

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 gói thầu: Thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị dự án Cải tạo, nâng cấp kênh Bình Hải II, thuộc hệ thống thủy nông Nghĩa Hưng

- Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp kênh Bình Hải II, thuộc hệ thống thủy nông Nghĩa Hưng

- Người quyết định đầu tư: Chủ tịch UBND tỉnh Nam Định (Nay là UBND tỉnh Ninh Bình)

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV khai thác công trình thủy lợi Nghĩa Hưng

- Loại, cấp công trình: Công trình NN&PTNT, cấp III

- Loại hợp đồng: Theo đơn giá điều chỉnh (Điều chỉnh bằng công thức điều chỉnh trên cơ sở áp dụng chỉ số giá; Trong trường hợp các cơ quan thanh tra, kiểm toán, quản lý nhà nước kiểm tra có sự cắt giảm dự toán công trình thì giá trị hợp đồng sẽ phải cắt giảm tương ứng).

- Địa điểm xây dựng: Xã Nghĩa Sơn, Hồng Phong tỉnh Ninh Bình. (Huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định cũ)

- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh và các nguồn vốn hợp pháp khác.

- Mục tiêu đầu tư: Cải tạo, nâng cấp kênh Bình Hải II, thuộc hệ thống thủy nông Nghĩa Hưng nhằm tăng cường năng lực tưới tiêu, phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp; chống sạt lở, bồi lấp; cải thiện môi trường sinh thái khu vực, đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

- Mục đích lựa chọn nhà thầu:

+ Lựa chọn được nhà thầu có đủ điều kiện năng lực hoạt động trong lĩnh vực thi công xây dựng phù hợp với quy mô, tính chất của gói thầu theo quy định của pháp luật.

+ Nhà thầu được lựa chọn phải có uy tín trong việc thực hiện hợp đồng, có năng lực tài chính khả thi, đáp ứng vô điều kiện trong trường hợp ứng vốn trước để thực hiện dự án, đảm bảo thi công theo đúng tiến độ thực hiện của gói thầu, đảm bảo chất lượng, hiệu quả, đáp ứng các yêu cầu khác theo quy định hiện hành của nhà nước.

- Phạm vi công việc của gói thầu:

Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện công việc theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt, tuân thủ quy định của Luật Xây dựng, quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành của pháp luật.

2. Nội dung, quy mô đầu tư xây dựng:

2.1. Quy mô đầu tư:

- Cải tạo, nâng cấp tuyến kênh Bình Hải II, chiều dài tuyến $L = 4.377,0\text{m}$.
- Xây dựng, cải tạo nâng cấp các công trình trên tuyến (công Bình Hải II, cầu Nghĩa Phú và các công trình trên kênh, bờ kênh).

2.2. Giải pháp thiết kế chủ yếu:

2.2.1. Cải tạo, nâng cấp tuyến kênh Bình Hải II

* Quy mô:

TT	Tuyến kênh	Chiều dài (m)	Lưu lượng thiết kế (m^3/s)	Độ dốc đáy kênh	Hệ số mái	$B_{\text{kênh}}$ (m)	Cao trình đáy kênh tại đầu tuyến	Giải pháp thiết kế
1	Đoạn 1: Từ K0+37 đến K1+231	1.194	34,65	$2,5 \times 10^{-5}$	1,5	≥ 20	-3,0	Nạo vét, kiên cố hóa kênh
2	Đoạn 2: Từ K1+231 đến K4+414	3.183	33,48	5×10^{-5}	1,5	≥ 20	-2,4	Nạo vét, kiên cố hóa kênh

* Kết cấu chung:

- Chân kè: Đá hộc xây VXM M100 kích thước (b \times h)=(70 \times 50)cm, dưới lót đá (2 \times 4) dày 10cm; gia cố xử lý nền bằng 3 hàng cọc tre $\varnothing(6\div 8)$, $L=2,5\text{m}$, $a=20\text{cm}$.

- Mái kênh: Đá hộc xây VXM M100 dày 30cm; dưới lót đá (2 \times 4)cm dày 10cm. Dọc theo chiều dài tuyến kênh cứ 5m bố trí một tấm thoát nước mái theo kết cấu tầng lọc ngược.

- Đỉnh mái kênh: Đá hộc xây VXM M100, dưới lót đá (2 \times 4)cm dày 10cm. Trên đỉnh kè bố trí gờ chắn bánh xe bằng bê tông M200 sơn 2 màu trắng đỏ, khoảng cách 3m/gờ.

- Dọc theo tuyến kênh cứ 10m bố trí một khe lún bằng 2 lớp giấy dầu tâm 3 lớp nhựa đường.

- Đắp hoàn thiện mái, bờ kênh bằng đất đắp $K \geq 0,95$. Hoàn trả gia cố mặt đường bờ kênh phía bờ hữu đoạn từ K1+231 đến K2+189, $L=958\text{m}$; kết cấu mặt đường bằng BT M250 dày 15cm, dưới lót 1 lớp bạt dứa; dọc theo bờ kênh cứ 4m bố trí một khe co, 48m bố trí một khe giãn.

