

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

#### 1. Giới thiệu chung:

##### 1.1. Gói thầu:

- Tên gói thầu: Bảo ôn thiết bị và đường ống khu 670, 671
- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần Phân đạm và Hóa chất Hà Bắc.

##### 1.2. Địa điểm thực hiện gói thầu:

- Công ty cổ phần Phân đạm và Hóa chất Hà Bắc.
- Địa chỉ : Đường Trần Nguyên Hãn, Phường Bắc Giang, Tỉnh Bắc Ninh.

##### 1.3. Thời gian thực hiện hợp đồng và tiến độ thi công:

- Thời gian thực hiện: 60 ngày (bao gồm cả thứ Bảy và Chủ nhật) kể từ ngày bàn giao thiết bị cho đơn vị sửa chữa.

#### 2. Phạm vi cung cấp:

Nhà thầu cung cấp toàn bộ vật tư, công cụ dụng cụ, máy thi công và nhân công để thực hiện việc bảo ôn thiết bị và đường ống khu 670, 671:

- + Bọc lại nhôm mới dày 0,5mm, giữ lại lớp cách nhiệt Polyurethane đối với các thiết bị, đường ống bảo ôn lạnh.
- + Tháo dỡ nhôm, bông bảo ôn cũ bị hư hỏng; Bọc bông khoáng mới chiều dày bảo ôn 80mm, bọc nhôm mới dày 0,5 mm đối với các thiết bị, đường ống bảo ôn nóng.

Cụ thể như sau:

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng (m2)	Ghi chú
1	<b>BỌC NHÔM MỚI (Giữ lại bảo ôn cách nhiệt Polyurethane, bọc nhôm mới dày 0,5 mm)</b>		<b>881,63</b>	
1.1	<b>Khu 670 (phần thiết bị)</b>			
1.1.1	Bộ trao đổi lạnh (401).	m2	83,35	Cos 0÷12m

<b>TT</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Số lượng (m2)</b>	<b>Ghi chú</b>
1.1.2	Bộ bốc hơi NH3 (402).	m2	128,41	Cos 0÷12m
1.1.3	Bộ phân ly NH3 khí (409).	m2	29,39	Cos 0÷8m
1.1.4	Thiết bị làm lạnh khí bảo hộ (410).	m2	23,06	Cos 0÷4m
1.1.5	Thùng chứa trung gian NH3 (415).	m2	34,37	Cos 0÷8m
1.1.6	Thiết bị AF300.	m2	46,12	Cos 0÷4m
<b>1.2</b>	<b>Khu 670 (phần đường ống)</b>			
1.2.1	Đường ống chung	m2	536,93	Cos 4÷8m
<b>2</b>	<b>BẢO ÔN NÓNG (Bọc bông khoáng mới chiều dày bảo ôn 80mm, bọc nhôm mới dày 0,5 mm)</b>		<b>2.148,18</b>	
<b>2.1</b>	<b>Khu 670 (phần thiết bị)</b>			
2.1.1	Nồi hơi nhiệt thừa (406).	m2	62,54	Cos 0÷4m
2.1.2	Thiết bị trao đổi nhiệt khí (416).	m2	34,37	Cos 0÷8m
2.1.3	Tháp tổng hợp NH3 (D010901).	m2	138,36	Cos 0÷8m
<b>2.2</b>	<b>Khu 671 (phần thiết bị)</b>			
2.2.1	Thiết bị 530.	m2	39,19	Cos 0÷12m
2.2.2	Thiết bị 531.	m2	9,80	Cos 0÷4m
2.2.3	Bộ đun sôi.	m2	7,23	Cos 0÷4m

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Số lượng (m2)	Ghi chú
2.2.4	Bộ trao đổi nhiệt giàu, nghèo.	m2	15,07	Cos 0÷4m
2.2.5	Thiết bị T103	m2	11,30	Cos 0÷4m
<b>2.3</b>	<b>Khu 670 (phần đường ống)</b>			
2.3.1	Đường ống chung	m2	1.712,00	Cos 4÷8m
<b>2.4</b>	<b>Khu 671 (phần đường ống)</b>			
2.4.1	Đường ống chung	m2	118,32	Cos 0÷4m

### 3. Chỉ dẫn chung quá trình thi công:

- Mô tả hiện trường thi công: các thiết bị, đường ống khu vực 670, 671 thuộc xưởng Amôniac sau thời gian vận hành lâu ngày đến nay lớp bảo ôn bên ngoài đã bị hư hỏng nhiều vị trí; các thiết bị và đường ống hiện đang vận hành sản xuất do vậy việc đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường thi công trong quá trình làm việc cần đảm bảo tuyệt đối.

