nhân lực lao động, vật liệu, công cụ, thiết bị, nhà xưởng... cần thiết cho các công việc tại công trường.

Nhà thầu phải chấp hành nghiêm chỉnh quy trình, quy phạm về an toàn lao động và hoàn toàn chịu trách nhiệm về bảo hiểm, an toàn thi công, an toàn trong phòng chống điện giật, cháy nổ cho người và phương tiện thi công trong công trình theo các quy định hiện hành và về mọi tai nạn, sự cố, kể cả tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn chuẩn bị và thi công. Các nhân lực phục vụ trong thi công phải được kiểm tra sức khỏe và học an toàn về lao động, phòng chống điện giật, cháy nổ, vệ sinh môi trường...

Nhà thầu phải bố trí cán bộ kỹ thuật, cán bộ giám sát, cán bộ phụ trách an toàn lao động thường xuyên có mặt tại công trình trong suốt thời gian thi công

Nhà thầu cần có mặt bằng tổ chức thi công hợp lý, sáng tạo, bảo đảm tối ưu về chiếm dụng và tận dụng mặt bằng và tổ chức thi công.

Kiểm tra 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.

Đảm bảo thu, thoát nước mưa, nước thi công để hiện trường thi công luôn khô ráo, sạch sẽ. Đảm bảo vệ sinh môi trường, trật tự công cộng theo quy định chung của Nhà nước và của địa phương.

2.2. Lối ra vào công trường

Lối ra vào công trường phải thể hiện trong bản vẽ thi công và phải theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Nhà thầu có trách nhiệm xin phép các lối ra vào tạm... và giữ gìn các đường đi lối lại luôn luôn an toàn và sạch sẽ.

2.3. Nhà thầu tự đánh giá mặt bằng công trường:

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

Nhà thầu phải bảo đảm và bồi thường các thiệt hại do Nhà thầu gây ra trong quá trình thi công cho phía thứ ba, hoặc tai nạn của người lao động, các hư hại phương tiện vận tải hay bất kỳ thiệt hại nào (kể cả việc lún, nứt công trình bên cạnh).

2.4. Dọn sạch mặt bằng:

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 các lều lán không cần thiết, các vật liệu thừa, rác vụn sinh ra trong thi công.

2.5. Định vị:

Nhà thầu phải xác định vị trí, cao độ của các hạng mục công trình trên cơ sở các số liệu gốc của hiện trường do chủ đầu tư cung cấp và phải chịu trách nhiệm về độ chính xác của công việc định vị này. Phương pháp đo, thiết bị đo 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 khảo sát và vật liệu cần thiết để kỹ sư giám sát 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.

2.5. Sai số cho phép:

Các sai số trong đo đạc định vị kết cấu phải nằm trong phạm vi giới hạn cho phép do thiết kế và qui 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.

2.6. Cấu kiện hỏng và sai vị trí:

Những cấu kiện bị hư hỏng trong quá trình chuyên chở, dựng lắp sẽ được coi là “lỗi” và Nhà thầu phải thay thế và tự chịu trách nhiệm về kinh phí.

Cầu kiện thi công xong, có sai số vượt quá sai số cho phép sẽ được coi là “lỗi”. Cầu kiện lỗi sẽ được xử lý bằng cách bổ sung cầu kiện mới và Nhà thầu chịu kinh phí.

2.7. Bảo hành khả năng của cầu kiện:

Dù rằng khả năng chịu tải của cầu kiện nào đó không xác định bằng thí nghiệm. Nhà thầu vẫn có trách nhiệm bảo hành tất cả các cầu kiện theo điều kiện của yêu cầu này và các quy định hiện hành.