- Nội dài 03 công trên bờ kênh: Công $\varnothing 40\text{cm}$ tại K0+170 bờ hữu kênh, công hộp B \times H=(85 \times 90)cm tại K1+132,5 bờ hữu kênh, công $\varnothing 60\text{cm}$ tại K3+150 bờ tả kênh; kết cấu chung: Công bằng bê tông cốt thép M250, các công tròn sử dụng ống công đúc sẵn; xử lý nền móng công bằng cọc tre $\varnothing(6\div 8)\text{cm}$, $L=2,5\text{m}$, mật độ 25 cọc/ m^2 ; cánh cửa phẳng bằng BTCT M250, đóng mở bằng vít nâng thủ công V1.

2.2.2. Xây dựng, cải tạo nâng cấp các công trình trên tuyến (cống Bình Hải II, cầu Nghĩa Phú và các công trình trên kênh, bờ kênh)

a. Cải tạo, sửa chữa cống Bình Hải II

- Phá dỡ mặt cầu giao thông, dàn van hiện tại đã xuống cấp.

- Xây dựng lại mặt cầu giao thông bằng BTCT M300, cầu dầm 3 nhịp chiều dài mỗi nhịp $L = 7,0\text{m}$, chiều rộng mặt cầu $B=6\text{m}$ (bao gồm lan can 2 bên), cao trình mặt cầu (+4,55); dầm cầu bằng BTCT M300, lớp bảo vệ mặt cầu bằng BT M300 dày trung bình 6cm, độ dốc ngang mặt cầu $i=2\%$. Lan can cầu bằng thép.

- Gia cố mặt đê phía hạ lưu dài 25m, phía thượng lưu dài 15,7m, mặt đê rộng ($5\div 5,4\text{m}$); kết cấu bằng BT M300 dày 22cm, móng lớp trên bằng cấp phối đá dăm $K\geq 0,98$ dày 18cm, móng lớp dưới bằng cấp phối đá dăm $K\geq 0,98$ dày 18cm.

- Xây dựng lại dàn van bằng BTCT M300, cao trình mặt dàn van (+7,60), lan can dàn van và cầu thang lên dàn van bằng thép Inox.

- Thay 01 bộ tời 10 tấn đóng mở cửa van.

b. Xây dựng lại cầu Nghĩa Phú

- Quy mô: Cầu dầm BTCT; gồm 3 nhịp, hai nhịp biên dầm BTCT $L=7,5\text{m}$, nhịp giữa dầm BTCT $L=12\text{m}$; bề rộng cầu $B = (8,2\text{m})$ mặt cầu + ($2*0,4\text{m}$) lan can = 9,00m.

- Kết cấu:

+ Kết cấu phần trên: Gồm 3 nhịp, nhịp biên dầm BTCT M300, chiều dài nhịp $L=7,5\text{m}$, nhịp giữa dầm BTCT M300, chiều dài nhịp $L= 12\text{m}$; lớp bảo vệ mặt cầu BTCT M300 dày 6~12cm, gờ lan can BTCT M300, lớp phủ mặt cầu BTNC 12,5 dày 7cm, độ dốc ngang cầu $i_n = 1,5\%$. Vuốt nổi vào đường 2 bên cầu bằng kết cấu mặt đường BTNC 12,5 dày 7cm, tưới thấm bảm nhựa nóng tiêu chuẩn $1\text{kg}/\text{m}^2$, cấp phối đá dăm loại I dày 18cm lu lèn $K\geq 0,98$, cấp phối đá dăm loại II dày 18cm lu lèn $K\geq 0,98$. Lan can bằng ống thép mạ kẽm và thép bản dày 6mm. Thoát nước cầu bằng ống nước PVC $\Phi 100$.

+ Mố, trụ cầu, bản giảm tải: Mố cầu, trụ cầu bằng BTCT M300 trên hệ móng 24 cọc BTCT M300, kích thước (35x35)cm, chiều dài dự kiến 34,6m. Thân mố, thân tường cánh, thân trụ, xà mũ trụ bằng BTCT M300, đệm móng mố, móng trụ bằng bê tông M100 dày 10cm. Bản giảm tải bằng BTCT M250 dày 20cm.

+ Gia cố kè hai mố cầu bằng kè xây đá hộc VXM M100 dày 30cm, dưới lót đá (2x4)cm dày 10cm; gia cố xử lý nền dọc chân mái bằng 3 hàng cọc tre $\varnothing(6\div 8)\text{cm}$ dài $L=2,5\text{m}$; khoảng cách các cọc trong hàng $a= 20\text{cm}$.

- Bố trí cầu tạm:

+ Cầu tạm cùng với tuyến tránh xây dựng ở phía hạ lưu cầu hiện tại cách cầu Nghĩa Phú khoảng 200m về cuối tuyến kênh.

