

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu:

- a - Tên gói thầu: Thi công xây dựng và thiết bị
- b - Tên công trình: Khu tái định cư Hồng Tiến 4, thành phố Phổ Yên
- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, Cấp III.
- c – Chủ đầu tư: Trung tâm phát triển quỹ đất tỉnh Thái Nguyên
- d - Địa điểm xây dựng: Phường Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên (*trước đây là phường Hồng Tiến, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên*)
- e - Qui mô xây dựng:
(*Chi tiết theo bản vẽ thiết kế đã được phê duyệt*)

2. Thời hạn hoàn thành: 330 ngày

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 330 ngày.

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

Nhà thầu phải nghiên cứu để thực hiện đúng các quy định trong thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và đảm bảo thực hiện đầy đủ các quy trình thi công, kiểm tra, nghiệm thu theo quy định hiện hành.

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

Trước khi tiến hành nghiệm thu bất cứ một hạng mục nào, nhà thầu phải có trách nhiệm tự bố trí kiểm tra, nghiệm thu nội bộ, các kết quả phải được đảm bảo rằng đó đạt yêu cầu mới có quyền báo cáo Tư vấn giám sát kiểm tra và báo cáo cấp có thẩm quyền kiểm tra, nghiệm thu theo quy định mới được chuyển sang thi công bước tiếp theo.

Công tác kiểm tra chất lượng phải ghi rõ các kết quả kiểm tra, các thông số đo đạc về kích thước hình học, cao độ, cùng các chỉ tiêu kỹ thuật khác liên quan. Kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi rõ vào biên bản kiểm tra, đặc biệt là các hạng mục công trình ấn dấu và phải được các bên liên quan đồng ý ký nghiệm thu, xác nhận.

Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về sản phẩm thi công của mình, có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các số liệu thí nghiệm, các chứng chỉ vật liệu cấu thành hạng mục công trình trước khi chuyển giao đoạn thi công và làm căn cứ để nghiệm thu công trình.

Khi kiểm tra các hạng mục công trình hoặc các nguyên vật liệu thi công có kết quả không đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật thì Nhà thầu phải tiến hành ngay việc sửa chữa hoặc phá dỡ các sản phẩm, các nguyên vật liệu đó. Mọi chi phí cho việc sửa chữa (kể cả các thí nghiệm kiểm tra) Nhà thầu phải hoàn toàn chịu mọi chi phí.

Các quy trình, quy phạm áp dụng cho thi công, nghiệm thu công trình là tiêu chuẩn Việt Nam, tiêu chuẩn ngành hiện hành. Áp dụng các tiêu chuẩn nước ngoài khi không có tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng hoặc tiêu chuẩn nước ngoài đã được Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước cho phép sử dụng. *(Nhà thầu phải có trách nhiệm xem xét tìm hiểu các tiêu chuẩn mới nhất để cập nhật trong quá trình dự thầu và thi công).*

2. Yêu cầu về vật tư, vật liệu, thiết bị:

Trong E-HSDT, nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc, xuất xứ các chủng loại vật tư chính sẽ sử dụng để thi công công trình. Các loại vật tư này phải tuân thủ theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.

- Nguyên vật liệu đưa vào công trình phải đảm bảo tuân thủ đúng các quy định nêu trong hồ sơ thiết kế công trình, đúng các tiêu chuẩn chất lượng nhà thầu đề xuất trong HSDT được Chủ đầu tư chấp nhận.

- Các vật tư, vật liệu trước khi đưa vào sử dụng phải được thí nghiệm bởi một đơn vị có đủ năng lực theo quy định của pháp luật. Nhà thầu chỉ được phép sử dụng vật tư, vật liệu đã làm thí nghiệm và được chấp thuận của Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát. Trong quá trình thi công, nhà thầu không được phép thay đổi các loại vật tư nếu chưa được phép của Chủ đầu tư.

- Thử nghiệm vật liệu: Nhà thầu bằng chi phí của mình chịu trách nhiệm thử nghiệm các vật liệu cần thiết và cung cấp cho tổ chức tư vấn. Việc thực hiện các thí nghiệm vật liệu phải được thực hiện tại các phòng thí nghiệm hợp chuẩn. Nhà thầu phải xuất trình các chứng chỉ thử nghiệm vật liệu cần thiết cho các vật liệu sử dụng trên công trường, chứng nhận các vật liệu đó thỏa mãn các điều kiện kỹ thuật.

