MINH HƯNG M&C

HỒ SƠ KỸ THUẬT
VẬN THĂNG NÂNG HÀNG (VTNH)
TECHNICAL DOCUMENT FREIGHT HOIST LIFTING

MINH HƯNG M&C

HỒ SƠ KỸ THUẬT
VẬN THĂNG NÂNG HÀNG (VTNH)
TECHNICAL DOCUMENT FREIGHT HOIST LIFTING

MỤC LỤC / CONTENTS

CHƯƠNG 1 / CHAPTER 1: 4
TỔNG QUAN THIẾT BỊ / EQUIPMENT OVERVIEW 4
1. Tóm tắt / Summary 4
2. Các thành phần chính / Main components 6
3. Bảng thông số kỹ thuật / *Technical parameters* 7
CHƯƠNG 2 / CHAPTER 2: 8
LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ / INSTALLING & DISMANTLING 8
I. Hướng dẫn chung / *General guidance* 8
1. Hướng dẫn chung / *General* 8
2. Ghi chú quan trọng / *Important notes* 9
3. An toàn / Safety 9
II. Hướng dẫn lắp đặt / *Installation instruction* 10
CHƯƠNG 3 / CHAPTER 3: 17
VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ / OPERATION & MAINTENANCE 17
1. Vận hành / *Operation* 17
2. Kiểm tra và bảo dưỡng / *Check & maintenance* 18
CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4: 21
CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS 21
LỒNG CHE / BASE ENCLOSURE 22
BÀN NÂNG / LIFTING TABLE 24
HỆ THỐNG CHỐNG RƠI TỰ ĐỘNG / AUTOMATIC ANTI-FALL SYSTEM 25
KHUNG THÂN & ĐẾ / BODY FRAME & BASE FRAME 26
PULY ĐỈNH / TOP WHEEL 28
HỆ GIẰNG / BRACING SYSTEM 29
KHÂU TRUYỀN ĐỘNG / DRIVING UNIT 30
MÁI CHE / SHELTER 31

CHƯƠNG 1 / CHAPTER 1:

TỔNG QUAN VỀ THIẾT BỊ / EQUIPMENT OVERVIEW

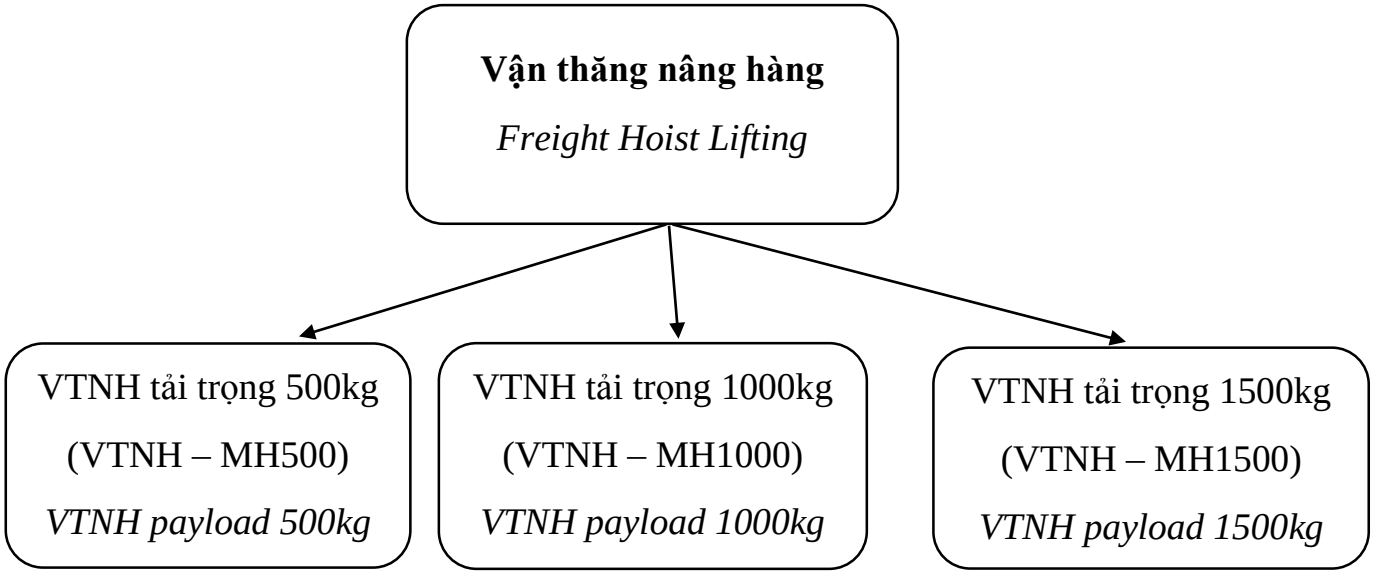
1. Tóm tắt / Summary

- Vận thăng nâng hàng (VTNH) là thiết bị máy xây dựng cho việc thi công xây dựng các công trình nhà tầm trung và cao tầng, thi công cầu, công trình công nghiệp và dân dụng khác,… dùng để nâng chuyển vật tư hàng hóa.

