

BIỆN PHÁP THI CÔNG

CÔNG TRÌNH : CAO ỐC VĂN PHÒNG

**HẠNG MỤC : CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT CỬA THÉP CHỐNG CHÁY, CỬA THÉP AN TOÀN.
CỬA CUỐN CHỐNG CHÁY.**



Công trình : CAO ỐC VĂN PHÒNG

Địa Chỉ : 161-161A ĐIỆN BIÊN PHỦ, P.15, Q. BÌNH THẠNH, TP. HCM

Chủ đầu tư : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC HUTECH

Nhà thầu phụ : CÔNG TY CỔ PHẦN LECMAX SÀI GÒN

BIỆN PHÁP THI CÔNG

CÔNG TRÌNH : CAO ỐC VĂN PHÒNG
HẠNG MỤC : CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT CỬA THÉP CHỐNG CHÁY, CỬA THÉP AN TOÀN. CỬA CUỐN CHỐNG CHÁY.

.

NHÀ THẦU THI CÔNG	CHỦ ĐẦU TƯ
TƯ VẤN GIÁM SÁT	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN

BIỆN PHÁP THI CÔNG

NỘI DUNG

I. GIỚI THIỆU

- I.1: MỤC ĐÍCH
- I.2: PHẠM VI CÔNG VIỆC

II. SƠ ĐỒ BỘ MÁY TỔ CHỨC THI CÔNG.

- II.1 SƠ ĐỒ CÔNG TÁC GIA CÔNG LẮP ĐẶT HOÀN THIỆN BÀN GIAO CỬA
- II.2. SƠ ĐỒ TỔ CHỨC TẠI CÔNG TRƯỜNG

III. DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ

IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG LẮP ĐẶT

- IV.1: QUY TRÌNH SẢN XUẤT
- IV.2: BIỆN PHÁP THI CÔNG LẮP ĐẶT TẠI CÔNG TRÌNH

V. CÔNG TÁC AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG - PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

VI. PHƯƠNG PHÁP, BẢO HÀNH, BẢO TRÌ

I. GIỚI THIỆU

I.1 MỤC ĐÍCH

- Mục đích của biện pháp thi công này là thiết lập chính sách cho các quy trình và chất lượng xây dựng theo thông số kỹ thuật của Hợp đồng. Để phác thảo hướng dẫn công tác cung cấp và lắp đặt cửa thép an toàn, cửa thép chống cháy.

CÔNG TRÌNH : CAO ỐC VĂN PHÒNG

BÊN GIAO THẦU : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC HUTECH.

HẠNG MỤC : CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT CỬA THÉP CHỐNG CHÁY, CỬA THÉP AN TOÀN, CỬA CUỐN CHỐNG CHÁY.

ĐỊA ĐIỂM : 161-161A ĐIỆN BIÊN PHỦ, P.15, Q. BÌNH THẠNH, TP. HCM

I.2 PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Biện pháp thi công và quản lý chất lượng, tiến độ sẽ được áp dụng cho việc thi công “Cung cấp và thi công cửa thép chống cháy, cửa thép an toàn, cửa cuốn chống cháy, cửa cuốn an toàn” của dự án:

- **Khối lượng thi công :**

Cửa thép chống cháy EI60	: 223 bộ
Cửa thép an toàn	: 02 bộ
Cửa cuốn chống cháy EI60	: 4 bộ

I.3 Tiêu chuẩn:

Công việc sẽ được áp dụng theo những tiêu chuẩn sau:

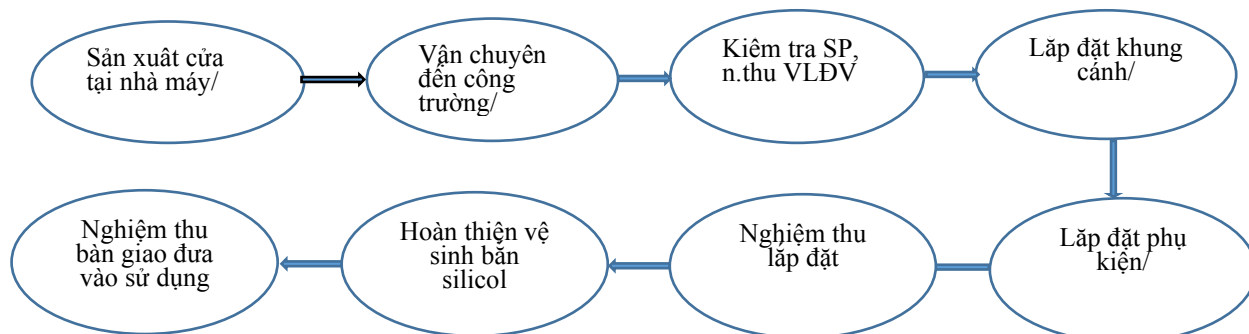
- + TCVN 4055-2012: Tổ chức thi công.
- + TCVN 5637-1991: Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng.
- + TCVN 5308-1991: Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng.
- + TCVN 2622-1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.
- + TCVN 386- 2007 : Thử nghiệm khả năng chịu lửa- cửa đi và cửa ngăn cháy.
- +TCVN 9311-1:2012: Thử nghiệm chịu lửa.
- + TCVN 8648:2011 - Kính xây dựng. Các kết cấu kiến trúc có lắp kính.
Phân loại theo khả năng chịu lửa
- + QCVN06/BXD-2022 : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia An toàn cháy cho nhà và công trình.
- + 50/2024/NĐ-CP :Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP

• An toàn lao động:

