

## |Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### MỤC 1. GIỚI THIỆU VỀ GÓI THẦU

##### 1. Phạm vi công việc chính của gói thầu:

- Tên gói thầu: **Sửa chữa kết cấu nhà xưởng; Sửa chữa và trung tu thiết bị các xí nghiệp Supe.**
- Tóm tắt công việc chính của gói thầu: gói thầu gồm 06 hạng mục:

##### **HM1: Sửa chữa tường, cửa, mái trạm phân phối buồng 380 và sửa chữa tường, cửa buồng điều khiển hóa thành - Xí nghiệp Supe1**

- + Tháo dỡ các kết cấu cửa đã cũ, hỏng;
- + Đục phá các lớp tường trát hồng trong và ngoài nhà; trát lại tường mới; sơn tường;
- + Chế tạo, lắp đặt thay thế bằng kết cấu mới theo bản vẽ thi công được phê duyệt;
- + Thay thế cửa thép mới; thay thế, lắp dựng cửa nhôm kính mới;
- + Chống thấm mái trạm;
- + Sửa chữa trần;
- + Cung cấp lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng và điều hòa;
- + Vệ sinh hoàn trả mặt bằng thi công.

##### **HM2: Sửa chữa máy lọc ly tâm số 1 và số 2 - Xí nghiệp Supe1:**

- + Chế tạo sàn, dầm, xà đỡ, sàn thao tác thiết bị.
- + Chế tạo bệ và chân đỡ máy ly tâm.
- + Tháo dỡ, sửa chữa trung tu máy ly tâm.....sau đó lắp đặt lại.
- + Tháo dỡ và lắp đặt lại các phụ kiện (van; đường ống...) của thiết bị.

##### **HM3: Cải tạo khu sản xuất trừ sâu - Xí nghiệp Supe1:**

- + Phá dỡ nền, tường bê tông cũ.
- + Tháo dỡ đường điện, đường nước tại khu vực thi công.
- + Nạo vét nền đất nhiễm axit.
- + Thi công nền, cột thép, cầu thang, lan can theo bản vẽ thi công.
- + Láng nền, lát nền, ốp chân cột và thành rãnh, xây tường bằng gạch chịu axit theo bản vẽ thi công được phê duyệt.
- + Vận chuyển chất thải nhiễm axit và vệ sinh hoàn trả mặt bằng thi công.

##### **HM4: Sửa chữa cột, dầm xà khu vực cấp lân rời - Xí nghiệp Supe 2:**

- + Tháo dỡ các kết cấu khung, dầm, xà, sàn thao tác, lan can cầu thang đã cũ, hỏng;
- + Chế tạo, lắp đặt thay thế bằng kết cấu mới theo bản vẽ thi công được phê duyệt.
- + Đánh gi và sơn kết cấu theo khối lượng liệt kê.
- + Vệ sinh hoàn trả mặt bằng thi công.

##### **HM5: Sửa chữa kết cấu cột, kèo, mái - Nhà điều chế trừ sâu Xí nghiệp Supe2:**

- + Tháo dỡ các kết cấu khung, dầm, xà, sàn thao tác, lan can cầu thang đã cũ, hỏng;
- + Chế tạo, lắp đặt thay thế bằng kết cấu mới theo bản vẽ thi công được phê duyệt.
- + Đánh gi và sơn kết cấu theo khối lượng liệt kê.
- + Sửa chữa nền, tường, mái.
- + Vệ sinh hoàn trả mặt bằng thi công.

##### **HM6: Sửa chữa kết cấu mái nhà đóng bao tự động S2 - Xí nghiệp Supe2**

- + Lắp đặt móng và cột thép; thi công nền;
- + Chế tạo, lắp đặt kết cấu đua mái;
- + Chế tạo, lắp đặt kết cấu máng thép;
- + Đánh gi và sơn kết cấu theo khối lượng liệt kê.
- + Vệ sinh hoàn trả mặt bằng thi công.

Phạm vi công việc và khối lượng thực hiện chi tiết các hạng mục thuộc gói thầu nêu tại các Bảng theo Phụ lục 1 và Hồ sơ bản vẽ thiết kế đính kèm:

#### **KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT CÁC HẠNG MỤC: Theo Phụ lục 1**

*\* Ngoài việc dự thầu theo biểu mẫu 01 chương IV tại Webform trên Hệ thống Nhà thầu lập đơn giá dự thầu chi tiết cho từng khối lượng công việc trong từng hạng mục của Phụ lục 1 theo mẫu sau:*

STT	Mô tả công việc/ Tên gọi/Quy cách	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Hạng mục 1- Sửa chữa tường, cửa, mái trạm phân phối buồng 380 và sửa chữa tường, cửa buồng điều khiển hóa thành - Xí nghiệp Supe1</b>					
1	Công việc 1					
2	Công việc 2					
...	.....					
n	Công việc n					

## 2. Thời hạn và tiến độ thực hiện hoàn thành hạng mục và toàn bộ gói thầu:

Tổng thời gian thực hiện gói thầu là **110 ngày** kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực và ngày Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng thi công cho Nhà thầu cho đến khi nghiệm thu gói thầu, bàn giao đưa vào sử dụng (Bao gồm: Lập tiến độ và biện pháp thi công, biện pháp an toàn chi tiết trình Chủ đầu tư phê duyệt, mua sắm vật tư, thi công xây lắp ....., nghiệm thu, bàn giao và không bao gồm thời gian hoàn thành nghĩa vụ bảo hành, không bao gồm thời gian tạm dừng theo yêu cầu sản xuất của Chủ đầu tư).

- Tiến độ và thời gian thi công xây lắp: Được tính kể từ ngày Chủ đầu tư bàn giao mặt bằng thi công cho nhà thầu.

- **Tiến độ yêu cầu chi tiết nhà thầu phải cam kết đáp ứng cho từng hạng mục như sau:**

STT	Tên hạng mục	Số ngày thực hiện
1	Hạng mục: Sửa chữa tường, cửa, mái trạm phân phối buồng 380 và sửa chữa tường, cửa buồng điều khiển hóa thành - Xí nghiệp Supe1	50 ngày
2	Hạng mục: Sửa chữa máy lọc ly tâm số 1, số 2 - Xí nghiệp Supe1	20 ngày
3	Hạng mục: Cải tạo khu sản xuất trừ sâu - Xí nghiệp Supe1	90 ngày
4	Hạng mục: Sửa chữa cột, dầm xà khu vực cấp lân rời - Xí nghiệp Supe 2	45 ngày
5	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu cột, kèo, mái - Nhà điều chế trừ sâu - Xí nghiệp Supe2	60 ngày
6	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu mái nhà đóng bao tự động S2 - Xí nghiệp Supe2	40 ngày

\* Thời điểm bàn giao mặt bằng thi công các hạng mục có thể thay đổi phụ thuộc vào kế hoạch sản xuất của Chủ đầu tư.

## MỤC 2. CHỈ DẪN VÀ YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT.

### 2.1. Mô tả hiện trường và chỉ dẫn kỹ thuật

#### 2.1.1. Mô tả sơ bộ về hiện trạng các hạng mục và điều kiện hiện trường:

*Mô tả sơ bộ hiện trường: Phần mô tả sơ bộ hiện trường này để cho nhà thầu có cơ sở lập các phương án và các biện pháp thi công chi tiết phù hợp điều kiện hiện trường đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình thi công và không làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh bình thường của Chủ đầu tư.*

➤ **HM1: Sửa chữa tường, cửa, mái trạm phân phối buồng 380 và sửa chữa tường, cửa buồng điều khiển hóa thành - Xí nghiệp Supe1**

**1/ Trạm phân phối buồng 380 - Xí nghiệp Supe1:**

- Tường, trần trong ngoài nhà vữa trát bong tróc, hoen ố; kết cấu thép cột, kèo kho ú (nằm trong phạm vi trạm phân phối) han gỉ.
- Tường bao xây gạch phía buồng biến áp III bị sạt có nguy cơ mất an toàn.
- Hệ thống cửa thép, cửa nhôm kính han gỉ, cong vênh, biến dạng, cửa gỗ cong vênh, xập xệ.
- Mái trạm mỗi khi có mưa lớn, nước hắt vào không thoát được gây thấm thấu qua sàn mái vào bên trong trạm.
- Hệ thống điện, chiếu sáng không đủ độ sáng, cũ kỹ, lạc hậu.

## **2/ Buồng điều khiển hoá thành nhà điều chế Supe - Xí nghiệp Supe1:**

- Tường bong tróc, hoen ố; kết cấu mái, trần tôn han gỉ, thùng gây dột mỗi khi mưa.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính cong vênh, biến dạng.
- Nền nhà không lát gạch gây lồi lõm.
- Hệ thống điện, chiếu sáng điều hoà cũ kỹ, lạc hậu.

\* Hiện tại cả hai trạm trên đang hoạt động, trong trạm là các thiết bị điện, tủ điện, tủ điều khiển....đang vận hành bình thường. Công nhân vận hành hiện đang làm việc theo các ca sản xuất. Do đó nhà thầu cần lưu ý đến việc lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn ....không làm ảnh hưởng đến sản xuất của Chủ đầu tư.

### **➤ HM2: Sửa chữa máy lọc ly tâm số 1 và số 2 - Xí nghiệp Supe1:**

- Các thiết bị lọc ly tâm của hạng mục này sử dụng lọc và sản xuất trừ sâu công nghiệp, hiện tại các thiết bị trên đã bị ăn mòn (co-hóa) phần vỏ máy, roto ly tâm, chân bộ đỡ, sàn thao tác của thùng phản ứng bị ăn mòn mạnh tiềm ẩn nhiều nguy cơ về an toàn trong vận hành, hệ thống trục ly tâm cũng có những hiện tượng mất cân bằng.

\* Xung quanh các thiết bị lọc ly tâm của bộ phận sản xuất trừ sâu công nghiệp là kết cấu nhà xưởng và các thiết bị khác đang hoạt động và vận hành sản xuất bình thường. Môi trường thi công chật hẹp, gần đó có các đường ống, thùng tháp chứa Axit Sunfuric....Do đó nhà thầu cần lưu ý đến việc lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn ....không làm ảnh hưởng đến sản xuất của Chủ đầu tư.

### **➤ HM3: Cải tạo khu sản xuất trừ sâu - Xí nghiệp Supe1:**

- Khu sản xuất trừ sâu hiện trạng bằng cột thép hiện nay đã bị han gỉ nặng không đảm bảo điều kiện chịu lực.

- Hệ thống cầu thang lan can bố trí trong không gian chật hẹp khó vận hành sửa chữa.