Freight Hoist Lifting (VTNH) is an equipment for the medium and high – rise buildings construction, bridges, other industrial and civil works, ... used to lift and transport materials or goods.

- Chúng tôi đã thiết kế và chế tạo ra nhiều Model khác nhau:

We have designed and manfactured 3 different Modules:



- Giải thích kí hiệu:

Interpretation of symbols:

- VTNH là ký hiệu của vận thăng nâng hàng.

VTNH is a symbol of Freight Hoist Lifting.

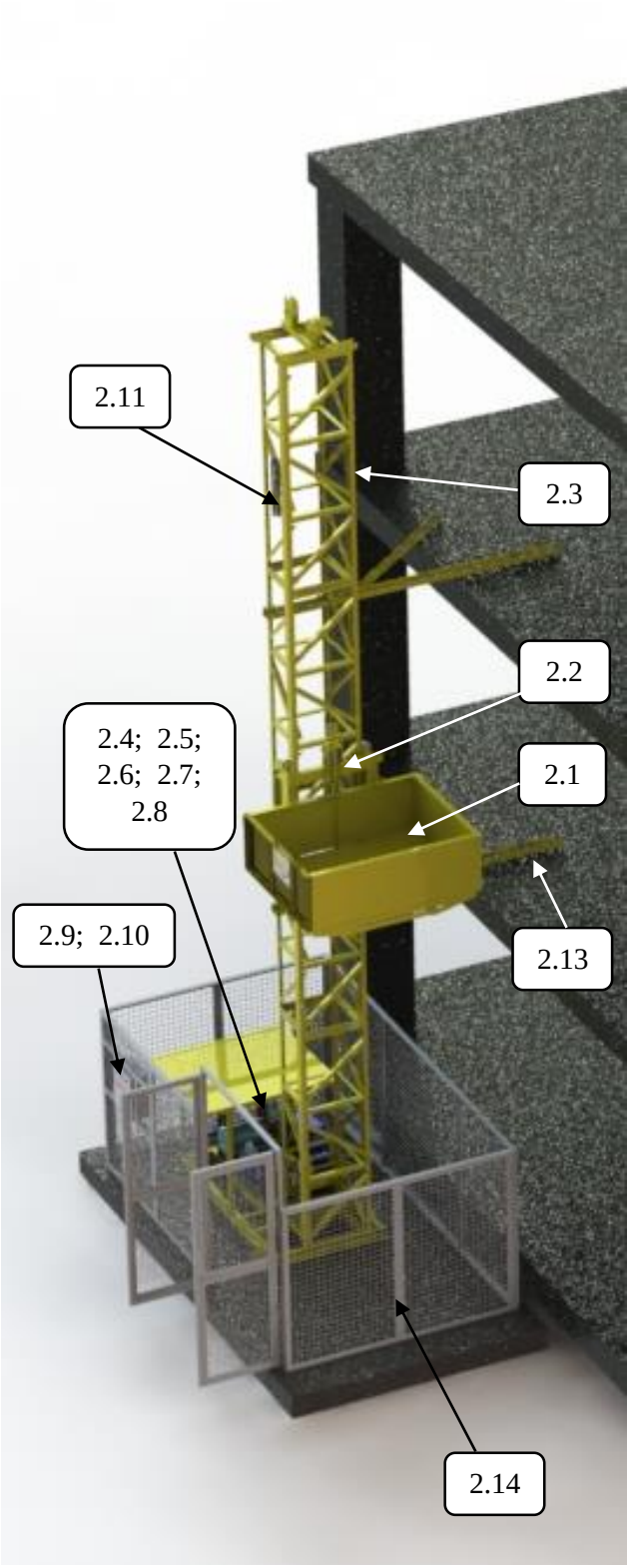
- MH500 (1000, 1500): Là ký hiệu của nhà sản xuất MINH HƯNG M&C và tải trọng nâng lần lượt là 500kg, 1000kg, 1500kg.

MH500 (1000, 1500): Symbol of MINH HƯNG M&C manufacturer and payload capacity is 500kg, 1000kg and 1500kg, respectively.

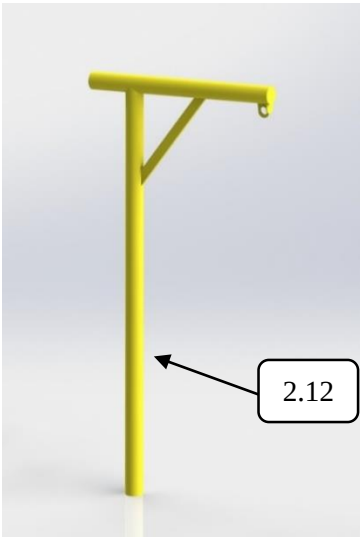
- Đây là loại vận thăng có những đặc điểm ưu biệt như tính năng ổn định, an toàn khi làm việc, vận chuyển êm và linh hoạt, thích ứng trong công trình xây dựng, nâng cao hiệu quả và giảm cường độ lao động.