- Vật liệu sử dụng đưa vào công trình phải có đăng ký chất lượng của nhà sản xuất và phải đúng theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn trước khi đưa vào sử dụng cho công trình. Chi phí thử nghiệm tính trong giá dự thầu công trình, chứng chỉ của các thí nghiệm vật liệu phải do các tổ chức có tư cách pháp nhân cấp. Trong trường hợp cần thiết sẽ do Chủ đầu tư chỉ định đơn vị thí nghiệm.

- Vật tư thiết bị sử dụng cho công trình phải đảm bảo mới 100% đúng theo yêu cầu của TKBVTC, trước khi đưa vào công trình nhà thầu phải thực hiện các bước sau :

+ Gửi mẫu hoặc Bảng thông số kỹ thuật của thiết bị cho Chủ đầu tư và được Chủ đầu tư chấp nhận.

+ Thực hiện đúng chỉ dẫn sử dụng của nhà sản xuất.

+ Xuất trình các phiếu kiểm định chất lượng, các chỉ dẫn sử dụng cho giám sát

kỹ thuật công trình.

+ Thực hiện các yêu cầu kiểm nghiệm liên quan đến chất lượng vật tư thiết bị hay các bộ phận công trình khi Chủ đầu tư yêu cầu.

* Yêu cầu về thiết bị:

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu sản phẩm (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật để minh họa và chỉ mang tính tham khảo các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa/thiết bị có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “ưu việt hơn” hoặc “tốt hơn” so với các yêu cầu trong E-HSMT.

- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.

STT	Tên vật tư/ Thiết bị	ĐVT	Quy cách	Nhãn hiệu/ Xuất xứ
I	THIẾT BỊ TRẠM XLNT			
1	Rọ chắn rác	Bộ	Rọ chắn rác - Loại: Chắn rác tinh - Vật liệu: inox 304 - Kích thước: 300 x300 x300mm - Khe hở:D=5mm - Bao gồm: Xích nâng hạ, hệ thống ray định hướng, giá đỡ'	
2	Bơm chìm	Cái	- Công suất motor : 0.4 kW/380V/3 Pha/50Hz - Lưu lượng : 0.15 m ³ /min - Cột áp : 6 mH ₂ O - Kích thước ống ra: 50 mm	
3	Bộ nối nhanh tự động	Bộ	Cung cấp bao gồm: - Connection (khớp nối chính) - Ốc vít, dây xích nâng, Inox 304 - Sliding bracket (khớp trượt)	
4	Phao báo mức	Cái	Phao báo mức dạng quả Dùng cho nước thải, cáp dài 5m Thông số kỹ thuật: - Loại: Phao quả (phao nổi); - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Nhiệt độ vận hành: 0°C 50°C - Nhiệt độ bể chứa: -10°C 60°C - Đạt tiêu chuẩn: ENEC/CE Vật liệu: polypropylene	
5	Máy khuấy chìm	Cái	- Công suất motor: 0.4 kw - Điện áp: 3pha/380V/50Hz - Tốc độ vòng quay: 1420 vòng/phút - ưu lượng khuấy: 2.8	

STT	Tên vật tư/ Thiết bị	ĐVT	Quy cách	Nhãn hiệu/ Xuất xứ
			m ³ /phút - Cấp độ bảo vệ : 1P68 , Class E	
6	Khớp trượt máy khuấy chìm	Bộ	- Thanh trượt: SUS304 - Dây xích nâng: SUS304 - Phụ kiện lắp đặt, đai ốc, ốc vít: SUS304	
7	Bơm định lượng hóa chất (Dinh dưỡng)	Cái	- Lưu lượng: Q _{max} = 50 lít/giờ - Cột áp: H _{max} = 12 bar - Công suất: 0.25kw/3pha/380V/50Hz - Đầu bơm: PP - Màng bơm: teflon - Điện áp: 3pha/380V/50Hz. - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách Điện: Class F	
8	Hệ thống thu nước bề mặt	Bộ	Tấm chắn răng cưa/ tấm chắn bọt - Vật liệu: SuS304	
9	Ống lắng trung tâm	Bộ	Vật liệu: Composite Kích thước D x H: 600 x 2000 mm	
10	Bồn lọc áp lực	Cái	Kiểu: Bồn lọc áp lực- Vật liệu: SUS304- Đường kính, D = 800mm- Chiều cao thân bồn, H = 1800mm- Chiều cao chân, H _I = 400mm- Vật liệu lọc đi kèm	
11	Bơm lọc	Cái	Bơm ly tâm trục ngang Đặc tính kỹ thuật: - Lưu lượng: Q = 15m ³ 1/h - Cột áp : 30m - Công suất: 2.2kW/380V/3pha/60Hz	
12	Van lọc	Cái	Van động cơ - Vật liệu: inox 304, nhựa UPVC, PVC, gang - Dòng điện cấp: 24V, 220V, 380V. - Kiểu đóng mở: on/off hoặc tuyến tính - Tín hiệu tuyến tính: 4-20mA - Tiêu chuẩn chống nước: IP67	
13	Tháp xử lý mùi	Bộ	Thiết bị lọc khí - Vật liệu: Inox304 - Đường kính, D = 500mm - Chiều cao thân bồn, H = 1600mm - Các vách ngăn phân tán khí - Hệ thống đầu phun hóa chất	
14	Ngăn chứa hóa chất	Bộ	Hóa chất tuần hoàn Vật liệu: inox 304 Kích thước D x R x C: 1200 x 800 x 800 mm	