- Hệ thống mương thoát đã xuống cấp, nền khu sản xuất không đồng bộ.

\* Xung quanh khu vực thi công là các thiết bị khác đang hoạt động và vận hành sản xuất bình thường. Môi trường thi công chật hẹp, gần đó có các đường ống, thùng tháp chứa Axit Sunfuric....Do đó nhà thầu cần lưu ý đến việc lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn ....không làm ảnh hưởng đến sản xuất của Chủ đầu tư.

### **➤ HM4:Sửa chữa cột, dầm xà khu vực cấp lân rời - Xí nghiệp Supe 2.**

- Cột, dầm xà khu vực cấp lân rời- Xí nghiệp Supe 2 trong quá trình sử dụng, do gàu mức của cầu trục va chạm nhiều lần dẫn đến hệ cột, dầm bị cong vênh biến dạng, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn an toàn cho người và thiết bị trong quá trình vận hành.

\* Xung quanh khu vực thi công là các thiết bị như cầu trục, băng tải, xe ô tô vận chuyển nội bộ.... đang hoạt động và vận hành sản xuất bình thường. Do đó nhà thầu cần lưu ý đến việc lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn ....không làm ảnh hưởng đến sản xuất của Chủ đầu tư. Trong quá trình sửa chữa có người trông coi cảnh báo khi cầu trục phía trên chạy qua khu vực thi công sửa chữa. Mặt khác khi sử dụng cầu phối hợp với xí nghiệp Supe 2 để Xí nghiệp lập kế hoạch sản xuất, cắt điện phân đoạn không cho cầu trục làm việc trong khu thi công đảm bảo an toàn.

### ➤ **HM5: Sửa chữa kết cấu cột, kèo, mái - Nhà điều chế trừ sâu Xí nghiệp Supe2**

- Kết cấu cột, giằng cột, kèo, giằng kèo thép han gỉ. Trong đó có 03 cột C1 và các giằng cột, kèo, giằng kèo thép thuộc gian số 1 bị gỉ, thùng nặng cần thiết phải được thay mới. 05 cột thép H320\*250 kho muối bị ăn mòn nặng 4m tính từ chân cột.

- Kết cấu xà gỗ, xà gỗ mái vẩy, các kết cấu thép lan can, sàn thao tác bị ăn mòn, han gỉ.

- Tường bao kho muối xây gạch cao 4m bị ăn mòn vào lớp gạch xây bên trong làm mất tính liên kết.

- Nền kho mấp mô, nứt vỡ.

- Mái lợp composite bị ăn mòn, lão hoá gây thủng, dột mỗi khi mưa; mái thung, mái vẩy được lợp bằng tấm lợp fibrô xi măng đã bị lão hoá, nứt vỡ.

\* Xung quanh khu vực thi công là các thiết bị khác đang hoạt động và vận hành sản xuất bình thường. Môi trường thi công chật hẹp, gần đó có các đường ống, thùng tháp chứa Axit Sunfuric....Do đó nhà thầu cần lưu ý đến việc lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn ....không làm ảnh hưởng đến sản xuất của Chủ đầu tư.

### ➤ **HM6: Sửa chữa kết cấu mái nhà đóng bao tự động S2 - Xí nghiệp Supe2.**

- Hiện nay tại khu đóng bao, việc đóng bao, xuất hàng lên phương tiện toa tàu, ô tô mỗi khi có mưa khó khăn do các phương tiện ô tô dài, khi đỗ xe bốc hàng thùng xe nằm ngoài mái do không có máng đón nước nên đã chảy thẳng xuống thùng xe làm nước bắn vào các bao sản phẩm;

- Khu vực xuất toa tàu đường sắt S4 mái che ngắn, mỗi khi có mưa xí nghiệp phải dùng bạt căng trên nóc toa làm mất mỹ quan và nguy cơ nước mưa hắt vào toa xe làm ướt bao sản phẩm.

\* Xung quanh khu vực thi công của hạng mục này là các kết cấu của khu vực đóng bao của Chủ đầu tư đang vận hành sản xuất bình thường. Gần sát khu vực thi công là đường sắt nội bộ vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm, phía trên là các cầu trục 10-15 tấn đang hoạt động. Công nhân vận hành sản xuất theo các ca sản xuất đang làm việc bình thường....Do đó nhà thầu cần lưu ý đến việc lập biện pháp tổ chức thi công và biện pháp đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn ....không làm ảnh hưởng đến sản xuất của Chủ đầu tư.

➤ Ngoài ra một số hạng mục sửa chữa đều thi công ngoài trời, làm việc trên độ cao lớn, do đó việc ảnh hưởng của thời tiết như mưa, nắng cần phải được nhà thầu xem xét kỹ trong quá trình lập biện pháp thi công và biện pháp an toàn trong quá trình thực hiện nhằm đảm bảo chất lượng, an toàn và tiến độ thi công công trình

#### **2.1.2. Chỉ dẫn kỹ thuật:**

Toàn bộ các yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật được nêu trong Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công được duyệt và tuân thủ quy định của pháp luật xây dựng chuyên ngành về quản lý chất lượng công trình xây dựng.

Thực hiện và tuân thủ đầy đủ theo các qui định của Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng và các qui định hiện hành của Nhà nước.

#### **Chỉ dẫn chung quá trình thi công:**

- Trước khi thi công đơn vị thi công cần nghiên cứu kỹ hồ sơ và trao đổi với thiết kế để làm rõ các nội dung cần thiết.

- Trong 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 thiết kế và đảm bảo an toàn.

- Để đảm bảo an toàn lao động và chất lượng công trình: Trước khi thi công cải tạo, đơn vị thi công cần khảo sát kỹ hiện trạng của công trình, lập biện pháp thi công chi tiết trình Chủ đầu tư và tư vấn giám sát xem xét.

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

- Phối hợp với đơn vị chủ quản để có kế hoạch di dời vật liệu/nguyên liệu.... đảm bảo mặt bằng thi công, đủ khoảng cách an toàn trong thi công.

- Khi thi công: Quan sát kỹ, nếu phân 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.

- 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 thi công và nghiệm thu.

## 2.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về mặt kỹ thuật được nêu chi tiết trong Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công (đính kèm theo HSMT này) và bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

**Nhà thầu phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu kỹ thuật cụ thể dưới đây:**

### 2.2.1. Yêu cầu về thực hiện khối lượng và phạm vi công việc:

**Nhà thầu phải có cam kết** thực hiện đầy đủ các khối lượng chi tiết trong các hạng mục nêu tại Khoản 1 - Phạm vi công việc chính của gói thầu và **Cam kết đáp ứng** tiến độ và thời gian thực hiện nêu tại Khoản 2 - Thời hạn hoàn thành, Mục 1 – Chương này.

### 2.2.2. Các yêu cầu về vật tư, vật liệu, hàng hóa sử dụng trong gói thầu:

Tất cả các thiết bị, vật tư, vật liệu chính mà nhà thầu chào thầu và sử dụng để thi công cho công trình phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- Là vật tư mới chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2024 trở về sau.

- Phải rõ ràng về chủng loại, nhãn hiệu, ký mã hiệu, nguồn gốc xuất xứ, sản xuất hoặc chế tạo theo tiêu chuẩn (Tiêu chuẩn Việt Nam hoặc Quốc tế đang hiện hành)... rõ ràng đáp ứng theo yêu cầu trong bảng dưới đây và hồ sơ bản thiết kế đính kèm (hoặc nhà thầu có thể sử dụng chủng loại vật tư, vật liệu tương đương yêu cầu Hồ sơ mời thầu nhưng phải đáp ứng các yêu cầu tương đương về tính chất, cơ tính vật liệu, về các thông số kỹ thuật...) và **không được chào cùng lúc hai loại vật tư, vật liệu cho cùng một chi tiết, không sử dụng cụm từ “Hoặc tương đương” cho loại vật tư đã chào.**

Các vật tư chính yêu cầu:

STT	Danh mục vật tư, vật liệu chính	Yêu cầu cần đáp ứng
1.	Thép xây dựng, thép kết cấu (Thép tròn, thép hình)	<b>Nhà thầu phải nêu rõ:</b> - Tuân thủ theo đúng yêu cầu nêu tại bản vẽ thi công. - Nhãn hiệu (nếu có) - Nhà sản xuất, - Xuất xứ; - Năm sản xuất.
2.	Thép tấm các loại (SS400; SUS304)	
3.	Thép hộp các loại	
4.	Sơn chống gỉ	
5.	Sơn màu	
6.	Sơn tường các loại	
7.	Gạch chịu axit; Vữa chịu axit (đáp ứng theo TCVN 13949:2024)	
8.	Dây cáp điện các loại	
9.	Điều hòa Panasonic N24XKH8 - gas R32	Nêu rõ xuất xứ và năm sản xuất
10.	Đèn chiếu sáng	
11.	Quạt hút	
12.	Cửa nhôm hệ Xingfa	Nêu rõ năm sản xuất

(Ghi chú: Nếu thiết bị, vật tư, vật liệu mà trong nước chưa sản xuất được thì nhà thầu phải có cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ, chứng chỉ chất lượng (CO, CQ) của thiết bị, vật tư, vật liệu đó trong quá trình thực hiện hợp đồng).

Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu phải lấy mẫu kiểm tra tính cơ lý hoá tại phòng thí

nghiệm hợp chuẩn tại bất cứ thời điểm nào trong quá trình thực hiện gói thầu.

### **2.2.3. Yêu cầu về máy móc, thiết bị phục vụ thi công:**

Thiết bị thi công tại công trường phải đảm bảo số lượng theo yêu cầu tại biểu mẫu số 06D, Chương IV – E-HSMT này.

Ngoài ra Nhà thầu cần nghiên cứu kỹ khối lượng, bản vẽ thiết kế để đưa ra lựa chọn thiết bị thi công phù hợp với tiến độ và đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình thi công. **Phải liệt kê cụ thể** thiết bị để phục vụ quá trình thi công.

Các thiết bị phải còn thời hạn còn lại của đăng kiểm đối với thiết bị yêu cầu đăng kiểm theo quy định (Ví dụ như: xe cẩu; máy nén khí; tời điện có công suất nâng  $\geq 1$  tấn...).

### **2.2.4. Yêu cầu về biện pháp thi công, giám sát thi công của nhà thầu:**

**Nhà thầu phải lập biện pháp và trình tự thi công chi tiết cho từng hạng mục công việc thuộc phạm vi gói thầu;** Lập biểu đồ tiến độ thi công, biểu đồ huy động về nhân sự, thiết bị hợp lý, khả thi phù hợp với biện pháp, trình tự thi công

Biện pháp thi công do Nhà thầu lập phải bám sát theo Hồ sơ bản vẽ thiết kế của gói thầu; đáp ứng các yêu cầu của E-HSMT (Trên cơ sở bản vẽ và mô tả hiện trường của E-HSMT này *đảm bảo việc thi công không làm ảnh hưởng đến sản xuất bình thường hàng ngày của Chủ đầu tư*).