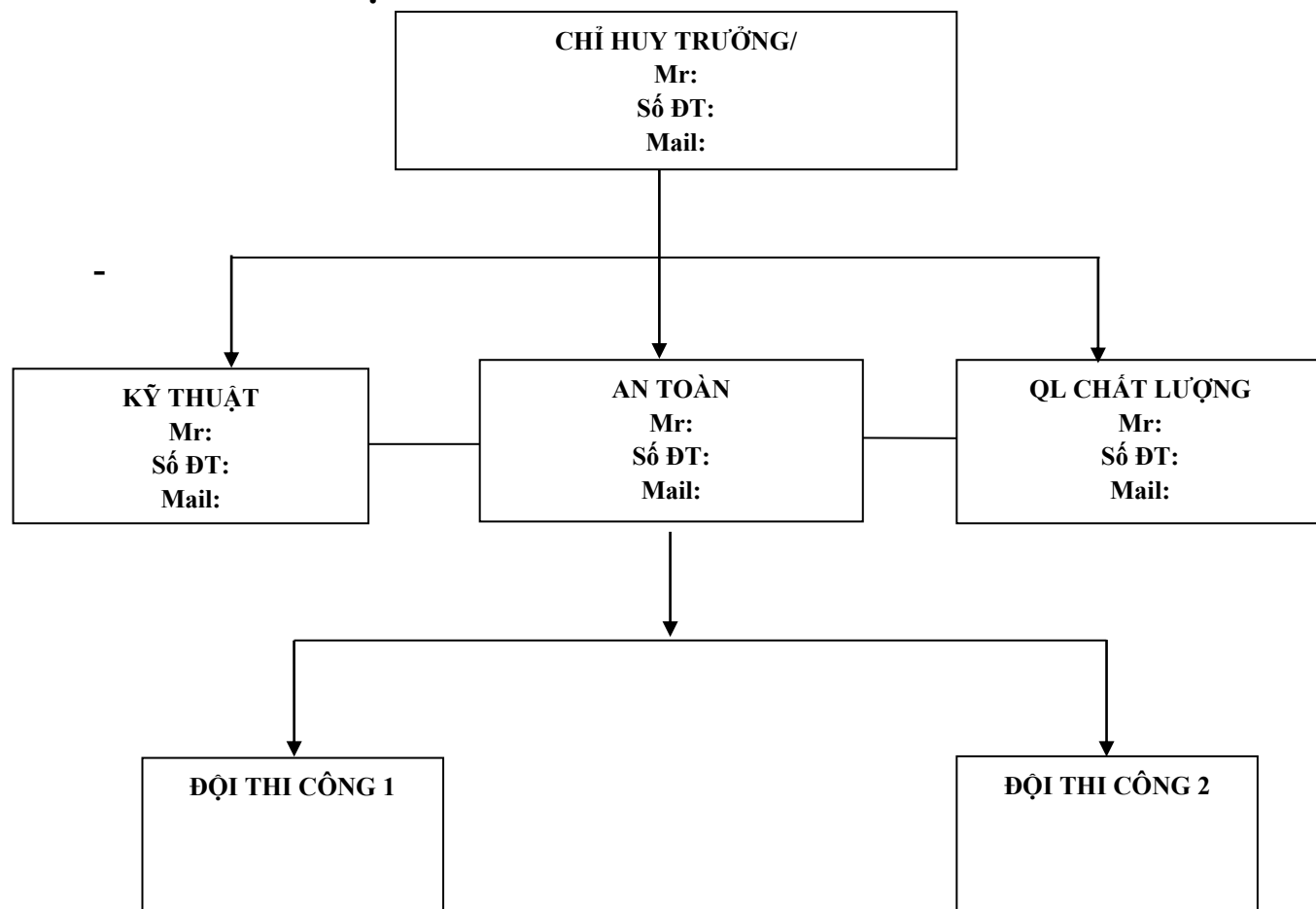
- + TCVN 4086:1985 : An toàn điện trong xây dựng
- + TCVN 3146:1956 : Công việc hàn điện
- + TCVN 4244:1986 : Quy phạm kỹ thuật an toàn thiết bị nâng
- + TCVN 5038:1991 : Quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng
- + TCVN 3153:1979: Hệ thống tiêu chuẩn an toàn lao động (các khái niệm cơ bản - thuật ngữ và định nghĩa)
- + TCVN 3254:1989: An toàn cháy.
- + TCVN 3255:1986: An toàn nổ.
- + TCXDVN 296:2004 : Dàn giáo – các yêu cầu về an toàn

II. SƠ ĐỒ TỔ CHỨC BỘ MÁY THI CÔNG

II.1 SƠ ĐỒ CÔNG TÁC GIA CÔNG LẮP ĐẶT HOÀN THIỆN BÀN GIAO CỬA



II.2. SƠ ĐỒ TỔ CHỨC TẠI CÔNG TRƯỜNG



III. DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ.



Stt	Tên máy móc	Xuất xứ	Số lượng	
1	Máy khoan bê tông cầm tay chuyên dụng	CHLB Đức	02	
2	Máy hàn	Việt Nam	01	
3	Máy cắt cầm tay/	CHLB Đức	02	
4	Máy đánh cos laze	Đài Loan	02	
5	Máy khoan (bắn vít)/	CHLB Đức	02	
6	Găng tay – Kính bảo hộ	Việt Nam	10	
7	Nón bảo hộ	Việt Nam	10	
8	Giày bảo hộ	Việt Nam	10	
9	Gondola	Trung Quốc	01	

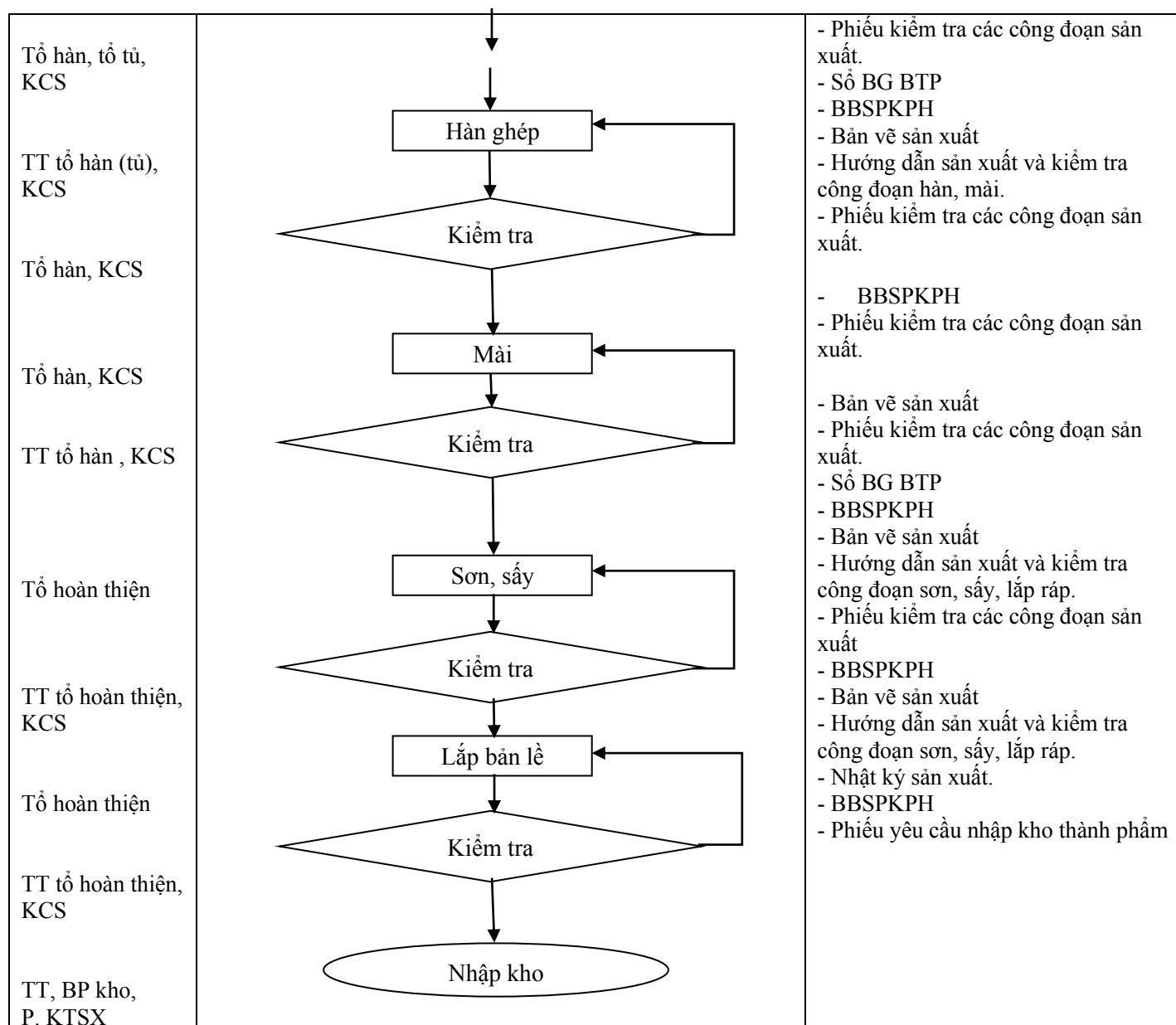
IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG LẮP ĐẶT