STT	Tên vật tư/ Thiết bị	ĐVT	Quy cách	Nhãn hiệu/ Xuất xứ
15	Quạt hút khí	Cái	Quạt hút khí Lưu lượng: 1000-1500 m ³ /h Công suất: 0.37 kW/3phase/380V/50Hz Vật liệu: - Cánh quạt: Thép sơn chống gỉ - Lòng quạt: Thép Inox	
16	Bơm hoá chất	Cái	- Kiểu bơm dẫn động từ chịu hóa chất Lưu lượng max (m ³ /h): 3,5 Độ cao bơm tối đa (m): 7,5 Công suất (kW): 0,18 Điện áp: 220V Kích thước ống hút (inh): 1 Kích thước ống Xả (inh): 0,5 Loại cổng kết nối: zen	
17	Tủ điện điều khiển Trung tâm	Hệ	- Hệ thống vỏ tủ bằng tôn sơn tĩnh điện, loại tủ ngoài trời- Điện áp : 3 pha, 380VAC, 50Hz- Nguồn điều khiển: 24 VDC/ 220VAC 50Hz- 02 chế độ: tự động và bằng tay- Tích hợp toàn bộ điều khiển PLC, attomat, rơ le nhiệt, rơ le trung gian, màn hình HMI	
II	PHẦN CẤP ĐIỆN			
1	Máy biến áp 100kVA-35/0,4kV	máy	MBA 100kVA-35/0,4kV, phân phối, kiểu hở có bình dầu phụ	
2	Máy biến áp 250kVA-35/0,4kV	máy	MBA 250kVA-35/0,4kV, phân phối, kiểu hở có bình dầu phụ	
3	Trạm biến áp trụ đứng 100kVA-35/0,4kV trọn bộ. Bao gồm:	trạm	+ Vỏ trạm trụ tích hợp trung hạ thế, kích thước D1350x51550xC2500 mm, thân trạm tôn ZAM dày 5 mm, cánh tôn dày 2mm + Tủ trung thế 03 ngăn loại Copart không mở rộng (gồm 02 ngăn cầu dao phụ tải đầu vào/ra 35kV 630A 20kA/3s; 01 ngăn cầu dao kết hợp cầu chì bảo vệ MBA 200A; Phụ kiện trọn bộ theo tủ) + Tủ hạ thế 0.4kV-150A trọn bộ + Cáp trung thế CXV 35kV-1x50 mm ² (sang MBA); Đầu cáp Tee-Plug 36kV (3Cx50)mm ² + Cáp tổng hạ thế CXV 0.6/1kV-4C(1x120) mm ² ; Đầu cốt đồng	