**Nếu E-HSDT của nhà thầu lập biện pháp thi công không đúng hoặc không tương thích với công trình và hạng mục công trình thì E-HSDT của nhà thầu bị coi là không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và đánh giá điểm kỹ thuật thấp.**

Trong trường hợp Nhà thầu được lựa chọn thì nhà thầu phải lập biện pháp thi công chi tiết trên cơ sở biện pháp thi công nêu trong E-HSDT và phù hợp với các quy định của Chủ đầu tư. Đặc biệt đối với các công việc thi công các hạng mục mà điều kiện thi công khó khăn do vừa thi công đảm bảo an toàn, chất lượng vừa đáp ứng yêu cầu vận hành sản xuất của Chủ đầu tư. Nhà thầu phải bố trí nhân sự chủ chốt để tổ chức thi công, giám sát kỹ thuật, giám sát an toàn trên công trường, bố trí nhân lực thi công hợp lý và phù hợp.

**Thuyết minh biện pháp thi công công trình của nhà thầu phải bao gồm các nội dung chính sau:**

#### **Về tổ chức quản lý:**

➤ *Công trường: Nhà thầu phải lập và thuyết minh về hệ thống quản lý thi công xây dựng phù hợp với quy mô mặt bằng công trường và tình hình thực tế trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng cá nhân đối với công tác quản lý thi công xây dựng, bao gồm cá nhân phụ trách kỹ thuật thi công trực tiếp; thực hiện công tác quản lý chất lượng, an toàn trong quá trình thi công gói thầu.*

➤ *Nhà thầu phải lập và thuyết minh biện pháp lập rào chắn, biển báo công trường....tuân thủ theo các tiêu chuẩn quy định về thi công xây dựng.*

➤ *Kế hoạch và tiến độ thực hiện công việc: Thuyết minh kế hoạch và tiến độ thực hiện khối lượng công việc của gói thầu.*

➤ *Phương tiện cấp cứu: Nhà thầu phải có thuyết minh biện pháp đảm bảo có phương tiện cấp cứu (Băng, bông y tế, thuốc sát trùng, cồn rửa...) nếu xảy ra sự cố mất an toàn lao động trên công trường.*

#### **Về đảm bảo kỹ thuật thi công**

➤ *Phải lập và thuyết minh về trình tự thi công theo từng hạng mục của gói thầu.*

➤ *Lập và thuyết minh biện pháp thi công cụ thể cho từng hạng mục theo mô tả các công việc thực hiện của gói thầu.*

➤ *Lập và thuyết minh biện pháp đảm bảo chất lượng thi công công trình hiệu quả, đáp ứng yêu cầu của thiết kế và mục tiêu đề ra.*

➤ *Lập biểu tiến độ thi công phù hợp với kế hoạch, thời gian sau khi nhận bàn giao mặt bằng để thực hiện.*

➤ *Nhà thầu phải lập và thuyết minh quy trình giám sát, kiểm soát chất lượng trong quá trình thi công, như:*

- Lập và ghi nhật ký thi công, nhật ký giám sát an toàn trong toàn bộ quá trình thực hiện gói thầu theo quy định;
- Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình xây dựng, hạng mục công trình xây dựng và công trình xây dựng hoàn thành;

### **2.2.5. Yêu cầu về an toàn lao động trong thi công:**

**Nhà thầu phải lập và thuyết minh biện pháp an toàn** để kiểm soát an toàn tại công trường trong suốt quá trình thi công, đặc biệt thi công trong điều kiện không làm gián đoạn sản xuất của Chủ đầu tư. Tổ chức kiểm tra, bố trí cán bộ theo dõi an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đối với các phần việc do mình thực hiện hoặc do nhà thầu phụ thực hiện.

Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về an toàn, vệ sinh lao động.

**Nhà thầu phải lập kế hoạch tổng hợp về an toàn trong thi công** ( *Nội dung của Kế hoạch tổng hợp về an toàn được Ban hành kèm theo Phụ lục III - Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ*).

**Kế hoạch tổng hợp về an toàn nhà thầu lập phải bao gồm các nội dung sau:**

- *Chính sách về quản lý an toàn lao động (Các nguyên tắc cơ bản về quản lý an toàn lao động; các quy định của pháp luật; lập kế hoạch, phổ biến và tổ chức thực hiện).*
- *Sơ đồ tổ chức của bộ phận quản lý an toàn lao động; trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân có liên quan.*
- *Quy định về việc tổ chức huấn luyện về an toàn lao động (Bồi dưỡng huấn luyện cho các đối tượng là người phụ trách công tác an toàn lao động, người làm công tác an toàn lao động, người lao động; kế hoạch huấn luyện định kỳ, đột xuất).*
- *Quy định về quy trình làm việc hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng hoặc định kỳ đối với các công việc có yêu cầu cụ thể đảm bảo an toàn lao động.*
- *Các yêu cầu về đảm bảo an toàn trong tổ chức mặt bằng công trường (Các yêu cầu chung; đường đi lại và vận chuyển; xếp liệu, nhiên liệu, cấu kiện thi công và các yêu cầu tổ chức mặt bằng công trường khác có liên quan).*
- *Quy định về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cụ thể trên công trường (Các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến rơi, ngã; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến vật bay, vật rơi; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến sập đổ kết cấu; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến máy, thiết bị sử dụng trong thi công xây dựng công trình; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến điện, hàn; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công trên mặt nước, dưới mặt nước; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến thi công công trình ngầm; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn liên quan đến cháy, nổ; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn cho cộng đồng, công trình lân cận; các biện pháp ngăn ngừa tai nạn giao thông và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn lao động khác có liên quan).*
- *Quy định về trang bị, cung cấp, quản lý và sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân (Mũ bảo hộ; đai, áo an toàn; phương tiện bảo vệ cho mắt, tai, mặt, tay, chân; áo phao; mặt nạ thở, phòng độc; hộp sơ cứu và các dụng cụ, phương tiện khác có liên quan).*
- *Quản lý sức khỏe và môi trường lao động (Hệ thống quản lý sức khỏe, vệ sinh lao động, quan trắc môi trường lao động và các hệ thống khác có liên quan đến quản lý sức khỏe và môi trường lao động).*
- *Quy định về ứng phó với tình huống khẩn cấp (Mạng lưới thông tin liên lạc, các quy trình ứng phó với tình huống khẩn cấp có liên quan).*
- *Quy trình thực hiện việc theo dõi, báo cáo công tác quản lý an toàn lao động định kỳ, đột xuất (Theo dõi và báo cáo việc thực hiện kế hoạch tổng thể về an toàn lao động; báo cáo về tình hình tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; chia sẻ thông tin về tai nạn, sự cố để nâng cao nhận thức của người lao động).*
- *Các phụ lục, biểu mẫu, hình ảnh kèm theo để thực hiện (nếu có).*

### **2.2.6. Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:**

Theo các quy định hiện hành của Nhà nước và quy định của Chủ đầu tư, nhà thầu **phải có**

**bản thuyết minh** rõ ràng về các biện pháp phòng, chống cháy, nổ trong quá trình thi công.

**2.2.7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường trong quá trình thi công:**

**Nhà thầu phải có thuyết minh** về biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường phù hợp với Hệ thống quản lý môi trường theo ISO 14001-2015 theo quy định của Chủ đầu tư.

**Lưu ý các nội dung yêu cầu từ 2.2.2 đến 2.2.7:**

Ngoài việc Nhà thầu phải lập các biện pháp thi công, biện pháp an toàn, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ theo qui định của gói thầu thì Nhà thầu cần nghiên cứu kỹ các quy định theo Quyết định số: 417/QĐ-SPLT ngày 18/4/2025 của Tổng giám đốc Công ty cổ phần Supe Phốt phát và Hóa chất Lâm Thao về việc ban hành Quy định quản lý an toàn, môi trường và phòng cháy, chữa cháy đối với Nhà thầu tại Công ty cổ phần Supe Phốt phát và Hóa chất Lâm Thao để lập E-HSMT cho phù hợp và đáp ứng yêu cầu. (Đính kèm Quy định và Quyết định số: 417/QĐ-SPLT ngày 18/4/2025 trong E-HSMT).

**2.2.8. Yêu cầu về bảo hành:**

**Nhà thầu phải có cam kết** bảo hành toàn bộ công trình tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng. (Thời gian bảo hành cho từng hạng mục được tính từ ngày nghiệm thu hạng mục đưa vào sử dụng)

**2.2.9. Yêu cầu khác:** Được thỏa thuận trong quá trình thương thảo, hoàn thiện hợp đồng (nếu có).

**IV. Các bản vẽ:**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Đính kèm theo E-HSMT trên hệ thống

STT	Ký hiệu	Tên gọi	Phát hành ngày	Ghi chú
1.		Bản vẽ SC trạm 380 - Supe1		Tập bản vẽ - Số lượng: 12 tờ bản vẽ
2.		BV Sửa chữa máy lọc ly tâm - Xí nghiệp Supe1		Tập bản vẽ - Số lượng: 10 tờ bản vẽ
3.		BV cải tạo khu sản xuất trừ sâu - Xí nghiệp Supe1		Tập bản vẽ - Số lượng: 19 tờ bản vẽ
4.		BV SC cột dầm xà khu vực cấp lân rời - XN S2		Tập bản vẽ - Số lượng: 06 tờ bản vẽ
5.		Bản vẽ nhà điều chế trừ sâu Supe2		Tập bản vẽ - Số lượng: 08 tờ bản vẽ
6.		Bản vẽ nhà đóng bao tự động - S2		Tập bản vẽ - Số lượng: 09 tờ bản vẽ

## PHỤ LỤC 1 - KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT CÁC HẠNG MỤC

### 1.1. HẠNG MỤC 1: SỬA CHỮA TƯỜNG, CỬA, MÁI TRẠM PHÂN PHỐI BUỒNG 380 VÀ SỬA CHỮA TƯỜNG, CỬA BUỒNG ĐIỀU KHIỂN HÓA THÀNH - XÍ NGHIỆP SUPE1.

