

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1.1. Khái quát về gói thầu:

- Tên công trình: Đập Nước Mạnh
- Tên gói thầu: Gói thầu số 04: Thi công xây dựng.
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh Quảng Ngãi.
- Nguồn vốn: Chương trình MTQG phát triển KT-XH vùng đồng bào DTTS và miền núi.
- Địa điểm xây dựng: Xã Ba Động, tỉnh Quảng Ngãi.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 70 ngày.
- Thuế VAT đối với gói thầu này: 8%.
- Mục đích tuyển chọn nhà thầu: Tổ chức lựa chọn nhà thầu thi công xây dựng công trình: Đập Nước Mạnh theo đúng kế hoạch lựa chọn nhà thầu, đúng theo HSTK được duyệt, đảm bảo các yêu cầu chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn quy chuẩn chuyên ngành hiện hành. Nhà thầu được lựa chọn là nhà thầu có đủ năng lực, kinh nghiệm, tư cách hợp lệ và có biện pháp thi công khả thi, đề xuất tài chính hợp lý để thực hiện toàn bộ gói thầu nêu trên.

1.2. Quy mô đầu tư

1.2.1. Cụm đập đầu mối:

a) Đập:

- Tổng chiều dài, $L = (6,75 + 14 + 5) = 27,75\text{m}$
- Lốp áo thân đập bằng bê tông lưới thép $\phi 10$ M250, đá 1x2 dày 20cm;
- Lõi thân đập bằng bê tông M150, đá 2x4;
- Liên kết giữa lớp áo thân đập và lõi thân đập bằng thép $\phi 12$, $a = 60\text{cm}$;
- Bề tiêu năng bằng bê tông lưới thép $\phi 10$ M250, đá 1x2 dày 25cm;
- Sân trước đập bằng bê tông lưới thép $\phi 10$ M250, đá 1x2 dày 20cm;
- Tường chắn thân đập bằng bê tông M200, đá 1x2;
- Khe lún giữa thân đập và tường chắn lót giấy dầu tẩm nhựa đường;
- Chân khay khoá đập bằng bê tông M200, đá 1x2;
- Hệ khung giằng chống xói hạ lưu đập bằng BTCT M250, đá 1x2;
- Gia cố rọ đá chống xói trong, ngoài khung giằng hạ lưu kích thước $50 \times 100 \times 200\text{cm}$;
- Nền cơ đập bằng bê tông M200, đá 1x2 dày 20cm;
- Toàn bộ kết cấu bê tông được lót bằng lớp nilong trước khi đổ bê tông;

- Khớp chống thấm thân đập sử dụng vật liệu nhựa PVC KN92, rộng 15cm;

b) Cửa lấy nước:

- Được thiết kế 02 cửa lấy nước bên phía tả và phía hữu; Chiều dài 01 cửa lấy nước, $L=2m$;

- Kết cấu bằng BTCT M250, đá 1x2 đổ tại chỗ;

- Lưới chắn rác gia công bằng thép hình kích thước: 70x80cm và 70x110cm; Dàn van cửa lấy nước gia công bằng thép hình có van đóng mở, kích thước dàn van 70x220cm; toàn bộ lưới chắn rác và dàn van được sơn chống gỉ 01 lớp lót 02 lớp phủ;

c) Cống lấy nước:

- Được thiết kế 02 tuyến cống lấy nước (tả và hữu); chiều dài tuyến bên tả đập, $L1 = (3+5+5,65+4,9)=18,55m$; chiều dài tuyến bên hữu đập, $L2 (3+5+5,65+4,9) = 18,55m$;

- Kết cấu cống lấy nước bằng BTCT M250, đá 1x2 đổ tại chỗ trên lớp lót nulong chống mất nước xi măng;

d) Hồ thu, bể xả cát:

- Hồ thu bằng bê tông M250, đá 1x2;

- Bể xả cát bằng BTCT M250, đá 1x2;

- Bể xả cát lắp đặt khe phai bằng gỗ nhóm 3;

1.2.2. Kênh và công trình trên kênh:

- Tổng chiều dài các tuyến $L=152,62+49,60+672,03+165,62=1.039,87m$.

Trong đó:

* Nhánh tả (bên trái đập): $L=202,22m$.

+ Tuyến kênh BTCT, kích thước 60x75cm, $L=152,62m$.

+ Tuyến kênh BTCT, kích thước 30x40cm, $L=49,60m$.

* Nhánh hữu (bên phải đập), $L=837,65m$.

+ Tuyến kênh BTCT, kích thước 50x60cm, $L=672,03m$.