- Trước khi thi công:

+ Nhà thầu cần nghiên cứu kỹ yêu cầu của E-HSMT, khảo sát mặt bằng thi công, hiện trạng của công trình và trao đổi với đơn vị sản xuất để làm rõ các nội dung cần thiết để đưa ra phương án, giải pháp, lập biện pháp thi công chi tiết trình Chủ đầu tư và tư vấn giám sát xem xét.

+ Nhà thầu phải trình cho Chủ đầu tư chi tiết về danh sách, số lượng nhân lực, thiết bị, vật tư của nhà thầu sử dụng trên công trường phù hợp với tiến độ thi công đã được Chủ đầu tư phê duyệt, để làm thủ tục đăng ký ra vào Công ty (gồm cả thời gian, nhân lực làm ngoài giờ làm việc hành chính, nếu cần thiết). Toàn bộ nhân lực của nhà thầu tham gia thi công công trình phải được Chủ đầu tư huấn luyện an toàn trước khi vào thi công. Chủ đầu tư có thể yêu cầu nhà thầu sa thải bất cứ nhân lực nào ra khỏi công trường, kể cả đại diện của nhà thầu nếu như người đó: có thái độ sai trái hoặc thiếu cẩn thận; thiếu năng lực hoặc bất cẩn gây mất an toàn, an ninh hoặc gây nguy hại đến môi trường.

- Khi thi công:

+ Nhà thầu cần có kỹ sư đủ chuyên môn để giám sát tại hiện trường các công việc mà nhà thầu thi công triển khai theo đúng phương án và đảm bảo an toàn.

+ Quan sát kỹ, nếu phần kết cấu tại hiện trường có sai khác so với hồ sơ do Chủ đầu tư cung cấp hoặc có nguy cơ sảy ra sự cố gây mất an toàn thì cần báo ngay cho Chủ đầu tư và tư vấn giám sát để có giải pháp xử lý kịp thời.

+ Công tác thi công phải được thực hiện theo từng bước cụ thể.

+ Tuyệt đối tôn trọng các quy định và yêu cầu của thiết kế, mọi thay đổi phải được sự đồng ý của thiết kế.

+ Tuân thủ các quy phạm, các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam về công tác thi công và nghiệm thu.

## **Mục 2. Yêu cầu kỹ thuật:**

### **1. Yêu cầu về vật tư**

- Toàn bộ vật tư đưa vào thi công phải đảm bảo chất lượng, mới 100% chưa qua sử dụng, có nhãn mác, mã hiệu rõ ràng, thông số kỹ thuật đúng như trong hồ sơ mời thầu hoặc tương đương hoặc tốt hơn.

- Các loại vật tư chính: Bông khoáng bảo ôn và nhôm bọc bảo ôn phải có đầy đủ giấy chứng nhận xuất xứ hàng hoá (CO), Giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá (CQ) hoặc giấy phân tích thành phần vật liệu hoặc các giấy tờ có giá trị pháp lý tương đương.

+ Bông khoáng bảo ôn: chịu nhiệt độ > 400°C, tỷ trọng  $\geq 100 \text{ kg/m}^3$

+ Nhôm bảo ôn: Vật liệu nhôm hoặc SS304, chiều dày  $\geq 0,5\text{mm}$ .

*\* Nhà thầu đề xuất Tên hãng/Nhà sản xuất và Nơi sản xuất (Xuất xứ)/nhóm nước/Châu lục của 02 vật tư chính nêu trên để làm căn cứ rõ ràng và thống nhất khi ký kết hợp đồng trong trường hợp Nhà thầu được lựa chọn.*

*\* Bên A sẽ kiểm tra đánh giá chất lượng, nghiệm thu vật tư trước khi đưa vào thi công.*

### **2. Yêu cầu về giàn giáo**

Nhà thầu cam kết cung cấp giấy chứng nhận kiểm định an toàn giàn giáo còn thời hạn trước khi vào thi công công trình.