2.8. Bản vẽ hoàn công:

Sau khi kết thúc hạng mục công việc, Nhà thầu phải lập hồ sơ bản vẽ hoàn công. Bản vẽ này phải do bộ máy cán bộ của Nhà thầu kiểm tra đo đạc thực hiện và phải có đầy đủ nội dung:

- Kích thước hình học theo thiết kế.
- Độ sai lệch của tim trục theo hai phương.
- Những thay đổi khác so với thiết kế. Những biên bản, chứng chỉ về những thay đổi thiết kế trong quá trình thi công được coi là một phần của bản vẽ hoàn công.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị đưa vào công trường:

- Toàn bộ nguyên vật liệu phải đúng yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế đưa vào thi công công trình. Tuân theo các quy định về kích cỡ loại và chất lượng trên bản vẽ hoặc trong các quy định khác hoặc theo các văn bản riêng được Kỹ sư giám sát đồng ý, phê duyệt.

- Tất cả các loại vật vật tư, vật liệu đưa vào thi công và lắp đặt cho công trình phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có đầy đủ hóa đơn, chứng từ hợp lệ. Yêu cầu phải có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ của các loại vật tư, vật liệu. Các thiết bị phục vụ thi công phải là những thiết bị tốt, có công suất phù hợp và được kiểm nghiệm theo định kỳ. Chủng loại vật tư, vật liệu phải tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế quy định và theo các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, được nghiệm thu và thử nghiệm theo quy phạm quy định.

- Trước khi cung cấp bất kể vật liệu nào có nguồn gốc tự nhiên thì nhà thầu phải đệ trình các mẫu vật liệu đó lên Kỹ sư giám sát để phê chuẩn cùng với các chi tiết về nguồn vật liệu và tiêu chuẩn kỹ thuật đối với các mẫu được coi là phù hợp ít nhất 30 ngày trước khi bắt đầu các công việc về vật liệu. Việc phê chuẩn của Kỹ sư giám sát đối với một nguồn vật liệu nào đó không có nghĩa là tất cả các vật liệu ở nguồn đó đã được phê chuẩn.

- Trong trường hợp vật liệu là xi măng và các vật liệu được sản xuất khác thì phải được đệ trình lên Kỹ sư giám sát các chứng chỉ về chất lượng sản phẩm để Kỹ sư giám sát phê chuẩn trước khi sử dụng vật liệu, Kỹ sư giám sát sẽ phê chuẩn bằng văn bản.

- Các đơn đặt hàng vật liệu sẽ không được thực hiện nếu không được Kỹ sư giám sát chấp thuận bằng văn bản cho từng trường hợp riêng theo dự kiến. Vật liệu sẽ không được sử dụng cho bất kỳ mục đích nào khác ngoài mục đích mà nó được phê duyệt.

- Nếu chủng loại và chất lượng vật liệu giao đến hiện trường không phù hợp với chủng loại và chất lượng vật liệu như giá được duyệt, đã điều tra hoặc thí nghiệm từ trước thì phần vật liệu đó phải được mang đi khỏi hiện trường trong vòng 48 giờ đồng hồ, trừ khi có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư, Ban Quản lý dự án.

- Khi có yêu cầu, nhà thầu phải xuất trình hồ sơ lý lịch về vật tư, thiết bị mà nhà thầu sử dụng vào công trình.

- Một số mặt hàng cần có mẫu thử, nhà thầu phải tiến hành thử nghiệm tại nơi kiểm tra theo yêu cầu và có sự giám sát của phía chủ đầu tư.

- Những mặt hàng nào không đảm bảo theo yêu cầu về chất lượng, mẫu mã..., đều phải lập biên bản và đưa ra khỏi công trình trong thời gian không quá 24 giờ.

- Toàn bộ vật liệu được đưa vào công trường nhằm sử dụng cho công trình mà đã được cán bộ giám sát chấp thuận bằng văn bản phải được đưa vào kho bãi (đã đề xuất vị trí ở bản vẽ minh họa tổ chức thi công), che chắn hợp lý, đúng kỹ thuật.