IV.1 : QUY TRÌNH SẢN XUẤT TẠI NHÀ MÁY

Để có thể kiểm soát và đảm bảo chất lượng cho toàn bộ cửa thép công ty CP. LECMAX SÀI GÒN cung cấp cho công trình : . Nhà thầu kiểm soát và đảm bảo chất lượng sản xuất tại nhà máy như sau

Quy trình Kiểm soát và đảm bảo chất lượng trong quá trình sản xuất tại nhà máy

Trách nhiệm	Hoạt động	Tài liệu liên quan
TT, P.KTHSX	Chuẩn bị sx	- Bản vẽ tổng thể có chữ ký nhận - Bản vẽ sản xuất - Bảng dự toán vật tư
TT	Kiểm tra	- Bản vẽ tổng thể có chữ ký nhận - Bản vẽ sản xuất
BGD , P.KTSX BP Kho, TT, P.KTHSX	Xuất vật tư	- Phiếu yêu cầu xuất vật tư - Bản vẽ sản xuất
TT, KCS	Kiểm tra	- Phiếu yêu cầu xuất vật tư, - Phiếu xuất kho
Tổ phôi, KCS	Cắt	- BBSPKPH, - Tiêu chuẩn NVL
TT tổ phôi, KCS	Kiểm tra	- Bản vẽ sản xuất - Hướng dẫn sản xuất và kiểm tra công đoạn cắt. - BBSPKPH
Tổ phôi, KCS	Đột	- Bản vẽ sản xuất - Hướng dẫn sản xuất và kiểm tra công đoạn đột. - BBSPKPH
TT tổ phôi, KCS	Kiểm tra	- Bản vẽ sản xuất - Phiếu kiểm tra các công đoạn sản xuất.
Tổ phôi, KCS	Chấn	- Hướng dẫn sản xuất và kiểm tra công đoạn chấn. - Nhật ký sản xuất. - Sổ BG BTP - BBSPKPH
TT tổ phôi, KCS Tổ hàn, KCS	Kiểm tra	- Bản vẽ sản xuất - Hướng dẫn sản xuất và kiểm tra công đoạn phốt phát
TT tổ hàn , KCS	Phốt phát	- Nhật ký đo nồng độ các bể hóa chất.
	Kiểm tra	- Nhật ký sản xuất



IV.2: BIỆN PHÁP THI CÔNG LẮP ĐẶT TẠI CÔNG TRÌNH

IV.2.1 Quy trình Kiểm soát và đảm bảo chất lượng công tác lắp đặt hoàn thiện tại công trình

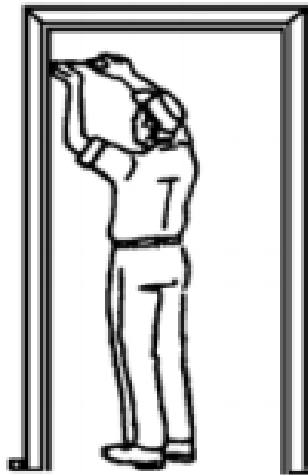
Trách nhiệm	Hoạt động	Tài liệu liên quan
Lái xe, đội vận chuyển và lắp đặt	Vận chuyển hàng đến công trình	- Phiếu xuất kho
Kỹ thuật, đội lắp đặt	Nghiệm thu nội bộ vật liệu đầu vào	- Biên bản nghiệm thu nội bộ vật liệu đầu vào
Kỹ thuật	Gửi yêu cầu nghiệm thu vật liệu đầu vào tới QLDA	- Phiếu yêu cầu nghiệm thu vật liệu đầu vào
Kỹ thuật, BQL	Nghiệm thu vật liệu đầu vào với QLDA	- Biên bản nghiệm thu vật liệu đầu vào - Biên bản nghiệm thu nội bộ vật liệu đầu vào - Chứng chỉ xuất xưởng - Chứng chỉ phụ kiện kèm theo
Kỹ thuật, đội lắp đặt	Nhận mặt bằng, vận chuyển đến các vị trí lắp đặt và tiến hành lắp đặt cửa	- Biên bản bàn giao mặt bằng, bản vẽ thi công
Kỹ thuật, đội lắp đặt	Nghiệm thu nội bộ công việc lắp đặt	- Biên bản nghiệm thu nội bộ công việc lắp đặt
Kỹ thuật	Gửi yêu cầu nghiệm thu công việc lắp đặt tới QLDA	- Phiếu yêu cầu nghiệm thu công việc lắp đặt
Kỹ thuật, BQL	Nghiệm thu công việc lắp đặt với QLDA	- Biên bản nghiệm thu công việc lắp đặt - Biên bản nghiệm thu nội bộ công việc lắp đặt
Kỹ thuật, đội lắp đặt	Kiểm tra hoàn thiện toàn bộ công trình	- Biên bản nghiệm thu nội bộ hoàn thành hạng mục đưa vào sử dụng
Kỹ thuật, đội lắp đặt	Nghiệm thu nội bộ hoàn thành hạng mục đưa vào sử dụng	- Phiếu yêu cầu nghiệm thu hoàn thành hạng mục
Kỹ thuật	Gửi yêu cầu nghiệm thu hoàn thành hạng mục tới QLDA	- Biên bản nghiệm thu hoàn thành hạng mục đưa



- Nếu kích thước tường chờ nhỏ hơn kích thước cửa hoặc lớn hơn kích thước cửa trên 15 mm thì ngừng lắp và báo cho QLDA xử lý.

- Nếu kích thước tường chờ từ 5-15mm thì tiến hành lắp cửa.

8. Dùng khoan bê tông khoan các lỗ Ø12 trên tường tương ứng với các vị trí lỗ lắp nở sắt



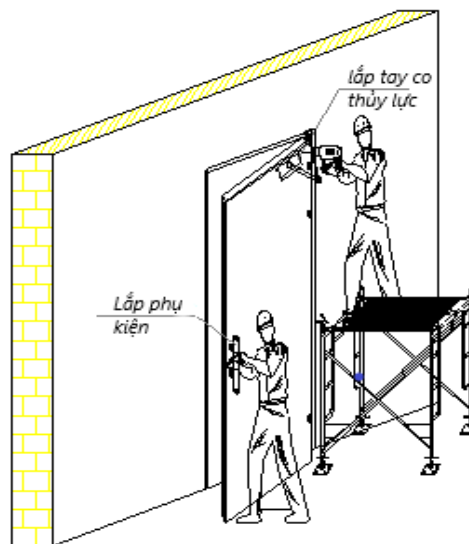
trên cửa.

