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: Gói thầu số 08: Thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị công trình

b - Tên công trình: Xây dựng trạm xử lý nước thải khu dân cư số 2 Quyết Thắng, thành phố Thái Nguyên

- Loại, cấp công trình: Công trình hạ tầng kỹ thuật, Cấp III.

c – Chủ đầu tư: Trung tâm Dịch vụ tổng hợp phường Quyết Thắng

d - Địa điểm xây dựng: phường Quyết Thắng, tỉnh Thái Nguyên.

e - Quy mô xây dựng:

(Chi tiết theo bản vẽ thiết kế đã được phê duyệt)

2. Thời hạn hoàn thành: 12 tháng

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 12 tháng.

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

Nhà thầu phải nghiên cứu để thự 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 ẩn 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 giai 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:

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 chận.

+ 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.

3. Yêu cầu về thiết bị:

3.1. Yêu cầu chung

- Giao hàng tại chân công trình; thời gian bảo hành kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng.

- Nhà thầu có cam kết lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử, hướng dẫn sử dụng thành thạo tại nơi đặt thiết bị.

- Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa bao gồm:

+ Bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu với đầy đủ thông số kỹ thuật, xuất xứ, thương hiệu, mã hiệu, nhãn mác, nhà sản xuất và các thông tin khác theo mẫu được quy định trong mục này;

+ Cam kết hàng hoá chào thầu phải mới 100%, sản xuất từ 2024 trở lại đây.

+ Cam kết cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O) và Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa (C/Q) đối với hàng hoá nhập khẩu khi giao hàng.

+ Catalogue, tài liệu kỹ thuật để chứng minh tính đáp ứng đầy đủ về yêu cầu kỹ thuật, tính năng sử dụng của hàng hóa, thiết bị theo yêu cầu tại Chương V của E-HSMT. Trường hợp trong catalogue, tài liệu kỹ thuật không đầy đủ thông số kỹ thuật, tính năng theo yêu cầu của E-HSMT thì nhà thầu phải cung cấp các tài liệu có đủ thông số kỹ thuật có xác nhận của Nhà sản xuất hoặc Văn phòng đại diện của nhà sản xuất tại Việt Nam (đính kèm E-HSDT) để chứng minh đầy đủ tính đáp ứng về yêu cầu kỹ thuật.

Các tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa nếu sử dụng bằng tiếng nước ngoài phải kèm theo bản dịch tiếng Việt của cơ sở dịch thuật hợp pháp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm về tính chính xác của các nội dung bản dịch so với bản gốc và tính pháp lý của tài liệu này.

3.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể của hàng hóa là các hệ thống thiết bị công trình được nêu tại mục I Mẫu số 01A Chương IV E-HSMT

Bất kỳ nhãn hiệu, mã hiệu (nếu có) trong Bảng yêu cầu kỹ thuật cụ thể dưới đây chỉ dùng để tham khảo, minh họa cho yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa, không nhằm mục đích làm hạn chế nhà thầu và được hiểu là "tương đương". Tương đương nghĩa là tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ.

Nội dung yêu cầu về thông số kỹ thuật của hàng hóa thuộc gói thầu là yêu cầu tối thiểu. Nhà thầu có thể đưa ra các tiêu chuẩn chất lượng khác, các nhãn hiệu hàng hóa khác, miễn là Nhà thầu có thể chứng minh cho Chủ đầu tư chấp thuận rằng những thay thế đó vẫn đảm bảo tính tương đương hoặc thậm chí cao hơn so với các quy định nêu ở Bảng yêu cầu kỹ thuật cụ thể của hàng hóa dưới đây, đảm bảo tính đồng bộ hệ thống và đảm bảo toàn bộ hoạt động tốt khi hoàn thành. Hàng hóa phải có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, nhãn hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp và phải đảm đáp ứng cầu về thông số kỹ thuật của E-HSMT, đảm bảo tính đồng bộ hệ thống và đảm bảo toàn bộ hoạt động tốt khi hoàn thành.

Bảng yêu cầu kỹ thuật

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
A	**Trạm xử lý nước thải**			
1	Song chắn rác	Chất liệu Inox	Bộ	1
		Khe lược 10mm		
		Kích thước: 800x1500mm		
		Gia công chế tạo trong nước		
		Kèm bộ Phụ kiện lắp đặt lắp đặt		
2	Đồng hồ đo lưu lượng + Phụ kiện lắp đặt lắp đặt	Kiểu điện từ, hiển thị online, DN65	Bộ	2
		Dải đo 0 - 100 m3/h		
		Kết nối kiểu bích		
		Bao gồm hiệu chuẩn đồng hồ		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	2
		Hộp bảo vệ		
		Bích nối, đây dẫn		
3	Bơm thu gom + Phụ kiện lắp đặt lắp đặt	Chủng loại: Bơm chìm	Bơm	2
		Lưu lượng: 60-90m3/giờ		
		Cột áp 6 - 10 mét H2O		
		Công xuất: 3.7 kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	2
		Khớp nối chính		
		Khớp trượt		
		Ống thanh trượt		
		Gía đỡ		
		Ốc vít, dây xích nâng bơm, Kèm các vật tư khác		
4	Bơm bể điều hòa + Phụ kiện lắp đặt lắp đặt	Chủng loại: Bơm chìm	Bơm	4
		Lưu lượng: 20-25m3/giờ		
		Cột áp 6-8 mét H2O		
		Công xuất: 1,5kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	4
		Khớp nối chính		
		Khớp trượt		
		Gia đỡ		
		Ống thanh trượt		
		Ốc vít, day xích nâng bơm, Kèm các vật tư khác		
5	Máy khuấy chìm bể Anoxic + Phụ kiện lắp đặt lắp đặt		Bộ	4
		Công xuất: 1,5 kw		
		Tốc độ khuấy 1300 - 1500 vòng/phút		