- Nhà thầu phải lập Bảng liệt kê danh sách vật tư, thiết bị chào thầu (kèm theo hợp đồng nguyên tắc cung cấp vật tư thiết bị, trừ những vật tư mà nhà thầu sản xuất được) trong đó nêu rõ:

- + Tên vật tư, thiết bị;
- + Tính năng, thông số kỹ thuật;
- + Xuất xứ;
- + Mã hiệu, tên thương mại;
- + Nguồn cung cấp;

Các vật tư thiết bị này trong quá trình thi công không được phép thay đổi nếu chưa được phép của chủ đầu tư hoặc đại diện chủ đầu tư. Các vật tư; thiết bị dùng trong việc thi công công trình phải đảm bảo mới 100%; đảm bảo chất lượng và theo yêu cầu của thiết kế và tuân theo các yêu cầu.

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

- Nhà thầu phải lập sơ đồ tổ chức thi công, bảng tiến độ thi công, trình bày biện pháp thi công các hạng mục công việc (yêu cầu có đủ thuyết minh, bản vẽ minh họa, biện pháp chuẩn bị và tổ chức thi công).

- Yêu cầu nhà thầu trình bày các công tác huy động nhân lực, thiết bị dùng cho công trình, xây dựng lán trại phục vụ thi công, biện pháp tổ chức thí nghiệm hiện trường.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật có đủ kinh nghiệm và đủ năng lực, danh sách công nhân dự kiến tham gia thi công có đủ năng lực để thực hiện thi công công trình.

- Đối với công trình tạm phục vụ thi công (ví dụ như nhà tạm, kho bãi tập kết vật liệu): Phải đảm bảo chắc chắn, an toàn, hợp vệ sinh và mỹ quan.

- Yêu cầu nhà thầu lập sơ đồ tổ chức công trường, danh sách cán bộ chủ chốt phục vụ thi công gói thầu, danh sách công nhân dự kiến tham gia thi công.

- Trình bày đầy đủ các biện pháp an toàn lao động, đảm bảo vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn cho chính công trình đang thi công và các công trình kế cận trong quá trình thi công.

- Trước khi thi công, đơn vị thi công cần thăm dò xác định công trình chìm, nổi tại hiện trường, kết hợp với đơn vị chủ quản tránh làm ảnh hưởng hư hại đến các công trình hiện hữu.

- Nếu gặp công trình kỹ thuật nằm ngoài dự kiến, phải tạm ngừng thi công và xin cơ quan quản lý chuyên ngành có thẩm quyền giải quyết.

- Đối với biện pháp thi công các hạng mục công việc chính của gói thầu và các yêu cầu của gói thầu đơn vị thi công phải đề xuất phương án thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc chính của gói thầu.

- Nhà thầu phải tuân thủ các trình tự thi công theo thiết kế, và các yêu cầu trình tự thi công của Chủ đầu tư. Tất cả các hạng mục của gói thầu xây lắp phải được thi công theo đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo quy trình thi công và nghiệm thu hiện hành của Nhà nước. Trước khi khởi công công trình nhà thầu phải lập biện pháp thi công, phê duyệt và gửi Chủ đầu tư để theo dõi và giám sát.

- Đối với từng hạng mục công việc chính nhà thầu phải:

- + Trích dẫn tiêu chuẩn qui phạm thi công.

- + Mô tả phương án thi công chính.

- + Qui trình và thủ tục nghiệm thu.

- + Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Không áp dụng.

6. Các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

Ngay sau khi nhận bàn giao mặt bằng nhà thầu phải:

- Có nội qui qui định về việc phòng cháy, chữa cháy đặt tại công trình.

- Bố trí đầy đủ các thiết bị phòng cháy, chữa cháy và phải thường xuyên kiểm tra, bổ sung kịp thời.