*a. Đối với giàn giáo công nghiệp tiêu chuẩn BS1139*

- Tất cả các thiết bị thi công phải được kiểm định và còn hiệu lực.

- Giàn giáo dùng để thi công là hệ giàn giáo ống tuýp mạ kẽm theo tiêu chuẩn BS1139, được liên kết với nhau bởi cùm mạ kẽm theo tiêu chuẩn BS1139, vật tư giàn giáo phải có chứng nhận kiểm tra theo yêu cầu của tiêu chuẩn BS1139, có chứng chỉ kiểm tra định kỳ hàng năm cho toàn bộ vật tư giàn giáo.

- Mâm giàn giáo mạ kẽm có lỗ để chống trơn trượt, được kết nối với ống tuýp bằng dây thép.

- Vật tư giàn giáo phải được kiểm tra bởi giám sát để đảm bảo đạt tiêu chuẩn trước khi đưa vào sử dụng.

*b. Đối với giàn giáo thép (giàn giáo khung)*

- Tất cả các thiết bị thi công phải được kiểm định và còn hiệu lực;

- Vật tư giàn giáo đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 6052:1995;

- Đối với giàn giáo khung chế tạo sẵn được lắp đặt theo tiêu chuẩn TCXD VN 296:2004.

### **3. Yêu cầu về chất lượng và kỹ thuật**

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các nội dung công việc đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật trong quy trình 07011-PC10-IS-002 kèm theo:

+ Các lưới thép, khung thép đai giằng giữ bảo ôn phải được gia cố cẩn thận, khép kín chặt các tấm bảo ôn.

+ Bọc bông bảo ôn (loại bông đã có lưới thép hoặc bọc lưới thép bên ngoài lớp bảo ôn phủ bạc), dùng dây thép để giữ cố định, kiểm tra gia cố đảm bảo chắc chắn mới tiến hành lắp ghép tôn bên ngoài.

+ Nhà thầu có thể sử dụng 01 hoặc 02 lớp bông khoáng sao cho chiều dày lớp bảo ôn sau khi hoàn thiện  $\geq$  chiều dày theo yêu cầu.

### **4. Yêu cầu về chế độ bảo hành công trình**

- Thời gian bảo hành công trình 01 năm (12 tháng) kể từ ngày nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

- Giá trị tiền bảo hành:  $\geq 5\%$  giá trị hợp đồng.

- Trong thời gian bảo hành nếu Công trình có hư hỏng hoặc bị khiếm khuyết, xuống cấp mà nguyên nhân do từ phía Nhà thầu thi công không đảm bảo chất lượng, sau khi nhận được công văn thông báo từ phía Chủ đầu tư, trong vòng 3 ngày làm việc, kể từ ngày nhận được thông báo của Chủ đầu tư Nhà thầu sẽ bố trí cán bộ kỹ thuật đến Công trình kiểm tra, khảo sát và bố trí nhân công, vật tư, thiết bị kịp thời khắc phục, sửa chữa Công trình đảm bảo đúng theo yêu cầu kỹ thuật cũng như chất lượng trong thời gian bảo hành.

- Trường hợp Bên Nhà thầu không khắc phục sai sót trong khoảng thời gian theo quy định, Bên Chủ đầu tư có thể thuê bên thứ 3 khắc phục sai sót, xác định chi phí khắc phục sai sót và Nhà thầu sẽ hoàn trả khoản chi phí này

### **5. Yêu cầu về biện pháp thi công:**

Nhà thầu phải thuyết minh chi tiết tất cả các biện pháp thi công bao gồm:

- Quy trình lắp/tháo giàn giáo phục vụ thi công hoặc các biện pháp khác;

- Quy trình thi công tháo bảo ôn cũ, bọc bảo ôn mới;

- Quy trình an toàn sức khỏe và môi trường.