9. Ghép cửa vào tường chờ, căn chỉnh theo cos, bề mặt tường và tiến hành đóng các nở sắt M10x80 vào tường.

10. Kiểm tra đóng mở cửa, các bản lề, các khe cánh cửa.



11. Kiểm tra số lượng chủng loại phụ kiện cửa theo thiết kế.
12. Tiến hành lắp phụ kiện kèm theo.



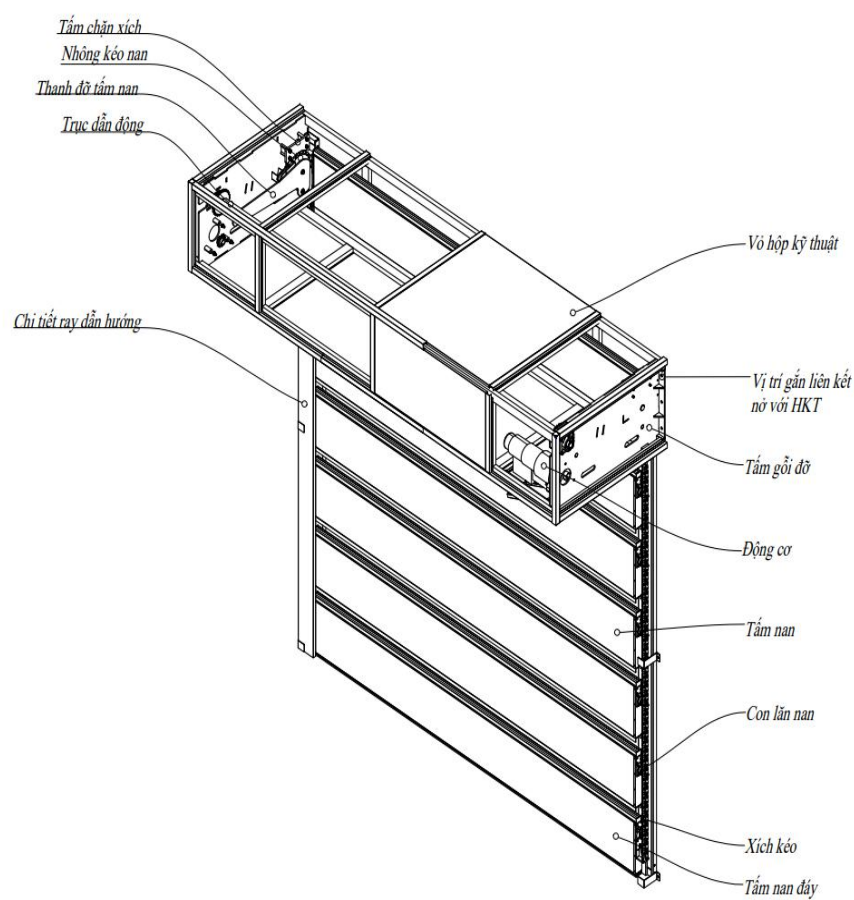
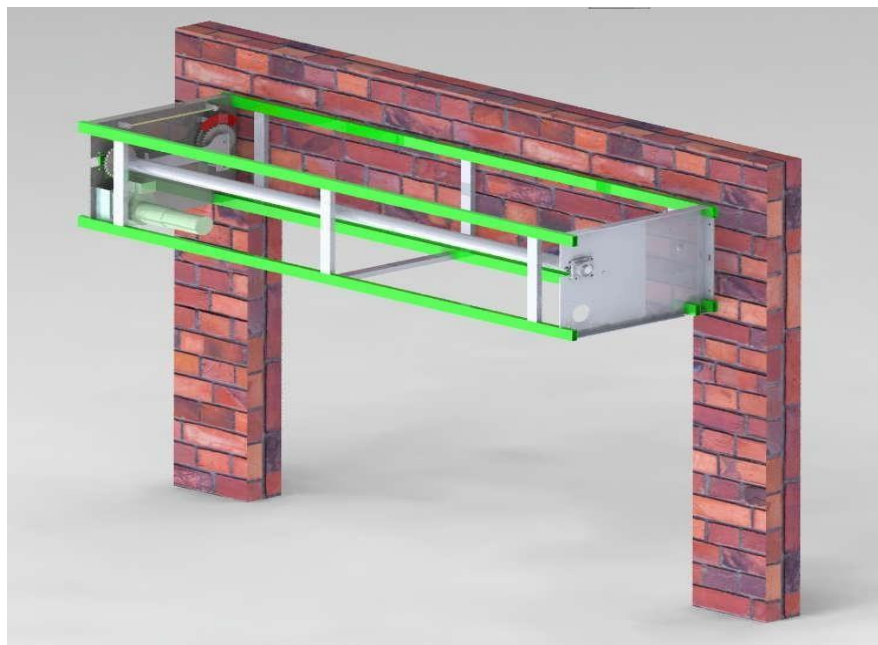
13. Kiểm tra hoàn thiện bắn silicol toàn bộ cửa và phụ kiện.

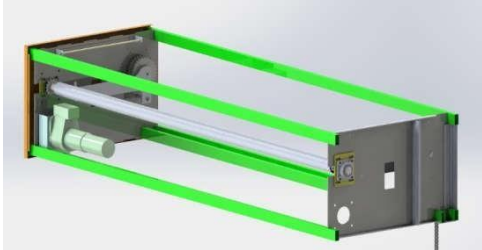
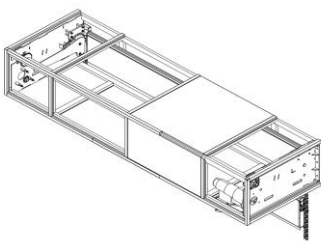
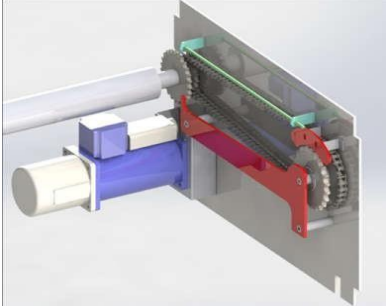
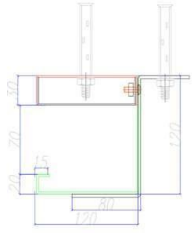
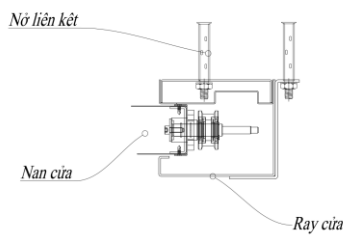
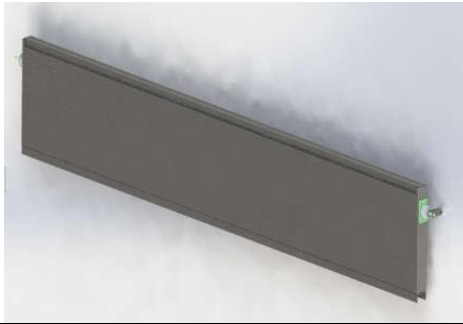
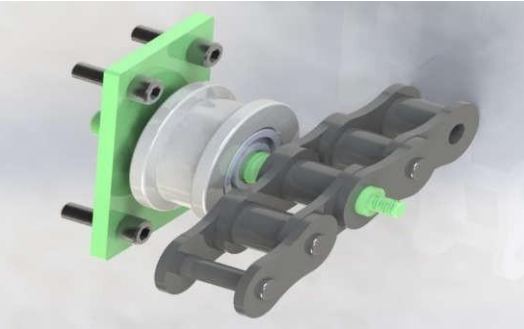
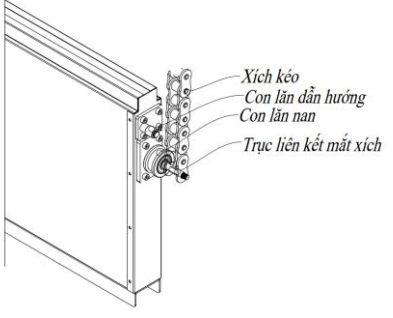


14. Tiến hành bàn giao cửa cho khách hàng.

IV.2.3 Các bước thi công lắp đặt cuốn chống cháy, cửa cuốn an toàn tại công trường:

HÌNH ẢNH MÔ TẢ CHI TIẾT



TT	Mô tả	Hình ảnh mô tả
1	Chi tiết hộp kỹ thuật	 
2	Chi tiết Cơ cấu chuyển động	
3	Chi tiết Ray dẫn hướng	  
4	Chi tiết tấm nan	 
5	Chi tiết con lăn bắt trên nan	 

1. Thi công lắp đặt

a. Chuẩn bị.