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>A</b>	<b>SỬA CHỮA TƯỜNG, CỬA, MÁI TRẠM PHÂN PHỐI BUỒNG 380 - XÍ NGHIỆP SUPE1</b>			
<b>I</b>	<b>Sửa chữa trạm biến áp</b>			
<b>1</b>	<b>Sửa chữa hệ thống cửa</b>			
1.1	Tháo dỡ cửa thép, phụ kiện cửa thép bằng thủ công	tấn	1,4990	
1.2	Tháo dỡ cửa nhôm kính các loại	m2	13,13	
1.3	Tháo dỡ cửa gỗ các loại	m2	24,19	
1.4	Đục tường dày 38cm mở rộng cửa đi Đ1	m3	0,3960	
1.5	Gia công, chế tạo lắp dựng ván khuôn lanh tô cửa Đ1'	100m2	0,0081	
1.6	Gia công, chế tạo cốt thép lanh tô cửa Đ1	tấn	0,0063	
1.7	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lanh tô, mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, đá 1x2, mác 200, PCB30	m3	0,06	
1.8	Đục lớp vữa trát má cửa dày trung bình 2cm	m2	57,69	
1.9	Trát má cửa vữa xi măng M75 dày 2cm	m2	58,45	
1.10	Sơn má cửa 2 lớp sơn lót bằng sơn Dulux	m2	58,45	
1.11	Sơn má cửa 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux	m2	58,45	
<b>2</b>	<b>Vận chuyển phế liệu từ trên cao xuống</b>			
2.1	Cửa thép các loại	tấn	1,4989	
2.2	Cửa nhôm kính các loại	m2	13,13	
2.3	Cửa gỗ các loại	m2	24,19	
2.4	Gạch vỡ	m3	1,55	
<b>II</b>	<b>Thi công lắp dựng cửa thép tận dụng lại</b>			
<b>1</b>	<b>Gia công chế tạo, sửa chữa lại các cửa thép cũ để sử dụng lại</b>			
1.1	Thép hình các loại	tấn	0,1548	
1.2	Thép tấm các loại	tấn	0,0762	
1.3	Thép tròn các loại	tấn	0,0011	
1.4	Sơn kết cấu thép cũ 2 lớp sơn chống gỉ	m2	16,75	
1.5	Sơn kết cấu thép cũ 2 lớp sơn phủ	m2	16,75	
1.6	Vận chuyển cửa thép lên cao ở độ cao trung bình >5m	tấn	0,2321	
1.7	Lắp dựng cửa thép tận dụng	tấn	0,2321	
<b>2</b>	<b>Thi công lắp dựng cửa thép mới</b>			
2.1	Thép hình các loại	tấn	1,2476	
2.2	Thép tấm các loại	tấn	0,7800	
2.3	Thép tròn các loại	tấn	0,0108	
2.4	Sơn kết cấu thép cũ 2 lớp sơn chống gỉ	m2	150,36	
2.5	Sơn kết cấu thép cũ 2 lớp sơn phủ	m2	150,36	
2.6	Vận chuyển cửa thép lên cao ở độ cao trung bình >5m	tấn	2,0383	
2.7	Lắp dựng cửa thép mới	tấn	2,0383	
<b>3</b>	<b>Cung cấp, lắp dựng cửa nhôm kính mới</b>			
3.1	Cung cấp cửa sổ 2 cánh nhôm hệ Xingfa độ dày của nhôm 1.3-	m2	13,13	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
	1.5ly, sơn tĩnh điện, kính mờ + Phụ kiện bản lề, tay nắm. Kính an toàn 6.38ly			
3.2	Vận chuyển cửa lên cao ở độ cao trung bình >5m	m2	13,13	
3.3	Lắp dựng cửa nhôm kính + phụ kiện bản lề, tay nắm	m2	13,13	
3.4	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T	m3	0,2205	
3.5	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T	m3	1,55	
<b>4</b>	<b>Sửa chữa gia cố tường trực 5</b>			
4.1	Đục lớp vữa trát tường bong tróc	m2	52,72	
4.2	Gia công chế tạo kết cấu thép gia cố tường	tấn	1,1323	
4.3	Sơn kết cấu thép mới 2 nước sơn chống gỉ	m2	40,01	
4.4	Sơn kết cấu thép mới 2 nước sơn phủ	m2	40,01	
4.5	Lắp dựng kết cấu thép	tấn	1,1323	
4.6	Xây tường gia cố, gạch chỉ đỏ, VXM M75 dày 220	m3	15,83	
4.7	Trát tường, vữa xi măng dày 2 cm	m2	52,72	
4.8	Sơn tường 2 lớp sơn lót bằng sơn Dulux ngoại thất	m2	52,72	
4.9	Sơn tường 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux ngoại thất	m2	52,72	
<b>5</b>	<b>Sửa chữa, chống thấm mái trạm</b>			
5.1	Vệ sinh lân bám, làm sạch nền cost +8,600	m2	100,95	
5.2	Xây 2 hàng gạch đặc dọc theo lan can dày 110, gạch chỉ đỏ, VXM M75	m3	0,27	
5.3	Trát bó vữa gạch, VXM M75 dày 2	m2	5,0	
5.4	Sơn bó vữa gạch 02 lớp sơn lót bằng sơn Dulux	m2	5,0	
5.5	Sơn bó vữa gạch 02 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux	m2	5,0	
5.6	Cán nền VXM M50 dày trung bình 4cm	m2	100,95	
5.7	Lát nền gạch đỏ chống trơn Hạ long kích thước 400x400	m2	100,95	
5.8	Đục tường đặt ống thoát nước trực A, tường dày 12cm	lỗ	6,0	
5.9	Đặt ống nhựa thoát nước UPVC D60	m	1,80	
<b>III</b>	<b>Sửa chữa tường ngoài nhà, trong nhà</b>			
<b>1</b>	<b>Sơn kết cấu thép kho ủ</b>			
1.1	Đánh gỉ kết cấu thép kho ủ	m2	201,21	
1.2	Sơn kết cấu thép kho ủ hiện có 2 lớp sơn chống gỉ	m2	201,21	
1.3	Sơn kết cấu thép kho ủ hiện có 2 lớp sơn phủ	m2	201,21	
<b>2</b>	<b>Tường ngoài nhà</b>			
2.1	Đục lớp vữa trát ngoài nhà dày 2	m2	441,49	
2.2	Vận chuyển phế thải xuống đất ở độ cao >8,6m bằng thủ công	m3	8,83	
2.3	Đổ bỏ phế thải về bãi thải Công ty cự ly 0,8km bằng thủ công	m3	8,83	
2.4	Trát tường ngoài VXM M75 dày 2	m2	441,49	
2.5	Sơn tường ngoài nhà 2 lớp sơn chống gỉ bằng sơn Dulux	m2	441,49	
2.6	Sơn tường ngoài nhà 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux	m2	441,49	
<b>3</b>	<b>Tường trong nhà</b>			
3.1	Đục lớp vữa trát trong nhà dày 2	m2	440,15	
3.2	Đục lớp vữa trát trần trong nhà dày 2	m2	112,24	
3.3	Vận chuyển phế thải xuống đất ở độ cao >8,6m bằng thủ công	m3	11,05	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
3.4	Đổ bỏ phế thải về bãi thải Công ty cự ly 0,8km bằng thủ công	m3	11,05	
3.5	Trát tường trong nhà VXM M75 dày 2	m2	440,15	
3.6	Vệ sinh làm sạch tường trong nhà diện tích còn lại	m2	440,15	
3.7	Sơn tường 2 lớp sơn lót bằng sơn Dulux nội thất	m2	880,31	
3.8	Sơn tường 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux nội thất	m2	880,31	
3.9	Trát trần trong nhà VXM M75 dày 2	m2	112,24	
3.10	Vệ sinh làm sạch trần trong nhà diện tích còn lại	m2	181,89	
3.11	Sơn trần trong nhà 2 lớp sơn lót bằng sơn Dulux	m2	294,13	
3.12	Sơn trần trong nhà 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux	m2	294,13	
<b>IV</b>	<b>Phần điện</b>			
<b>1</b>	<b>Cung cấp lắp đặt</b>			
1.1	Bộ đèn tuýt led phòng nổ (dài 40W/220V)	bộ	8,0	
1.2	Cáp điện Cu/PVC 2*1,5mm	m	100,0	
1.3	Cung cấp Điều hoà 1 chiều 24.000 BTU - Panasonic N24XKH8 - gas R32	cái	2,0	
1.4	Lắp đặt điều hoà	máy	2,0	
1.5	Ống đồng D19,1x0,8mm cấp điều hoà	m	10,0	
1.6	Dây bảo ôn điều hoà	m	10,0	
1.7	Dây điện 2x4 Trần Phú	m	20,0	
1.8	Ap to mát 40A sino	Chiếc	1,0	
1.9	Vít bọ nhựa M10*60mm	bộ	12,0	
1.10	Bu lông + Ecu M10*30	Bộ	8,0	
1.11	Lắp dựng dàn giáo ngoài, chiều cao <= 16 m	100m2	2,2015	
1.12	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	100m2	0,9804	
1.13	Lưới dù phục vụ thi công	m2	220,15	
1.14	Bạt che bụi	m2	220,15	
1.15	Cầu 25 tấn	ca	2,0	
<b>B</b>	<b>SỬA CHỮA TƯỜNG, CỬA, MÁI BUÔNG ĐIỀU KHIỂN HÓA THÀNH NHÀ ĐIỀU CHẾ SUPE - XÍ NGHIỆP SUPE1</b>			
<b>1</b>	<b>Sửa chữa kết cấu trần</b>			
1.1	Tháo dỡ tấm lợp composite gia cố mái (trọng lượng riêng 1900 Kg/m3)	m2	43,83	
1.2	Tháo dỡ tôn xộp lợp mái dày 0,4 (3,14kg/m2)	m2	43,83	
1.3	Tháo dỡ xà gồ thép, xương trần thép	tấn	0,3006	
1.4	Tháo dỡ trần tôn dày 0,38	m2	33,45	
1.5	Tháo dỡ tôn ốp kỹ thuật dày 0,5 hiện có	m2	5,05	
1.6	Vận chuyển phế liệu xuống đất từ độ cao >8,6m (vật tư chính)	tấn	0,7244	
1.7	Vận chuyển phế thải về kho công ty khoảng cách 1,2km bằng ô tô 5 tấn	kg	724,39	
<b>2</b>	<b>Gia công chế tạo</b>			
2.1	Gia công chế tạo kết cấu xà gồ mái bằng U160	tấn	0,5803	
2.2	Sơn kết c'ấu thép xà gồ mái 2 lớp sơn chống gỉ, bằng sơn tổng hợp hà nội	m2	23,05	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
2.3	Sơn kết cấu thép xà gồ mái 2 lớp sơn phủ bằng sơn tổng hợp hà nội	m2	23,05	
2.4	Gia công chế tạo kết cấu xương trần bằng thép hộp mạ kẽm các loại	tấn	1,3657	
2.5	Vận chuyển vật tư lên mái đến độ cao 11,52m (Vật tư chính)	tấn	2,1826	
2.6	Lắp dựng xà gồ mái	tấn	0,5803	
2.7	Lắp dựng xương trần thép	tấn	1,3657	
2.8	Lợp mái bằng tấm lợp composite dày 2 (Vật tư bên A cấp)	100m2	0,4383	
2.9	Khoan lỗ F9 trên tấm lợp để bắt ti móc	10 lỗ	17,5	
2.10	Cung cấp lắp đặt Ti móc SUS 304 M8; đệm cao su dày 3; đệm chống tốc SUS 304 dày 1	bộ	175,0	
2.11	Lắp dựng bông thủy tinh bảo ôn trần có bạc dày 5cm, tỷ trọng 32kg/m <sup>3</sup>	m2	33,45	
2.12	Đóng trần + hộp kỹ thuật nhựa giả gỗ lam sóng vuông	m2	36,11	
2.13	Phụ kiện nẹp nhựa giả vân gỗ	m	30,46	
<b>3</b>	<b>Sửa chữa tường trong, tường ngoài</b>			
3.1	Đục lớp vữa trát tường ngoài nhà dày 2	m2	75,7	
3.2	Vận chuyển phế liệu xuống đất ở độ cao >8,6m bằng thủ công	m3	0,15	
3.3	Đổ bỏ phế thải về bãi thải Công ty cự ly 0,8km bằng thủ công	m3	0,15	
3.4	Vệ sinh làm sạch tường trong nhà	m2	56,85	
3.5	Trát tường ngoài nhà VXM M75 dày 2	m2	75,7	
3.6	Sơn tường ngoài 2 lớp sơn lót bằng sơn Dulux ngoại thất	m2	75,7	
3.7	Sơn tường ngoài 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux ngoại thất	m2	75,7	
3.8	Đóng ốp chân tường nhựa giả gỗ lam sóng vuông cao 75 cm bao gồm xương	m2	17,02	
3.9	Phụ kiện nẹp nhựa giả vân gỗ	m	48,28	
3.10	Sơn tường ngoài 2 lớp sơn lót bằng sơn Dulux nội thất	m2	44,66	
3.11	Sơn tường ngoài 2 lớp sơn phủ bằng sơn Dulux nội thất	m2	44,66	
<b>4</b>	<b>Sửa chữa cửa</b>			
<b>4.1</b>	<b>Tháo dỡ</b>			
4.1.1	Tháo dỡ cửa sổ, cửa đi nhôm kính	m2	4,36	
4.1.2	Tháo dỡ nan hoa sắt cửa sổ S2	tấn	0,0095	
4.1.3	Vận chuyển cửa sổ, cửa đi nhôm kính xuống đất từ độ cao >8,6m - Vận chuyển phế liệu Công ty khoảng cách 1,2 km	tấn	0,0616	
4.1.4	Vận chuyển nan sắt cửa sổ xuống đất từ độ cao >8,6m - Vận chuyển phế liệu thải về kho công ty khoảng cách 1,2km	kg	61,6	
<b>4.2</b>	<b>Cung cấp, chế tạo</b>			
4.2.1	Gia công chế tạo, lắp đặt nan hoa sắt cửa sổ S2 bằng thép hộp SUS 304 1,5*1,5 dày 1,2	tấn	0,0521	
4.2.2	Cửa đi 1 cánh nhôm hệ Xingfa 55 độ dày cửa nhôm 1.0ly, sơn tĩnh điện, dưới bung lá nhôm 2 mặt, kính mờ + Phụ kiện bản lề, tay nắm. Kính an toàn 6.38ly	m2	2,760	
4.2.3	Cửa sổ 2 cánh nhôm hệ Xingfa độ dày cửa nhôm 1.3-1.5ly, sơn tĩnh điện, kính mờ + Phụ kiện bản lề, tay nắm. Kính an toàn 6.38ly	m2	1,60	
<b>4.3</b>	<b>Lắp dựng</b>			

