



THANG MÁY TẢI HÀNG

Freight Elevator



» GIỚI THIỆU

Thang máy tải hàng là phương tiện kết nối các tầng lầu với nhau của nhà máy, kho hàng dùng để vận chuyển máy móc, nguyên liệu, thành phẩm lên/xuống một cách an toàn. Thang máy tải hàng phục vụ cho dây chuyền sản xuất, vận chuyển hàng hóa liên quan trực tiếp đến năng suất của nhà máy, kho hàng. Thang máy tải hàng cần được thiết kế chắc chắn, hoạt động với độ tin cậy cao và với nhiều đặc điểm riêng phù hợp với đặc thù sản xuất của từng nhà máy.

Nhà máy xây dựng nhiều tầng có kết cấu bê tông có thể thiết kế thang tải hàng loại có phòng máy sử dụng động cơ có hộp số.

Nhà máy có thiết kế mái tôn, hoặc có chiều cao tầng trên cùng bị hạn chế có thể sử dụng thang tải hàng loại thủy lực hoặc loại không phòng máy.

Thang thủy lực có tải trọng lớn, sử dụng an toàn. Nhược điểm là tốc độ thấp (9 – 30m/phút), tổn hao điện năng nhiều.

Thang tải hàng loại không phòng máy sử dụng động cơ không hộp số (Gearless) có nhiều ưu điểm: tần suất hoạt động cao, tốc độ nhanh hơn nhưng tiêu thụ ít điện năng.

Nếu cần tải trọng lớn, nhiều tầng lầu, có thể sử dụng loại máy kéo đặt phía dưới.

Khoảng mở cửa là một yêu cầu quan trọng, thông thường thang máy tải hàng cần khoảng mở cửa rộng, sử dụng loại cửa trượt ngang 2S, 3S, 4PCO, 6PCO với khoảng mở cửa từ 1000mm – 3000mm.

Với yêu cầu khoảng mở rộng nhưng chiều ngang hố hạn chế sẽ sử dụng loại cửa mở trượt lên/xuống kiểu 2U, 3U với khoảng mở cửa từ 2500mm – 6000mm.

Với các yêu cầu cao, thang tải hàng sẽ có giá thành cao hơn thang máy tải khách có cùng tải trọng và tốc độ. Do đó các nhà máy sản xuất hàng hóa nhẹ, kích thước nhỏ gọn có thể sử dụng thang tải khách với thiết kế đơn giản hơn để tải hàng sẽ giảm được chi phí.



COOP MART



BIG C



METRO CASH & CARRY



» INTRODUCTION

Cargo Lift is the means of connection the floors together in Work Shops, Stores. Cargo Lift moves safely up/down Equipment, Raw Materials, and Products. Cargo Lift serves for the Production Line to move goods in regards to the productivity of Work Shop, Stores. Cargo Lift must be designed strongly to work with high confidence and some special functions suited with each Work Shop.

A factory built multi-stories with concrete structure can use machine room gear freight elevator.

A multi-floor factory with concrete structure can use machine room gear freight elevator.

A factory with metal roofing, or with to restricted height of top floor can use hydraulic freight elevator or machine room less elevator.

Hydraulic Freight elevator with high load can work safely, yet, its weak point is low speed (9 – 30m/min) and more energy consumption.

Machine Room Less Gear-Type Freight elevator has many advantages, such as higher operation frequency, faster speed and less power consumption.

In case of the demand of a high load and of many floors/stops, a traction machine can be located below.

Door clearance is an important requirement, usually a freight elevator needs wide door opening and uses horizontal sliding door type with 2S, 3S, 4PCO, 6PCO with door opening from 1000mm - 3000mm.

In case of the demand of a wide door clearance and restricted hoistway width, up/down sliding door type 2U, 3U with door opening from 2500mm - 6000mm should be used.

For the higher demands, the price of freight elevator is higher than the one of a passenger elevator which has the same load and speed. Consequently, factories manufacturing light goods and having small scale of production should use passenger elevator with more simple design to reduce cost.



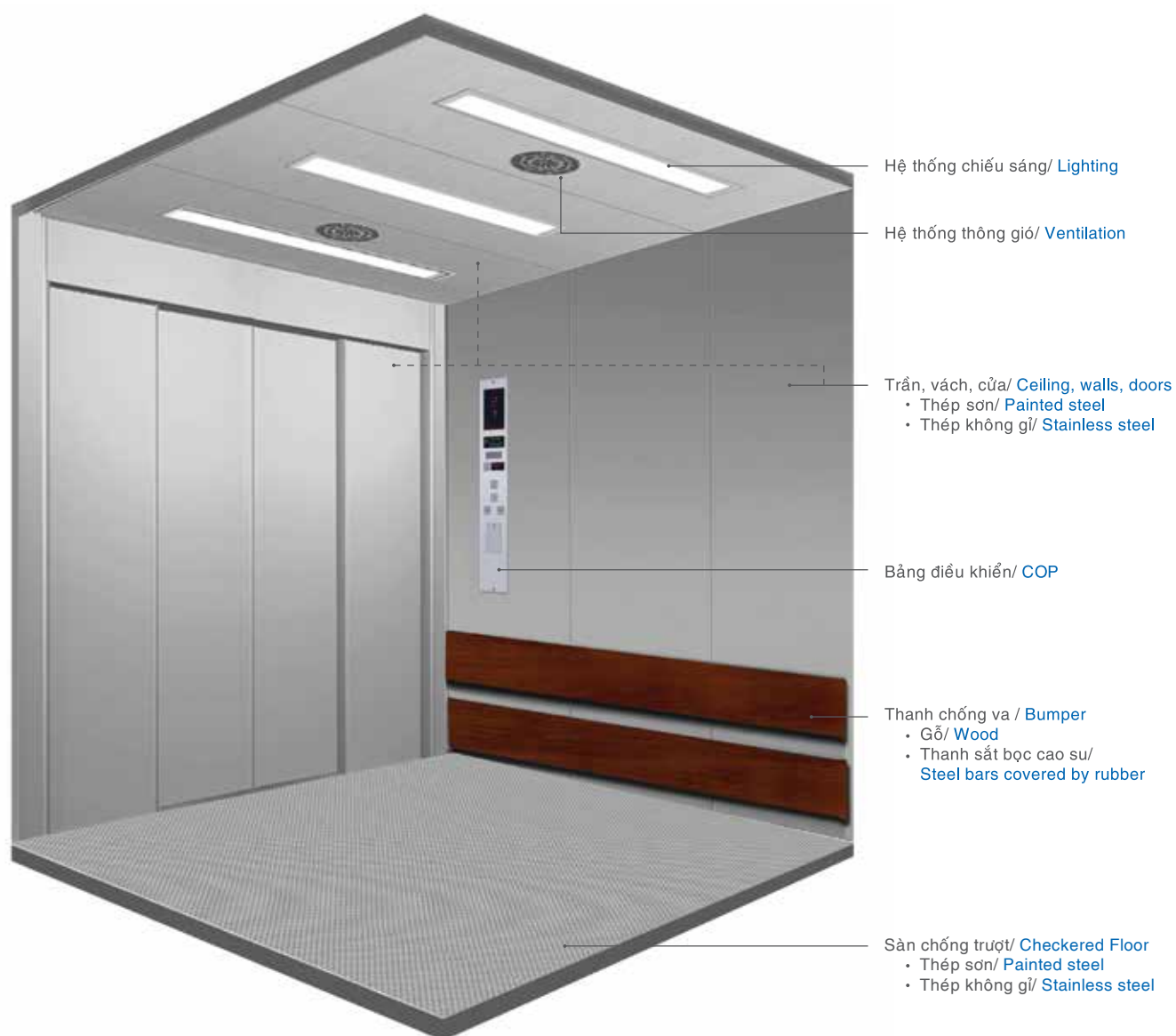
NIDEC SEIMITSU



OLYMPUS



C.P.GROUP



Vật liệu/ Materials

Cabin, trần/ Car, ceiling



ST 001



PP 801



PP 802



PP 401

Sàn/ Floor



FS 03



FS 04

Trụ chống va/ Kick bars(*)