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Lưu lượng khuấy: 3,5 - 5,5 m3/phút		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	4
		Bộ nâng, cần nâng		
		Tay cầm, xích kéo		
		Ống thanh trượt, bộ lắp đặt, Kèm các vật tư khác		
6	Máy thổi khí đặt cạn		Bộ	3
		Lưu lượng: 9-9.5m3/phút		
		Cột áp: 6-7 mét H2O		
		Công suất: 15 Kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Độ ồn: 80 dBA		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	3
		Ống giảm thanh		
		Khớp nối mềm		
		Đế chống rung, Kèm các vật tư khác		
7	Bơm hút bùn bể lắng		Bơm	4
		Loại đặt chìm		
		Lưu lượng: 20-25m3/giờ		
		Cột áp 6-8mét H2O		
		Công xuất: 1,5kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	4
		Khớp nối chính		
		Khớp trượt		
		Gia đỡ		
		Ống thanh trượt		
		Ốc vít, day xích nâng bơm, Kèm các vật tư khác		
8	Bơm tuần hoàn		Bơm	4
		Chủng loại: Bơm chìm		
		Loại đặt chìm		
		Lưu lượng: 20-25m3/giờ		
		Cột áp 6-8mét H2O		
		Công xuất: 1,5kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	4
		Khớp nối chính		
		Khớp trượt		
		Gia đỡ		
		Ống thanh trượt		

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Ốc vít, day xích nâng bơm, Kèm các vật tư khác		
9	Động cơ gạt bùn		Bộ	2
		Công suất: 0,75 kw		
		Tốc độ đầu ra: n = 0,01-0.5 vòng/phút		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Bộ cánh gạt bùn	Bộ	2
		Chất liệu inox 304		
		Gia công chế tạo trong nước		
10	Bơm định lượng hóa chất		Bơm	4
		Loại bơm màng		
		Lưu lượng: 0 - 400 lít/giờ		
		Công suất: 0,37Kw		
		Áp lực: 5 Bar		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Kèm Phụ kiện lắp đặt	Bộ	4
		Gia đỡ		
11	Động cơ khuấy hóa chất + Phụ kiện lắp đặt		Bộ	2
		Kiểu động cơ giảm tốc		
		Tốc độ: 60 - 90 vòng/phút		
		Công suất: 0,75kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	2
		Trục cánh khuấy: inox 304		
		Kèm Phụ kiện lắp đặt, hệ giá đỡ động cơ…		
12	Bồn chứa hóa chất	Chất liệu: Composite	Bồn	2
		Dung tích: 2000 lít		
		Kèm vật tư Phụ kiện lắp đặt ống, van xả...		
13	Đĩa phân phối khí		Đĩa	173
		Chất liệu: EDPM		
		Kích thước: D = 9 inch		
		Lưu lượng: 3-5m3/giờ		
14	Thiết bị xử lý khí thải	**Tháp xử lý khí thải**	Hệ	1
		Chất liệu: Inox 304		
		Kích thước: C:5m x R:1,5m		
		Gia công chế tạo trong nước		
		Phụ kiện lắp đặt kèm theo		
		Đường ống dẫn khí		
		Quạt hút khí		
		Công suất: 1,5kw		

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Kèm hệ vật tư Van, T, Cút … cung cấp trong hệ		
		Nguyên lý chế tạo theo bản vẽ thiết kế		
15	Máng thu nước răng cưa bể lắng kích thước 200x200x12000mm	Chất liệu: Inox	Hệ	2
		Kèm khung giá đỡ		
		Gia công chế tạo trong nước		
16	Ống lắng trung tâm	Chất liệu: Inox 304	Bộ	2
		Kích thước: D1200 x H 2000		
		Khu giá đỡ chất liệu Inox		
		Gia công chế tạo trong nước		
17	Đệm vi sinh	Chủng loại: Dạng vật liệu tiếp xúc dạn bánh xe	m3	80
		Diện tích bề mặt: ≥200M2/M3		
		Chất liệu: HDPE		
18	Bơm thoát + Phụ kiện lắp đặt lắp đặt	Chủng loại: Bơm chìm	Bơm	2
		Lưu lượng: 40-60m3/giờ		
		Cột áp 10 - 14 mét H2O		
		Công xuất: 3.7kw		
		Điện áp: 3P/380V/50Hz		
		Phụ kiện lắp đặt	Bộ	2
		Khớp nối chính		
		Khớp trượt		
		Ống thanh trượt		
		Gía đỡ		
		Ốc vít, dây xích nâng bơm, Kèm các vật tư khác		
19	Hệ giá đỡ, vật tư phụ	Gía đỡ đường ống	Hệ	1
		Gía đỡ bơm định lượng		
		Chất liệu: SS400, inox		
		Gia công chế tạo trong nước		
20	Gía nâng thiết bị (Giá di động)	Khung đỡ chất liệu : thép đen , sơn chống rỉ	Hệ	4
		Balang Xích 1 tấn		
		Gia công chế tạo trong nước		
21	Nuôi cấy vi sinh	Cung cấp, nuối cấy vi sinh	Gói	1
		Chủng loại: Vi sinh hiếu khí, thiếu khí		
22	Hướng dẫn vận hành	Hướng dẫn vận hành	Trọn gói	1
		Chuyển giao công nghệ		
		Hóa chất chạy thử		
		Vận hành		
		Kiểm nghiệm mẫu nước		

4. 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 để 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, câu 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.

5. 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.

6. 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.

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.