This type of hoist has special features such as stability, safety when working, smooth and flexible transportation, adaptation in construction works, improving efficiency and reducing labor intensity.

2. Các thành phần chính / Main components



2.1. Bàn nâng hàng / *Lifting table*
2.2. Chống rơi tự động / *Anti-fall system*
2.3. Khung vận thăng / *Hoist frame*
2.4. Puly dẫn hướng cáp / *Cable guide pulley*
2.5. Tang quấn cáp / *Winch*
2.6. Moto + hộp giảm tốc / *Motor + Gear box*
2.7. Đế vận thăng / *Base frame*
2.8. Cáp tải / *Cable*
2.9. Tủ điện điều khiển / *Power supply*
2.10. Hộp nút bấm điều khiển / *Remote control*
2.11. Giới hạn hành trình / *Limit switch*
2.12. Cần tự lắp / *Self – mounting lever*
2.13. Hệ thống giằng / *Bracing system*
2.14. Lồng che / *Base enclosure*



3. Bảng thông số kỹ thuật / *Technical parameters*

Thông số cơ bản ***Basic parameters***	**Đơn vị** ***Unit***	**Model**		
		VTNH-MH500	VTNH-MH1000	VTNH-MH1500
Tải trọng nâng *Lifting capacity*	Kg	500	1000	1500
Tốc độ nâng *Lifting speed*	m/ph	22	22	16
Độ cao nâng lớn nhất/ *Max Lifting height*	m	70	70	70
Công suất động cơ *Motor capacity*	Kw	5.0	7.5	7.5
Kích thước bàn nâng / *Lifting table size*	mm	1500x1200x500	1600x1300x500	1600x1300x500
Trọng lượng bàn nâng / *Litting table weight*	Kg	320	350	350
Kích thước đốt khung thân / *Body frame size*	mm	500x600x2000	600x700x2000	600x700x2000
Trọng lượng đốt khung nâng / *Body frame weight*	Kg	55	75	75
Kích thước khung đế / *Base frame size*	mm	1800x1100x100	1800x1100x100	1800x1100x100
Điện áp sử dụng / *Voltage used*	Phase/V/ Hz	3/380/50	3/380/50	3/380/50
Kích thước gông giằng / *Brace size*	mm	2000, 1400	2000, 1400	2000, 1400

- Cấu tạo:

- Bao gồm các kết cấu kim loại, cơ cấu truyền động, hệ thống điện điều khiển, thiết bị an toàn,…

- *Structure:*

- *Including metal structures, actuators, electrical control systems, safety equipment, ...*

- Kết cấu kim loại:

+ Khung đế
+ Đốt khung thân
+ Giằng tường
+ Bàn nâng
+ Cần tự lắp
+ Puly đỉnh, v.v…

Steel structure:

+ *Base Frame*
+ *Body frame*
+ *Brace*
+ *Lifting table*
+ *Self – mounting lever*
+ *Top wheel, v.v…*

4. Bảng thông số lực tính toán / *Technical parameters*

CHƯƠNG 2 / CHAPTER 2:

LẮP ĐẶT VÀ THÁO DỠ / INSTALLING & DISMANTLING

I. Hướng dẫn chung / *General guidance*

1. Hướng dẫn chung / *General*

a) Người sử dụng cần nghiêm chỉnh tuân theo những luật hiện hành của nhà nước, những quy tắc an toàn lao động của cơ quan địa phương và các quy tắc an toàn nêu trong hướng dẫn vận hành.

The user should strictly comply with the applicable state laws, the labor safety rules of the local agency and the safety rules outlined in the operating instructions

b) Nghiêm cấm đứng dưới bàn nâng vận thăng trong khi lắp đặt, tháo dỡ cũng như vận hành.

It is strictly forbidden to stand under the lift table while installing, dismantling as
well as operating.

c) Người điều khiển giữ an toàn trong suốt quá trình vận hành. Nhà chế tạo không chịu trách nhiệm với sự cố cá nhân không tuân theo luật lệ, quy tắc an toàn đã được nêu.

The operator keeps it safe throughout the operation. The manufacturer is not responsible for personal failure to follow the stated safety rules and regulations.

2. Ghi chú quan trọng / *Important notes*

Nhà chế tạo và cung cấp không có trách nhiệm dân sự hay hình sự nào đối với sự làm việc không bình thường của vận thăng, hay sự hỏng, vỡ của các bộ phận của thiết bị hay bất kỳ tại nạn nào gây ra bởi:

The manufacturer and supplier have no civil or criminal liability for the abnormal operation of the hoist, or the failure or breakage of parts of the equipment or any other accident resulting from:

- Các phụ tùng thay thế đã lắp không phải là nguyên thủy của hãng chế tạo.

  Installed spare parts are not original from the manufacturer.

- Mọi thay đổi, sửa chữa sai khác với hướng dẫn và không có sự đồng ý của nhà chế tạo.

Any modification or repair is different from the instructions and without the consent of the manufacturer.