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
4.3.1	Lắp dựng cửa nhôm kính Xinfu	m2	4,36	
<b>4.4</b>	<b>Lát nền</b>			
4.4.1	Láng nền	m2	33,45	
4.4.2	Lát gạch 800*800 Ceramic	m2	33,45	
<b>5</b>	<b>Phân điện</b>			
<b>5.1</b>	<b>Cung cấp, lắp đặt</b>			
5.1.1	Lắp đặt các loại đèn có chao chụp - Đèn chống ẩm	bộ	5,0	
5.1.2	Lắp đặt dây dẫn 2 ruột <= 4mm2	m	50,0	
5.1.3	Cung cấp Điều hoà 1 chiều 24.000 BTU - Panasonic N24XKH8 - gas R32	cái	1,0	
5.1.4	Lắp đặt điều hoà	máy	1,0	
5.1.5	Ống đồng D19,1x0,8mm cấp điều hoà	m	10,0	
5.1.6	Dây bảo ôn điều hoà	m	10,0	
5.1.7	Dây điện 2x4 Trần Phú	m	20,0	
5.1.8	Ap to mát 40A sino	Chiếc	1,0	
5.1.9	Ốc vít nở	bộ	6,0	
5.1.10	Lưới dù phục vụ thi công	m2	33,45	
5.1.11	Bạt che phục vụ thi công	m2	33,45	

## 1.2. HẠNG MỤC 2: SỬA CHỮA MÁY LỌC LY TÂM SỐ 1, SỐ 2 - XÍ NGHIỆP SUPE1

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>CHẾ TẠO</b>			
<b>1</b>	<b>Chế tạo sàn Cos +4900</b>			
1.1	Cột thép H150x150x7x10	tấn	0,1805	
1.2	Khung dầm chính U160x64x5x8	tấn	1,0948	
1.3	Khung dầm phụ L63x63x6	tấn	0,0292	
1.4	Tôn nhám lát sàn dày 5	tấn	0,7902	
1.5	Lan can L50x50x5	tấn	0,2775	
1.6	Lan can thép tròn F16	tấn	0,1189	
1.7	Bản mã (cột - dầm chính) 175x175x8	tấn	0,0057	
<b>2</b>	<b>Chế tạo dầm, sàn đỡ - sàn thao tác cos +6,2m</b>			
<b>2.1</b>	<b>Sàn đỡ</b>			
2.1.1	Khung H150x150x7x10	tấn	1,1907	
2.1.2	Tôn nhám lát sàn dày 5	tấn	0,3067	
2.1.3	Lan can L50x50x5	tấn	0,1157	
2.1.4	Lan can thép tròn F16	tấn	0,0465	
2.1.5	Bu lông M20x50 + ecu + vòng đệm	bộ	32,0000	
2.1.6	Bu lông M16x50 + ecu + vòng đệm	bộ	110,0	
<b>2.2</b>	<b>Dầm đỡ</b>			
2.2.1	Khung H150x150x7x10	tấn	1,0931	
2.2.2	Tôn nhám lát sàn dày 5	tấn	0,7935	
2.2.3	Thép L63x63x6	tấn	0,1916	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>2.3</b>	<b>Chế tạo bộ đỡ, chân đỡ máy ly tâm</b>			
2.3.1	Thép I300x150x6,5x9	tấn	0,4672	
2.3.2	Thép I300x150x6,5x9	tấn	0,3586	
2.3.3	Chân đỡ (BV: TS- S1-02-CT)	tấn	0,9960	
2.3.4	Gudông M30x700+ 4 e cu (chiều dài ren 2 đầu =100) (vật liệu Sus 316)	kg	73,4700	
2.3.5	Đệm KT 60x65x6/F32 (vật liệu Sus316)	kg	7,8100	
<b>2.4</b>	<b>Xà đỡ</b>			
2.4.1	Thép U250x90x13	tấn	0,3120	
2.4.2	Thép tấm KT 545x400x20	tấn	0,0514	
<b>3</b>	<b>Sơn kết cấu thép</b>			
3.1	Làm sạch bề mặt kim loại bằng phun cát, độ sạch 2,5Sa	1 m <sup>2</sup>	300,8800	
3.2	Sơn Epoxi kháng hoá chất	m <sup>2</sup>	300,8800	
<b>4</b>	<b>Ống nước và các phụ kiện khác</b>			
4.1	Cung cấp ống nhựa Tiên phong PVC F110 - C1 (Dòng 3789)	m	8,0	
4.2	Cút nhựa tiên phong PVC F110	cái	4,0	
4.3	Cung cấp nối góc 45 độ tiên phong PVC - D110	cái	4,0	
4.4	Cung cấp mặt bích nhựa tiên phong PVC - D110	cái	2,0	
4.5	Cung cấp keo dán ống nhựa 500g	hộp	1,0	
4.6	Cung cấp bu lông M16x70 + Ecu + đệm	bộ	40,0	
4.7	Cung cấp giăng cao su DN100 dày 5	cái	4,0	
4.8	Cung cấp bu lông M12x70 + Ecu + đệm	bộ	16,0	
4.9	Cung cấp ống nhựa HDPE F315 x12,1	m	2,0	
4.10	Chế tạo bích lồng F450/F320x20	tấn	0,0247	
4.11	Chế tạo doăng F450/F300 từ băng tải cao su	cái	2,0	(Supe cấp)
4.12	Chế tạo doăng F790/F640 từ băng tải cao su	cái	2,0	(Supe cấp)
<b>5</b>	<b>Tháo dỡ</b>			
5.1	Tháo dỡ động cơ ly tâm, cụm roto ly tâm bàn giao cho xí nghiệp thay trực, tổ hợp	tấn	2,2600	
5.2	Tháo cụm động cơ, khuấy phản ứng trừ sâu	tấn	0,6	
5.3	Tháo thùng phản ứng trừ sâu	tấn	2,6240	
5.4	Tháo thùng cao vị	tấn	1,0720	
5.5	Tháo hệ thống ống ra thùng phản ứng, thùng cao vị trừ sâu	công	2,0	
<b>6</b>	<b>Lắp đặt</b>			
6.1	Lắp đặt sàn độ cao 4,9m	tấn	2,4967	
6.2	Lắp đặt dầm, sàn đỡ - san thao tác cos 6,2	tấn	3,7379	
6.3	Lắp đặt bộ đỡ, chân đỡ máy ly tâm độ cao 2,8m	tấn	2,2665	
6.4	Lắp đặt vỏ + nắp máy ly tâm trừ sâu (Supe) độ cao +3,1m	tấn	1,2800	
6.5	Lắp đặt côn đáy ly tâm	tấn	0,1538	(Supe cấp)
6.6	Lắp đặt ống nhựa tiên phong PVC - F110	100m	0,0800	
6.7	Lắp đặt cút nhựa tiên phong PVC - F110	cái	4,0	
6.8	Lắp đặt nối nhựa tiên phong PVC - F110	cái	4,0	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
6.9	Lắp đặt mặt bích nhựa tiền phong PVC - D110	cái	2,0	
6.10	Lắp đặt xảm chì	m	9,0	(Supe cấp)
6.11	Lắp lại động cơ ly tâm, cum ro to ly tâm, căn chỉnh độ cao 4,9m	tấn	2,2600	
6.12	Lắp lại cụm động cơ, khuấy phản ứng trừ sâu; căn chỉnh độ cao +4,9m	tấn	0,6	(bu lông Supe cấp)
6.13	Lắp lại thùng phản ứng trừ sâu độ cao 4,9m	tấn	2,6240	
6.14	Lắp lại thùng cao vị độ cao 4,3m	tấn	1,0720	
6.15	Lắp lại hệ thống ống ra thùng phản ứng, thùng cao vị trừ sâu	công	4,0	(Bulông Supe cấp)
6.16	Lắp ống nhựa HDPE vào ống HDPE 315	100m	0,0200	
6.17	Lắp đặt bích lồng F450/F320x20 (Đã bao gồm Doăng F450/F300)	tấn	0,0247	
6.18	Chế tạo khung lắp yếm băng tải bằng thép L75x75x7	tấn	0,1093	
6.19	Lắp đặt khung yếm băng tải bằng thép L75x75x7	tấn	0,1093	
6.20	Chế tạo, lắp đặt yếm băng tải cao su dài 8m	công	4,0	
6.21	Lắp đặt bu lông M16x50 + Ecu + đệm (Sus304)	bộ	22,0	
<b>7</b>	<b>Biện pháp thi công đảm bảo an toàn</b>			
7.1	Nhân công cảnh giới trong quá trình thi công	công	15,0	