+ Kết cấu nhịp: Cầu được thiết kế gồm 3 nhịp dầm thép, chiều dài mỗi nhịp $L=10\text{m}$, cắt ngang dùng 8 dầm thép hình I400. Các dầm chủ được đặt trực tiếp trên ray P43. Hệ liên kết dưới liên kết các dầm chủ dùng thép hình L100x100x10, liên kết ngang giữa các dầm chủ dùng thép C300. Mặt cầu rải thép góc L63*63*6. Dọc cầu bố trí dải thép bản rộng 2,0m, dày 6mm. Bố trí lan can bằng thép góc L75x75. Bề rộng toàn cầu: $B=3\text{m}$, chiều dài $L=37,75\text{ m}$ (tính hết phạm vi rọ đá).

+ Kết cấu phần dưới: Mố, trụ cầu bằng rọ đá KT (2x1x1)m xếp khan trong lòng khung thép hình. Thép định vị cầu tạm dùng loại I360 và I200, chiều dài $L=12\text{m}/\text{thanh}$. Mặt rọ đá đệm đá dăm dày 40cm, trên là các tà vẹt gỗ KT (20*20*100)cm; Tà vẹt được liên kết với các ray P43 bằng các đinh Crămpông.

+ Đường vượt đầu cầu tạm, kết cấu đường đầu cầu tạm: Bê tông M300 dày 20cm; Cấp phối đá dăm lớp trên dày 18cm lu lèn $K\geq 0,98$; Cấp phối đá dăm lớp dưới dày 18cm lu lèn $K\geq 0,98$; Đắp đất đầm chặt $K\geq 0,95$. Tại 2 đầu cầu cắm biển báo nội quy qua cầu, biển báo cầu tạm và hệ thống an toàn giao thông.

c. Xây dựng lại 12 cống điều tiết trên bờ kênh

* Quy mô:

Số TT	Lý trình	Giải pháp thiết kế cống				Vị trí	Cao trình đáy (m)	Thiết bị nâng hạ
		Giải pháp	Loại cống	Kích thước (m)				
1	Đập cuối Lạc Đạo 4	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(2,0x3,1)	K0+412 bờ tả kênh	(-1,80)	V3
2	Cống Bình Hải II-2	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(1,5x2,8)	K0+713 bờ hữu kênh	(-1,50)	V2
3	Cống Bình Hải II-4	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(2,0x2,8)	K1+463,5 bờ hữu kênh	(-1,50)	V3
4	Cống Bình Hải II-1	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(1,5x2,8)	K1+462,5 bờ tả kênh	(-1,50)	V2
5	Cống Bình Hải II-4A	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(1,5x3,3)	K1+826 bờ hữu kênh	(-1,50)	V2

Số TT	Lý trình	Giải pháp thiết kế cống				Vị trí	Cao trình đáy (m)	Thiết bị nâng hạ
		Giải pháp	Loại cống	Kích thước (m)				
6	Đập cuối Ninh Hải 12	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(1,5x2,9)	K1+829 bờ tả kênh	(-1,50)	V2
7	Đập cuối Thuận Hậu	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(2,0x2,95)	K2+176,6 bờ hữu kênh	(-1,50)	V3
8	Cống Bình Hải II-3	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(2,0x3,3)	K2+184 bờ tả kênh	(-1,50)	V3
9	Cống Bình Hải II-6A	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(1,5x2,9)	K2+875 bờ hữu kênh	(-1,50)	V2
10	Đập cuối Ninh Hải 10	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(2,0x2,8)	K3+101 bờ tả kênh	(-1,50)	V3
11	Cống Bình Hải II-6	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(2,5x2,9)	K3+198 bờ hữu kênh	(-1,50)	V3
12	Cống Bình Hải II-5	Thiết kế mới	Cống hộp	(bxh)	(1,5x2,8)	K4+004 bờ tả kênh	(-1,50)	V2

* Kết cấu chung:

Cống thoát 01 cửa; cống bằng BTCT M250 đổ tại chỗ, dưới lót bê tông M100 dày 10cm; gia cố xử lý nền bằng cọc tre $\Phi(6\div 8)$ cm, chiều dài cọc $L=3,0$ m, mật độ 25 cọc/m²; bản đáy cống dày 50cm, tường thân, tường cánh dày (40÷50)cm tùy từng cống; bản đáy, tường thân, cầu công tác, dàn van bằng BTCT M250, mặt cống bằng BTCT M250, cửa van phẳng bằng thép, đóng mở bằng vít nâng. Bố trí tiêu năng phía hạ lưu với kết cấu bằng BTCT M250; móng tiêu năng dày 40cm, tường tiêu năng dày (40÷50)cm, bê tông lót M100 dày 10cm; xử lý nền bằng cọc tre $\Phi(6\div 8)$ cm dài $L=3,0$ m, mật độ 25 cọc/m²; riêng cống Bình Hải II-6A không bố trí tiêu năng phía hạ lưu. Riêng Đập cuối Lạc Đạo 4 bố trí tiêu năng phía thượng lưu với kết cấu bằng BTCT M250 dày 40cm, bê tông lót M100 dày 10cm; xử lý nền bằng cọc tre $\Phi(6\div 8)$ cm dài $L=3,0$ m, mật độ 25 cọc/m². Gia cố lòng kênh phía hạ lưu cống bằng đá xây VXM M100 dày 30cm, dưới lót đá (2x4)cm dày 10cm. Đỉnh mái kết hợp tường chắn đất bằng đá xây VXM M100.