+ Tuyến kênh BTCT, kích thước 30x40cm, $L=165,62m$.

a) Nhánh tả (bên trái đập):

al) Kênh BTCT, kích thước 60x75cm, $L=152,62m$.

- Điểm đầu kênh tiếp giáp cống lấy nước đập tại K0+00; điểm cuối tuyến tiếp giáp kênh BTCT B600 hiện hữu tại K0+152,62;

- Kênh được thiết kế dạng hình chữ nhật có kích thước mặt cắt $b \times h=0,6 \times 0,75m$ nhịp dài 6m. Đáy, thành và giằng kênh bằng BTCT M200, đá 1x2; Lót móng kênh bằng lớp bao ni long chống mất nước XM; Khe lún bằng giấy dầu tấm nhựa đường 02 lớp; Riêng đoạn từ K0+30.36:-K0+133.16 đáy đan kích thước 40x85x10cm bằng BTCT M200, đá 1x2;

- Cống tưới: 02 cái; kết cấu bằng bê tông M200, đá 1x2 trên lớp bao nilong chống mất nước xi măng; khe phai bằng gỗ nhóm 3;

a2) Kênh BTCT, kích thước 30x40cm, $L=49,60m$.

- Điểm đầu kênh tiếp giáp kênh BTCT B600 hiện hữu tại K0+00; điểm cuối tuyến tiếp giáp kênh đất

- Kênh được thiết kế dạng hình chữ nhật có kích thước mặt cắt $b \times h = 0,3 \times 0,4$ m nhịp dài 6m. Đáy, thành và giằng kênh bằng BTCT M200, đá 1x2; Lót móng kênh bằng lớp bao ni long chống mất nước XM; Khe lún bằng giấy dầu tấm nhựa đường 02 lớp;

- Cửa xả cuối kênh: 01 cái; kết cấu bằng bê tông M200, đá 1x2 trên lớp bao nilong chống mất nước xi măng; khe phai bằng gỗ nhóm 3;

b) Nhánh hữu (bên phải đập):

b1) Kênh BTCT, kích thước 50x60cm, L=672,03m.

- Điểm đầu kênh tiếp giáp cống lấy nước đập tại K0+00; điểm cuối tuyến tiếp giáp kênh đất tại K0+672,03;

- Kênh được thiết kế dạng hình chữ nhật có kích thước mặt cắt $b \times h = 0,5 \times 0,6$ m nhịp dài 6m. Đáy, thành và giằng kênh bằng BTCT M200, đá 1x2; Lót móng kênh bằng lớp bao ni long chống mất nước XM; Khe lún bằng giấy dầu tấm nhựa đường 02 lớp; Riêng đoạn từ K0+6.82-:-K0+458.82 đáy đan kích thước 40x70x10cm bằng BTCT M200, đá 1x2;

- Cống tưới: 12 cái; kết cấu bằng bê tông M200, đá 1x2 trên lớp bao nilong chống mất nước xi măng; khe phai bằng gỗ nhóm 3;

- Cửa xả cuối kênh: 01 cái; kết cấu bằng bê tông M200, đá 1x2 trên lớp bao nilong chống mất nước xi măng; khe phai bằng gỗ nhóm 3;

b2) Kênh BTCT, kích thước 30x40cm, L=165,62m.

- Điểm đầu kênh tiếp giáp kênh BTCT B600 hiện hữu tại K0+00; điểm cuối tuyến tiếp giáp kênh đất tại K0+165,62;

- Kênh được thiết kế dạng hình chữ nhật có kích thước mặt cắt $b \times h = 0,3 \times 0,4$ m nhịp dài 6m. Đáy, thành và giằng kênh bằng BTCT M200, đá 1x2; Lót móng kênh bằng lớp bao ni long chống mất nước XM; Khe lún bằng giấy dầu tấm nhựa đường 02 lớp;

- Cửa xả cuối kênh: 01 cái; kết cấu bằng bê tông M200, đá 1x2 trên lớp bao nilong chống mất nước xi măng; khe phai bằng gỗ nhóm 3

c) Các hạng mục khác: Nạo vét tuyến kênh BTCT B600 hiện trạng với chiều dài L=449m, chiều sâu vét trung bình 30cm.

1.2.3. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu được lựa chọn: QCVN 04-01/2010/BNNPTNT; QCVN 04-05:2012/BNNPTNT; 14 TCN 9137-2012; TCVN 4118-2012; TCVN 4116:1985 và các quy trình thi công và nghiệm thu khác có liên quan.