- Hộp kỹ thuật : Bao gồm khung hộp (đã lắp ráp thành bộ gồm nhôm xích trục dẫn động (có thể lắp sẵn động cơ theo yêu cầu), tấm thép vỏ hộp (được sơn phủ), Tấm thạch cao chống cháy (15.9- 610kg/m được cắt sẵn). Vít bắn vỏ hộp + bắn tấm thạch cao)
- Ray dẫn hướng : 2 ray 2 bên, để rời (hình minh họa) và bulong bắt ray + nở bắn vào tường.
- Động cơ : Bao gồm bộ điều khiển + Lưu điện .
- Nan cửa : Bao gồm cả nan đáy (có gioăng) đầu nan được lắp sẵn ốc M6
- Bộ xích kéo : được lắp sẵn con lăn và tấm xích (lưu ý khoảng cách lắp không được tự ý thay đổi).
- Vật tư khác : Bao gồm Bulong nở liên kết M14, keo Silicon...

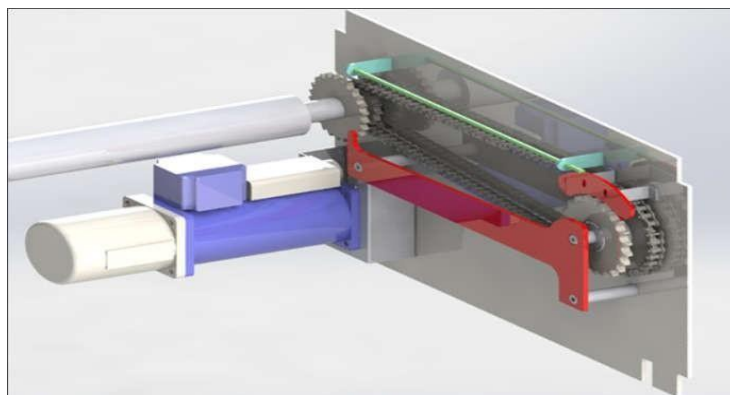
b. Kiểm tra.

- Kiểm tra lại toàn bộ các vật tư trên
- Riêng hộp kỹ thuật kiểm tra lại các mối hàn, cong vênh (có thể do quá trình vận chuyển) các bulong liên kết nhằm đảm bảo được chắc chắn, không thiếu sót lỏng lẻo
- Kiểm tra lại kích thước ô chờ và kích thước hộp kỹ thuật để đảm bảo lắp đặt đúng dễ dàng.

c. Tiến hành lắp đặt.

Bước 1: Lắp đặt hộp kỹ thuật.(Hình minh họa)

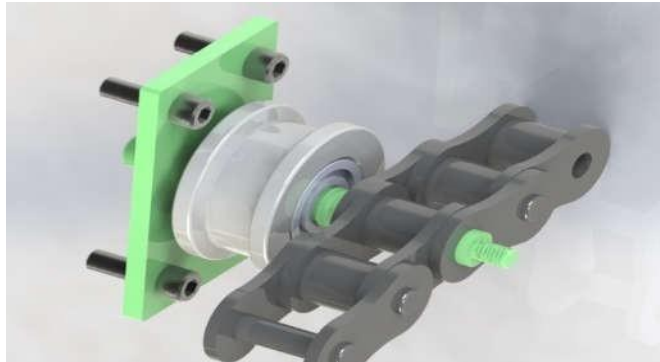
- Đánh dấu vị trí cần khoan lắp nở sắt.
- Đưa hộp kỹ thuật vào vị trí lắp.
- Lắp bulong liên kết HKT với tường (căn chỉnh cố định đảm bảo song song và chắc chắn
-)
- Lắp đặt động cơ và cơ cấu chuyển động: Kiểm tra số lượng xích trên hộp kỹ thuật , tiến hành đưa động cơ vào hộp kỹ thuật để lắp, cố định các bu long lắp động cơ , cho xích kết nối động cơ và bộ chuyển động.Căn chỉnh xích động cơ đảm bảo k bị trùng .
- Lắp đặt bộ xích kéo chuyển động: Đảm bảo không bị trùng căng xích vừa đủ (vị trí căng tại trục truyền chuyển động lắp vào xích).



Hình 1 :Lắp động cơ vào hộp kỹ thuật kết nối bộ chuyển động

Bước 2: Lắp nan vào xích kéo.

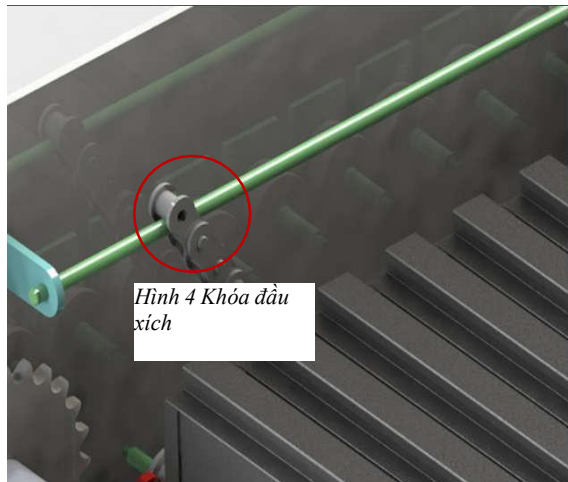
- Đưa xích kéo lên hộp kỹ thuật : Luồn xích kéo nan lên hộp kỹ thuật bằng cách cho động cơ quay để kéo xích lên (lưu ý phải kết nối điện cho động cơ ,Trường hợp không có điện thì phải kéo tay bằng xích có gắn trên động cơ)
- Lắp nan vào mắt xích kéo : Đưa nan lên Nan đánh số thứ tự đưa cân bằng 2 đầu ,
- xỏ xích qua trục con lăn trên nan sau đó siết chặt ốc (trường hợp con lăn lắp vào nan)
- Với trường hợp con lăn đã được lắp sẵn vào xích kéo nan thì sẽ bắt 4 bulong tại mặt bích con lăn vào nan



Hình 2 : Con lăn gắn vào xích kéo

Bước 3: Lắp các nan còn lại :

- Tiến hành lắp lại các bước tương tự như trên.
- Bước 4: Đưa nan lên vị trí thanh đỡ :
- Điều khiển động cơ đưa các nan lên thanh đỡ tại hộp kỹ thuật, sau đó cho xích vào thanh dẫn xích để khóa nan đầu lại
-



Hình 4 Khóa đầu xích

Hình 3 Nan nằm trên thanh đỡ.