(Chi tiết tại hồ sơ thiết kế đính kèm)

3. Thời hạn hoàn thành:

Thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng tối đa là 30 tháng.

II. Các yêu cầu kỹ thuật/Chỉ dẫn kỹ thuật:

1. Các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng cho công trình:

Tuân thủ theo đúng chỉ dẫn của thiết kế, các tiêu chuẩn về thi công và nghiệm thu hiện hành theo quy định của pháp luật.

Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng bao gồm:

- TCVN 8224:2009 Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về lưới khống chế mặt bằng địa hình;

- TCVN 8225:2009 Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về lưới khống chế cao độ địa hình;

- TCVN 8226:2009 Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về khảo sát mặt cắt và bình đồ địa hình các tỷ lệ 1/200 đến 1/5000;

- TCVN 8478: 2018 Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế;

- TCVN 8477:2018 Công trình thủy lợi - Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế;

- TCVN 9155:2021 Công trình thủy lợi - Yêu cầu kỹ thuật trong công tác khảo sát địa chất;

- Các tiêu chuẩn, quy trình quy phạm khác có liên quan.

- QCVN 04-05:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế;

- TCVN 12846:2020 Công trình thủy lợi - Thành phần, nội dung lập thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công;

- TCVN 4118:2021 Công trình thủy lợi - Hệ thống dẫn, chuyển nước - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 4253:2022 Nền các công trình thủy công - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 5574:2018 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 8217:2009 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phân loại;

- TCVN 8422:2010 Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công;

- TCVN 9152:2012 Công trình thủy lợi - Quy trình thiết kế tường chắn công trình thủy lợi;

- TCVN 10304:2014 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 10380:2014 Đường giao thông nông thôn - Yêu cầu thiết kế;

- TCVN 2737:2020 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 9147:2012 Công trình thủy lợi - Quy trình tính toán thủy lực đập tràn;
- TCVN 8299:2009 Công trình thủy lợi - Yêu cầu kỹ thuật trong thiết kế cửa van, khe van bằng thép;
- TCVN 4054:2005 Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 9164:2012 Công trình thủy lợi - Hệ thống tưới tiêu - Yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống kênh;
- TCVN 9160:2012 Công trình thủy lợi - Yêu cầu thiết kế dẫn dòng trong xây dựng;
- TCVN 8859:2023 Lớp móng cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9115:2019 Kết cấu bê tông và BTCT lắp ghép - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9162:2012 Công trình thủy lợi - Đường thi công - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 9844:2013 Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật trong xây dựng nền đắp trên đất yếu;
- TCVN 4055:2012 Tổ chức thi công;
- TCVN 4447-2012 Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu;
- TCVN 8218:2009 Bê tông thủy công - Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 8305:2009 Công trình thủy lợi - Kênh đất - Yêu cầu kỹ thuật trong thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9159:2012 Công trình thủy lợi - Khớp nối biến dạng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9361:2012 Thi công và nghiệm thu công tác nền móng;
- TCVN 9436:2012 Nền đường ô tô - Thi công và nghiệm thu;
- TCVN 11652:2016 Công trình thủy lợi - Thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông và bê tông cốt thép trên mái dốc.
- TCVN 7570:2006 Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật;
- 14 TCN 110:1996 Chỉ dẫn thiết kế và sử dụng vải địa kỹ thuật để lọc trong công trình thủy lợi;
- 14 TCN 59 - 2002 Công trình thủy lợi - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu;
- TCVN 9159:2022 Công trình thủy lợi - Yêu cầu thiết kế, thi công và nghiệm thu khớp nối;
- TCVN 4085:2011 Kết cấu gạch đá - Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu;

- 14 TCN 12 - 2002 Công trình thủy lợi - Xây và lát đá - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu;

- TCVN 8298:2009 Công trình thủy lợi - Yêu cầu kỹ thuật trong chế tạo và lắp ráp thiết bị cơ khí, kết cấu thép;

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan khác.

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

a. Nhà thầu thi công công trình xây dựng có trách nhiệm tiếp nhận và quản lý mặt bằng xây dựng, bảo quản mốc định vị và mốc giới công trình.