1.3. Loại công trình, Cấp công trình:

- Công trình Nông nghiệp và PTNT (thuỷ lợi), cấp IV.

2. Thời hạn hoàn thành: 70 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Nhà thầu phải hoàn thành tiến độ thi công cho toàn bộ công trình trong thời gian tối đa 70 ngày.

- Nhà thầu cần tổ chức lập tiến độ thi công trên cơ sở khối lượng và biện pháp tổ chức thi công gói thầu (về bố trí nhân lực, bố trí thiết bị ...) do nhà thầu đề xuất một cách hợp lý. Tiến độ thi công cần có tính toán cụ thể theo sự bố trí nhân lực, số lượng, năng suất các thiết bị thi công.

- Tiến độ cần vạch rõ thời gian hoàn thành từng phần để phối hợp chặt chẽ với công tác xây dựng trong khu vực và các công tác hoàn thiện khác.

- Tiến độ thi công hoàn thành gói thầu này tối đa 70 ngày (E-HSDT của nhà thầu có tiến độ thi công > 70 ngày sẽ bị loại).

- Nhà thầu lập các biểu đồ tiến độ sau:

+ Biểu đồ thi công tổng thể cho công trình và thuyết minh (phần nền đường, phần mặt đường, phần thoát nước...)

+ Biểu đồ thi công chi tiết cho từng hạng mục công trình xây dựng và thuyết minh: thời gian không quá 70 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng.

+ Tổng tiến độ thi công công trình trên đã bao gồm những ngày thời tiết không thuận lợi, ngày lễ,... (nghĩa là kể từ ngày bàn giao mặt bằng đến ngày hoàn thành công trình đưa vào sử dụng tối đa không quá 70 ngày).

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

1. Quy trình và Quy phạm, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình

1.1. Quy trình:

- Trên cơ sở xem xét các tài liệu thiết kế và yêu cầu trong E-HSMT, bằng kinh nghiệm và năng lực thực tế của mình, nhà thầu phải đưa ra tài liệu thuyết minh, bản vẽ (tổng thể và chi tiết), trình bày đầy đủ và rõ ràng về quy trình, biện pháp kỹ thuật thi công các hạng mục của gói thầu để có thể đáp ứng tốt nhất các yêu cầu về an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

- Nội dung tối thiểu trong phần thuyết minh biện pháp thi công phải được nêu những điểm sau:

+ Biện pháp tổ chức thi công công trường như: tổ chức lao động và các vấn đề tổ chức thi công cần thiết khác; các biện pháp đảm bảo chất lượng, tiến độ, giải pháp đảm bảo giao thông, bãi đỗ phế liệu...

+ Các biện pháp thi công các hạng mục để hoàn thành dự án;

Việc đưa ra các biện pháp, kỹ thuật thi công một cách chi tiết, hợp lý và khoa học sẽ là những yếu tố thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình đánh giá xem xét E-HSDT. Nhà thầu phải lường trước và nêu ra các trường hợp khó khăn có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến việc thi công và dự kiến phương án giải quyết hay đề nghị giải quyết các trường hợp đó.

- Nhà thầu cần phân tích và nêu khả năng có thể xảy ra những sự cố khách quan (bão, gió, mất điện,...) hoặc chủ quan (máy móc hỏng, gây ảnh hưởng tới các công trình liền kề trong quá trình thi công...) và có biện pháp đề phòng rủi ro với công trường để đảm bảo an toàn và thi công đúng tiến độ, chất lượng.

- Trong tổ chức mặt bằng thi công yêu cầu nhà thầu phải có biện pháp thi công để đảm bảo việc thi công không ảnh hưởng đến môi trường, đời sống và các hoạt động chung của Trường.

1.2. Quy phạm, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình:

STT	Quy chuẩn, tiêu chuẩn	Loại công tác
I	Các vấn đề chung	
1	TCVN 4055:2012	Công trình xây dựng - Tổ chức thi công
2	TCVN 4087:2012	Sử dụng Máy xây dựng. Yêu cầu chung.
3	TCVN 4091:1985	Nghiệm thu các công trình xây dựng
4	TCVN 4252:2012	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công. Quy phạm thi công và nghiệm thu