Bước 4: Tiến hành lắp Ray dẫn hướng :

- Căn chỉnh ray dẫn hướng theo kích thước lỗ mở đảm bảo 2 thanh dẫn hướng lắp song song .
- Cố định thanh dẫn hướng bằng cách bắn các nở liên kết vào Tường .
- Căn chỉnh khe hở giữa ray dẫn hướng và nan
- Kiểm tra các nan lên xuống bằng cách điều khiển động cơ đóng mở, Xem cơ cấu có vấn đề gì không
- Siết chặt các bulong liên kết với nhau. Đảm bảo an toàn
-

Bước 5: Lắp Vỏ hộp kỹ Thuật :

- Lắp tấm thạch cao chống cháy có kích thước chiều dày 15.9 mm tỷ trọng 620kg/m³ lắp kín quanh hộp kỹ thuật.
- Lắp tấm thép bảo vệ quanh vỏ kỹ thuật

Bước 6: Kiểm tra lại toàn bộ hệ thống trước khi vận hành !

V: BIỆN PHÁP AN TOÀN, PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG AN TOÀN LAO ĐỘNG.

Cán bộ, công nhân kỹ thuật công ty luôn ý thức và có tinh thần trách nhiệm thực hiện đầy đủ các biện pháp toàn trong thi công, các nội quy về phòng chống cháy nổ và các nguyên tắc bảo vệ môi trường tại công trình.

I. Biện pháp an toàn lao động

1. Về tổ chức

- Lãnh đạo, chỉ huy công trình công ty luôn tuyên truyền, nhắc nhở các anh em cán bộ, công nhân kỹ thuật thực hiện đúng nội quy an toàn lao động của công ty nói riêng và công trình thi công nói chung.
- Luôn cử cán bộ kiểm tra, đôn đốc công nhân kỹ thuật thực hiện thi công đảm bảo an toàn.

2. Về an toàn trong thi công

- Tất cả các cán bộ, công nhân kỹ thuật thi công trên công trình đều phải được trang bị bảo hộ lao động theo quy định bao gồm quần áo bảo hộ của công ty, giày bảo hộ, mũ bảo hộ...
- Khi thi công ở độ cao trên 2m phải có dây an toàn.
- Khi thi công mài, cắt phải đeo kính bảo vệ mắt.
- Khi thi công vào ban đêm phải có hệ thống chiếu sáng đầy đủ.
- Nghiêm cấm uống bia rượu trong thời gian thi công tại công trình.

3. Về an toàn máy móc thiết bị

- Tất cả các công nhân vận hành máy, thiết bị thi công đều hiểu rõ cách thức sử dụng, vận hành máy.
- Tất cả máy móc trước khi thi công tại công trình phải được kiểm tra để đảm bảo vận hành tốt, an toàn.
- Các hệ thống điện của máy thi công phải được kiểm tra để tránh chập cháy nổ, hở điện.

II. Biện pháp an toàn phòng chống cháy nổ

- Lãnh đạo, chỉ huy công trình luôn tuyên truyền nhắc nhở cán bộ, công nhân kỹ thuật thực hiện đúng nội quy an toàn phòng chống cháy nổ của công ty nói riêng và công trình thi công nói chung.
- Nghiêm cấm công nhân kỹ thuật tàng trữ, mang các chất dễ cháy nổ vào công trình.
- Nghiêm cấm công nhân kỹ thuật sử dụng nguồn điện, dễ phát cháy nổ tại các nơi có vật liệu dễ cháy, bắt cháy.

III. Biện pháp bảo vệ môi trường tại công trình

- Lãnh đạo, chỉ huy công trình luôn tuyên truyền nhắc nhở cán bộ, công nhân kỹ thuật thực hiện đúng các quy định về bảo vệ môi trường của công ty nói riêng và công trình thi công nói chung.
- Cán bộ, công nhân kỹ thuật đảm bảo thi công không gây ảnh hưởng bụi bẩn tới môi trường xung quanh.
- Khi thi công xong không để các tạp chất, vỏ bìa, ni lon vương vãi tại công trình. Thực hiện bàn giao mặt bằng thi công cửa sạch sẽ cho chủ đầu tư.
- Nghiêm cấm cán bộ, công nhân kỹ thuật phóng uế, tiểu tiện bừa bãi tại công trình.

VI: PHƯƠNG PHÁP BẢO HÀNH BẢO TRÌ

Mỗi sản phẩm cửa LECMAX cung cấp đều có giá trị bảo hành 01 năm kể từ ngày khách hàng ký nghiệm thu bàn giao sản phẩm.

Thông thường quá trình bảo trì, xử lý sản phẩm của diễn ra ở các phần việc sau:

VI.1: BẢO HÀNH BẢO TRÌ CỬA THÉP

1. Khung cửa: lung lay

- Nguyên nhân lỗi: sau thời gian sử dụng, do các va chạm ngoại lực bên ngoài vào khung với cường độ mạnh có thể khiến khung bị lung lay.
- Biện pháp xử lý: siết chặt các vị trí lắp nở sắt, nếu cần có thể khoan lắp bổ trợ thêm nở sắt.

2. Bản lề cửa: kẹt, khó đóng mở

- Nguyên nhân lỗi: Dưới tác động ngoại lực thường xuyên của người sử dụng cũng như tác nhân bên ngoài môi trường có thể dẫn đến bản lề cửa bị kẹt, đóng mở khó.
- Biện pháp xử lý: tra thêm dầu vào trục quay bản lề, căn chỉnh bản lề nếu bị ngoại lực làm lệch. Nếu bị phá hỏng thì thay mới.

3. Bề mặt sơn cửa: bong tróc

Sản phẩm cửa của Lecmax Vietnam được thực hiện trên dây truyền sơn tĩnh điện hiện đại nên bề mặt sơn cửa có độ bền từ 05-07 năm.

- Nguyên nhân lỗi: Lỗi do người sử dụng bất cẩn dùng đồ vật sắc nhọn va đập mạnh vào bề mặt cửa gây trầy xước sơn.
- Biện pháp xử lý: Công ty CP. Lecmax Sài Gòn pha chế dung dịch sơn hỗn hợp đặc biệt có màu sắc gần tương thích với màu sơn bề mặt cửa và tiến hành quét tay hoặc dùng máy phun. sơn lên bề mặt cửa bị trầy xước. Sản phẩm sau bảo trì đạt hơn 90% màu sắc sản phẩm cũ.

4. Khóa cửa: kẹt

- Nguyên nhân: do người sử dụng chưa đúng cách khi nắm tay gạt chưa xoay mở hết đã kéo mạnh mở cửa dẫn đến khóa bị kẹt hoặc cong vênh đầu đón khóa.
- Biện pháp xử lý: mở thân khóa điều chỉnh lại lưỡi gài bị kẹt. Nếu đầu đón khóa bị cong vênh thì nắn lại và siết chặt lại đầu đón khóa.

5. Tay co thủy lực: không đẩy cửa ở chế độ đóng

- Nguyên nhân: do người sử dụng chèn các đồ vật ở cửa ngăn không cho tay co thực hiện chế độ đóng cửa trong thời gian dài làm dầu thủy lực trong tay co không hồi về và có thể dẫn đến khô dầu.
- Biện pháp xử lý: tiến hành kéo đóng và mở liên tục để dầu hồi về chạy tuần hoàn trong tay co. Tuy nhiên, nếu để lâu dầu bị chết thì phải thay tay co mới.