- Lắp đặt và vận hành không theo hướng dẫn vận hành và người sử dụng không tuân theo quy tắc an toàn hiện hành của chính quyền sở tại.

The installation and operation is not in accordance with the operating instructions and the user does not follow the applicable local safety regulations.

3. An toàn / Safety

a) Vận thăng phải lắp đặt trên nền phẳng.

Hoist must be installed on a flat surface.

b) Thường xuyên kiểm tra độ chính xác và độ tin cậy của các thiết bị hạn chế độ cao, tải trọng. Kiểm tra vị trí và độ an toàn của công tắc hạn chế hành trình.

Regularly check the accuracy and reliability of the altitude-limiting devices. Check the position and safety of the limit switch.

c) Lưu ý tốc dộ gió vượt quá 13m/s thì không được tiến hành tháo dỡ hay lắp đặt.

Note that if the wind speed exceeds 13m/s, do not disassemble or install.

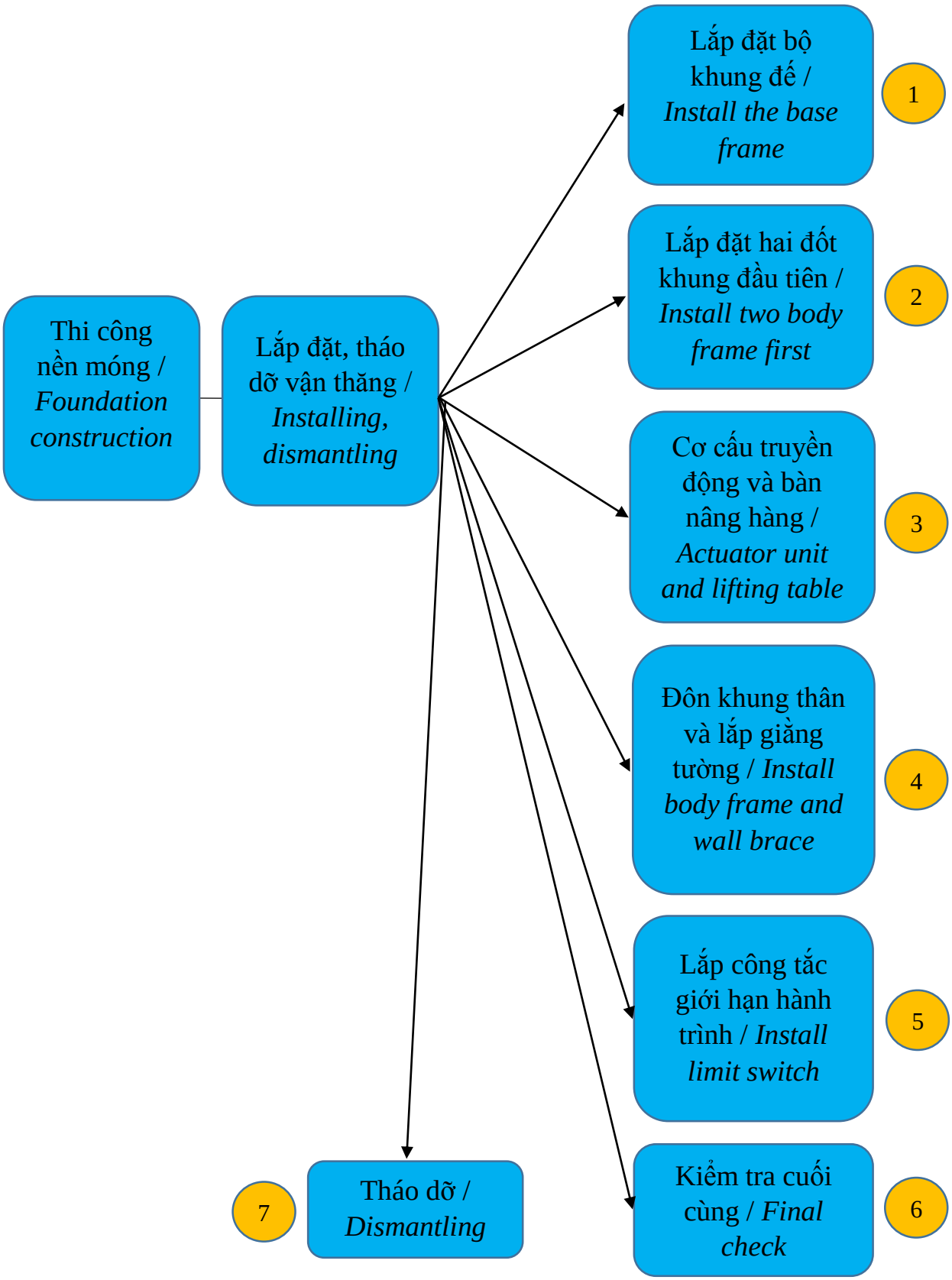
d) Khi không làm việc phải cắt nguồn điện.

When not working, cut off the power supply.

e) Khi bảo dưỡng, lắp đặt hoặc tháo dỡ, bắt buộc có cán bộ phụ trách chỉ đạo. Với nhân viên vần phải mặc áo, mũ bảo hộ, thắt dây an toàn đúng quy tắc an toàn lao động.