Gắn thêm trụ chống va để tránh gây hư hỏng, giữ thang trông luôn đẹp
 Can install kick bars to protect elevator from damages and keep elevators beautiful looking always



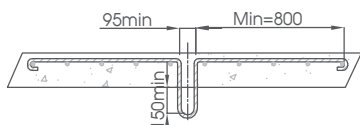
(*) Được thực hiện bởi chủ đầu tư / Provided by investor

Loại 2 cửa / Through type

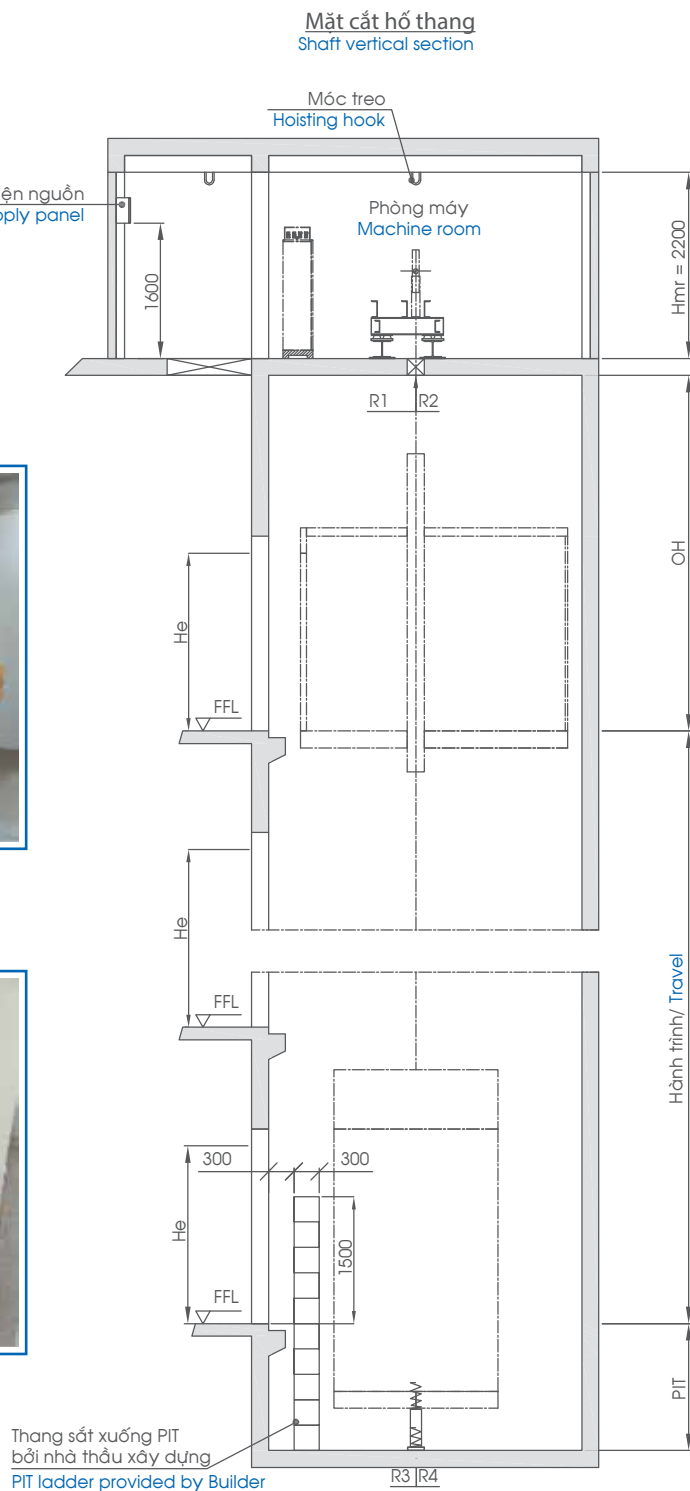
Loại cabin 2 cửa thông nhau giúp lưu chuyển hàng hóa giữa các khu vực nhanh hơn
 This type speeds up the flow of goods between areas



➤ Kiểu có phòng máy / Machine room type

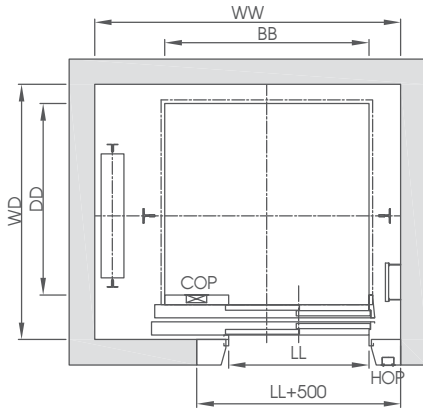


Nhà thầu xây dựng thực hiện
Provided by Builder

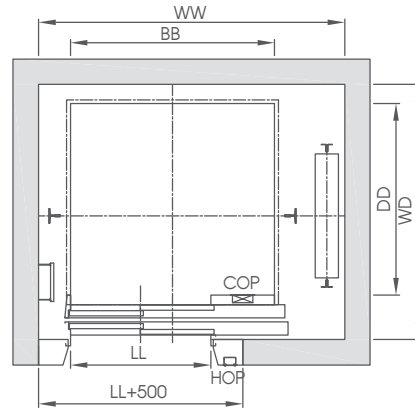


Mặt bằng điển hình
Typical plan

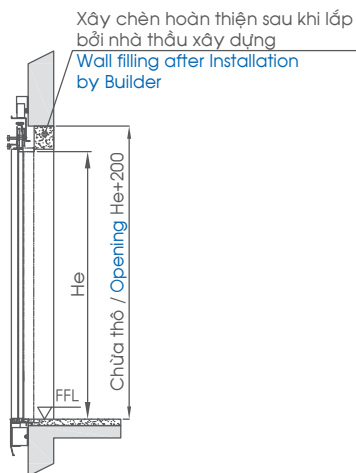
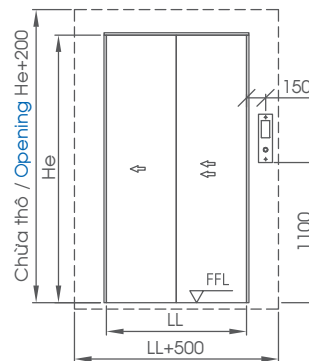
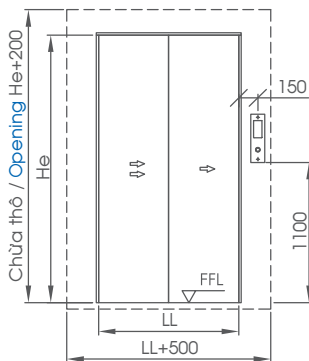
Kiểu cửa 2 cánh đóng phải (2S)
2 panels right side sliding type (2S)



Kiểu cửa 2 cánh đóng trái (2S)
2 panels left side sliding type (2S)



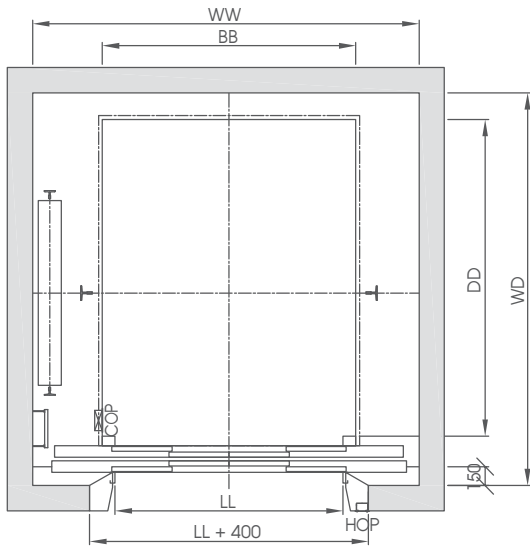
Hoàn thiện cửa tầng
Landing door finished