VI.2: BẢO HÀNH BẢO TRÌ CỬA XẾP (CỬA SẬP) CHỐNG CHÁY

1. Hướng dẫn vận hành và các sự cố thường gặp

a. Vận hành.

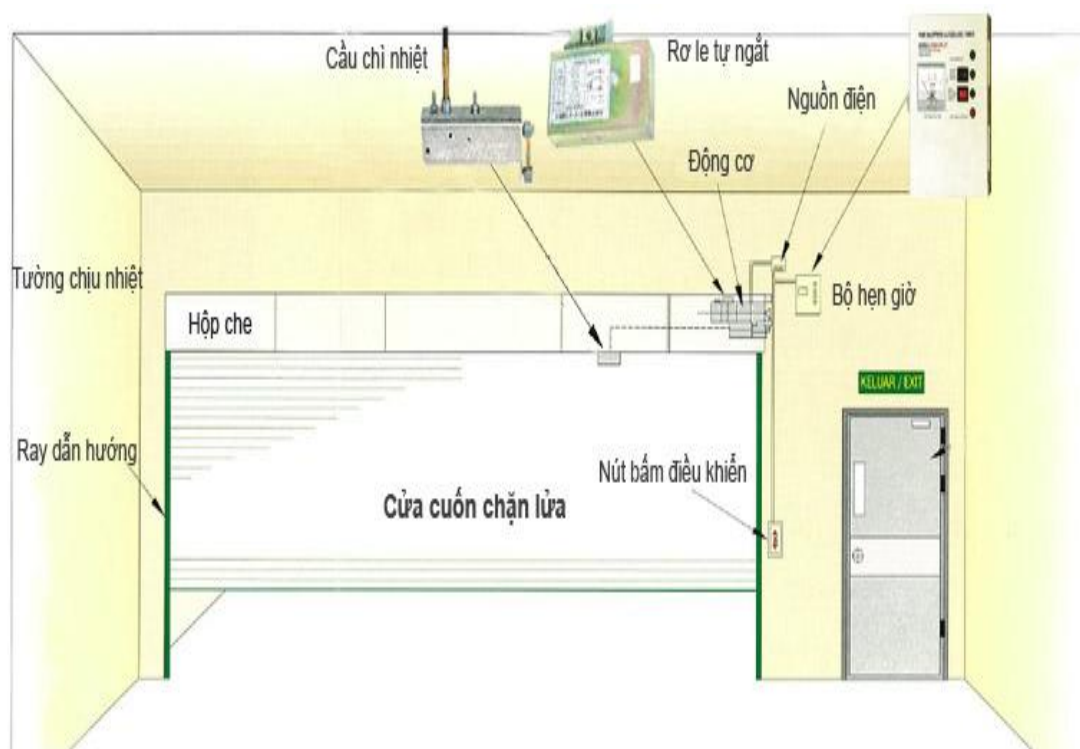
- Yêu cầu về an toàn: Do tấm màn chắn ngăn cháy có trọng lượng lớn, vì vậy khi vận hành người vận hành phải quan sát đảm bảo để không có vật cản, người và phương tiện đi qua khu vực của cửa, khoảng cách an toàn cho người và phương tiện là 2m tính từ tấm màn chắn khi đóng cửa. Nếu gặp sự cố không đảm bảo an toàn trong khi vận hành thì người điều khiển phải ngay lập tức dừng vận hành và vận hành trở lại khi đảm bảo các điều kiện an toàn.

- Để mở cửa nhấn nút đi lên ▲, để đóng cửa nhấn nút ▼, để dừng bất kỳ vị trí nào nhấn nút ●

b. Sự cố.

- Một số lỗi có thể xảy ra trong quá trình sử dụng là việc lặp lại việc đóng mở liên tục trong thời gian dài dẫn đến bộ điều khiển ngắt tạm thời phải đợi 10-15 phút để bộ điều khiển mở ra hoạt động lại bình thường.
- Quá trình chạy hay đóng mở có vật cản gây kẹt Nan dẫn đến mắc Nan cửa không hoạt động được. Kiểm tra lại vật cản và gỡ bỏ chúng để hoạt động bình thường
- Cửa hoạt động có tiếng ồn có thể do động cơ hoặc các linh kiện lâu ngày không được tra dầu mỡ bảo trì dẫn đến tiếng động.
- Cầu chì bị cháy: Kiểm tra lại cầu chì thay thế
- Bấm điều khiển thì chạy nhả ra thì dừng: Nút Stop ở bấm tường bị đứt hoặc không tiếp nối lại, kiểm tra lại đầu nối
- Cửa dừng giữa chừng: điều chỉnh lại độ cao má phanh
- Phanh động cơ không hoạt động: Điều chỉnh khe hở của 2 má phanh, nếu cuộn phanh hỏng cần thay thế.

Lưu ý: Thông thường để đảm bảo an toàn khi vận hành nhà sản xuất động cơ cửa cuốn đã cài đặt chế độ hoạt động liên tục trong khoảng 15 phút, do vậy khi hoạt động lâu động cơ sẽ tự ngắt. Sau khoảng 10-15 phút mới hoạt động trở lại.



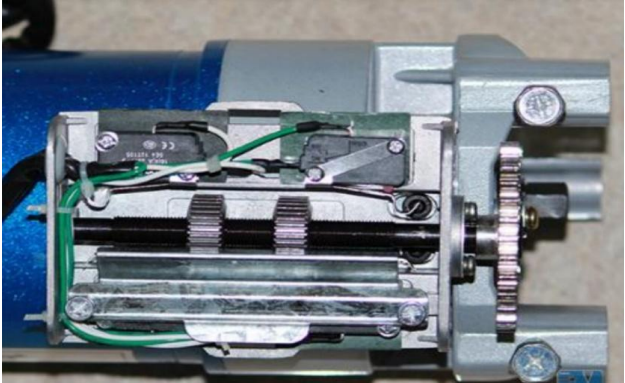
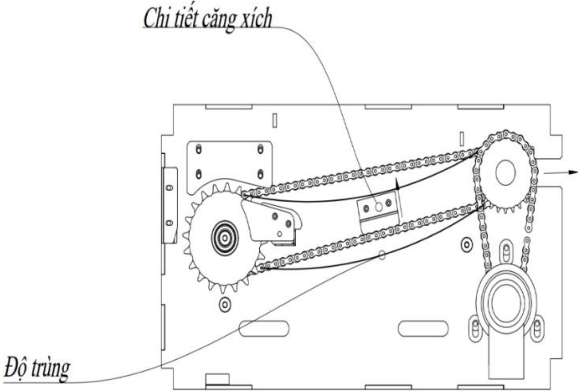
2. Hướng Dẫn bảo trì cửa xếp (cửa sập) chống cháy :