When maintaining, installing or dismantling, it is mandatory to have officers in charge. Employees must wear shirts, helmets, and seat belts in accordance with occupational safety rules.

II. Hướng dẫn lắp đặt / *Installation instruction*



- **Chú thích / Note**

- **Thi công nền móng / *Foundation construction:***

+ Tính khả năng chịu tải của nền móng.

Compute the load capacity of foundation.

+ Khi lắp đặt móng đảm bảo bề mặt móng cao hơn mặt nước nếu xảy ra trường hợp ngập nước.

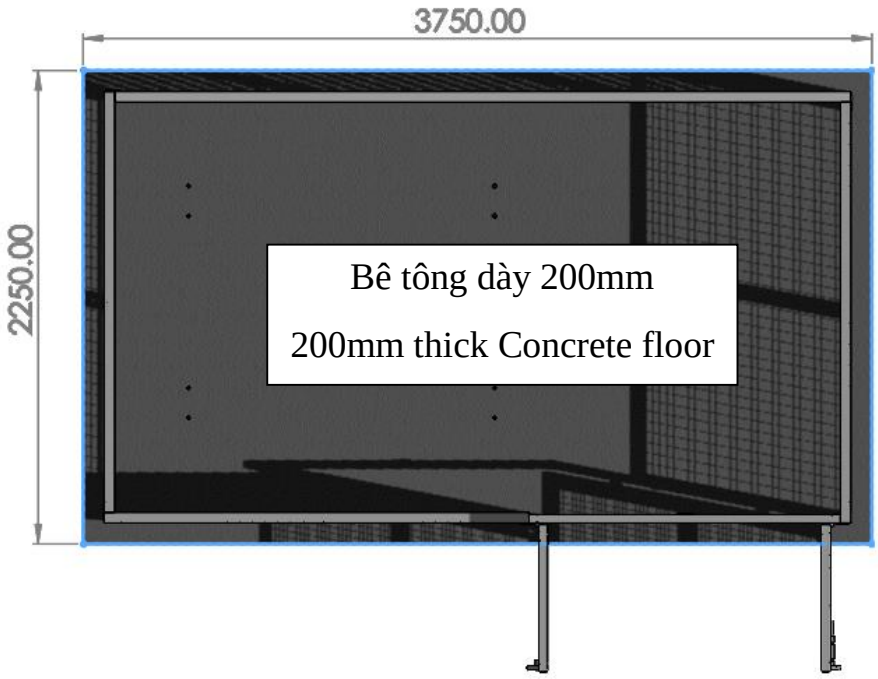
When installing the foundation, ensure the foundation surface is higher than the water surface if flooding occurs.

a. Công thức tính khả năng chịu tải của móng:

Formula for calculating load capacity:

P = (Trọng lượng lồng nâng + trọng lượng lồng mặt đất + trọng lượng giá đường dẫn + chịu tải) x 2,1

P = (Cage's weight + Ground cage's weight + body frame's weight + load) x 2,1



(Hình 1. Kích thước đế bê tông)

(Picture 1. Concrete floor's dimension)

1. **Lắp khung đế / Install the base frame:**

+ Căn chỉnh và làm bằng phẳng với móng bê tông.

Align and balance with the concrete foundation.

+ Đưa khung đế vào định vị và lắp đặt, nó được liên kết với nền móng bằng hệ thống cùm và tắc kê nở M16.

Putting the base frame in position and install, it is linked to the foundation by the system of shackles and expansion bolt M16.

2. Lắp đặt đốt khung thân / Install body frame

+ Lắp bulong liên kết giữ khung thân đầu tiên và khung đế.

Install the linked bolts between the first body frame with the base frame.

+ Dùng dụng cụ đo độ phẳng và độ vuông góc của thanh cung chủ trên mọi phương hướng.

Use the tools to measure the flatness and perpendicularity of the host bar in all directions.

3. Cơ cấu truyền động và bàn nâng hàng / Actuator unit & lifting table:

+ Dùng thiết bị nâng, đặt cơ cấu truyền động vào vị trí chuẩn trên khung đế, liên kết cứng bộ phận truyền động với khung đế.

Using the lifting device, place the actuator in the correct position on the base frame, securely link the actuator to the base frame..