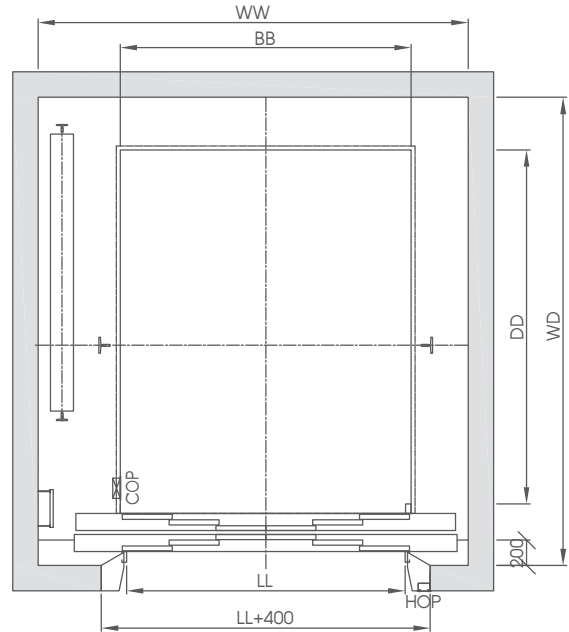
➤ Kiểu có phòng máy / Machine room type

Mặt bằng điển hình Typical plan

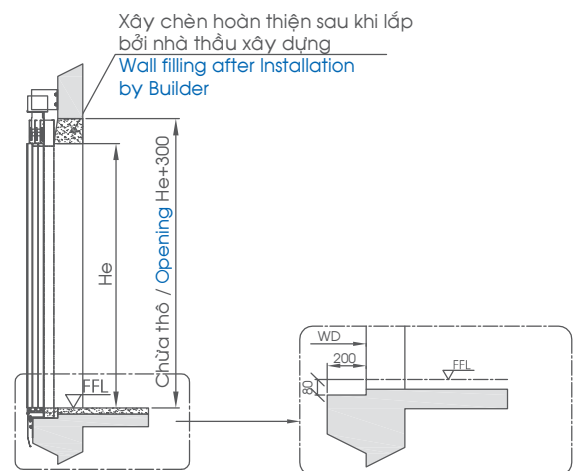
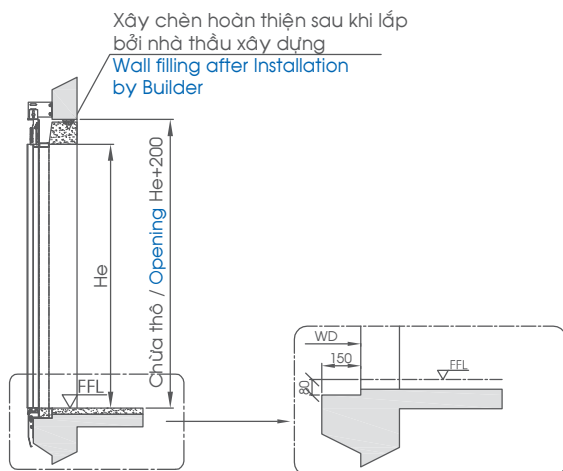
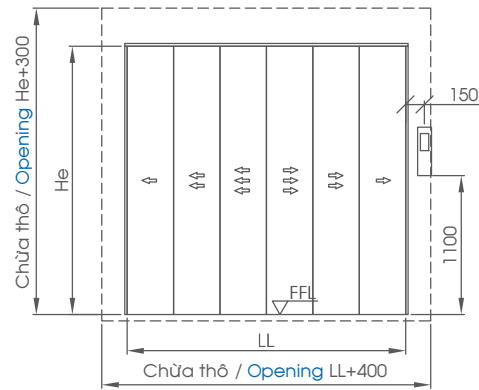
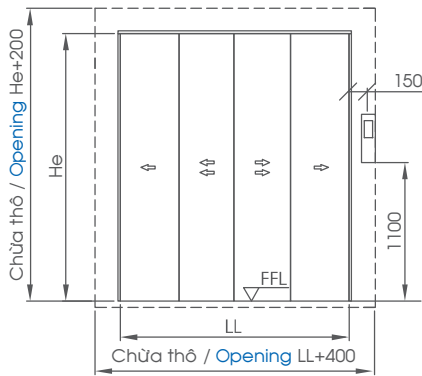
Kiểu cửa 4 cánh đóng mở trung tâm (4PCO)
4 panels center opening type (4PCO)



Kiểu cửa 6 cánh đóng mở trung tâm (6PCO)
6 panels center opening type (6PCO)



Hoàn thiện cửa tầng Landing door finished



Thông số kỹ thuật/ Technical data

| Tốc độ Speed (m/min) | Kiểu Type | Tải trọng Capacity (kG) | Khoảng mở Entrance width LL x He (mm) | Kích thước cabin Car Size BB x DD x CH (mm x mm) | K.thước giếng thang Hoistway Size WW x WD (mm x mm) | Chiều sâu đáy giếng thang PIT Depth (mm) | Chiều cao đỉnh giếng thang OH Overhead (mm) | K.thước phòng máy M/C Room Size MW x MD x Hmr (mm x mm) |
|----------------------|------------|-------------------------|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
| 30 - 45 | F1000-2S | 1000 | 1100 x 2100 | 1600 x 1500 x 2300 | 2400 x 2000 | | | 2400 x 2000 x 2200 |
| | F1000-4PCO | | | | | | | 2600 x 2500 x 2200 |
| | F1500-4PCO | 1500 | 1300 x 2100 | 1800 x 1900 x 2300 | 2600 x 2500 | 1500 | 4200 | 2600 x 2500 x 2200 |
| | F2000-4PCO | 2000 | 1600 x 2100 | 1900 x 2200 x 2300 | 2900 x 2900 | | | 2900 x 2900 x 2200 |
| | F2500-4PCO | 2500 | 1800 x 2100 | 2000 x 2500 x 2300 | 3300 x 3100 | | | 3300 x 3100 x 2200 |
| | F3000-6PCO | 3000 | 2000 x 2100 | 2200 x 2600 x 2300 | 3400 x 3400 | | | 3400 x 3400 x 2200 |
| | F3500-6PCO | 3500 | 2200 x 2100 | 2300 x 2800 x 2300 | 3600 x 3500 | 1700 | 4400 | 3600 x 3500 x 2200 |
| | F4000-6PCO | 4000 | | 2300 x 3150 x 2300 | 3700 x 3900 | | | 3700 x 3900 x 2200 |
| F5000-6PCO | 5000 | 2500 x 3500 x 2300 | | 4000 x 4200 | 4000 x 4200 x 2200 | | | |

Lưu ý/ Note:

- Các kích thước chỉ áp dụng trong trường hợp khung đối trọng đặt bên hông / All the dimensions calculated only for Counterweight at side.
- Cửa lùa đứng (2U, 3U) chỉ áp dụng cho thang có tải trọng lớn hơn 2000kg, cần khoảng mở và chiều cao tầng lớn / Upliding door (2U, 3U) only for load greater than 2000kg, wider entrance and higher floor.