5	TCVN 5637:1991	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
6	TCVN 5638:1991	Đánh giá chất lượng xây lắp. Nguyên tắc cơ bản
7	TCVN 5640:1991	Bàn giao công trình xây dựng. Nguyên tắc cơ bản
8	TCXD 65:1989	Quy định sử dụng hợp lý xi măng trong xây dựng
II	Công tác trắc địa	
1	TCXDVN 9398:2012	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình . Yêu cầu chung
III	Công tác thi công	
1	TCVN 4447: 2012	Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu
2	TCVN 9361: 2012	Công tác nền móng – Quy phạm thi công và nghiệm thu
3	TCVN 8730: 2012	Đất xây dựng công trình thủy lợi – Phương pháp xác định độ chắc của đất sau đầm nén tại hiện trường
4	TCVN 9166: 2012	Công trình thủy lợi – Kênh đất – Yêu cầu kỹ thuật thi công bằng biện pháp đầm nén nhẹ
5	TCVN 8305: 2009	Công trình thủy lợi – Kênh đất – Yêu cầu kỹ thuật trong thi công và nghiệm thu
6	TCVN 59: 2002	Công trình thủy lợi – Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu
7	TCVN 9115: 2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép – Thi công và nghiệm thu
8	TCVN 8218: 2009	Bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật
9	TCVN 8228: 2009	Hỗn hợp bê tông thủy công – Yêu cầu kỹ thuật
10	TCVN 8219: 2009	Hỗn hợp bê tông thủy công và bê tông thủy công – Phương pháp thử
11	TCVN 9159 – 2012	Công trình thủy lợi – Yêu cầu thi công và nghiệm thu khớp nối biến dạng
12	TCVN 8298: 2009	Công trình thủy lợi – Yêu cầu kỹ thuật trong chế tạo và lắp ráp thiết bị cơ khí, kết cấu thép
IV	Kết cấu gạch đá, vữa xây dựng	
1	TCVN 4085:2011	Kết cấu gạch đá. Quy phạm thi công và nghiệm thu
2	TCVN 4459:1987	Hướng dẫn pha trộn và sử dụng vữa trong xây dựng
V	Bê tông cốt thép toàn khối	
1	TCVN 4453:1995	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
2	TCVN 5724:1993	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Điều kiện tối thiểu để thi công và nghiệm thu
3	TCVN 9340:2012	Hỗn hợp bê tông trộn sẵn – Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
4	TCVN 8828:2011	Bê tông – Yêu cầu bảo dưỡng ẩm tự nhiên
VI	Bảo trì công trình	
1	TCVN 9343:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép . Hướng dẫn công tác bảo trì

VII	Bê tông cốt thép lắp ghép	
1	TCVN 4452:1987	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Quy phạm thi công và nghiệm thu
2	TCVN 9115:2012	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép lắp ghép. Thi công và nghiệm thu.
VIII	Công tác hoàn thiện	
1	TCVN 4516:1988	Hoàn thiện mặt bằng xây dựng. Quy phạm thi công và nghiệm thu.
2	TCVN 5674:1992	Công tác hoàn thiện trong xây dựng. Thi công và nghiệm thu.
3	TCVN 9377:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu
IX	Hệ thống cấp thoát nước	
1	TCVN 5576:1991	Hệ thống cấp thoát nước. Quy phạm quản lý kỹ thuật
X	An toàn trong xây dựng	
1	TCVN 2287:1978	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động. Quy định cơ bản
2	TCVN 2289:1978	Quá trình sản xuất. Yêu cầu chung về an toàn
3	TCVN 2291:1978	Phương tiện bảo vệ người lao động. Phân loại
4	TCVN 3146:1986	Công việc hàn điện. Yêu cầu chung về an toàn
5	TCVN 3147:1990	Quy phạm an toàn trong Công tác xếp dỡ- Yêu cầu chung
6	TCVN 3153:1979	Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động- Các khái niệm cơ bản- Thuật ngữ và định nghĩa
7	TCVN 3254:1989	An toàn cháy. Yêu cầu chung
8	TCVN 3255:1986	An toàn nổ. Yêu cầu chung
9	TCVN 5308:1991	Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
XI	An toàn trong chế tạo, sử dụng thiết bị	
1	TCVN 2290:1978	Thiết bị sản xuất. Yêu cầu chung về an toàn.
2	TCVN 3748:1983	Máy gia công kim loại- Yêu cầu chung về an toàn
3	TCVN 5867:1995	Kỹ thuật an toàn- Máy cắt kim loại- Yêu cầu đối với trang bị điện
4	TCVN 4163:1985	Máy điện cầm tay- Yêu cầu an toàn
5	TCVN 4244:1986	Quy phạm kỹ thuật an toàn thiết bị nâng
XII	Tiêu chuẩn áp dụng về vật liệu xây dựng	
1	TCVN 2682: 2020	Xi măng Poóc lăng - Yêu cầu kỹ thuật
2	TCVN 6260: 2020	Xi măng Poóc lăng hỗn hợp - Yêu cầu kỹ thuật
3	TCVN XD 7570: 2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
4	TCVN 7572: 2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Các phương pháp thử
5	TCXDVN 4506: 2012	Nước trộn bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
6	TCVN 9205:2012	Cát nghiền cho bê tông và vữa