STT	Tên vật tư/ Thiết bị	ĐVT	Quy cách	Nhãn hiệu/ Xuất xứ
4	Trạm biến áp trụ đứng 250kVA-35/0,4kV trọn bộ. Bao gồm:	trạm	<ul style="list-style-type: none"> + Vỏ trạm trụ tích hợp trung hạ thế, kích thước D1350xS1550xC2500 mm, thân trạm tôn ZAM dày 5 mm, cánh tôn dày 2mm + Tủ trung thế 03 ngăn loại Copart không mở rộng (gồm 02 ngăn cầu dao phụ tải đầu vào/ra 35kV 630A 20kA/3s; 01 ngăn cầu dao kết hợp cầu chì bảo vệ MBA 200A: Phụ kiện trọn bộ theo tủ) + Tủ hạ thế 0.4kV-150A trọn bộ + Cáp trung thế CXV 35kV-1x50 mm² (sang MBA); Đầu cáp Tee-Plug 36kV (3Cx50)mm² + Cáp tổng hạ thế CXV 0.6/1kV-4C(1x120) mm²; Đầu cốt đồng 	
5	Cầu dao phụ tải 3 pha DPT 35kV- 630A	bộ	DPT 35kV-630A, lắp ngoài trời. Dập hồ quang bằng dầu	
6	Chống sét van 3pha 35kV	bộ	LA 35kV. Vật liệu: Composite	
7	Tủ điện phân phối 6 công tơ, tôn dày 2mm, 2 lớp cánh, trọn bộ (H6)	tủ	<ul style="list-style-type: none"> + Tủ điện 2 lớp cánh, ngoài trời, tôn dày 2 mm, sơn tĩnh điện. KT: 35x80x135 cm + Aptomat tổng MCCB 3P-100A-22kA + Aptomat nhánh MCB 2P-63A + Thanh cái đồng, bọc gen cho nhiệt + Sứ đỡ + Cáp động lực CVV 16 + Phụ kiện trọn bộ 	
8	Tủ điện phân phối 9 công tơ, tôn dày 2mm, 2 lớp cánh, trọn bộ (H9)	tủ	<ul style="list-style-type: none"> + Tủ điện 2 lớp cánh, ngoài trời, tôn dày 2 mm, sơn tĩnh điện. KT: 35x80x150 cm + Aptomat tổng MCCB 3P-100A-22kA + Aptomat nhánh MCB 2P-63A + Thanh cái đồng, bọc gen cho nhiệt + Sứ đỡ + Cáp động lực CVV 16 + Phụ kiện trọn bộ 	

STT	Tên vật tư/ Thiết bị	ĐVT	Quy cách	Nhãn hiệu/ Xuất xứ
9	Tủ điện phân phối 12 công tơ, tôn dày 2mm, 2 lớp cánh, trọn bộ (HI2)	tủ	+ Tủ điện 2 lớp cánh, ngoài trời, tôn dày 2 mm, sơn tĩnh điện. KT: 35x80x150 cm + Aptomat tổng MCCB 3P-100A-22kA + Aptomat nhánh MCB 2P-63A + Thanh cái đồng, bọc gen cho nhiệt + Sứ đỡ + Cáp động lực CVV 16 + Phụ kiện trọn bộ	

3. Yêu cầu về an toàn lao động – phòng chống cháy nổ:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người, máy móc thiết bị và công trình trên công trường xây dựng, kể cả các công trình phụ cận. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thống nhất.

- Biện pháp an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Nhà thầu thi công xây dựng, Chủ đầu tư và các bên có liên quan phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người đề xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm tổ chức, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động cho người lao động của mình. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận đào tạo về an toàn lao động.

- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

Nhà thầu phải thiết lập nội quy phòng chống cháy nổ và tổ chức lực lượng xung

kích tại chỗ để tuyên truyền cho công nhân lao động có ý thức chấp hành PCCC.

- Phải nghiêm cấm mọi vật liệu gây nổ đưa vào công trường.
- Có thiết bị phòng cháy: Bể cát, kho xăng, bình cứu hỏa ở các máy, phương tiện quan trọng, nước, xô chậu, thang, cầu liêm.
- Có nội quy phòng cháy.
- Có phương án phòng cháy và huấn luyện tập duyệt.
- Cấm hút thuốc ở những nơi cấm lửa hoặc gần chất cháy.

4. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Nhà thầu thi công xây dựng phải thực hiện các 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 bụi, chống ồn và thu dọn hiện trường; nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác phải được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, đất thải, phế thải phải có biện pháp tưới nước, che chắn, phủ bạt bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

- Chủ đầu tư phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát Nhà thầu thi công xây dựng việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời Nhà thầu chịu sự kiểm tra giám sát của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì Chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền tạm dừng thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.

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

Nhà thầu phải tuân thủ quy định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 về Quản lý chất lượng công trình xây dựng, thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng.

6. Yêu cầu khác

+ Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm tất cả các loại thuế phí, lệ phí và các chi phí khác để thực hiện hoàn thành gói thầu.

+ Giá dự thầu của nhà thầu chào trong đó phải bao gồm chi phí thuế giá trị gia tăng là 8%.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Chi tiết kèm theo hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đã được phê duyệt.