### 1.3. HẠNG MỤC 3: CẢI TẠO KHU SẢN XUẤT TRỪ SÂU - XÍ NGHIỆP SUPE1

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>1</b>	<b>Phần tháo dỡ</b>			
1.1	Tháo dỡ, sửa chữa hệ thống đường điện, nước đi qua khu vực thi công.	công	5,0	
1.2	Cắt nền, tường bê tông bằng máy, chiều dày tường >45cm	10m	4,020	
1.3	Phá dỡ kết cấu bê tông có cốt thép bằng búa căn	m3	59,775	
1.4	Phá dỡ kết cấu gạch đá bằng máy khoan bê tông 1,5kW	m3	3,250	
1.5	Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp III (đất nhiễm Axít)	m3	4,981	
1.6	Đào xúc đất bằng thủ công, đất cấp III (đất nhiễm Axít)-Băng MTC	100m3	0,946	
1.7	Vận chuyển bằng thủ công, cự ly vận chuyển 10m khỏi điểm - Đất các loại	m3	102,875	
1.8	Bóc xếp vận chuyển phế thải các loại	m3	102,875	
1.9	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 5,0T	m3	102,875	
<b>2</b>	<b>Phần móng</b>			
2.1	Đắp cát công trình bằng thủ công, đắp nền móng công trình (bù đất nhiễm Axít)	m3	29,040	
2.2	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông lót móng, chiều rộng <= 250 cm, đá 2x4, mác 100, PCB30	m3	9,298	
2.3	Ván khuôn thép cho bê tông lót móng	100m2	0,039	
2.4	Ván khuôn thép cho bê tông móng	100m2	0,301	
2.5	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng,	tấn	0,067	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
	đường kính cốt thép <= 10mm			
2.6	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép <= 18mm	tấn	3,550	
2.7	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép móng, đường kính cốt thép > 18mm	tấn	0,890	
2.8	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 300, PCB30	m3	56,652	
2.9	Đắp cát công trình bằng thủ công, đắp nền móng công trình	m3	7,204	
<b>3</b>	<b>Phần thân</b>			
3.1	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 6m	tấn	0,560	
3.2	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cột, trụ, đường kính cốt thép > 18mm, chiều cao <= 6m	tấn	1,890	
3.3	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn móng cột, móng vuông, chữ nhật	100m2	1,760	
3.4	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông cột, tiết diện cột <= 0,1m2, chiều cao <= 6m, đá 1x2, mác 250, PCB30	m3	17,597	
3.5	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép sàn mái, đường kính cốt thép <=10mm, chiều cao <= 28m	tấn	1,800	
3.6	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường kính cốt thép > 10mm, chiều cao <= 28m	tấn	1,710	
3.7	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái	100m2	3,988	
3.8	Đổ bê tông bằng máy, đổ bằng máy bơm bê tông, bê tông xà dầm, giằng, sàn mái, đá 1x2, mác 300, PCB30	m3	25,903	
<b>4</b>	<b>Phần cây thang lan can Inox</b>			
4.1	Ván khuôn gỗ. Ván khuôn sàn mái	100m2	0,094	
4.2	Công tác gia công lắp dựng cốt thép. Cốt thép cầu thang, đường kính cốt thép <= 10mm, chiều cao <= 28m	tấn	0,144	
4.3	Ống lỗ chờ Pulông bằng Inox 304 D34x4,55mm	kg	12,960	
4.4	Lắp đặt cầu kiện thép đặt sẵn trong bê tông, khối lượng một cầu kiện <=10kg	tấn	0,013	
4.5	Sản xuất dầm, bậc thang bằng inox 304	tấn	0,296	
4.6	Lắp dựng dầm, bậc thang bằng Inox 304	tấn	0,296	
4.7	Bu lông nở D14 Inox	cái	64,000	
4.8	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông sàn mái, đá 1x2, mác 300, PCB30	m3	1,005	
4.9	Gia công bậc cầu thang bằng thép tấm nhám dày 5mm Inox	tấn	0,742	
4.10	Lắp dựng bậc cầu thang bằng thép tấm dày 5mm	tấn	0,742	
4.11	Gia công chế tạo thép dầm thang bằng thép hộp 60x120x5mm	tấn	0,128	
4.12	Lắp dựng dầm cầu thang	tấn	0,128	
4.13	Sơn sắt thép bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	17,762	
4.14	Gia công lan can Inox 304	tấn	2,402	
4.15	Lắp dựng lan can Inox 304	tấn	2,402	
4.16	Lát gạch chịu axit dày 65	tấn	26,789	

Stt	Danh mục công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
4.17	Láng nền bằng vữa chịu axit dày 10 chia làm 4 lớp, mỗi lớp dày 2,5mm	m2	201,392	
4.18	Ốp thành rãnh, chân cột bằng gạch chịu axit dày 113	tấn	5,300	
4.19	Xây tường gạch chịu axit dày 230	tấn	39,188	
4.20	Lắp dựng dàn giáo ngoài, chiều cao <= 16 m	100m2	2,443	
4.21	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	100m2	0,920	
4.22	Bạt che	100m2	2,443	
4.23	Vệ sinh mặt bằng	công	5,000	
<b>5</b>	<b>Bản mã chân cột</b>			
5.1	Gia công bản mã chân cột bằng thép tấm D16mm	tấn	0,150	
5.2	Lắp dựng bản mã chân cột các loại	tấn	0,150	

#### 1.4. HẠNG MỤC 4: SỬA CHỮA CỘT, DÀM XÀ KHU VỰC CẤP LÊN RÒI - XÍ NGHIỆP SUPE 2

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>1</b>	<b>Biện pháp thi công đảm bảo an toàn</b>			
1.1	Chế tạo cột chống biện pháp để thay cột I350 bằng thép I300x150x6,5x9; L= 7,55m x 3 cái x 36,7kg/m (luân chuyển 03 lần; khấu hao 85%)	tấn	0,83126	
1.2	Tháo dỡ cột chống biện pháp để thay cột I350 bằng thép I200x100x5,5x8; L= 7,55m x 3 cái x 21,7kg/m (luân chuyển 03 lần; khấu hao 85%)	tấn	0,49150	
1.3	Lắp đặt, tháo dỡ giàn giáo thi công: Cao TB 7m: 12x6	100m2	0,720	
1.4	Nhân công cảnh giới trong quá trình thi công	công	10,0	
<b>2</b>	<b>Tháo dỡ cột, dầm xà bị hỏng</b>			
2.1	Tháo dỡ Cột I450x200x9x14x7,55m	tấn	0,57380	
2.2	Tháo dỡ Cột I400x200x8x13x7,55m	tấn	0,49830	
2.3	Tháo dỡ Cột I350x175x7x11x7,55m (3 cột)	tấn	1,12340	
2.4	Tháo dỡ Cột I300x150x6,5x9x7,55m	tấn	0,27710	
2.5	Tháo dỡ Dầm I300x150x6,5x9x36m	tấn	1,32120	
2.6	Tháo dỡ Dầm I400x200x8x13x6m	tấn	0,3960	
2.7	Tháo dỡ giằng U160x64x5x8,4x13m	tấn	0,18460	
2.8	Tháo dỡ giằng L100x100x10x50m	tấn	0,7550	
2.9	Tháo dỡ cột I200x100x5,5x8x3m	tấn	0,06510	
2.10	Tháo dỡ tôn sàn PL5 nhám (12mx6m-4mx4mx2)	tấn	1,690	
2.11	Tháo dỡ mã giằng PL10x200x200x25 mã	tấn	0,07850	
<b>3</b>	<b>Chế tạo kết cấu thép</b>			<b>Vật liệu CT38 hoặc SS400</b>
3.1	Chế tạo tấm đỉnh 400x400xd14x3 cái	tấn	0,05275	
3.2	Chế tạo tấm nối cột 300x300xd14x16 cái	tấn	0,15826	
3.3	Chế tạo cột H400x400x13x21 đỡ sàn; L=7,55m, 4 cái	tấn	5,1940	
3.4	Chế tạo dầm H400x400x13x21 đỡ sàn; L=6,0m, 1 cái	tấn	1,0320	
3.5	Chế tạo dầm I300x150x6,5x9 đỡ sàn; L=6,0m, 3 cái (trục	tấn	0,6610	