7	TCVN XD 9340: 2012	Hỗn hợp Bê tông trộn sẵn- Các yêu cầu cơ bản đánh giá chất lượng và nghiệm thu
8	TCVN 4314-2003	Vữa xây dựng- Yêu cầu kỹ thuật
9	TCVN 4399:2008	Thép và sản phẩm thép. Yêu cầu kỹ thuật chung khi cung cấp
10	TCVN 1651-1:2018	Thép cốt bê tông – Phần 1: Thép thanh tròn trơn
11	TCVN 1651-2:2018	Thép cốt bê tông – Phần 2: Thép thanh vằn
12	TCVN 6477:2011	Gạch bê tông – Phương pháp thử và yêu cầu kỹ thuật

Ghi chú:

- Trong mọi trường hợp nếu tiêu chuẩn kỹ thuật không tương ứng với nhau, thì phiên bản mới nhất được áp dụng.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn đã hết hiệu lực thì được thay thế bằng các quy chuẩn, tiêu chuẩn mới theo quy định hiện hành.

- Ngoài các tiêu chuẩn đã liệt kê, nhà thầu cần phải tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn khác có liên quan đến công tác thi công xây dựng hiện hành của Nhà nước tại thời điểm thi công, Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn thi hành.

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

* Nhà thầu có giải pháp tổ chức kỹ thuật thi công các hạng mục công trình thuộc gói thầu theo đúng các quy định nêu trong Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 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

2.1. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công:

- Nhà thầu phải thi công, 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 các điều kiện riêng của công trình và theo sự chỉ dẫn của cán bộ giám sát. Nhà thầu phải tuân thủ và làm đúng các chỉ dẫn của cán bộ giám sát về mọi vấn đề có 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 ở công trường trong suốt thời gian thi công, hoàn thiện công trình và trong giai đoạn bảo hành, Nhà thầu phải:

+ Quan tâm đầy đủ đến sức khỏe an toàn của người lao động trên công trường. Đảm bảo trật tự an toàn cho công trình không để xảy ra tình trạng nguy hiểm cho người lao động.

+ Bằng mọi biện pháp hợp lý, Nhà thầu phải bảo vệ môi trường ở trong và ngoài công trường nhằm tránh gây thiệt hại về tài sản và người ở công trường và khu vực lân cận.

- 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 công trình kể từ ngày khởi công công trình đến ngày cấp giấy chứng nhận 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 chi phí của mình.

- Nhà thầu phải thực hiện thi công tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy phạm Nhà nước về công tác xây dựng do Bộ Xây Dựng ban hành và các chỉ định về kỹ thuật trong bản vẽ thi công đã được phê duyệt.

- 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 những cán bộ lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật, trợ lý kỹ thuật lành nghề 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 ở công trường trong thời gian thi công và ngay cả trong thời gian bảo hành công trình.

- Nếu Chủ đầu tư nhận thấy không thể chấp nhận những đại diện của Nhà thầu mà theo ý kiến của Chủ đầu tư người đó có hành vi sai phạm hoặc không có năng lực hay không thực hiện đúng đắn 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 các 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 hay 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 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.

2.2. Giám sát thi công

- Tổ chức kỹ thuật thi công: Nhà thầu phải cử người có đủ năng lực và kinh nghiệm theo đề xuất trong E-HSDT thường xuyên có mặt tại công trường để quản lý và điều hành thi công công trình đúng yêu cầu kỹ thuật theo hồ sơ thiết kế và các quy trình, quy phạm hiện hành.

- Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về kỹ thuật và giải pháp thi công của mình nhằm đảm bảo tuân thủ đầy đủ và đúng đắn các yêu cầu kỹ thuật quy định và chỉ dẫn của cán bộ giám sát.

- Trong quá trình thi công nhà thầu phải thường xuyên theo dõi và kiểm tra chất lượng thi công. Tất cả các công tác theo dõi và kiểm tra chất lượng tại hiện trường của Nhà thầu phải ghi chép vào sổ nhật ký thi công. Đối với các tài liệu cơ bản, tài liệu thí nghiệm, biên bản nghiệm thu... Nhà thầu phải lập thành hồ sơ lưu giữ cả ở công trường lẫn văn phòng của Nhà thầu để cán bộ giám sát, Chủ đầu tư và bất kỳ người nào khác được Chủ đầu tư ủy quyền có thể tham khảo và xem xét vào bất kỳ thời gian nào.