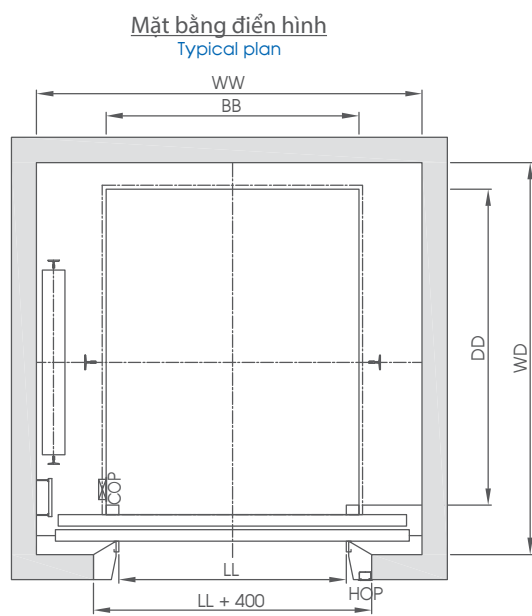
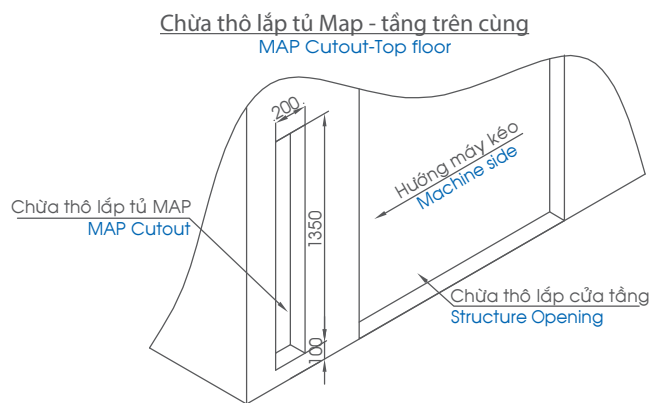
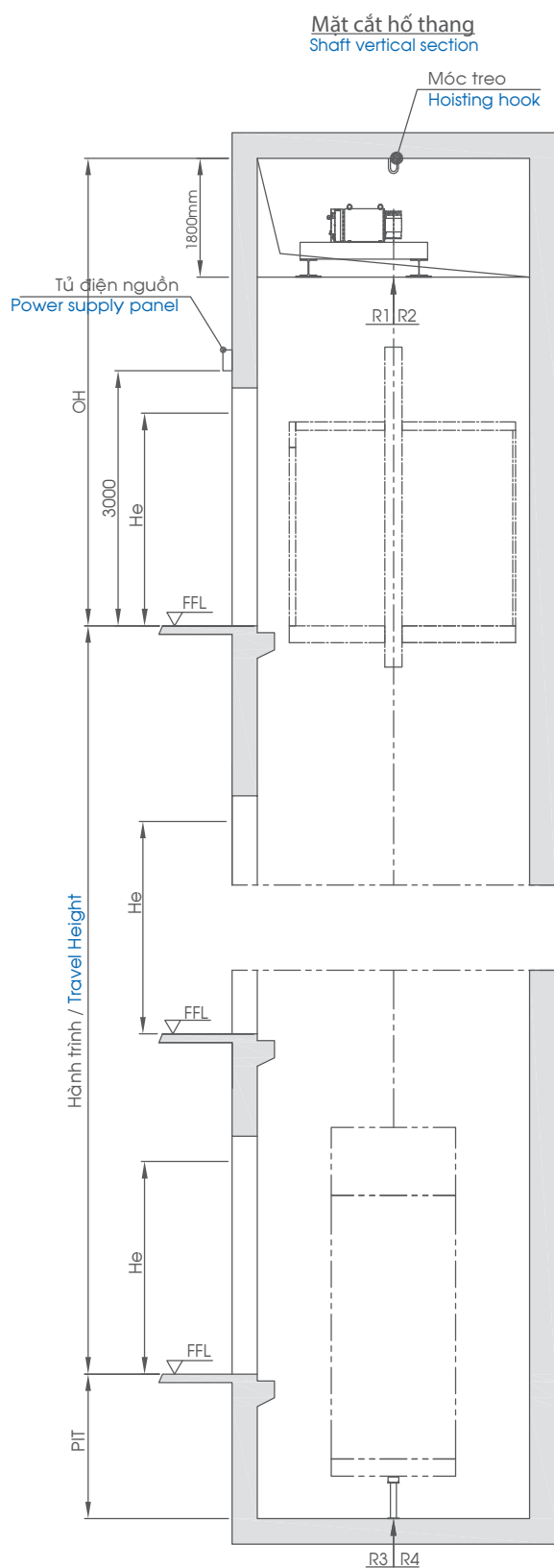
Phản lực/ Reactions

| Tải trọng Capacity (kG) | Phản lực Reactions | | | | Tải trọng Capacity (kG) | Phản lực Reactions | | | |
|-------------------------|--------------------|------|-------|-------|-------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| | R1 | R2 | R3 | R4 | | R1 | R2 | R3 | R4 |
| 1000 | 5500 | 4300 | 8500 | 6800 | 3000 | 18000 | 9000 | 24000 | 18000 |
| 1500 | 10200 | 6600 | 12000 | 9000 | 3500 | 19000 | 9500 | 27000 | 18500 |
| 2000 | 13000 | 7200 | 14000 | 11200 | 4000 | 20000 | 10000 | 28000 | 19000 |
| 2500 | 15000 | 7600 | 18000 | 15000 | 5000 | 22000 | 13000 | 38800 | 28600 |

Thông số nguồn điện/ Power supply

| Tốc độ Speed (m/min) | Tải trọng Capacity (kG) | Công suất động cơ Motor (kW) | Thiết bị đóng cắt MCCB (A) | Nguồn điện cung cấp Power supply (kVA) | Tiết diện dây dẫn 3 pha Lead-in wire (mm ²) | Tiết diện dây nối đất Ground wire (mm ²) |
|----------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|--|---|--|
| 30 | 1000 | 5.5 | 20 | 8.6 | 6 | |
| | 1500 | 7.5 | 25 | 11.2 | | |
| | 2000 | 11 | 40 | 13.8 | 10 | 4 |
| | 2500 | 15 | 50 | 17.8 | 16 | |
| | 3000 | | | | | |
| | 3500 | 18.5 | 60 | 21.1 | 22 | 6 |
| | 4000 | | | | | |
| | 4000 | | | | | |
| 5000 | 22 | 60 | 26.3 | 25 | | |
| 45 | 1000 | 7.5 | 25 | 11.2 | 6 | 4 |
| | 1500 | 11 | 40 | 13.8 | 10 | |
| | 2000 | 13.5 | 50 | 15.8 | 14 | 6 |
| | 2500 | 18.5 | 60 | 21.1 | 22 | |
| | 3000 | 22 | 90 | 34.2 | 26.3 | 25 |
| | 3500 | | | | 27.3 | |
| 4000 | 30 | 90 | 34.2 | 35 | 6 | |

» Kiểu không phòng máy / Machine room less type



Thông số kỹ thuật/ Technical data

| Tốc độ Speed (m/min) | Kiểu Type | Tải trọng Capacity (kG) | Khoảng mở Entrance width LL x He (mm) | Kích thước cabin Car Size BB x DD x CH (mm x mm) | K. thước giếng thang Hoistway Size WW x WD (mm x mm) | Chiều sâu đáy giếng thang OH PIT Depth (mm) | Chiều cao đỉnh giếng thang Overhead (mm) |
|----------------------|--------------|-------------------------|---------------------------------------|--|--|---|--|
| 30 - 45 | WF1000-2S | 1000 | 1100 x 2100 | 1600 x 1500 x 2300 | 2400 x 2000 | 1500 | 4200 (4500*) |
| | WF1000-4PCO | | | | | | |
| | WF1500-4PCO | 1500 | 1300 x 2100 | 1800 x 1900 x 2300 | 2600 x 2500 | | |
| 30* | WF2000-4PCO* | 2000 | 1600 x 2100 | 1900 x 2200 x 2300 | 2900 x 2800 | 1700 | 4500 |
| | WF2500-4PCO* | 2500 | 1800 x 2100 | 2000 x 2500 x 2300 | 3300 x 3100 | | |
| | WF3000-6PCO* | 3000 | 2000 x 2100 | 2200 x 2600 x 2300 | 3400 x 3300 | | |
| | WF4000-6PCO* | 4000 | 2200 x 2100 | 2300 x 3150 x 2300 | 3700 x 3900 | | |

Lưu ý/ Note:

- (*) Tỷ số truyền/Roping 4:1.
- Cửa lùa đứng (2U, 3U) chỉ áp dụng cho thang có tải trọng lớn hơn 2000kg, cần khoảng mở và chiều cao tầng lớn / Upsliding door (2U, 3U) only for load greater than 2000kg, wider entrance and higher floor.