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
	A)			
3.6	Chế tạo các thanh giằng liên kết các cột đỡ bằng U160x64x6; L=13m	tấn	0,18460	
3.7	Chế tạo các thanh giằng liên kết các cột đỡ bằng L100x100x10; L=13m	tấn	0,19630	
3.8	Chế tạo bản mã liên kết 200x200xd10x10 cái	tấn	0,03140	
3.9	Chế tạo dầm đỡ, gối đỡ dầm bằng I300x150x6,5x9; L=6m x 1 cái; L=0.4m x 2cái; độ cao 8m (trục 3)	tấn	0,24960	
3.10	Chế tạo các thanh giằng liên kết các cột đỡ bằng L100x100x10; L=13m	tấn	0,19630	
3.11	Chế tạo bản mã liên kết 200x200xd10x5 cái	tấn	0,01570	
3.12	Chế tạo dầm đỡ, gối đỡ dầm bằng I300x150x6,5x9; L=6m x 2 cái; L=0.4m x 4cái; độ cao 8m (trục B)	tấn	0,49910	
3.13	Chế tạo cột I200x100x5,5x8 đỡ sàn; L=3m	tấn	0,06510	
3.14	Chế tạo các thanh giằng liên kết các cột đỡ bằng L100x100x10; L=24m	tấn	0,36240	
3.15	Chế tạo bản mã liên kết 200x200xd10x10 cái	tấn	0,03140	
3.16	Chế tạo thanh gia cường gối đỡ dầm và cột bằng thép L100x100x10; L= 0,35m x 16 cái; L=0,28m x 24 cái	tấn	0,18603	
3.17	Chế tạo tôn sàn PL5 nhám (12mx6m-4mx4mx2)	tấn	1,690	
<b>4</b>	<b>Sơn kết cấu thép mới</b>			
4.1	Đánh rỉ bề mặt thép mới	m2	253,620	
4.2	Sơn 2 lớp sơn chống rỉ SAK-N; Sơn TH Hà Nội	m2	253,620	
4.3	Sơn 2 lớp sơn phủ SAK-P; Sơn TH Hà Nội	m2	253,620	
<b>5</b>	<b>Lắp đặt</b>			
5.1	Lắp đặt kết cấu thép cột, dầm, sàn thay thế	tấn	10,8060	
5.2	Cầu 10 tấn phục vụ sửa chữa	ca	2,0	
5.3	Bốc xếp, vận chuyển, cân nhập kết cấu thép cũ bằng xe ô tô 30 tấn có gắn cầu 13 tấn qua cầu cân về kho trung tâm khoảng cách ≤ 2km	ca	1,0	
5.4	Vệ sinh hoàn trả mặt bằng sau thi công	công	6,0	

#### 1.5. HẠNG MỤC 5: SỬA CHỮA KẾT CẤU CỘT, KÈO, MÁI - NHÀ ĐIỀU CHẾ TRỪ SÂU - XÍ NGHIỆP SUPE2

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
<b>1</b>	<b>Sửa chữa xà gồ</b>			
1.1	Tháo dỡ toàn bộ xà gồ, bọ đỡ xà gồ mái, mái vẩy cũ	tấn	8,0016	
1.2	Vận chuyển toàn bộ xà gồ, bọ đỡ xà gồ mái, mái vẩy cũ tháo dỡ xuống nền để đánh giá, sửa chữa	tấn	8,0016	
1.3	Lọc các xà gồ, bọ đỡ xà gồ cũ hỏng không sử dụng	tấn	4,7546	
1.4	Vận chuyển xà gồ, bọ đỡ xà gồ cũ hỏng không sử dụng về kho phế liệu Công ty cự ly 10m đầu tiên	tấn	4,7546	
1.5	Vận chuyển xà gồ, bọ đỡ xà gồ cũ hỏng không sử dụng về kho phế liệu Công ty cự ly 1090m tiếp theo sau cân	tấn	4,7546	
1.6	Gia công chế tạo xà gồ, bọ đỡ xà gồ mới (Từ xà gồ XG1 đến XG8)	tấn	4,4508	

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
1.7	Gia công chế tạo xà gồ, bộ đỡ xà gồ mới (Bản mã bộ đỡ xà gồ XG9, XG10)	tấn	0,3039	
1.8	Vệ sinh làm sạch bề mặt xà gồ, bộ đỡ xà gồ mới	m2	293,170	
1.9	Sơn xà gồ, bộ đỡ xà gồ mới 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	293,170	
1.10	Sơn xà gồ, bộ đỡ xà gồ mới 2 nước sơn phủ sơn THHN	m2	293,170	
1.11	Đánh gỉ bề mặt thép xà gồ, bộ đỡ xà gồ cũ còn lại	m2	206,810	
1.12	Sơn xà gồ, bộ đỡ xà gồ cũ 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	206,810	
1.13	Sơn xà gồ, bộ đỡ xà gồ cũ 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	206,810	
1.14	Gia công chế tạo thép giằng xà gồ - Mạ kẽm	tấn	0,1018	
1.15	Lắp dựng xà gồ, bộ đỡ xà gồ lên mái đến độ cao 13,7m	tấn	8,0016	
1.16	Lắp dựng giằng xà gồ lên mái đến độ cao 13,7m	tấn	0,1018	
<b>2</b>	<b>Giằng, kèo mái</b>			
2.1	Tháo dỡ kèo mái hư hỏng	tấn	0,5994	
2.2	Vận chuyển kèo mái gỉ hỏng về kho phế liệu Công ty cự ly 10m đầu tiên	tấn	0,5994	
2.3	Vận chuyển kèo mái gỉ hỏng về kho phế liệu Công ty cự ly 1090m tiếp theo sau cân	tấn	0,5994	
2.4	Gia công chế tạo kèo mái K3 mới bằng I250*125	tấn	0,5994	
2.5	Vệ sinh làm sạch bề mặt kèo mới	m2	20,250	
2.6	Sơn thép kèo K3 mới 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	20,250	
2.7	Sơn thép kèo K3 mới 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	20,250	
2.8	Lắp dựng kết cấu thép mới lên mái ở độ cao 6,8m	tấn	0,5994	
2.9	Đánh gỉ bề mặt thép kèo, giằng mái cũ hiện có trên mái	m2	236,10	
2.10	Sơn thép kèo, giằng mái cũ 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	236,10	
2.11	Sơn thép kèo, giằng mái cũ 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	236,10	
<b>4</b>	<b>Sửa chữa cột</b>			
4.1	Cắt tháo thép thân cột C1 hư hỏng	tấn	0,5684	
4.2	Vận chuyển cột gỉ hỏng về kho phế liệu Công ty cự ly 10m đầu tiên	tấn	0,5684	
4.3	Vận chuyển cột gỉ hỏng về kho phế liệu Công ty cự ly 1090m tiếp theo sau cân	tấn	0,5684	
4.4	Gia công chế tạo cột C1 mới: Cột H250*250	tấn	1,1880	
4.5	Gia công chế tạo cột C1 mới: Bản mã 10*290*290	tấn	0,0396	
4.6	Gia công chế tạo kết cấu thép gia cố chân cột C2*, C3*, C4*: Thép bản mã 10*210*4000	tấn	0,6594	
4.7	Gia công chế tạo kết cấu thép gia cố chân cột C2*, C3*, C4*: Thép bản mã 10*240*4000	tấn	0,3297	
4.8	Gia công chế tạo kết cấu thép gia cố chân cột C2*, C3*, C4*: Thép V63*63*4000	tấn	0,2284	
4.9	Vệ sinh làm sạch bề mặt kết cấu thép mới trước khi sơn	m2	60,90	
4.10	Sơn kết cấu thép mới 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	60,90	
4.11	Sơn kết cấu thép mới 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	60,90	

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
4.12	Lắp dựng kết cấu thép mới	tấn	2,4452	
4.13	Đánh gỉ bề mặt thép cột cũ hiện có giữ nguyên	m2	157,760	
4.14	Sơn kết cấu thép cột cũ giữ nguyên 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	157,760	
4.15	Sơn kết cấu thép cột cũ giữ nguyên 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	157,760	
4.16	Gia công chế tạo, lắp dựng + tháo dỡ ván khuôn chân cột	100m2	0,2430	
4.17	Đổ bê tông chân cột M200, đá 1*2	m3	2,730	
4.18	Làm sạch bề mặt cột C1 cũ	m2	9,0	
4.19	Sơn bề mặt bê tông bao chân cột 2 nước sơn lót, sơn Dulux ngoại thất	m2	33,30	
4.20	Sơn bề mặt bê tông bao chân cột 2 nước sơn phủ, sơn Dulux ngoại thất	m2	33,30	
<b>5</b>	<b>Sửa chữa giằng cột, sàn thao tác, lan can cầu thang</b>			
5.1	Cắt tháo thép giằng cột hư hỏng	tấn	0,5302	
5.2	Vận chuyển giằng cột gỉ hỏng về kho phế liệu Công ty cự ly 10m đầu tiên	tấn	0,5302	
5.3	Vận chuyển giằng cột gỉ hỏng về kho phế liệu Công ty cự ly 1090m tiếp theo sau cân	tấn	0,5302	
5.4	Gia công chế tạo giằng cột mới : Giằng 150*75	tấn	0,420	
5.5	Gia công chế tạo giằng cột mới : V75*75*6	tấn	0,4409	
5.6	Gia công chế tạo giằng cột mới : 8*150*150	tấn	0,0141	
5.7	Vệ sinh làm sạch bề mặt kết cấu thép mới trước khi sơn	m2	37,650	
5.8	Sơn kết cấu thép mới 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	37,650	
5.9	Sơn kết cấu thép mới 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	37,650	
5.10	Lắp dựng kết cấu thép mới	tấn	0,8750	
5.11	Đánh gỉ bề mặt giằng cột cũ hiện có giữ nguyên	m2	512,530	
5.12	Sơn kết cấu thép giằng cột cũ giữ nguyên 2 nước sơn lót sơn THHN	m2	512,530	
5.13	Sơn kết cấu thép giằng cột cũ giữ nguyên 2 nước sơn phủ, sơn THHN	m2	512,530	
<b>6</b>	<b>Sửa chữa nền, tháo dỡ tường</b>			
6.1	Cắt tháo thép cửa đi hư hỏng	tấn	0,2017	
6.2	Vận chuyển kết cấu thép về kho phế liệu Công ty cự ly 10m đầu tiên	tấn	0,2017	
6.3	Vận chuyển kết cấu thép về kho phế liệu Công ty cự ly 1090m tiếp theo sau cân	tấn	0,2017	
6.4	Tháo dỡ lớp gạch chịu axit ốp tường dày 65	m3	0,810	
6.5	Tháo dỡ lớp gạch chịu axit lát nền	m3	2,930	
6.6	Tháo dỡ tường gạch: Tường dày 250	m3	7,830	
6.7	Tháo dỡ tường gạch: Tường dày 330	m3	60,7035	
6.8	Đục vỉa gạch, bê tông mép nền kho	m3	6,480	