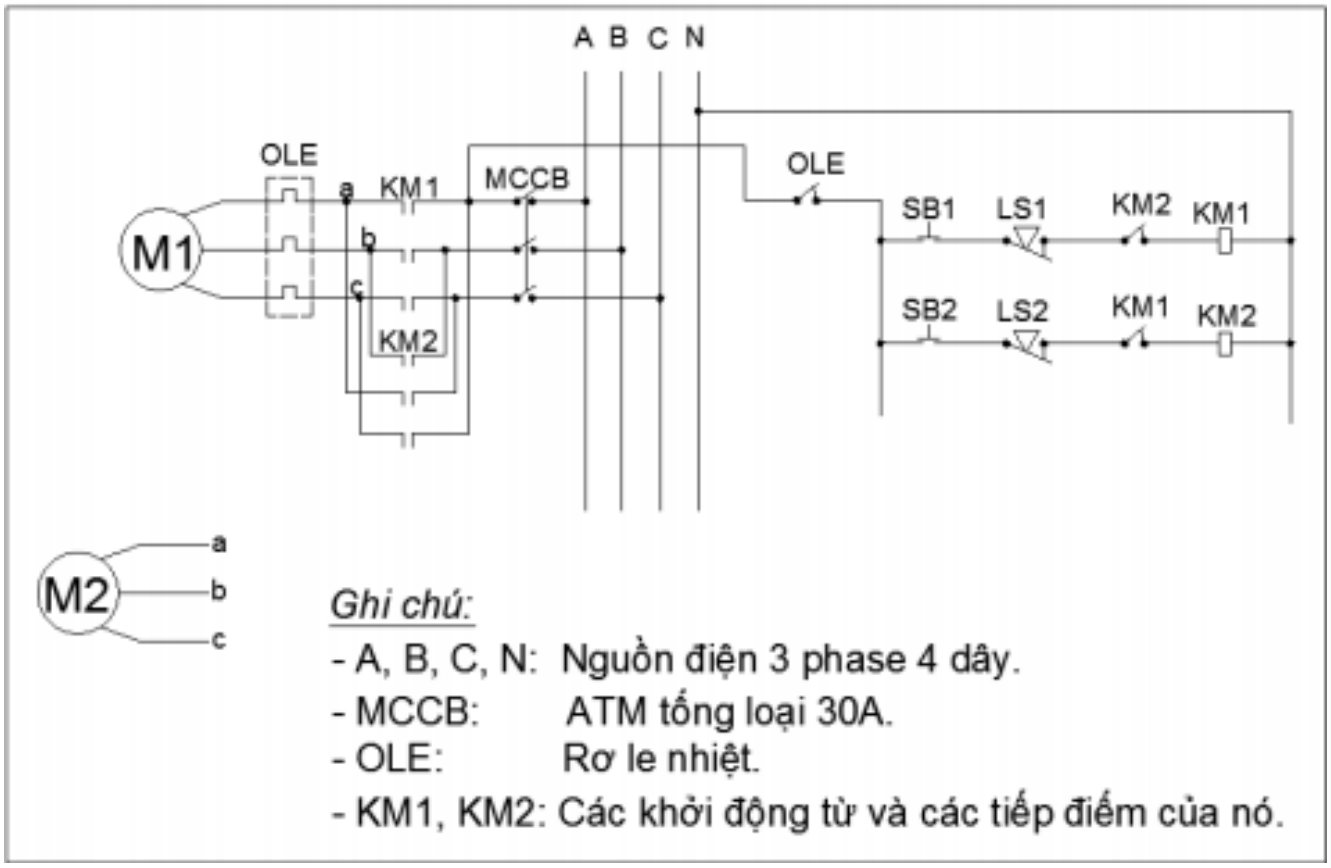
+ Dùng thiết bị nâng đặt bàn nâng hàng vào vị trí trên khung đế, móc cáp tải liên kết với bộ phận truyền động, dẫn hướng cáp, sau đó điều chỉnh chính xác các bánh của bàn nâng và các tổ hợp bánh lăn dẫn hướng.

Using the lifting device to position the lifting table on the base frame, hook the load cable linked to the actuator, guide the cable, then precisely adjust the lifting table wheels and guide wheel combinations.

4. Đôn khung thân và lắp giằng tường / *Install body frame and wall brace*

+ Nối nguồn điện, đảm bảo hoạt động của bàn nâng không có sai sót.

Connect the power supply, ensure the lift table operation is not faulty.



Ghi chú / *Notes:*

- A, B, C, D, N: Nguồn điện 3 phase 4 dây

  A, B, C, D, N: 3 – phase 4 – wire power supply

- MCCB: ATM tổng loại 30A

  MCCB: ATM 30A total

- OLE: Rơ le nhiệt

  OLE: Thermal relay

- KM1, KM2: Các khởi động từ và các tiếp điểm của nó

  KM1, KM2: Magnetic starter and contacts

+ Lắp cẩu tự lắp vào trong lỗ lắp chuyên dụng trên bàn nâng.

Install the self-mounting lever into the dedicated mounting hole on the lift table.

+ Gỡ cáp ra khỏi puly và chuyển puly đỉnh từ đỉnh khung sáng khung chuẩn bị đôn (nằm trên bàn nâng.

Remove the cable from pulley and move it from the top of the frame to the preparation frame (lying on the lifting table).

+ Sau đó dùng palang xích tay nâng khung (nằm trên bàn nâng) đặt trên đỉnh.

Then, use the hand chain to lift the frame (lying on the lifting table) and place it on the top.

+ Cho motor chạy kéo cáp dài ra và đặt lên lại puly.

Run the motor to pull out the cable and put on the pulley again.