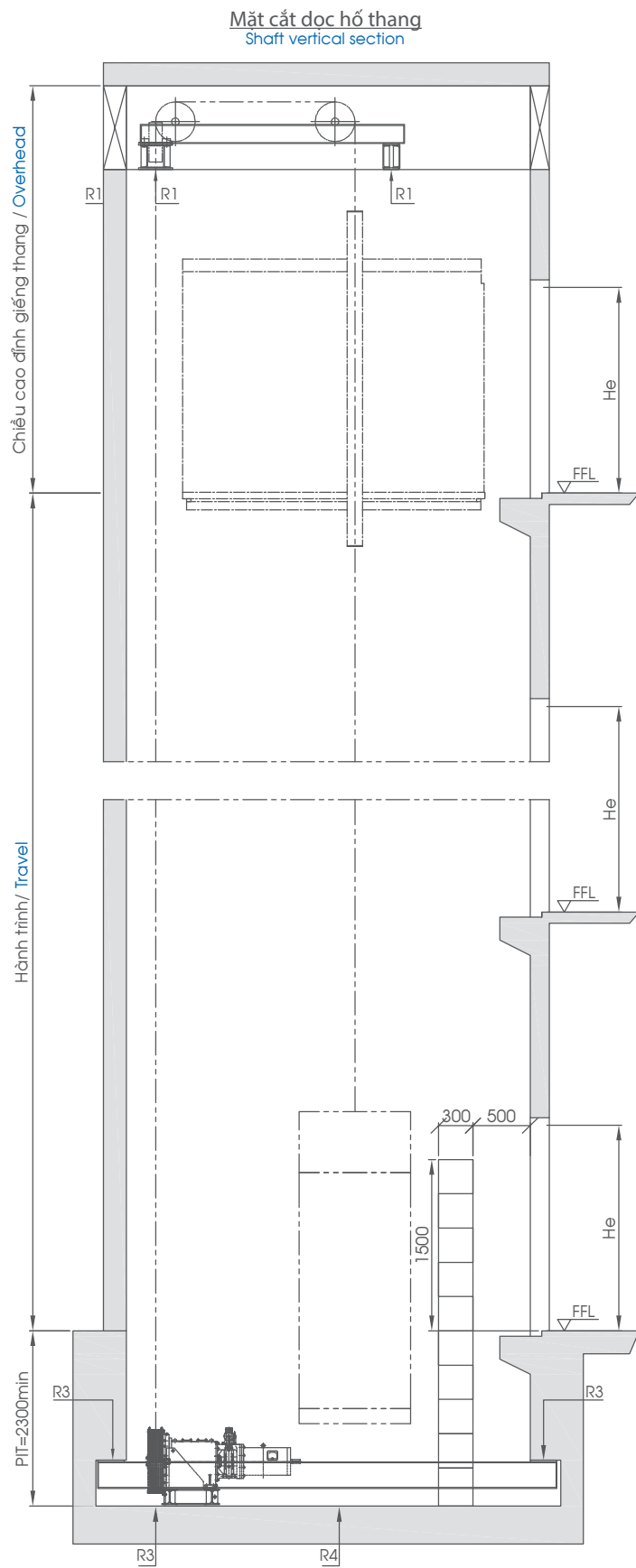
Phản lực/ Reactions

| Tải trọng Capacity (kG) | Phản lực Reactions | | | |
|-------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| | R1 | R2 | R3 | R4 |
| 1000 | 5500 | 4300 | 8500 | 6800 |
| 1500 | 10200 | 6600 | 12000 | 9000 |
| 2000 | 13000 | 7200 | 14000 | 11200 |
| 2500 | 15000 | 7600 | 18000 | 15000 |
| 3000 | 18000 | 9000 | 24000 | 18000 |
| 4000 | 20000 | 10000 | 28000 | 19000 |

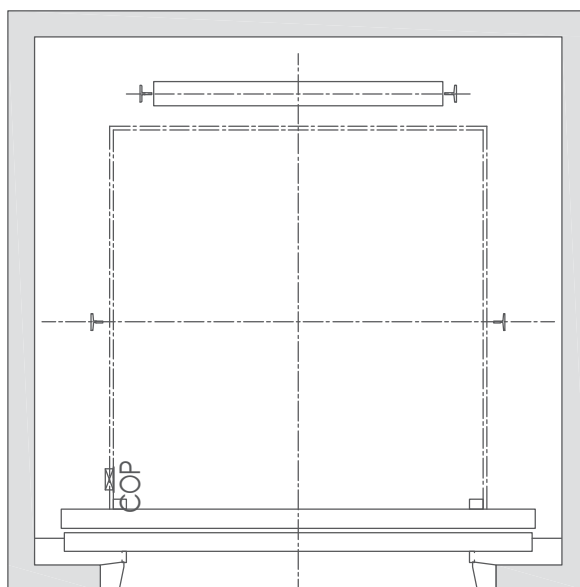
Thông số nguồn điện/ Power supply

| Tốc độ Speed (m/min) | Tải trọng Capacity (kG) | Công suất động cơ Motor (kW) | Thiết bị đóng cắt MCCB (A) | Nguồn điện cung cấp Power supply (kVA) | Tiết diện dây dẫn 3 pha Lead-in wire (mm ²) | Tiết diện dây nối đất Ground wire (mm ²) |
|----------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------|--|---|--|
| 30-45 | 1000 | 7.2 | 25 | 11.2 | 6 | |
| | 1500 | 12 | 40 | 15.8 | 14 | |
| 30* | 2000* | 7.2 | 25 | 11.2 | 6 | 4 |
| | 2500* | 9.3 | 40 | 13.8 | 10 | |
| | 3000* | 12 | | 15.8 | 14 | |
| | 4000* | 14.2 | 50 | 17.8 | 16 | |

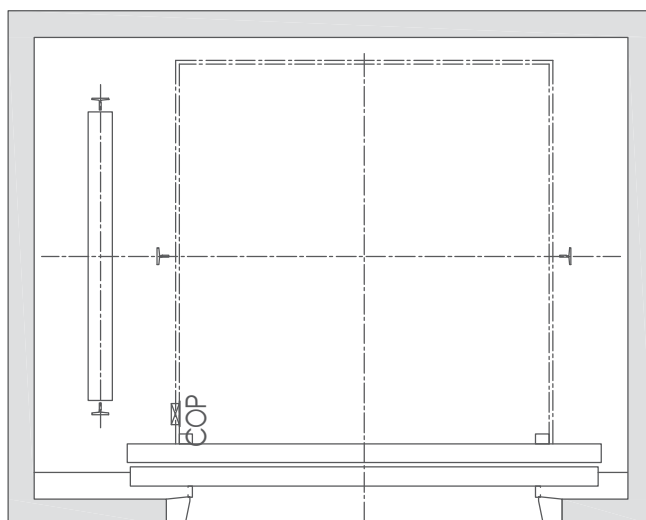
(*) Tỷ số truyền/Roping 4:1.