- Có bố trí lực lượng phòng cháy chữa cháy đã qua tập huấn, đảm bảo luôn luôn có mặt kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Luôn phải đảm bảo lối ra vào, lối tiếp cận với các hạng mục chính của công trình cho xe PCCC và cứu thương (phải thể hiện ở bản vẽ minh họa sơ đồ tổ chức thi công)

- Đối với các vật liệu rác thải dễ cháy nổ phải được dọn dẹp sạch sẽ, bố trí tập kết hợp lý đảm bảo an toàn tuyệt đối.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường;

Nhà thầu phải thực hiện tất cả các biện pháp phòng ngừa hợp lý nhằm tránh những tác hại đến môi trường sống và môi trường làm việc, gồm:

- Chuẩn bị các phương tiện vệ sinh công cộng nhằm ngăn ngừa sự ô nhiễm về sinh thái hoặc ô nhiễm về công nghiệp tại hiện trường.

- Phế thải xây dựng phải được dọn và vận chuyển kịp thời trong thời gian ngắn nhất chống ách tắc cản trở giao thông và môi trường cảnh quan khu vực. Nhà thầu phải tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường, vận chuyển vật liệu và phế thải theo đúng quy định của Thành phố.

- Có giải pháp để giảm tiếng ồn khi thi công, tuân thủ qui định về mức ồn tối đa cho phép trong công trình xây dựng theo tiêu chuẩn hiện hành.

- Tuyệt đối không để vật liệu, rác thải công trình rơi xuống cống, rãnh cấp thoát nước (kể cả rác thải là dạng chất lỏng như xăng dầu, sơn, còn thừa) của khu vực trong và ngoài công trường. Nếu để xảy ra nhà thầu ngay lập tức phải dọn dẹp, hoàn trả nguyên trạng cho công trình. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Công trường luôn phải đảm bảo gọn gàng ngăn nắp, phải dọn dẹp sạch sẽ đặc biệt với những vật liệu như đinh ốc, mảnh kim loại sắt thép rơi vãi.

- Các phương tiện ra khỏi công trường phải được xịt rửa bùn đất sạch sẽ, tuyệt đối không để rơi vãi ra ngoài công trình cũng như đường dân sinh khu vực. Nếu để xảy ra nhà thầu phải dọn dẹp sạch sẽ ngay lập tức. Mọi trách nhiệm, chi phí do nhà thầu chịu.

- Khu vực đổ rác thải và phế liệu của công trình phải tuân theo luật và các quy định về bảo vệ môi trường.

- Tất cả các hoạt động khác tác động gây ô nhiễm môi trường, nhà thầu hoàn toàn phải chịu trách nhiệm và có phương án xử lý, khắc phục tức thời. Chi phí do nhà thầu chịu.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Mục tiêu hàng đầu của công trình an toàn này là hạn chế số vụ tai nạn và mức độ thiệt hại cũng như bệnh tật cho nhà thầu, Kỹ sư và các cán bộ, công nhân làm việc trong dự án, hạn chế thương vong cho những người khác có thể bị ảnh hưởng do các hoạt động xây dựng gây nên. Nhà thầu cần phải quan tâm tổ chức thực hiện các công tác sau:

- Nhà thầu tuân thủ qui phạm kỹ thuật ATLD trong xây dựng: Luật Xây dựng; Nghị định 06/2021/NĐ-CP; QCVN:18:2014/BXD; Thông tư 04/2017/TT-BXD; Quyết định số: 29/2015/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội; QCVN 01:2020/BCT; TT 02/2018/TT-BXD; TT 08/2017/TT-BXD.

Công tác an ninh trật tự: Nhà thầu phải có đề xuất phương án đảm bảo an ninh trật tự khu vực công trường. Có phương án bảo vệ đối với vật tư thiết bị trên công trường và đảm bảo an ninh khu vực nhà thầu quản lý.

Quanh công trường phải có hàng rào chắn vật liệu rơi. Có phương pháp chống bụi, các phế thải phải được thu gom sạch sẽ gọn gàng, đúng nơi quy định.

