

## **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: Toàn bộ phần xây lắp và lắp đặt thiết bị của công trình

2. Quy mô đầu tư xây dựng: Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng phòng cháy chữa cháy tại thôn My Điền 1,2,3, khu dân cư dịch vụ My Điền, phường Nénh trên khu vực khoảng 61ha.

3. Giải pháp thiết kế chủ yếu:

- Nguồn cấp nước: Các điểm đầu nối của đường ống áp lực thấp được đầu nối từ tuyến ống cấp nước phân phối đường kính D110-D225 hiện có; đường ống áp lực cao được đầu nối từ trạm bơm tăng áp của dự án.

- Xây dựng 01 bể nước ngầm kích thước 14,3x9,7m (tim trực) với kết cấu bê tông cốt thép.

- Nhà bơm vận hành bơm: Nhà cao 01 tầng, kích thước 5,0x5,0m (tim trực); kết cấu móng đơn BTCT, tường xây gạch BTKN, sàn mái BTCT, lắp đặt hệ thống cấp điện đồng bộ.

- Đường ống áp lực thấp: Lắp đặt đường ống ngầm áp lực thấp, van, hố van cấp nước cho các trụ cứu hỏa tại khu dân cư mới My Điền 2 với tổng chiều dài tuyến ống khoảng: 3.5km, trên tuyến lắp đặt trụ cứu hỏa áp lực thấp, các trụ cứu hỏa có khoảng cách không quá 150m bố trí 1 trụ, áp lực tự do cần thiết tại điểm cấp nước cứu hỏa bất lợi nhất là 10,0m; đào đắp, hoàn trả tuyến đường nhựa, bê tông, vỉa hè thuộc phạm vi lắp đặt đường ống áp lực thấp.

- Lắp đặt đường ống ngầm áp lực cao, van, hố van cấp nước cho các trụ cứu hỏa tại khu dân cư My Điền 1,2,3 với tổng chiều dài tuyến ống khoảng: 9.8km, trên tuyến lắp đặt trụ cứu hỏa áp lực cao, hộp đựng phương tiện chữa cháy, dây, lăng phun; áp lực yêu cầu tại trụ cứu hỏa 40m; đào đắp, hoàn trả tuyến đường nhựa, bê tông thuộc phạm vi lắp đặt đường ống áp lực cao.

- Đường ống phân phối thiết kế theo mạch vòng, đường ống HDPE đường kính từ D110 đến D200, bổ sung những đoạn ống cụt đường kính D110 (chiều dài không quá 200m) cấp nước đến các ngõ có khu nhà trọ.

- Trên tuyến thiết kế các van chặn phục vụ điều tiết và vận hành quản lý mạng, các van xả cạn, xả khí (đối với van chặn có đường kính lớn hơn DN200 xây hố van).

- Thiết bị: Đầu tư trang bị xe bán tải để chở người, máy bơm và phương tiện chữa cháy cơ động cho lực lượng PCCC thị xã Việt Yên; máy bơm chữa cháy, trang thiết bị PCCC và CHCN cho công an và các điểm chữa cháy công cộng của thị xã Việt Yên.

- Các nội dung khác: Theo hồ sơ chi tiết kèm theo

2. Thời hạn hoàn thành: 330 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực

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

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

<b>STT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>	<b>Ngày bắt đầu</b>	<b>Ngày hoàn thành</b>
1			
2			
3			
...			

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

### **1. Yêu cầu chung**

Các nhà thầu tham dự gói thầu cần đáp ứng một cách thực tế các yêu cầu như sau:

- Tuân thủ các quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn kỹ thuật, định mức hiện hành áp dụng cho công trình, chỉ dẫn kỹ thuật của dự án và các tài liệu liên quan trong công tác khởi công, thi công, nghiệm thu,...

- Thi công đúng theo Hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt đảm bảo kỹ thuật, chất lượng, khối lượng, mỹ thuật,...

- Có lực lượng nhân sự thực hiện gói thầu có trình độ tay nghề, chuyên môn, bằng cấp, chứng chỉ và các tài liệu chứng minh có liên quan đáp ứng được yêu cầu

kỹ thuật của gói thầu cũng như phù hợp với quy mô, tính chất của dự án.