Mặt bằng điển hình - Đối trọng sau
Typical plan - Rear counterweight



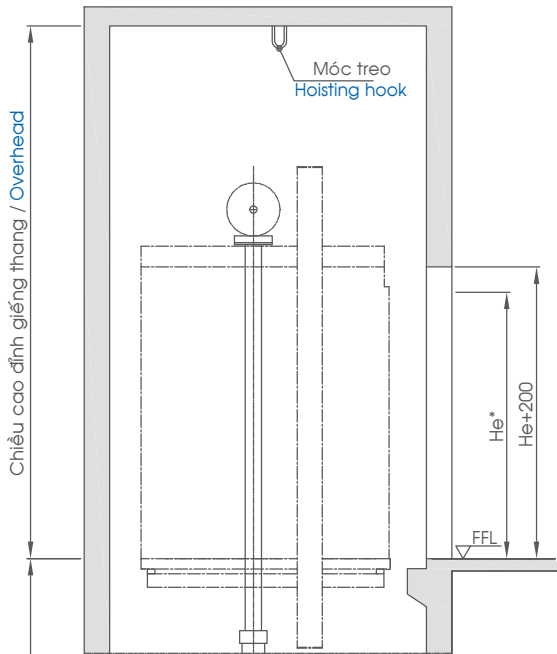
Mặt bằng điển hình - Đối trọng bên hông
Typical plan - Side counterweight



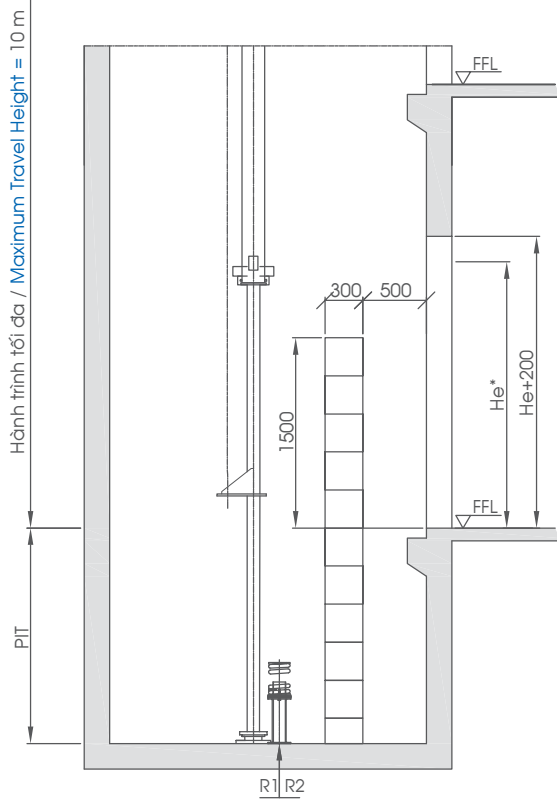
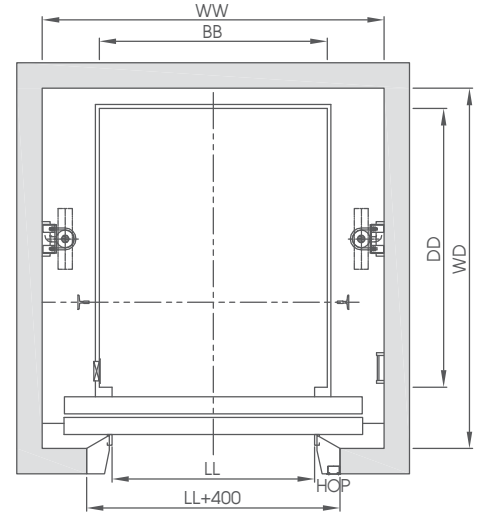
Phạm vi áp dụng/Using range:

- Tải trọng/Capacity: 2000kg - 6000kg.
- Tốc độ/Rate speed: 30m/min.
- Cabin/Car type: Có/Không có nóc và cửa car/ With/Without car top and car door.

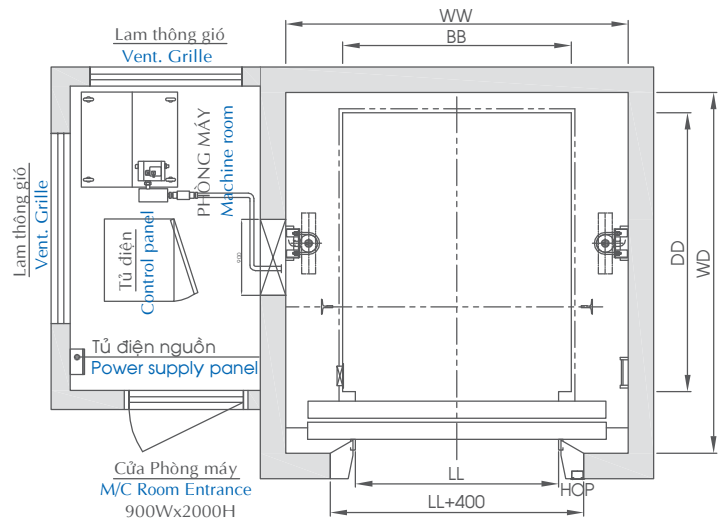
Mặt cắt hồ thang
Shaft vertical section



Mặt bằng điển hình
Typical plan



Mặt bằng tầng dưới cùng
Bottom floor



Kiểu cửa mở trung tâm 4 cánh / 4 panels center opening type

| Tốc độ Speed (m/min) | Kiểu Type | Tải trọng Capacity (kG) | Khoảng mở Entrance width LL x He (mm) | Kích thước cabin Car Size BB x DD x CH (mm x mm) | K.thước giếng thang Hoistway Size WW x WD (mm x mm) | Chiều sâu đáy giếng thang PIT Depth (mm) | Chiều cao đỉnh giếng thang OH Overhead (mm) | K.thước phòng máy M/C Room Size MW x MD x Hmr (mm x mm) |
|----------------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
| | HF1000-4PCO | 1000 | 1200 x 2100 | 1500 x 1600 x 2300 | 2400 x 2100 | | | 1500 x 2100 x 2300 |
| | HF1500-4PCO | 1500 | 1400 x 2100 | 1600 x 2000 x 2300 | 2500 x 2550 | | | 1500 x 2550 x 2300 |
| 12 - 22 | HF2000-4PCO | 2000 | 1600 x 2100 | 2000 x 2100 x 2300 | 2900 x 2650 | 1500 | 3800 | 1500 x 2650 x 2300 |
| | HF2500-4PCO | 2500 | 1800 x 2100 | 2200 x 2200 x 2300 | 3100 x 2750 | | | 1500 x 2750 x 2300 |
| | HF3000-4PCO | 3000 | 2000 x 2100 | 2400 x 2400 x 2300 | 3300 x 2950 | | | 1500 x 2950 x 2300 |

Lưu ý/ Note:

- Cửa mở trung tâm 6 cánh (6PCO) chỉ áp dụng cho thang có tải trọng lớn hơn 2000kg, cần khoảng mở và chiều cao tầng lớn / Door with 6 panels opening center (6PCO) apply to load greater than 2000kg, wider entrance and higher floor.

Kiểu cửa mở theo phương đứng 2 cánh / 2 panels up sliding type

| Tốc độ Speed (m/min) | Kiểu Type | Tải trọng Capacity (kG) | Khoảng mở Entrance width LL x He (mm) | Kích thước cabin Car Size BB x DD x CH (mm x mm) | K.thước giếng thang Hoistway Size WW x WD (mm x mm) | Chiều sâu đáy giếng thang PIT Depth (mm) | Chiều cao đỉnh giếng thang OH Overhead (mm) | K.thước phòng máy M/C Room Size MW x MD x Hmr (mm x mm) |
|----------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------------|--|---|--|---|---|
| | HF2000-2U | 2000 | 1800 x 2100 | 1800 x 2300 x 2300 | 2700 x 2900 | | | 1500 x 2900 x 2300 |
| | HF2500-2U | 2500 | 2000 x 2100 | 2000 x 2500 x 2300 | 2900 x 3100 | | | 1500 x 3100 x 2300 |
| 12 - 22 | HF3000-2U | 3000 | 2200 x 2100 | 2200 x 2600 x 2300 | 3100 x 3200 | 1500 | 3800 | 1500 x 3200 x 2300 |
| | HF2000-3U | 2000 | 1800 x 2100 | 1800 x 2300 x 2300 | 2800 x 3000 | | | 1500 x 3000 x 2300 |
| | HF2500-3U | 2500 | 2000 x 2100 | 2000 x 2500 x 2300 | 3000 x 3200 | | | 1500 x 3200 x 2300 |
| | HF3000-3U | 3000 | 2200 x 2100 | 2200 x 2600 x 2300 | 3200 x 3300 | | | 1500 x 3300 x 2300 |