Phương án đảm bảo an toàn giao thông; có rào chắn và biển báo an toàn tại các vị trí đào sâu, đắp cao,...;

Đơn vị thi công đề xuất phương án đảm bảo vệ sinh môi trường, xây dựng lán trại, khu vệ sinh cho công nhân tham gia thi công.

Đơn vị thi công phải lập kế hoạch tổng hợp về an toàn (Mẫu theo Phụ lục III Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ), cụ thể:

8.1. Chính sách về quản lý an toàn lao động

(các nguyên tắc cơ bản về quản lý an toàn lao động; các quy định của pháp luật; lập kế hoạch, phổ biến và tổ chức thực hiện).

8.2. Sơ đồ tổ chức của bộ phận quản lý an toàn lao động; trách nhiệm của các bên có liên quan.

8.3. Quy định về tổ chức huấn luyện về an toàn lao động

(Bồi dưỡng huấn luyện cho các đối tượng là người phụ trách công tác an toàn lao động, người làm công tác an toàn lao động, người lao động; kế hoạch huấn luyện định kỳ, đột xuất).

8.4. Quy định về quy trình làm việc hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng hoặc định kỳ đối với các công việc có yêu cầu cụ thể đảm bảo an toàn lao động.

8.5. Các yêu cầu về đảm bảo an toàn trong tổ chức mặt bằng công trường.

(các yêu cầu chung; đường đi lại và vận chuyển; xếp đặt nguyên vật liệu, nhiên liệu, cấu kiện thi công và các yêu cầu tổ chức mặt bằng công trường khác có liên quan).

8.6. Quy định về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cụ thể trên công trường.

(các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến vật hay, vật rơi các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến sập, đổ kết cấu; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến máy, thiết bị sử dụng trong Thi công xây dựng công trình; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện, hàn; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công trên mặt nước, dưới mặt nước; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công công trình ngầm; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến

cháy, nổ; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn cho cộng đồng, công trình lân cận; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn giao thông và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn lao động khác có liên quan).

8.7. Quy định về trang bị, cung cấp, quản lý và sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân

(mũ bảo hộ; đai, áo an toàn; phương tiện bảo vệ cho mắt, tai, mặt, tay, chân; áo phao; mặt nạ thở, phòng độc; hộp sơ cứu và các dụng cụ, phương tiện khác có liên quan).

8.8. Quản lý sức khỏe và môi trường lao động

(Hệ thống quản lý sức khỏe, vệ sinh lao động, quan trắc môi trường lao động và các hệ thống khác có liên quan đến quản lý sức khỏe và môi trường lao động).

8.9. Quy định về ứng phó với tình huống khẩn cấp

(Mạng lưới thông tin liên lạc, các quy trình ứng phó với tình huống khẩn cấp có liên quan).

8.10. Quy trình thực hiện việc theo dõi, báo cáo công tác quản lý an toàn lao động định kỳ, đột xuất

(Theo dõi và báo cáo việc thực hiện kế hoạch tổng thể về an toàn lao động; báo cáo về tình hình tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động trong Thi công xây dựng công trình; chia sẻ thông tin về tai nạn, sự cố để nâng cao nhận thức của người lao động).

8.11. Các phụ lục, biểu mẫu, hình ảnh kèm theo để thực hiện

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

Nhà thầu phải có giải pháp huy động nhân lực, máy móc thiết bị thi công để thực hiện gói thầu theo đúng các yêu cầu đề ra trong hồ sơ mời thầu

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

Nhà thầu phải có giải pháp thi công tổng thể, bố trí chung mặt bằng thi công trên công trường, giải pháp thi công chi tiết cho các hạng mục công trình

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

Nhà thầu phải có hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu theo đúng qui định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 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.

Nhà thầu phải bố trí cán bộ giám sát chính trên công trường phụ trách công tác nghiệm thu nội bộ các hạng mục công trình và thực hiện công tác nghiệm thu theo đúng các qui định hiện hành.

IV. Các bản vẽ: Được đính kèm cùng E-HSMT trên Hệ thống.