- Cán bộ giám sát hoặc Chủ đầu tư có quyền yêu cầu Nhà thầu xử lý, phá bỏ hoặc thi công lại các hạng mục công việc mà kết quả kiểm tra cho thấy không đảm bảo chất lượng theo đúng các yêu cầu kỹ thuật quy định. Trong trường hợp như vậy Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thi công lại, giám sát, thí nghiệm và các chi phí khác phát sinh từ việc thi công lại của Nhà thầu.

- 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 tới công trình hoặc thiệt hại vật chất cho Chủ đầu tư thì nhà thầu 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 lấp 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):

Các thí nghiệm để xác định chất lượng các loại vật tư, vật liệu, máy móc thiết bị sử dụng cho công trình phải được thực hiện theo đúng các quy định hiện hành và nhà thầu phải tự thực hiện bằng kinh phí của mình.

Trong trường hợp Chủ đầu tư hoặc Tư vấn giám sát phát hiện vật tư - thiết bị đưa vào công trình không đảm bảo quy cách chất lượng, không đúng nguồn cung cấp đã báo cáo với Chủ đầu tư...nhà thầu bị coi là vi phạm hợp đồng. Mỗi lần vi phạm nhà thầu phải đưa ngay số vật tư - thiết bị đó ra khỏi công trường. Tất cả các loại vật tư, vật liệu sử dụng trong công trình phải tuân theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành và đáp ứng yêu cầu của Thiết kế:

Danh mục chủng loại vật tư chủ yếu sử dụng:

Tất cả các loại vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, đảm bảo mới 100%, đáp ứng đầy đủ yêu cầu kỹ thuật nêu trong hồ sơ mời thầu, hồ sơ thiết kế và Chủ đầu tư chỉ chấp nhận các vật tư thiết bị loại 1 (loại tốt nhất của dòng sản phẩm cùng loại).

Toàn bộ quy cách, xuất xứ, chủng loại vật liệu sử dụng cho công trình sẽ được làm rõ chi tiết cụ thể trong quá trình thương thảo ký kết hợp đồng giữa Chủ đầu tư và nhà thầu trúng thầu và được chủ đầu tư ký thỏa thuận trước khi đưa vào sử dụng.

Những vật tư, thiết bị nào không có trong Bảng vật tư thiết bị chủ yếu sử dụng trong công trình thì nhà thầu phải bảo đảm các vật tư, thiết bị đó có chất lượng đúng với yêu cầu và phù hợp với thiết kế bản vẽ thi công công trình.

Nhà thầu phải chào đầy đủ các thông tin liên quan đến vật tư thiết bị sử dụng cho công trình theo biểu mẫu này. Nhà thầu có thể chào các chủng loại vật tư thiết bị khác nhưng phải đảm bảo tương đương hoặc tốt hơn với chủng loại yêu cầu dưới đây. Khái niệm tương đương được hiểu là tương đương về các đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, chất lượng sản phẩm, mẫu mã, xuất xứ và giá cả thị trường tại cùng thời điểm (không có nghĩa chỉ định sản phẩm). Việc đáp ứng đầy đủ các yêu cầu này sẽ là một trong các cơ sở để đánh giá tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật của E-HSDT. Để nhà thầu có cơ sở chào thầu phù hợp với yêu cầu, Chủ đầu tư đưa ra một số yêu cầu cụ thể đối với các vật tư thiết bị chủ yếu sử dụng như bảng dưới đây:

3.1. Yêu cầu về vật tư, vật liệu

TT	Tên vật tư, vật liệu + tiêu chí	Yêu cầu	Quy cách/Tiêu chuẩn (đảm bảo theo yêu cầu của hồ sơ thiết kế)
1	Thép - Thương hiệu: - Mã hiệu: - Nước sản xuất: - Tiêu chuẩn QLCL: - Tiêu chuẩn sản phẩm: - Đặt tính kỹ thuật cơ bản: + Thép hình, thép tấm + Thép tròn Thép D>18mm Thép D<=18mm Thép D<10mm	- Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ	