- Có khả năng huy động đầy đủ, đáp ứng yêu cầu về chủng loại, số lượng, chất lượng các loại vật tư, vật liệu, máy móc, thiết bị,... cần thiết để thực hiện gói thầu một cách thực tế theo yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ thiết kế xây dựng đã được phê duyệt và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành áp dụng cho công trình.

- Chứng minh được khả năng huy động nhân sự và trình độ tay nghề của nhân sự huy động; các loại hàng hóa, vật tư, vật liệu, thiết bị,... đồng thời chứng minh được hiệu suất sử dụng của các loại hàng hóa, vật tư, vật liệu, thiết bị,... đưa vào sử dụng cho công trình.

- Phải cam kết rằng tất cả các loại hàng hóa, vật tư, vật liệu, thiết bị,... sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, có các đặc tính, chỉ tiêu, tính năng kỹ thuật đáp ứng được yêu cầu của hồ sơ thiết kế xây dựng và chỉ dẫn kỹ thuật của dự án đã được phê duyệt; các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành áp dụng cho công trình.

## **2. Yêu cầu cụ thể về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật**

Các nhà thầu tham dự cần đáp ứng các yêu cầu cụ thể về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật như sau:

### **2.1. Về quy trình, quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật**

- Tuân thủ các quy trình, quy phạm về khởi công, thi công, kiểm tra, nghiệm thu,... cho từng hạng mục công việc xây dựng cụ thể như sau:

+ Phải cam kết bằng văn bản về biện pháp tuân thủ quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu các hạng mục công việc xây dựng theo đúng Hồ sơ thiết kế xây dựng và chỉ dẫn kỹ thuật đã được phê duyệt.

+ Các công tác thi công, kiểm tra, nghiệm thu công trình tạm phục vụ thi công.

### **2.2. Về nhân sự**

- Bố trí đầy đủ nhân sự có năng lực phù hợp với từng hạng mục công việc xây dựng của gói thầu. Tổ chức thi công xây dựng, giám sát kỹ thuật thi công một cách thực tế, thường xuyên, liên tục, có hệ thống, tuân thủ hồ sơ thiết kế xây dựng và chỉ dẫn kỹ thuật của dự án đã được phê duyệt; các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành áp dụng cho công trình.

- Nhân sự bố trí để thực hiện gói thầu phải có trình độ tay nghề, chuyên môn,

bằng cấp, chứng chỉ và các tài liệu chứng minh có liên quan đáp ứng được yêu cầu của gói thầu cũng như phù hợp với quy mô, tính chất theo từng hạng mục, công việc xây dựng của dự án, và phải được Chủ đầu tư chấp thuận. Trường hợp thay đổi về nhân sự phải có lý do và phải có đệ trình thay đổi để chủ đầu tư xem xét, chấp thuận.

### **2.3. Về khả năng huy động vật tư, vật liệu, máy móc, thiết bị,... phục vụ thi công xây dựng công trình**

- Chứng minh khả năng huy động vật tư, vật liệu, máy móc, thiết bị,... phục vụ thi công xây dựng công trình bằng các tài liệu thuộc quyền sở hữu của nhà thầu tham dự hoặc các hợp đồng nguyên tắc (trường hợp đi thuê, mua).

- Chứng minh được hiệu suất sử dụng của các loại hàng hóa, vật tư, vật liệu, thiết bị,... đưa vào sử dụng cho công trình bằng các tài liệu về đăng ký, đăng kiểm, CO/CQ,... của các loại máy móc, thiết bị đưa vào sử dụng thi công.

- Chứng minh chất lượng các loại sản phẩm, vật tư, vật liệu bằng các tài liệu như: Kết quả thí nghiệm của các đơn vị thí nghiệm có đầy đủ chức năng theo quy định của pháp luật, CO/CQ của nhà sản xuất, đơn vị cung cấp,...

- Phải cam kết bằng văn bản rằng tất cả các loại vật tư, vật liệu, máy móc, thiết bị,... huy động phục vụ thi công xây dựng công trình đáp ứng được yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng, tiến độ của gói thầu.