Lập và thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình của nhà thầu. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

b. Trình chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan chấp thuận các nội dung sau:

- Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng có đầy đủ nhân sự, máy móc thiết bị và các danh mục, chỉ tiêu thí nghiệm đáp ứng yêu cầu quản lý chất lượng của công trình;

- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

- Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

- Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

- Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng

c. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng xây dựng và quy định của pháp luật có liên quan.

d. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc mua sắm, chế tạo, sản xuất vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và quy định của hợp đồng xây dựng.

e. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng.

f. Thi công xây dựng theo đúng hợp đồng xây dựng, thiết kế xây dựng công trình. Kịp thời thông báo cho chủ đầu tư nếu phát hiện sai khác giữa thiết kế, hồ sơ hợp đồng xây dựng và điều kiện hiện trường trong quá trình thi công. Tự kiểm soát chất lượng thi công xây dựng theo yêu cầu của thiết kế và quy định của hợp đồng

xây dựng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các công việc xây dựng phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại công trường.

g. Kiểm soát chất lượng công việc xây dựng; giám sát thi công xây dựng công trình đối với công việc xây dựng do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính.

h. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thi công xây dựng (nếu có).

i. Lập nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định.

j. Lập bản vẽ hoàn công theo quy định.

k. Yêu cầu chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan thực hiện nghiệm thu công việc chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng.

l. Báo cáo chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo quy định của hợp đồng xây dựng và yêu cầu đột xuất của chủ đầu tư.

m. Hoàn trả mặt bằng, di chuyển vật tư, máy móc, thiết bị và những tài sản khác của mình ra khỏi công trường sau khi công trình đã được nghiệm thu, bàn giao, trừ trường hợp trong hợp đồng xây dựng có thỏa thuận khác.

3. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình:

Căn cứ vào hồ sơ thiết kế nhà thầu phải lập bảng kê chi tiết trong đó phải nêu rõ tên, mã hiệu (nếu có), nhà sản xuất, nhà cung cấp, thông số kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật... của các loại vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng cho công trình, kèm theo là các tài liệu chứng minh chất lượng đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế, chỉ dẫn kỹ thuật và các tiêu chuẩn hiện hành để tham dự thầu. Tên, nhãn hiệu, nhà sản xuất của sản phẩm, hàng hóa (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo.

Nhà thầu được phép đề xuất một hoặc nhiều nguồn gốc xuất xứ/nhà sản xuất đối với mỗi chủng loại vật tư/vật liệu/thiết bị để chào thầu, tuy nhiên nhà thầu phải chỉ rõ trong E-HSMT sẽ ưu tiên sử dụng (một trong số) nguồn gốc xuất xứ/nhà sản xuất nào đối với mỗi chủng loại vật tư/vật liệu/thiết bị chào thầu, trường hợp nhà thầu không chỉ rõ thì sẽ được coi là chào không rõ ràng nguồn gốc xuất xứ.

Đối với các loại vật tư/vật liệu/thiết bị chính (như cọc tre, cát vàng, đá dăm các loại, bê tông xi măng thương phẩm, bê tông nhựa, nhựa đường, nhũ tương, đá hộc, xi măng, thép (tròn, hình, tấm), gôic cầu, cao su củ tỏi, tời điện, máy phát điện 3 pha, vít nâng) nếu nhà thầu chào thiếu hoặc chào không rõ ràng nguồn gốc xuất xứ thì nhà thầu sẽ bị coi là không đáp ứng biện pháp bảo đảm chất lượng vật tư, vật liệu, thiết bị sử dụng, lắp đặt cho công trình.

4. Yêu cầu về trình tự, giải pháp kỹ thuật thi công, lắp đặt:

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

b. Nhà thầu phải thuyết minh trong E-HSDT giải pháp và biện pháp kỹ thuật thi công cho từng hạng mục công trình thuộc gói thầu (Cải tạo, nâng cấp tuyến kênh Bình Hải II; Cải tạo, sửa chữa cống Bình Hải II; Xây dựng cầu Nghĩa Phú; Đập cuối Lạc Đạo 4 tại bờ tả K0+412; Cống Bình Hải II-2 tại bờ hữu K0+713; Cống Bình Hải II-4 tại bờ hữu K1+463.5; Cống Bình Hải II-1 tại bờ tả K1+464; Cống Bình Hải II-4a tại bờ hữu K1+826; Đập cuối Ninh Hải 12 tại bờ tả K1+829; Đập cuối Thuần Hậu tại bờ hữu K2+716.6; Cống Bình Hải II-3 tại bờ tả K2+716; Cống Bình Hải II-6a tại bờ hữu K2+875; Đập cuối Ninh Hải 10 tại bờ tả K3+101; Cống Bình Hải II-6 tại bờ hữu K3+198; Cống Bình Hải II-5 tại bờ tả K4+004; Di chuyển đường dây 22kV). Giải pháp và biện pháp kỹ thuật thi công cho từng hạng mục công trình phải bao gồm nhưng không giới hạn bởi các nội dung sau:

- Kế hoạch thi công;
- Các tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu được áp dụng;
- Phương pháp, công nghệ, trình tự các bước thi công;
- Bản vẽ biện pháp thi công;
- Biện pháp đảm bảo chất lượng thi công;
- Quy trình, thủ tục và điều kiện nghiệm thu công trình/hạng mục công trình;
- Giải pháp khắc phục/đền bù những công trình/hạng mục công trình bị ảnh hưởng/hư hỏng bởi việc thi công (nếu xảy ra) và trách nhiệm của các bên liên quan;
- Giải pháp đảm bảo ATGT trong quá trình thi công.

5. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Nhà thầu tổ chức đào tạo, tập huấn cho cán bộ, công nhân công trường về ý thức phòng chống cháy nổ trong quá trình làm việc tại công trường.

- Nhà thầu phải tập kết vật tư, vật liệu và các trang thiết bị, các vật dễ cháy nổ cách xa các nguồn gây cháy như bếp, nguồn điện.

- Nhà thầu phải bố trí các trang thiết bị và phương tiện cứu hỏa tại công trường, sẵn sàng đối phó khi có hỏa hoạn xảy ra như bể nước, bể cát, bình cứu hỏa...

- Trong hồ sơ dự thầu, Nhà thầu cần nêu rõ công tác tổ chức phòng chống cháy, nổ tại công trường, liệt kê các trang thiết bị và phương tiện cứu hỏa sẽ bố trí tại hiện trường, phải xác định các nguy cơ cháy nổ có thể xảy ra và nêu rõ:

- + Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
- + Các giải pháp chữa cháy và khắc phục sự cố.
- + Tổ chức bộ máy quản lý PCCC tại hiện trường.

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

a. Nhà thầu nghiêm túc thực hiện các yêu cầu trong Kế hoạch bảo vệ môi trường của công trình đã được đăng ký cấp có thẩm quyền và các quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương về các nội dung sau:

- Bảo vệ môi trường về tiếng ồn đối với các khu vực thi công đông dân cư.
- Độ rung, chấn động gây ra do các thiết bị thi công.
- Ô nhiễm không khí do khói, bụi đất, các khí độc thải ra trong quá trình thi công.
- Ô nhiễm nguồn nước.
- Xử lý chất thải rắn không có khả năng phân huỷ.
- Xử lý chất thải lỏng.
- Các điều kiện về vệ sinh trong sinh hoạt của công trường.

b. Nhà thầu thực hiện các yêu cầu cụ thể sau để đảm bảo vệ sinh, bảo vệ môi trường:

- Phổ biến và giáo dục cán bộ, công nhân viên về ý thức giữ gìn vệ sinh chung, bảo vệ môi trường.
- Có biện pháp thi công hợp lý để hạn chế tiếng ồn, rung động, ô nhiễm khói bụi đối với các khu vực dân cư nói chung và đối với công trường nói riêng.
- Tập kết vật liệu gọn gàng. Không đổ vật liệu, chất thải, đất đào bừa bãi làm ô nhiễm nguồn nước trong khu vực. Đặc biệt là các vật tư, vật liệu độc hại như dầu, nhớt, nhựa đường, bê tông nhựa...
- Nhà thầu tổ chức việc vận chuyển các loại vật liệu bằng ô tô vào những thời điểm hợp lý, xe có phủ bạt và thường xuyên tưới nước, quét dọn đất cát trên đường vận chuyển để giảm thiểu khói bụi.
- Thường xuyên tổ chức dọn vệ sinh tại công trường.
- Bố trí khu vực sinh hoạt cho công trường riêng biệt và hợp lý, tránh bố trí đầu gió để không làm ảnh hưởng đến vệ sinh chung.
- Chịu trách nhiệm về những hậu quả xấu do mình gây ra. Nhà thầu phải tự lo bãi đổ thải và có trách nhiệm đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực bãi đổ thải theo các quy định hiện hành. Nhà thầu phải vận chuyển và xử lý chất thải rắn, bùn xây dựng tại khu vực bãi đổ thải.

7. Yêu cầu về an toàn lao động:

a. Nhà thầu phải có phương án tổ chức và các biện pháp cụ thể sẽ áp dụng để đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thi công công trình bao gồm các nội dung:

- Tổ chức công tác đảm bảo an toàn lao động chung cho toàn công trường.
- Đảm bảo an toàn lao động cho người và phương tiện trực tiếp tham gia thi công.
- Đảm bảo an toàn lao động cho người thứ ba.

- Các vị trí nguy hiểm, có thể xảy ra tai nạn, Nhà thầu phải bố trí biển thông báo, quây rào, hoặc hệ giáo che chắn.

b. Cán bộ, công nhân làm việc trong công trường phải thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn lao động, có đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, ủng, mũ bảo hộ, dây an toàn và các thiết bị cần thiết khác.

c. Nhà thầu phải có tính toán về an toàn về biện pháp tổ chức thi công chi iết và các kết cấu phụ trợ, các thiết bị chống đỡ, neo giữ... phục vụ thi công. Khi thấy cần thiết, Giám sát được quyền yêu cầu Nhà thầu chứng minh về tính an toàn của biện pháp tổ chức thi công của mình bằng các tính toán cụ thể.

d. Nhà thầu phải mua bảo hiểm lao động và bảo hiểm y tế cho toàn bộ nhân sự tham gia thi công.

e. Nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật và Chủ đầu tư nếu không nghiêm túc thực hiện các yêu cầu về an toàn lao động, để xảy ra các tai nạn về người.