2	Xi măng các loại - Thương hiệu: - Cơ sở sản xuất - Nước sản xuất: - Tiêu chuẩn QLCL: - Tiêu chuẩn sản phẩm: - Đặc tính kỹ thuật cơ bản:	- Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ	
3	Đá dăm, cấp phối đá dăm các loại - Nguồn gốc - Đặc tính kỹ thuật cơ bản:	- Nêu rõ - Nêu rõ	
4	Cát xây dựng - Nguồn gốc - Đặc tính kỹ thuật cơ bản:	- Nêu rõ - Nêu rõ	
5	Rọ đá bọc nhựa PVC, loại 2x1x0,5m - Thương hiệu: - Nước sản xuất: - Tiêu chuẩn QLCL: - Đặc tính kỹ thuật cơ bản:	- Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ	
6	Dàn van đóng mở - Thương hiệu: - Nước sản xuất: - Tiêu chuẩn QLCL: - Đặc tính kỹ thuật cơ bản:	- Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ	
7	Dàn van D15 - Thương hiệu: - Nước sản xuất: - Tiêu chuẩn QLCL: - Đặc tính kỹ thuật cơ bản:	- Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ - Nêu rõ	

Ghi chú:

- Có những loại vật tư, thiết bị trong “bảng danh mục chủng loại vật tư, thiết bị chủ yếu dùng cho công trình” trên đây không thể hiện xuất xứ, nguồn gốc nhưng khi dự thầu nhà thầu phải thể hiện nguồn gốc, xuất xứ, tên thương hiệu rõ ràng đầy đủ mới xem hợp lệ.

- Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, chủng loại, xuất xứ của tất cả các loại vật tư, thiết bị được sử dụng trong công trình để làm cơ sở tính giá gói thầu (chỉ ghi 01 đến 02 loại vật liệu, không được ghi nhiều hơn 02 loại hoặc ghi tương đương).

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

- Tổ chức thi công áp dụng tiêu chuẩn TCVN 4055:2012. Tiến độ thi công được lập cụ thể cho từng công việc để đảm bảo được kế hoạch.

- Giám sát kỹ thuật và nghiệm thu chặt chẽ từng phần các công đoạn trong công nghệ thi công.

- Chấp hành các quy phạm kỹ thuật nghiêm túc và xem xét, phản ánh kịp thời sự phù hợp thực từ công trường và bản vẽ thiết kế, kể cả vật liệu kiến trúc.

- Thi công thủ công kết hợp với cơ giới.

- Thi công gọn, dứt điểm từng phần việc.

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

Vận hành thử nghiệm, an toàn phải tuân theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn sau:

- QCVN 18:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng;
- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về an toàn điện;
- QCVN 29:2016/BLĐTBXH - QCVN về an toàn lao động đối với cần trục;
- QCVN 09:2012/BLĐTBXH - QCVN về an toàn lao động đối với dụng cụ điện cầm tay

truyền động bằng động cơ.

- QCVN:06/2012/BLĐTBXH - QCVN về Mũ an toàn công nghiệp;
- QCVN 03:2011/ BLĐTBXH - QCVN về an toàn lao động đối với máy hàn điện và công việc hàn điện;

- TCVN 4756:1989 - Quy phạm nối đất và nối không thiết bị điện;
- TCVN-2287-1978 - Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động. Quy định cơ bản;
- TCVN-2291-1978 - Phương tiện bảo vệ người lao động. Phân loại.
- TCXD 66-1991 - Vận hành và khai thác hệ thống cấp thoát nước. Yêu cầu an toàn.
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành khác.

Sau khi thi công xây dựng xong công trình Nhà thầu phải có kế hoạch đào tạo, nội dung đào tạo chuyển giao công nghệ cho Chủ đầu tư.

6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ (nếu có):

- Tất cả các khu vực trên công trường nhất là tại những nơi dễ xảy ra cháy, nổ nhà thầu đặt các biển báo nguy hiểm, tiêu lệnh chữa cháy, bình chữa cháy.

- Tất cả các cán bộ và công nhân phải được học tập phương pháp phòng chống cháy nổ, hàng ngày ban chỉ huy công trường luôn kiểm tra nhắc nhở công nhân phòng ngừa khả năng cháy nổ xảy ra.

- Tất cả các loại vật liệu dễ cháy dễ nổ cần chứa ở vị trí kín đáo, an toàn và có biển báo dễ cháy, dễ nổ, ...

- Hàng tháng ban kiểm tra an toàn lao động của nhà thầu sẽ kiểm tra hiện trường, đánh giá, nhắc nhở và có biện pháp cần thiết nhằm đảm bảo an toàn cho công trường cho công trường.

- Thực hiện đúng nội quy về phòng chống cháy, nổ tại công trường.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

Trong suốt quá trình thi công và sửa chữa những sai sót thi công, nhà thầu phải:

- Nhà thầu phải có biện pháp giảm thiểu tối đa gây ô nhiễm môi trường nước, không khí, tiếng ồn tại khu vực thi công và xung quanh; có rào che chắn công trường, công trình.