- Phải cam kết bằng văn bản rằng tất cả các loại hàng hóa, vật tư, vật liệu, thiết bị,... sử dụng trong Công trình đều mới, chưa từng qua sử dụng, có các đặc tính, chỉ tiêu, tính năng kỹ thuật đáp ứng được yêu cầu của hồ sơ thiết kế xây dựng và chỉ dẫn kỹ thuật của dự án đã được phê duyệt; các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành áp dụng cho công trình (nếu sản phẩm vật tư đưa vào gói thầu có đặc tính kỹ thuật tốt hơn cần phải có tài liệu chứng minh).

- Đối với các thiết bị của gói thầu (Các thiết bị liệt kê tại bảng 01) : Phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, tài liệu chứng minh sự đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng, tiêu chuẩn kỹ thuật. Tất cả văn bản và tài liệu liên quan đến E-HSDT được viết bằng tiếng Việt. Các tài liệu bổ trợ trong E-HSDT (Catalogue, ...) có thể được viết bằng ngôn ngữ khác, đồng thời kèm theo bản dịch sang tiếng Việt. Trường hợp thiếu bản dịch, Bên mời thầu có thể yêu cầu nhà thầu làm rõ trong quá trình đánh giá E-HSDT.

**Yêu cầu một số loại vật liệu, vật liệu, thiết bị chủ yếu như sau:**

**Bảng số 01**

<b>STT</b>	<b>Tên vật tư chính</b>	<b>Yêu cầu</b>	<b>Đề xuất/dự thầu (nêu rõ Nhãn hiệu, mã sản phẩm ( nếu có). Nguồn gốc xuất xứ)</b>
<b>I</b>	<b>Vật tư, vật liệu chính</b>		
1	Xi măng các loại	TCVN 2682:2020; TCVN 6260:2020; QCVN 16:2023/BXD; PCB30;PCB40	
2	Đá các loại	TCVN 7570:2006/ Đá 1x2; đá 2x4; đá 4x6	
3	Cát các loại	TCVN 7570: 2006; QCVN 16:2023/BXD; Cát vàng, cát xây trát.	
4	Gạch bê tông không nung	TCVN 6477:2016; Gạch KN kích thước 6x10,5x22cm	
5	Gạch xi măng block lục giác	Theo chỉ dẫn thiết kế/ Gạch xi măng lục giác Block kích thước 160x160x6mm.	
6	Vật liệu chống thấm	Theo chỉ dẫn thiết kế	
7	Thép các loại	TCVN 1651:2008; Theo chỉ dẫn thiết kế	
8	Cáp phối đá dăm các loại	QCVN16:2023/BXD; Theo chỉ dẫn thiết kế	
9	Bê tông nhựa các loại	TCVN 13567-1:2022/Bê tông nhựa C12,5, hàm lượng 4,5%; Bê tông nhựa loại C<= 12,5;	
10	Nhũ tương các loại	TCVN 8817: 2011; Theo chỉ dẫn thiết kế	
11	Cáp điện các loại	Theo chỉ dẫn thiết kế	
12	Ống HPDE các loại; vật	Theo chỉ dẫn thiết kế	

	tư phụ từng các loại		
13	Ống TTK các loại; ống sắt tráng kẽm các loại; vật tư phụ các loại	Theo chỉ dẫn thiết kế	
14	Ống PVC, uPVC các loại, vật tư phụ các loại	Theo chỉ dẫn thiết kế	
15	Vật tư PCCC các loại (Bình chữa cháy; đèn chiếu sáng, lăng phun, vòi chữa cháy, trụ cứu hỏa, hộp chữa cháy vách tường, hộp đựng phương tiện chữa cháy ngoài Nhà, đèn các loại và các loại phụ tùng khác...)	- Trụ cứu hỏa Trụ cứu hỏa 3 cửa ra (D100+2D69) - Trụ tiếp nước chữa cháy 2 cửa D65 Theo chỉ dẫn thiết kế	
16	Vật tư điện các loại (Cáp điện các loại, dây điện, cầu chì, aptomat các loại, đầu cốt, ổ cắm và các loại vật tư, phụ kiện khác)	Theo chỉ dẫn thiết kế	
<b>II</b>	<b>Thiết bị</b>		
1	Máy biến áp 160kVA-22/0,4kV	Theo chỉ dẫn thiết kế	
2	Tủ hạ thế 250A - 3 lộ ra	Theo chỉ dẫn thiết kế	
3	Tủ tụ bù 4x15kVAr	Theo chỉ dẫn thiết kế	
4	Chống sét van 18kV	Theo chỉ dẫn thiết kế	
5	Cầu chì trung thế FCO 22kV	Theo chỉ dẫn thiết kế	
6	Bơm PCCC động cơ điện	Công suất: 60Hp/45kw; Q: 50- 150 m <sup>3</sup> /h; H:90-55m Theo chỉ dẫn thiết kế	