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

- Huy động nhân lực và thiết bị thi công phải đúng với biện pháp thi công và tiến độ đề xuất.

- Nhân lực và thiết bị phục vụ thi công phải do nhà thầu quản lý và điều hành. Nhân lực của nhà thầu phải đúng danh sách gửi cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan.

- Nhân lực tham gia thi công trực tiếp phải được đào tạo về an toàn lao động, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

- Thiết bị, máy móc phải được trình và kiểm tra chất lượng trước khi nhà thầu sử dụng tại công trường.

- Đối với nhà thầu Liên danh, từng thành viên Liên danh phải đáp ứng nhân sự chủ chốt và máy móc thiết bị cho phần công việc do mình đảm nhận theo đúng yêu cầu của hồ sơ mời thầu, chủ đầu tư khuyến khích từng thành viên Liên danh có đề xuất riêng (nhân sự, máy móc thiết bị phù hợp với phần công việc do mình đảm nhận) trong hồ sơ dự thầu để chủ động trong việc thi công xây dựng kể cả trường hợp hồ sơ mời thầu không có yêu cầu.

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

Công tác tổ chức thi công của Nhà thầu tuân theo quy định tại Tiêu chuẩn Việt Nam: TCVN 4055:2012 - Tổ chức thi công.

Căn cứ phương án tổ chức thi công đã được lập trong hồ sơ dự thầu, sau khi khảo sát điều tra điều kiện thực tế, Nhà thầu cần hoàn chỉnh lại, cụ thể hoá phương án tổ chức thi công cho phù hợp để báo cáo Chủ đầu tư thông qua trước khi triển khai. Phương án tổ chức thi công điều chỉnh lại không được làm tăng giá trị hợp đồng và phải tôn trọng kết quả đấu thầu cũng như những nguyên tắc của Hồ sơ mời thầu. Trong phương án tổ chức thi công tổng thể Nhà thầu phải nêu rõ các nội dung:

a. Công tác chuẩn bị mặt bằng thi công:

Mặt bằng thi công bao gồm toàn bộ phạm vi mặt bằng của gói thầu bao gồm phạm vi diện tích sử dụng thi công và bố trí các công trình phục vụ công tác thi công.

Ngay sau khi ký kết hợp đồng, Nhà thầu phải tiến hành công tác chuẩn bị mặt bằng thi công. Nhà thầu phải thỏa thuận với chính quyền, nhân dân địa phương về việc thuê, mượn đất để bố trí mặt bằng (nếu có), hợp đồng cung cấp điện, nước phục vụ sinh hoạt, thi công và đăng ký tạm trú tạm vắng cho cán bộ, công nhân công trường. Sau khi hoàn thành công trình hoặc hạng mục, Nhà thầu có trách nhiệm dỡ bỏ các công trình phụ tạm đã xây dựng để trả lại hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, mặt bằng đã thuê, mượn theo các giao kèo và tránh các khiếu kiện nếu có.

Việc bố trí mặt bằng công trường phải đảm bảo hợp lý, khả thi cho việc thi công tất cả các hạng mục của công trình.

b. Yêu cầu về biện pháp thi công của các hạng mục:

Căn cứ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt, thực địa công trình đã được bàn giao, biện pháp thi công tổng thể được Chủ đầu tư phê duyệt; nhân lực, thiết bị và vật liệu hiện có, từng tháng hoặc từng giai đoạn, Nhà thầu lập biện pháp tổ chức thi công chi tiết của từng hạng mục công việc trình Giám sát của Chủ đầu tư thông qua trước khi thi công. Trong biện pháp tổ chức thi công chi tiết của Nhà thầu gồm các nội dung:

- Khối lượng công việc phải thực hiện.
- Lượng vật tư, vật liệu cần sử dụng.
- Nhân lực và thiết bị cần phải bố trí.
- Trình tự thực hiện các công việc xây dựng trong hạng mục.
- Yêu cầu kỹ thuật khi thi công các công việc xây dựng.
- Biểu tiến độ chi tiết và khối lượng hoàn thành theo thời gian.

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

- Hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu phải được trình bày, thuyết minh ngay trong hồ sơ dự thầu và phải được thông báo cho chủ đầu tư và các chủ thể có liên quan biết trước khi thi công xây dựng.

- Tài liệu thuyết minh hệ thống quản lý chất lượng phải thể hiện rõ nội dung:

a) Sơ đồ tổ chức các bộ phận, cá nhân của nhà thầu thi công xây dựng chịu trách nhiệm quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của công trường xây dựng; quyền và nghĩa vụ của các bộ phận, cá nhân này trong công tác quản lý chất lượng công trình.

b) Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, đảm bảo chất lượng công trình bao gồm:

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng vật tư, vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, được sử dụng vào công trình.

- Kiểm soát và đảm bảo chất lượng, đảm bảo an toàn công tác thi công xây dựng.
- Hình thức giám sát, quản lý chất lượng nội bộ và tổ chức nghiệm thu nội bộ.
- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng; quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế.

c) Quy trình lập và quản lý các hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình thi công xây dựng; nghiệm thu; hình thức và nội dung nhật ký thi công xây dựng công trình; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo chủ đầu tư; phát hành và xử lý các văn bản thông báo ý kiến của nhà thầu thi công xây dựng, kiến nghị và khiếu nại với chủ đầu tư và các bên có liên quan.