+ Theo phương pháp trên lần lượt lắp dần đốt khung thân cho đến khi đạt độ cao yêu cầu, cần lắp giằng bám tường đồng thời với việc tăng cao đốt khung thân, ngoài ra
còn cần kiểm tra độ vuông góc lắp giá đường dẫn.

According to the above method, install the body frame gradually until reaching the required height. Wall brace needs to be install at the same time with the hightening of the body frame, in addition, it is necessary to check the perpendicularity of the mounting path.

Chú ý / *Attention:*

+ Cần tự lắp và bàn nâng không thể hoạt động đồng thời.

Self – mounting lever and lifting table can not be operated at the same time.

+ Khi vận hành bàn nâng, trên cần tự lắp tuyệt đối không được treo hổng chân bất cứ vật gì.

When operating the lift table, absolutely do not hang anything on the self-mounting lever.

5. Lắp công tắc giới hạn hành trình / *Install limit switch*

+ Vị trí hạn chế hành trình dưới phải điều chỉnh cho bàn nâng dừng trước khi chạm điểm dừng dưới cùng.

The lower limit switch position must be adjusted for the lifting table to stop before reaching the bottom stop.

+ Vị trí hạn chế hành trình trên phải điều chỉnh khi cho bàn dừng trước khi chạm đến vị trí trên mặt tầng trên cùng khoảng 100mm.

The upper limit switch position must be adjusted when the table stops before reaching the position on the top floor by about 100mm.

6. Kiểm tra cuối cùng / *Final check:*

+ Tiến hành bôi trơn các bộ phận.

Proceed to lubricate the parts.

+ Tháo cần tự lắp cất bảo quản.

Remove the self – mounting lever and store.

+ Kiểm tra các mối ghép bằng chốt, bulong.

Check joints with bolts.

+ Kiểm tra hoạt động của các bộ phận hạn vị xem có trục trặc không.

Check the restraining parts for operation for any malfunction.

+ Sau khi tất cả hoàn thành, đưa vận thăng kiểm định và đưa vào hoạt động.

After all was completed, get the hoist tested and put into service.

7. Tháo dỡ / *Dismantling:*

+ Đối với vận thăng thường xuyên sử dụng ta tháo dỡ theo trình tự sau:

For frequently used hoists, we dismantle in the following order:

- Lắp cần tự lắp lên bàn nâng, chạy đến vị trí lẩy tay đặt ở khung dưới khung cần tháo.

Install the self-mounting lever on the lift table, move to the hand-wag position located in the frame under the frame to be removed.

- Bỏ cáp ra ngoài puly, tháo bulong thân, dùng palang chuyển xuống đặt lên bàn nâng.

Remove the cable from the pulley, remove the bolts, use the steering wheel to move down and place on the lifting table.

- Chuyển puly đỉnh sang hệ khung, đặt lại cáp.

Transfer the top wheel to the frame system, and replace the cable.

- Tương tự, ta tháo dỡ các khung xuống.

Similarly, we dismantle the other frames.

- Đối với vận thăng lâu không sử dụng cần tiến hành tổng kiểm tra một lần, sau khi thấy tất cả các bộ phận hoạt động bình thường, không có gì sai sót mới có thể tiến hành tháo dỡ như trình tự trên.

For long-term hoists that are not in use, it is necessary to carry out a general inspection once, after seeing all the parts working normally, if there is nothing wrong, then can proceed with dismantling as above..

- **Chú ý**: Không để cáp ra khỏi tang cáp, người tháo phải có kinh nghiệm và chứng chỉ hành nghề tháo lắp trên cao.

***Attention**: Do not let the cable out of the cable drum, the person removing the cable must be experienced and certified in overhead disassembly.*

CHƯƠNG 3 / CHAPTER 3:

VẬN HÀNH VÀ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ / OPERATION & MAINTENANCE

1. Vận hành / *Operation*

a. Trước khi vận hành / *Before operation*

- Tang cáp: sợi cáp không rối, chồng chéo lên nhau; sợi cáp không lọt ra ngoài khỏi tang cáp.

Cable drums: cables are not tangled, overlapping; cable does not come out of the cable drum.

- Cáp phải nằm trên puly chân đế dẫn hướng cáp, puly đỉnh.

The cable must be on the cable guide pulley, the top wheel.

- Không có vật làm vướng víu trong không gian thiết bị vận chuyển lên xuống.

The cable must be on the cable guide pulley, the top wheel.

- Sắp xếp hàng lên bàn nâng gọn gàng, không dễ rơi rớt, không vướng vào sàn hay bất cứ vật thể nào trong quá trình vận chuyển.

Arrange goods on the lift table neatly, not easy to fall, not get stuck on the floor or any object during transportation.

- Dọn dẹp sạch sẽ dưới đáy bàn nâng (các vật tư chồng chất cao sẽ ảnh hưởng hoạt động của giới hạn hành trình dưới.

Clean the bottom of the lift table (high-piled materials will affect the operation of the lower switch).