7	Bơm PCCC động cơ điện dự phòng	Công suất: 60Hp/45kw; Q: 50-150m <sup>3</sup> /h; H: 90-55 m Theo chỉ dẫn thiết kế	
8	Bơm cấp nước bù áp	Công suất: 10hp/7,5kW; Q = 3.6 - 15m <sup>3</sup> /h, H= 202-78 m.c.n Theo chỉ dẫn thiết kế	
9	Bể nước môi 300L	Theo chỉ dẫn thiết kế	
10	Bình tích áp 500L - PN16	Theo chỉ dẫn thiết kế	
11	Máy phát điện	Công suất liên tục 100KVA/80KW, Công suất dự phòng 110KVA/88KW, điện áp 3 pha 220/380V , Ổn xả kèm bình tiêu âm có bọc bảo ôn; Thùng dầu đáy chạy 8h, mạch nạp ác quy, Hãng sản xuất MakaWa hoặc tương đương Theo chỉ dẫn thiết kế	
12	Biến tần điều khiển động cơ 45kw	- Điện áp vào/ra 3 pha 380V/ 3 pha 380V - Công suất 45KW - Tần số ra 0.1-400hz - Hãng sản xuất INVT hoặc tương đương" Theo chỉ dẫn thiết kế	

(Các vật tư, vật liệu trong danh sách trên chỉ là các vật tư, vật liệu chủ yếu phục vụ gói thầu. Các vật liệu, vật tư nhà thầu đề xuất phải rõ ràng về thông số, mã hiệu (nếu có), thương hiệu để làm căn cứ thực hiện hợp đồng sau này; Không dự thầu vật liệu, vật tư “tương đương”. Mọi thay đổi về vật tư, vật liệu trong quá trình thực hiện phải được sự chấp thuận của Chủ đầu tư bằng văn bản; Tại thời điểm Nhà thầu tham dự thầu mà các tiêu chuẩn nêu trên đã được thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn thay thế theo quy định),

### **3. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có).**

Các nhà thầu tham dự cần đáp ứng các yêu cầu cụ thể về bảo hành, bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có) như sau:

**3.1. Yêu cầu về bảo hành:** Phải có cam kết thời gian bảo hành đáp ứng theo yêu cầu về bảo hành của E-HSMT đã được phê duyệt

**3.2. Yêu cầu về bảo trì, duy tu bảo dưỡng (nếu có):** Trong thời gian bảo hành, công trình xảy ra hư hỏng, sự cố do lỗi của nhà thầu thì nhà thầu phải tiến hành bảo trì, duy tu bảo dưỡng theo đúng quy định.

#### **4. Đấu thầu bền vững:**

Các nhà thầu tham dự cần bảo đảm sự thân thiện với môi trường, xã hội theo các yêu cầu cụ thể như sau:

- Phải thuyết minh các quy định, biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống khói bụi, chống ồn, chống rung và thu dọn hiện trường; xử lý nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải xây dựng khác phát sinh trong quá trình thực hiện gói thầu. Cụ thể, về biện pháp sử dụng máy móc, phương tiện, thiết bị thi công; các loại vật tư, vật liệu xây dựng, nguyên liệu, nhiên liệu thân thiện với môi trường,...

- Phải thuyết minh các biện pháp thi công phù hợp để đảm bảo vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thực hiện gói thầu.

- Phải thuyết minh biện pháp phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan để triển khai thực hiện công tác đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Phải có cam kết bằng văn bản về đảm bảo vệ sinh môi trường.

#### **IV. Các bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ đính kèm trên hệ thống.