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

a. Nhật ký thi công và thông báo thi công:

Trong suốt quá trình thi công, Nhà thầu có trách nhiệm ghi đầy đủ các nội dung của quá trình thi công theo từng ngày về thời tiết, nhân lực và thiết bị huy động, công việc thực hiện trong ngày và các nội dung khác nếu có. Giám sát có trách nhiệm kiểm tra tính chính xác về nội dung nhật ký thi công do Nhà thầu ghi và ký xác nhận vào sổ nhật ký thi công theo ngày. Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản sổ nhật ký công trình làm tài liệu lập hồ sơ hoàn công. Nếu đánh mất, Nhà thầu chịu phạt trách nhiệm. Hình thức và mức độ phạt sẽ được Chủ đầu tư quy định rõ trong quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng.

b. Yêu cầu về chế độ báo cáo định kỳ và báo cáo đột xuất:

- Báo cáo định kỳ: Nhà thầu phối hợp với Giám sát thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tiến độ, chất lượng và khối lượng cùng với các vấn đề tồn tại, phát sinh trong quá trình thi công. Thời gian báo cáo, nội dung và mẫu báo cáo định kỳ sẽ do Chủ đầu tư quy định phụ thuộc vào từng giai đoạn thi công và tính cấp bách của công tác thi công.

- Báo cáo đột xuất: Trong quá trình thi công thực tế, khi gặp phải các sự không lường trước như thực địa không đúng với khảo sát, biện pháp thiết kế không phù hợp với thực địa... hoặc có sự cố công trình nằm ngoài thẩm quyền giải quyết của Giám sát và Nhà thầu thì Nhà thầu phải phối hợp với Giám sát báo cáo ngay cho Chủ đầu tư để Chủ đầu tư cử người và mời các bên liên quan xem xét, giải quyết. Hình thức báo cáo có thể bằng văn bản hoặc điện thoại (sau đó phải có báo cáo bằng văn bản kèm theo). Nhà thầu phải đảm bảo thời điểm Chủ đầu tư nhận được thông tin về sự việc không chậm quá 24h từ khi phát hiện ra sự việc.

c. Yêu cầu về hồ sơ hoàn công:

- Công tác lập hồ sơ hoàn công công trình thực hiện theo quy định hiện hành của nhà nước; Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ hoàn công về phần các tài liệu rong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và các tài liệu liên quan đến thiết kế, tài liệu làm cơ sở để Nhà thầu triển khai thi công. Nhà thầu chịu trách nhiệm lập hồ sơ hoàn công phần các tài liệu liên quan trực tiếp đến quá trình thi công và bản vẽ hoàn công công trình. Giám sát có trách nhiệm phối hợp với Nhà thầu trong suốt quá trình lập hồ sơ

hoàn công.

d. Yêu cầu về các cuộc họp:

d.1. Họp hoàn thiện hợp đồng:

- Sau khi Nhà thầu nhận được thông báo trúng thầu của Chủ đầu tư, Chủ đầu tư sẽ tổ chức cuộc họp hoàn thiện hợp đồng;

- Nội dung chủ yếu của cuộc họp là tiến hành thống nhất các điều khoản cụ thể của hợp đồng.

d.2. Họp thông qua phương án tổ chức thi công chi tiết;

d.3. Họp giao ban theo định kỳ hoặc đột xuất:

- Tại cuộc họp này, Giám sát, Nhà thầu phải chuẩn bị các báo cáo về tiến độ, chất lượng, nghiệm thu thanh toán, phối hợp công việc và các đề xuất thuộc phạm vi giải quyết của Chủ đầu tư.

- Chủ đầu tư sẽ kết luận và thực hiện thông báo để đảm bảo về tiến độ, chất lượng và giải quyết các vấn đề thuộc phạm vi xử lý của Chủ đầu tư.

- Thời gian họp định kỳ tùy theo yêu cầu tiến độ của gói thầu và do Chủ đầu tư quyết định, Giám sát và Nhà thầu căn cứ ý kiến chỉ đạo của Chủ đầu tư thực hiện.

- Trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư sẽ mời cuộc họp đột xuất bằng hình thức gọi điện thoại hoặc fax giấy mời đến các bên liên quan khi cần kiểm điểm tiến độ của Nhà thầu, khi có các chế độ chính sách thay đổi cần thông báo với Nhà thầu hoặc mời họp theo đề xuất của Nhà thầu để giải quyết các vấn đề nảy sinh trong quá trình thi công. Các bên phải ngay lập tức thực hiện nội dung mời họp và đảm bảo dự họp đầy đủ để cuộc họp đạt kết quả.

IV. Các bản vẽ:

Bản vẽ và các tài liệu liên quan được scan gửi kèm cùng E-HSMT