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
6.9	Vệ sinh, làm sạch nền kho trước khi đổ bê tông bằng máy xúc bánh lốp	ca	1,0	
6.10	Xây lại mép nền kho gạch chỉ đồ vữa xi măng M75, tường 220	m3	6,480	
6.11	Trát lại mép nền kho vữa xi măng M75 dày 2	m2	32,760	
6.12	Bóc xếp phế thải	m3	75,020	
6.13	Vận chuyển đổ bỏ phế thải về bãi thải Công ty cự ly 1km bằng ô tô tự đổ 5 tấn	m3	75,020	
6.14	Gia công chế tạo, lắp dựng + tháo dỡ ván khuôn nền kho	100m2	0,0983	
6.15	Đổ bê tông nền kho M250 dày 15cm, đá 1*2, bê tông thương phẩm	m3	78,140	
6.16	Cắt mạch bê tông theo các trục cột	m	148,120	
<b>7</b>	<b>Sửa chữa mái</b>			
7.1	Tháo dỡ mái lợp composite	m2	692,810	
7.2	Tháo dỡ mái lợp fibro xi măng thưng đứng, mái vẩy	m2	282,080	
7.3	Cung cấp, lắp dựng mái bằng tấm lợp composite mới 6 sóng dày 2mm	100m2	6,9281	(Vật tư Bên A cấp)
7.4	Vệ sinh tấm lợp composite cũ để tận dụng lại lợp thưng, mái vẩy	m2	692,810	
7.5	Lợp mái thưng, mái vẩy bằng tấm lợp composite tận dụng lại	100m2	2,8208	
7.6	Khoan lỗ Ø9 tấm lợp để bắt ti móc	lỗ	4.387,0	
7.7	Lắp ti móc SUS304 M8*40cm	bộ	4.387,0	
7.8	Lắp đệm cao su dày 3	cái	4.387,0	
7.9	Lắp đệm chống tốc SUS304 dày 1, kt: 35x75	cái	4.387,0	
7.10	Vận chuyển tấm lợp fibrô xi măng về kho phế liệu xí nghiệp sau cân khoảng cách 10m khởi điểm	100m2	2,8208	
7.11	Vận chuyển tấm lợp fibrô xi măng về kho phế liệu xí nghiệp sau cân khoảng cách 990m tiếp theo	100m2	2,8208	
<b>8</b>	<b>Biên pháp thi công</b>			
8.1	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	100m2	1,0	
8.2	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, mỗi 1,2m tăng thêm (chiều cao 10,1m)	100m2	1,0	
8.3	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, chiều cao chuẩn 3,6m	100m2	1,0	
8.4	Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo trong, mỗi 1,2m tăng thêm (chiều cao 10,1m)	100m2	1,0	
8.5	Lưới dù an toàn chống rơi	m2	700,0	

#### 1.6. HẠNG MỤC 6: SỬA CHỮA KẾT CẤU MÁI NHÀ ĐÓNG BAO TỰ ĐỘNG S2 - XÍ NGHIỆP SUPE2

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	ghi chú
<b>1</b>	<b>Lắp đặt móng, cột thép</b>			
1.1	Cắt nền bê tông bằng máy	10m	1,20	
1.2	Đục bê tông nền không cốt thép 0,3 x 0,5 x 60m	m3	2,70	

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	ghi chú
1.3	Đục bê tông chân cột nứt vỡ hiện có bằng thủ công	m3	3,840	
1.4	Đào đất hố móng, đất cấp III	m3	5,950	
1.5	Đầm đất, đất cấp III dày trung bình 10cm	m3	0,290	
1.6	Rải bạt nhựa lót móng trước khi đổ bê tông	100m2	0,0289	
1.7	Đổ bê tông lót móng, M100 dày 10cm, đá 2*4, trộn bằng máy trộn, đổ thủ công	m3	0,290	
<b>2</b>	<b>Gia công chế tạo + lắp dựng cốt thép móng:</b>			
2.1	Thép D8	tấn	0,0067	
2.2	Thép D12	tấn	0,0283	
2.3	Thép D18	tấn	0,0178	
2.4	Gia công chế tạo + lắp dựng thép tăng cứng bu lông móng (Thép D8)	tấn	0,0012	
2.5	Gia công chế tạo + lắp dựng bu lông móng M20*750	bộ	4,0	
2.6	Gia công chế tạo, lắp dựng + tháo dỡ ván khuôn móng	100m2	0,0460	
2.7	Đổ bê tông móng M250 đá 1*2, có phụ gia đông cứng nhanh R7	m3	1,330	
2.8	Lấp đất đầm chặt móng	m3	4,630	
2.9	Vận chuyển đổ bỏ phế thải về bãi thải Công ty, khoảng cách 10m khởi điểm bằng thủ công	m3	7,850	
2.10	Bóc xếp vận chuyển phế thải các loại	m3	7,850	
2.11	Vận chuyển đổ bỏ phế thải về bãi thải Công ty, khoảng cách 490m tiếp theo bằng thủ công	m3	7,850	
2.12	Rải bạt nhựa lót nền trước khi đổ bê tông	100m2	0,0875	
2.13	Gia công chế tạo + lắp dựng cốt thép nền	tấn	0,0661	
2.14	Gia công chế tạo, lắp dựng + tháo dỡ ván khuôn nền	100m2	0,0216	
2.15	Đổ bê tông nền M250 dày 30cm, đá 1*2, có phụ gia đông cứng nhanh R7	m3	0,90	
2.16	Đổ bê tông nền còn lại M250 dày 30cm, đá 1*2, có phụ gia đông cứng nhanh R7	m3	1,730	
<b>3</b>	<b>Gia công chế tạo kết cấu thép cột:</b>			
3.1	Bản mã chân cột dày 16mm	tấn	0,0169	
3.2	Bản mã đầu cột dày 12mm	tấn	0,0127	
3.3	Cột thép H400*200*8*13	tấn	0,3894	
3.4	Vệ sinh làm sạch kết cấu thép cột	m2	9,980	
3.5	Sơn kết cấu thép cột 2 lớp sơn lót THHN	m2	9,980	
3.6	Sơn kết cấu thép cột 2 lớp sơn phủ sơn THHN	m2	9,980	
3.7	Lắp dựng kết cấu thép cột	tấn	0,4190	
3.8	Gia công chế tạo, lắp dựng + tháo dỡ ván khuôn bê tông chân cột	100m2	0,210	
3.9	Đổ bê tông chân cột M250 đá 1*2, có phụ gia đông cứng nhanh R7	m3	3,680	
3.10	Sơn bê tông chân cột 2 nước lót, sơn Dulux ngoại thất	m2	21,0	
3.11	Sơn bê tông chân cột 2 nước phủ, màu vàng-đen xen kẽ, sơn Dulux ngoại thất	m2	21,0	
<b>4</b>	<b>Lắp đặt kết cấu dũa mái</b>			

Stt	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	ghi chú
4.1	Tháo dỡ và lắp đặt lại biển pano XN SUPE2 kích thước 14,3 cao 1,5m khung xương thép	công	6,0	
4.2	Cầu 10T phục vụ thi công	ca	2,0	
4.3	Tháo dỡ mái tôn cũ	m2	73,50	
<b>5</b>	<b>Gia công chế tạo kết cấu kèo thép mới K3, K4, K5, K6, xà gồ mái:</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	
5.1	Thép U160*64	tấn	1,0464	
5.2	Thép V50*6	tấn	0,4608	
5.3	Thép bản mã	tấn	0,1458	
5.4	Xà gồ mái U160*50*5	tấn	0,9143	
5.5	Bộ đỡ xà gồ mái	tấn	0,0569	
5.6	Vệ sinh bề mặt kết cấu kèo thép mới K3,K4,K5,K6	m2	116,380	
5.7	Sơn kết cấu thép cột 2 lớp sơn lót sơn THHN	m2	116,380	
5.8	Sơn kết cấu thép cột 2 lớp sơn phủ THHN	m2	116,380	
5.9	Lắp dựng kết cấu kèo thép mới K3, K4, K5, K6	tấn	2,6244	
5.10	Lợp mái bằng tôn múi (tôn Hoa Sen) dày 0,4	100m2	1,470	
5.11	Cung cấp ty móc mạ kẽm M8x350+êcu	bộ	368,0	
5.12	Cung cấp ốp định hình theo sóng tấm lợp δ1x35x78 - SUS304	cái	368,0	
5.13	Cung cấp đệm cao su δ3x50x80	cái	368,0	
<b>6</b>	<b>Lắp đặt máng SUS304</b>			
<b>6.1</b>	<b>Gia công chế tạo kết cấu thép hệ đỡ máng :</b>			
6.1.1	Thép V63*6	tấn	0,8609	
6.1.2	Thép bản mã	tấn	0,0759	
6.1.3	Vệ sinh bề mặt kết cấu thép hệ đỡ máng	m2	40,410	
6.1.4	Sơn kết cấu thép 2 lớp sơn lót sơn THHN	m2	40,410	
6.1.5	Sơn kết cấu thép 2 lớp sơn phủ THHN	m2	40,410	
6.1.6	Lắp dựng kết cấu thép hệ đỡ máng	tấn	0,9368	
6.1.7	Gia công chế tạo máng SUS304 dày 2 ở độ cao 6m	tấn	1,0587	
6.1.8	Lốc ống Ø300*200 dày 2 + hàn lồng ống Ø300*200 vào máng + mặt bích DN300 JIS 10K - SUS304	tấn	0,0253	
6.1.9	Gia công chế tạo ống thoát Ø200	tấn	0,1912	
6.1.10	Gia công chế tạo đai giữ ống vào cột, thép CT3, rộng 40cm, dày 2	tấn	0,0047	
6.1.11	Lắp dựng đai giữ ống vào cột, thép CT3, rộng 40cm, dày 2	tấn	0,0047	
6.1.12	Sơn kết cấu thép 2 nước sơn lót THHN	m2	8,120	
6.1.13	Sơn kết cấu thép 2 nước sơn phủ THHN	m2	8,120	
6.1.14	Lắp dựng kết cấu ống thoát nước	tấn	1,280	
6.1.15	Giàn giáo ngoài phục vụ thi công, lần đầu	100m2	1,0	
6.1.16	Giàn giáo ngoài phục vụ thi công, luân chuyển lần tiếp theo	100m2	0,50	
6.1.17	Lắp đặt lưới bảo vệ, luân chuyển 2 lần	m2	150,0	
6.1.18	Bạt chống bụi, luân chuyển 2 lần	m2	150,0	