- Trước khi thi công tổ chức xem xét nghiên cứu đánh giá hiện trạng của mặt bằng công trình, liên hệ chặt chẽ với bên A đề ra được giải pháp tối ưu bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình thi công không làm thiệt hại đến quyền lợi, không làm hư hại đến công trình, đường xá công cộng quanh khu vực thi công.

- Khi thi công lên cao công trình sẽ có lưới bảo vệ bao quanh công trình, tránh để bụi bặm, rác rưởi trong công trường không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Trong khu vực công trường rác rưởi, gạch vụn, bê tông...cuối ngày dọn sạch đổ vào chỗ quy định.

- Tránh đất, bùn, gạch vỡ rác rơi trên đường, trên công trường.

- Vệ sinh mọi chất thải lỏng rò rỉ, vệ sinh xe cộ ra vào.

- Bố trí các thùng rác tại công trường, đầy kín khi vận chuyển.

- Bố trí khu vệ sinh sạch sẽ tại công trường.

- Mọi xe vận chuyển ra vào công trường đều che bạt.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về an toàn của tất cả các hoạt động tại khu vực thi công trong suốt quá trình từ khi nhà thầu nhận mặt bằng thi công đến khi bàn giao công trình cho chủ đầu tư, bao gồm (nhưng không hạn chế chỉ gồm các nội dung này):

- An toàn đối với con người (công nhân, cán bộ thi công của nhà thầu và tất cả những người khác có mặt tại khi vực thi công và các khu vực khác có liên quan).

- An toàn cho công trình;

- An toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực thi công và các khu vực khác cho liên quan.

- Có biện pháp đảm bảo an toàn khi làm việc trên cao.

- Có đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho người lao động tại công trường.

- Bảo đảm trật tự, an ninh.

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

- Nhà thầu phải huy động các nhân sự chủ chốt và sử dụng các thiết bị đã cam kết để thực hiện công trình hoặc huy động các nhân sự hay thiết bị khác được Chủ đầu tư chấp thuận. Chủ đầu tư sẽ chỉ chấp thuận đề xuất thay thế nhân sự chủ chốt và thiết bị trong trường hợp kinh nghiệm, năng lực của nhân sự và chất lượng, tính năng của thiết bị thay thế về cơ bản bằng hoặc cao hơn so với đề xuất trong E-HSDT.

- Nếu Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu cho một cán bộ/nhân viên của Nhà thầu thôi việc với lý do chính đáng, thì Nhà thầu phải bảo đảm rằng người đó sẽ rời khỏi công trường trong vòng 07 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư và không còn được thực hiện bất kỳ công việc nào liên quan đến hợp đồng.

- Nếu Chủ đầu tư xác định được một cán bộ/nhân viên nào của Nhà thầu tham gia các hành vi tham nhũng, gian lận, thông đồng, ép buộc hoặc gây trở ngại trong quá trình thực hiện công trình thì nhân viên đó sẽ bị buộc thôi việc.

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

Thiết kế tổ chức thi công và biện pháp thi công chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu thực hiện phải được Chủ đầu tư chấp thuận (Đối với những hạng mục-phần việc có liên quan đến quyền hạn và trách nhiệm của cơ quan thiết kế phải được cả cơ quan thiết kế thông qua). Nhà thầu phải giao cho Chủ đầu tư hai bộ để lưu và để theo dõi kiểm tra.

Nhà thầu phải triển khai thi công đúng theo thiết kế tổ chức thi công, biện pháp thi công đã được chấp thuận.

Việc thiết kế, xây dựng lắp đặt các công trình tạm để phục vụ thi công thuộc trách nhiệm của Nhà thầu nhưng cũng phải được Chủ đầu tư chấp thuận.

Tuy các phần trên phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư nhưng không làm thay đổi trách nhiệm của Nhà thầu là hoàn toàn chịu trách nhiệm về tổ chức thi công, biện pháp thi công công trình tại hiện trường.

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

a) Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô công trình, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công trong việc quản lý chất lượng công trình;

b) Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế.

c) Lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công;

d) Lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình theo các quy định hiện hành;

e) Kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường bên trong và bên ngoài công trường;

f) Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình, hạng mục công trình và công trình hoàn thành;

g) Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư;

h) Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định hiện hành.

CÁC BẢN VẼ: *Danh mục bản vẽ theo file Đính kèm trên Hệ thống..*