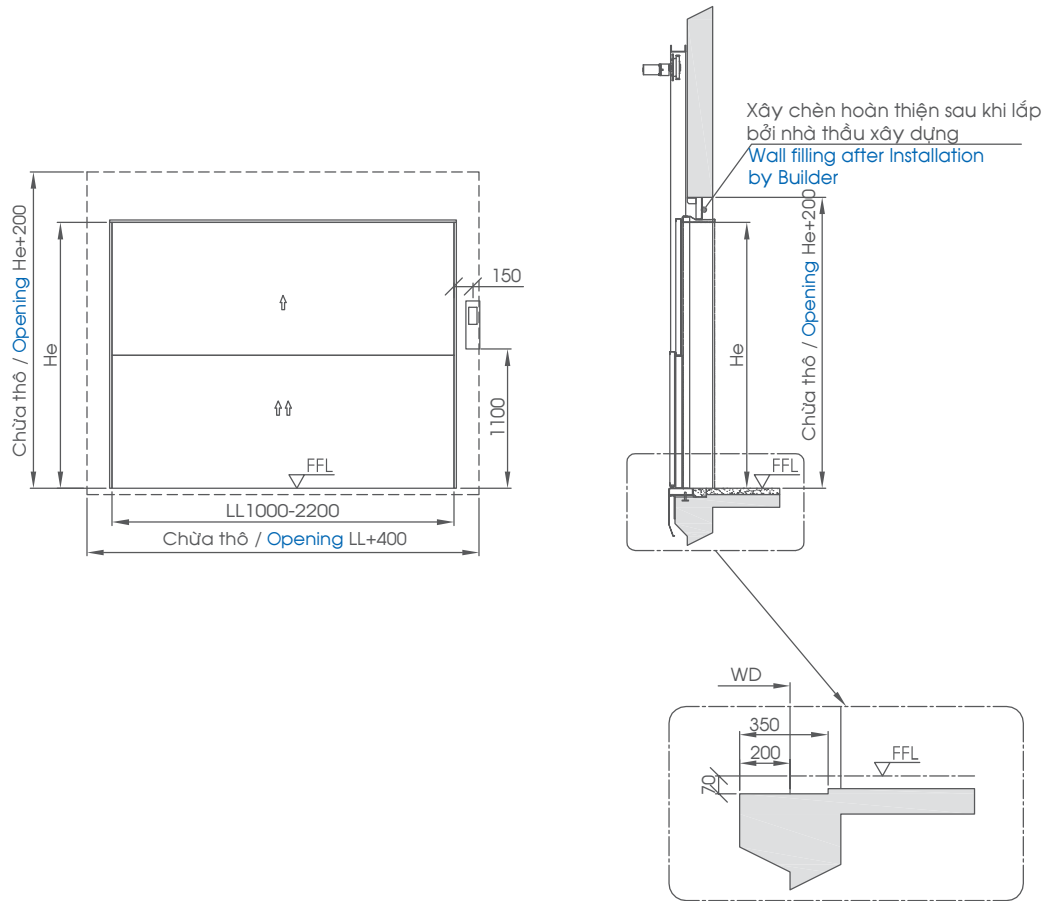
Phản lực / Reactions

| Tải trọng Capacity (kG) | Phản lực Reactions | |
|-------------------------|--------------------|-------|
| | R1 | R2 |
| 1000 | 8500 | 6800 |
| 1500 | 12000 | 9000 |
| 2000 | 14000 | 11200 |
| 2500 | 18000 | 15000 |
| 3000 | 24000 | 18000 |



➤ Kiểu cửa 2 cánh đóng mở theo phương đứng/2 panels upsliding type

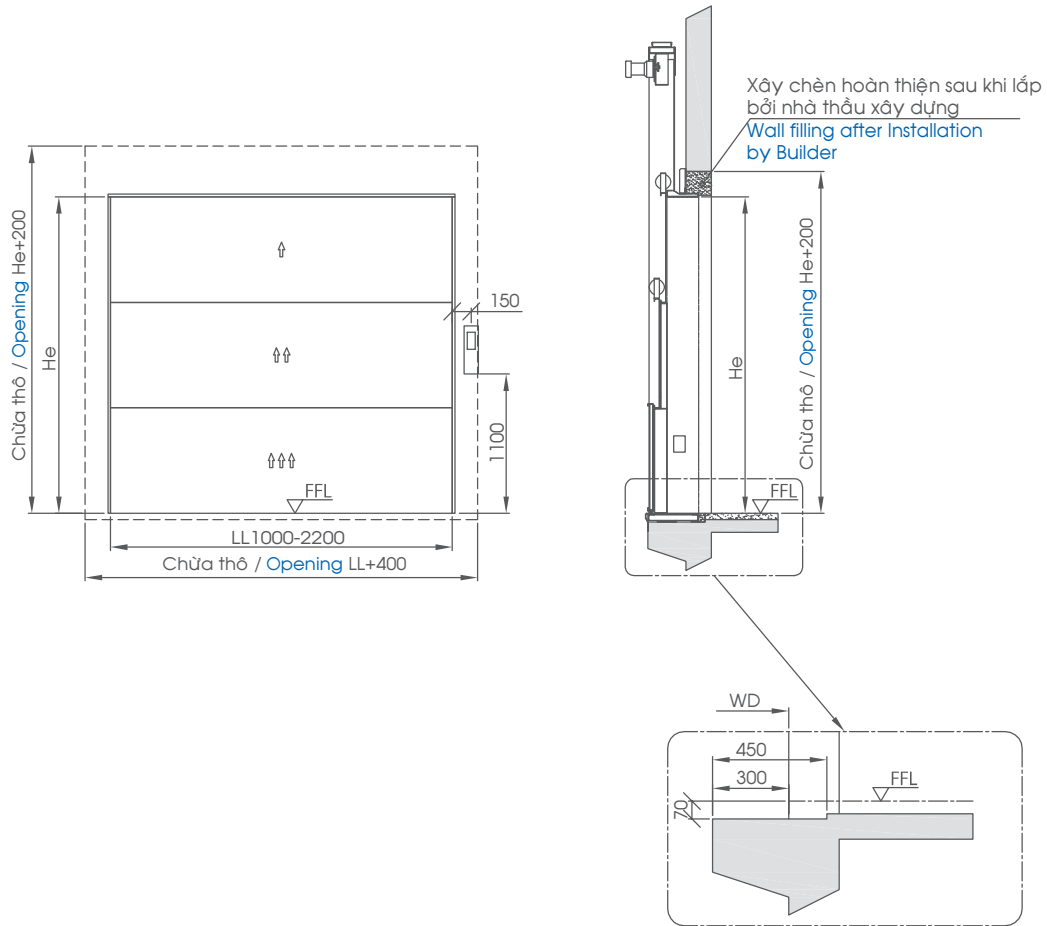
Hoàn thiện các cửa tầng
Landing door finished



Phạm vi áp dụng/Using range:

- Tải trọng/Capacity: 2000kg - 6000kg.
- Tốc độ/Rate speed: 30m/min.
- Cabin/Car type: Có/Không có nóc và cửa car/ With/Without car top and car door.