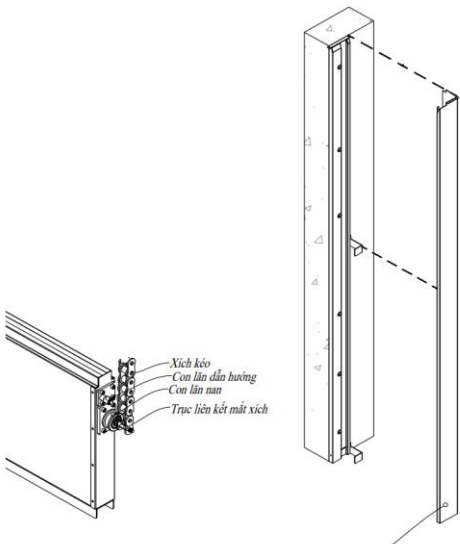
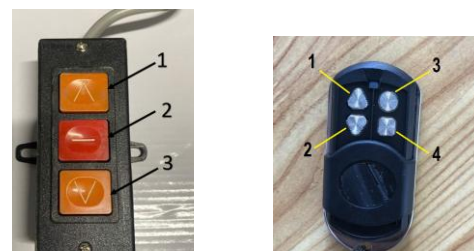
a. Mục đích

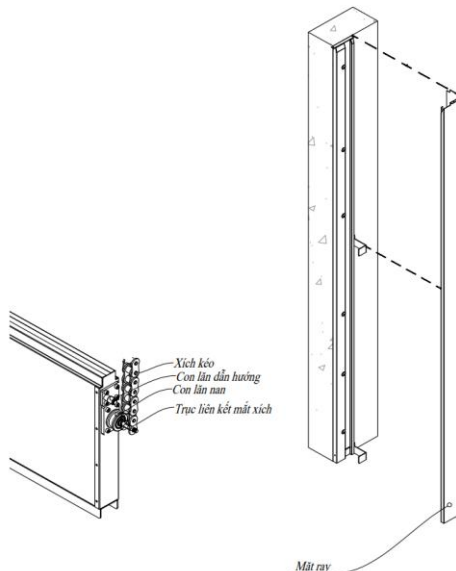
- Bảo dưỡng là công việc vô cùng quan trọng đối với việc sử dụng cửa xếp. Việc bảo dưỡng định kỳ sẽ giúp cho bộ cửa hoạt động ổn định và giảm thiểu những chi phí sửa chữa cửa xếp không đáng có.
- Đảm bảo cho việc vận hành và chất lượng độ bền của sản phẩm tốt nhất.
- Đảm bảo an toàn trong quá trình bảo dưỡng.

b. Nội dung kiểm tra bảo dưỡng.

Nội dung kiểm tra bảo dưỡng bao gồm các bước như sau:

Kiểm tra Động cơ và cử hành trình Kiểm tra động cơ: - Bước 1: Mở nắp thăm trên hộp kỹ thuật. - Bước 2: Kiểm tra dây, tín hiệu, hộp số, bánh răng. 1 Kiểm tra cử hành trình : - Bước 1: Tháo nắp hộp cử hành trình - Bước 2: Kiểm tra cơ cấu trên cử hành trình - Bước 3: Tra dầu mỡ bôi trơn - Bước 4 : Siết lại các vít hãm lắp lại nắp bảo vệ	
Kiểm tra bộ lưu điện. - Bộ lưu điện được dùng cho mục đích khi mất điện cửa vẫn hoạt động được do vậy cần kiểm tra chúng có thể hoạt động tốt hay không. 2 - Kiểm tra dung lượng của bộ lưu điện bằng cách đo điện áp. - Kiểm tra lại quá trình nạp xả để đảm bảo bộ lưu điện hoạt động tốt.	
Kiểm tra trục đồng tốc và gối đỡ. - Bước 1: Tháo vỏ hộp kỹ thuật. - Bước 2: Kiểm tra các gối bi 2 đầu, siết lại các vít hãm trục, bơm mỡ 2 gối bi 2 đầu. - Bước 3: Kiểm tra Nhông, xích chuyển động, căng lại xích kéo từ động cơ đến trục đồng tốc và từ trục đồng tốc đến trục nâng hạ. - Bước 4: Tra dầu, mỡ bôi trơn chống rỉ vào xích và nhông - Bước 5: Đóng nắp lắp lại hộp kỹ thuật. 3	

4	Kiểm tra xích kéo nan và con lăn trên nan: - Bước 1: Cho hạ cửa xuống hết hành trình, các tấm Nan xếp lên nhau. - Bước 2: Tháo từng bên vỏ ốp ray (lưu ý để an toàn không tháo 2 bên ray đồng thời) - Bước 3: Kiểm tra các trục kết nối với xích có bị cong, kẹt...hay không. - Bước 4: Kiểm tra các con lăn (ổ bị) xem có kẹt kẹt, lỏng lẻo hay không. - Bước 5: Siết lại các đai ốc của trục con lăn lắp vào xích - Bước 6 : Kiểm tra các mắt nối xích kéo - Bước 7 : Tra dầu mỡ bôi trơn chống rỉ lên con lăn, ổ bị, xích kéo - Bước 8: Đóng nắp ray. - Thực hiện với bên còn lại của cửa cuốn!	
5	Kiểm tra các tính năng điều khiển: - Các thiết bị điều khiển cửa cuốn gồm có hộp điều khiển, giắc kết nối, Tay điều khiển và nút bấm âm tường. Kiểm tra các thiết bị này để đảm bảo chúng vẫn hoạt động nhạy bén.	



c. Thời gian bảo dưỡng.

d. Sổ theo dõi quá trình bảo dưỡng.

Kết luận.

- Trên đây là những biện pháp thi công chủ yếu của chúng tôi nhằm đảm bảo cho hạng mục thi công đúng yêu cầu thiết kế, tuân thủ các quy định, quy phạm của Nhà nước, đạt tiến độ yêu cầu. Ngoài ra, với năng lực sẵn có của mình, chúng tôi còn đặc biệt quan tâm đến những biện pháp sau nhưng không kém phần quan trọng để đạt được những sản phẩm tốt.
 - ✓ Áp dụng những công nghệ tiên tiến, biện pháp thi công hợp lý trên cơ sở kinh nghiệm đã tích lũy được trong những năm qua về công nghệ thi hạng mục cửa cho công trình: **CAO ỐC VẮN PHÒNG**.
 - ✓ Tận dụng những nguồn vật tư sẵn có, giữ gìn và tìm kiếm những bạn hàng thường xuyên đủ khả năng cung cấp vật tư đảm bảo chất lượng.
 - ✓ Nâng cao năng lực, trình độ của đội ngũ kỹ sư đủ năng lực & kinh nghiệm, đội ngũ lao động lành nghề, có kỷ luật đem lại hiệu suất lao động cao.
 - ✓ Thử nghiệm sự sáng tạo trong các bước công việc, tiêu chuẩn hóa các vật liệu hoàn thiện nhằm đẩy nhanh tiến độ hoàn thành hạng mục công việc, nâng cao chất lượng sản phẩm.
- Công ty chúng tôi cam kết sẽ thực hiện đầy đủ việc đảm bảo an toàn lao động cho người và thiết bị của chúng tôi và của các đơn vị khác tại công trình, cam kết không xảy ra sai sót về an toàn lao động, giữ gìn vệ sinh môi trường khi tham gia thi công, đào tạo nghiêm túc, đúng yêu cầu của nhà nước về an toàn lao động, vệ sinh môi trường cho cán bộ, công nhân tham gia thi công tại công trình. Trong quá trình thi công nếu có xảy ra bất cứ sai sót nào, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Quý Công ty và trước pháp luật.

CÔNG TY CỔ PHẦN LECMAX SÀI GÒN