Hoàn thiện các cửa tầng
Landing door finished

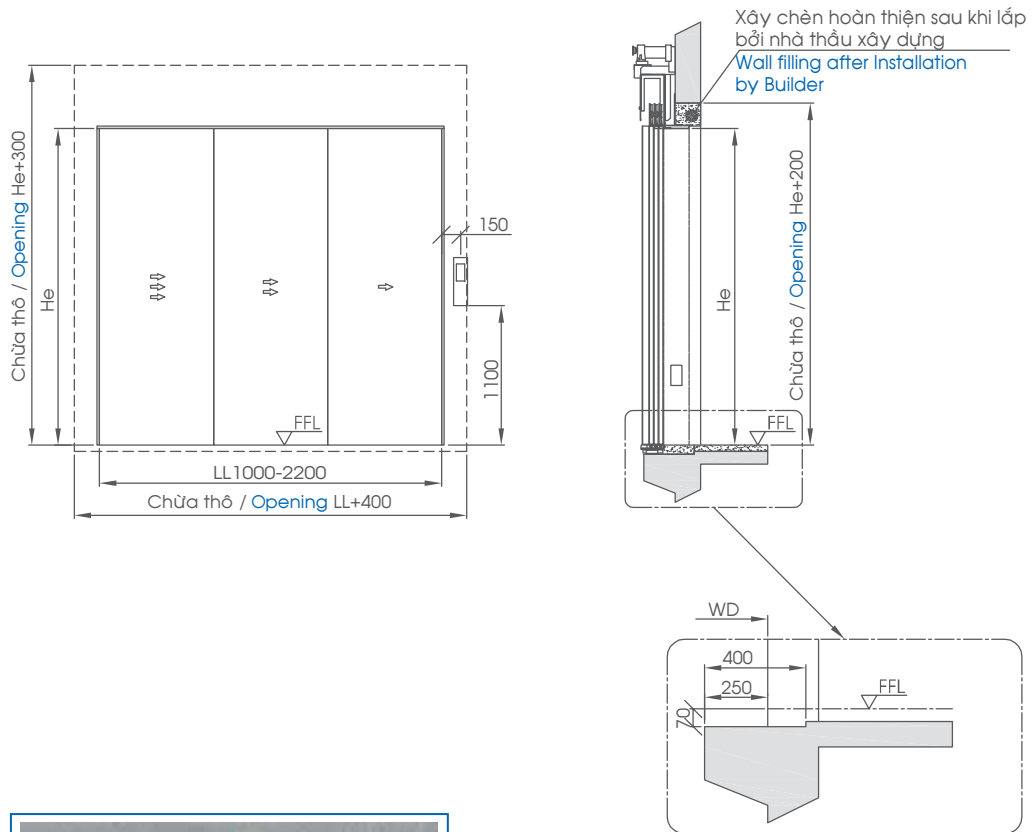


Phạm vi áp dụng/Using range:

- Tải trọng/Capacity: 2000kg - 6000kg.
- Tốc độ/Rate speed: 30m/min.
- Cabin/Car type: Có/Không có nóc và cửa car/ With/Without car top and car door.

➤ Kiểu cửa 3 cánh đóng mở về một phía/3 panels side opening type

Hoàn thiện các cửa tầng Landing door finished



Phạm vi áp dụng/Using range:

- Tải trọng/Capacity: 2000kg - 6000kg.
- Tốc độ/Rate speed: 30m/min.
- Cabin/Car type: Có/Không có nóc và cửa car/ With/Without car top and car door.

» Phòng máy / Machine room

1. Xây dựng phòng máy theo bản vẽ Thiên Nam cung cấp. Chống thấm tường và mái. Lắp đặt ổ khóa cho cửa ra vào.
Construction of the machine room in accordance with shop drawing provided by Thien Nam. The walls and the ceiling shall be finished with waterproof plaster. Door equipped with a lock.
2. Thực hiện các lỗ kỹ thuật dùng để kéo thiết bị và đi cáp, dây điện giữa phòng máy và hố thang. Cung cấp móc treo chịu tải.
Cutting openings to lift the equipment and roping, wiring from machine room to hoistway. Provision hoisting hook.
3. Bố trí lối đi, thang lên phòng máy, thang leo phải có tay vịn, chiều ngang tối thiểu 700 mm.
Corridor, stairway, ladder to the machine room should be unobstructed. Stairs should be equipped with handrails and 700 mm minimum in width.
4. Hệ thống thông gió: lắp đặt các lam thông gió, quạt thông gió đảm bảo nhiệt độ trong phòng máy dưới 40°C. Độ ẩm tương đối trung bình hàng tháng dưới 90% và 95% trong ngày.
Ventilation: installing ventilation grilles, ventilation fans. The temperature of the machine room shall be below 40°C. The relative humidity should not exceed 90% monthly average and 95% daily average.
5. Hệ thống chiếu sáng: lắp đặt các cửa sổ lấy ánh sáng tự nhiên, đèn chiếu sáng và bảng công tắc đèn.
Lighting: setting natural lighting windows, fluorescent lamps and switch.
6. Cung cấp nguồn điện đến phòng máy : 01 bảng điện nguồn, bao gồm 03 dây pha (380v - 50hz), 01 dây trung tính, 01 dây nối. Dao động điện áp cho phép: ±5%
The machine room power - 01 power supply panel: the power should be three-phases (380v - 50hz) four lines and grounding. Power supply voltage variation does not exceed ±5%

» Hố thang & Cửa tầng
Hoistway & Landing doors

1. Xây dựng và hoàn thiện (chiếu sáng, thông gió và chống thấm) hố thang với kích thước theo bản vẽ Thiên Nam cung cấp. Sai lệch theo phương thẳng đứng +25 mm.
Construction of an illuminated, ventilated, and waterproofed elevator hoistway. In accordance with shop drawing provided by Thien Nam. The tolerance of perpendicular line over the whole hoistway height must not exceed +25mm.
2. Lắp đặt thang sắt xuống đáy hố.
Provision a ladder to the elevator pit.
3. Chừa thô lắp cửa tầng, hộp gọi tầng. Hoàn thiện xung quanh cửa tầng sau khi lắp đặt.
Cutting openings for installing landing doors, hall buttons and indicators. Finish after installation.
4. Lắp các đà và khung lưới giữa hố thang (đối với thang hoạt động theo nhóm).
Provision separated beams if two or more connected elevators in one hoistway & safely separated fence between the pits.
5. Các ống nước, điện, cáp... Không được lắp đặt bên trong hố thang.
Water pipes, electrical wires..ect, must not be assembled inside hoistway.
6. Lắp đặt các đà giữa tầng đối với những tầng có độ cao tầng trên 3000 mm.
Provision intermediate beams if floor height is over 3000 mm.

» Lưu ý khác / Special remarks

1. Cung cấp miễn phí điện nguồn để thi công và vận hành.
Provision all electric power for lighting, tools, welding...Etc during installation and test operation.
2. Cung cấp miễn phí mặt bằng chứa thiết bị và vật liệu trong thời gian thi công.
Provision a secured area for storage of elevator equipment and material during installation.

CÔNG TY CỔ PHẦN THANG MÁY THIÊN NAM

1/8C Hoàng Việt, Phường 4, Quận Tân Bình, TP. HCM - ĐT: (028) 5449 0210 ~ 15 - Fax: (028) 5449 0208
Website: www.tne.vn - Email: info@tne.vn

NHÀ MÁY 1

Xã Vĩnh Lộc B, H. Bình Chánh, TP. HCM

NHÀ MÁY 2

KCN Việt Hoá, Đức Hoà 3, Tỉnh Long An

CN HÀ NỘI

104 Hoàng Văn Thái,
Thanh Xuân, TP. Hà Nội.
Tel: (024) 3566 5759 -61
Fax: (024) 3566 5763

CN ĐÀ NẴNG

48 Lê Đình Lý, P.Thạc Gián,
Q.Thanh Khê, TP.Đà Nẵng.
Tel: (0236) 3829 015
Fax: (0236) 3897 969

CN NGHỆ AN

72 ngõ 72, Hà Huy Tập
TP. Vinh, Nghệ An.
Tel: (0238) 3523375
Fax: (0238) 3523385

CN HẢI PHÒNG

220 Lê Lai, Q.Ngô Quyền,
TP.Hải Phòng.
Tel: (0225) 3766 898
Fax: (0225) 3767 885

CN NHA TRANG

92C Lê Hồng Phong,
TP.Nha Trang, Khánh Hòa.
Tel: (0258) 3870 111
Fax: (0258) 3870 112

CN CẦN THƠ

714 Đường 30/4, P.Hưng Lợi,
Q.Ninh Kiều, TP.Cần Thơ.
Tel: (0292) 3762 403
Fax: (0292) 3762 430



Hotline bảo trì sửa chữa

1900 20 34