- Chạy thử vận thăng, kiểm tra giới hạn hành trình lên và xuống có hoạt động không (chạy một lần trong một ca trực); phanh có hoạt động hay không.

Test run, check the upper and lower limit switch is working (run once in one shift); whether the brake is working or not.

- Dừng, kiểm tra ngay nếu:

Stop and check immediately if:

- Tốc độ vận thăng thay đổi bất thường, hoặc không chạy được.

The speed of the hoist changes abnormally, or is unable to run.

- Motor có tiếng động lạ, gầm gừ.

Motor has strange noises, growling.

b. Trong khi vận chuyển / *While in transit*

- Người điều khiển (ở mặt đất) và người nhận hàng (tại các tầng) phải tương tác được với nhau nếu không có thiết bị thông tin liên lạc.

Operators (on the ground) and consignees (at floors) must be able to interact with each other if there is no communication device.

- Chú ý bàn nâng lên xuống, không nói chuyện, không nghe điện thoại, không đưa mắt nhìn nơi khác; để phản ứng lại các trường hợp khẩn cấp.

Pay attention to the lifting table raised and lowered, not talking, not listening to the phone, not looking elsewhere; in response to emergencies.

- Nếu xuất hiện tiếng động lạ, va chạm, mọi bất thường trong khi vận hành; cần kiểm tra ra nguyên nhân và khắc phục trước khi vận hành lại.

If appears strange noises, collisions, abnormalities during operation; need to check out the cause and fix it before operating again.

- Không được đặt nút bấm điều khiển dưới đất, đặt vào nơi an toàn nếu không cầm trên tay.

Do not place the control button on the ground, place it in a safe place if not holding it in your hand.

c. Kết thúc vận hành / *End of operation*

- Đặt nút bấm điều khiển ở nơi an toàn, không đặt dưới mặt đất , nơi không chắn được mưa, nơi dễ bị vật rơi vào gây hư hỏng.

Place the control button in a safe place, not placed on the ground, in a place not protected from rain, and in a place prone to falling objects and causing damage..

- Không để bàn nâng ở trên cao.

Do not leave the lift table high above.

- Tắt CB.
  Cut off the CB .

2. Kiểm tra và bảo dưỡng / *Check & maintenance*

a. Kiểm tra thường xuyên / *Check back often*

- Vị trí cáp so với tang cáp, puly dẫn hướng.

Cable position compared to cable drum, guide pulley.

- Phạm vi hoạt động.

Operation range.

- Người hoạt động xung quanh.

People work around.

b. Kiểm tra hàng ngày / *Daily check*

- Bu long liên kết các bộ phận.

Bolts connecting parts.

- Độ an toàn và tin cậy của công tắc hành trình.

The safety and reliability of the limit switch

c. Kiểm tra hàng tuần / *Weekly check*

- Tình trạng con lăn dẫn hướng, puly dẫn hướng.

Guide roller, guide pulley status.

- Tình trạng nhớt hộp giảm tốc, phanh thủy lực, bắt buộc bổ sung nhớt kịp thời.

The oil condition of the gear - box, the hydraulic brake, requires the oil to be added promptly.

- Điểm nối kết giằng.

Bracing connect points.

- Dây cáp tải, tang cáp, cáp puly dẫn hướng.

Loading cables, cable drums, cable guide pulley.

- Tình trạng dây điện.

Electric wire status.

- Bộ chống rơi trên bàn nâng.

Anti – fall system.

- Tình trạng ốc siết cáp tại vị trí tang cáp bàn nâng.

Cable tightening screw condition at lifting table position.

d. Kiểm tra hàng tháng / *Monthly check*

- Cụm phanh motor.

Engine brake assembly.

- Độ mòn của các con lăn tỳ dẫn hướng.

The wear of the spindle roller.

- Các liên kết bulon khung thân, motor – hộp giảm tốc.

The bolts links of body frame, motor - gearbox.

e. Kiểm tra hàng quý / *Quaterly check*

- Ổ trục bánh lăn, các ròng rọc và bánh dẫn hướng.

Roller drives, pulleys and guide wheels.

- Độ mài của bánh lăn, điều chỉnh khoảng cách giữa bánh lăn và trục đứng bằng 0,3 ~ 0,5mm. Nếu không đạt phải thay cái khác.

The grinding level of the wheel, adjust the distance between the wheel and the vertical shaft by 0.3 ~ 0.5mm. If not, replace it with another one.

- Tiến hành thử nghiệm rơi, kiểm nghiệm độ tin cậy của hệ thống chống rơi.

Carrying out a drop test, testing the reliability of the anti-drop system.

f. **Kiểm tra hàng năm / *Annualy check***

- Kiểm tra động cơ điện và bộ phận nối trục của thiết bị giảm tốc.

Check the electric motor and the shaft coupling of the reducer.

- Kiểm tra ổ trục puly trên không và cáp tải trọng.

Check for overhead pulley bearings and loading cables.

- Chế độ bôi trơn.

Lubrication mode

+ Chú ý / *Attention:* - Trước khi tiến hành bôi trơn, phải lau quét sạch sẽ.

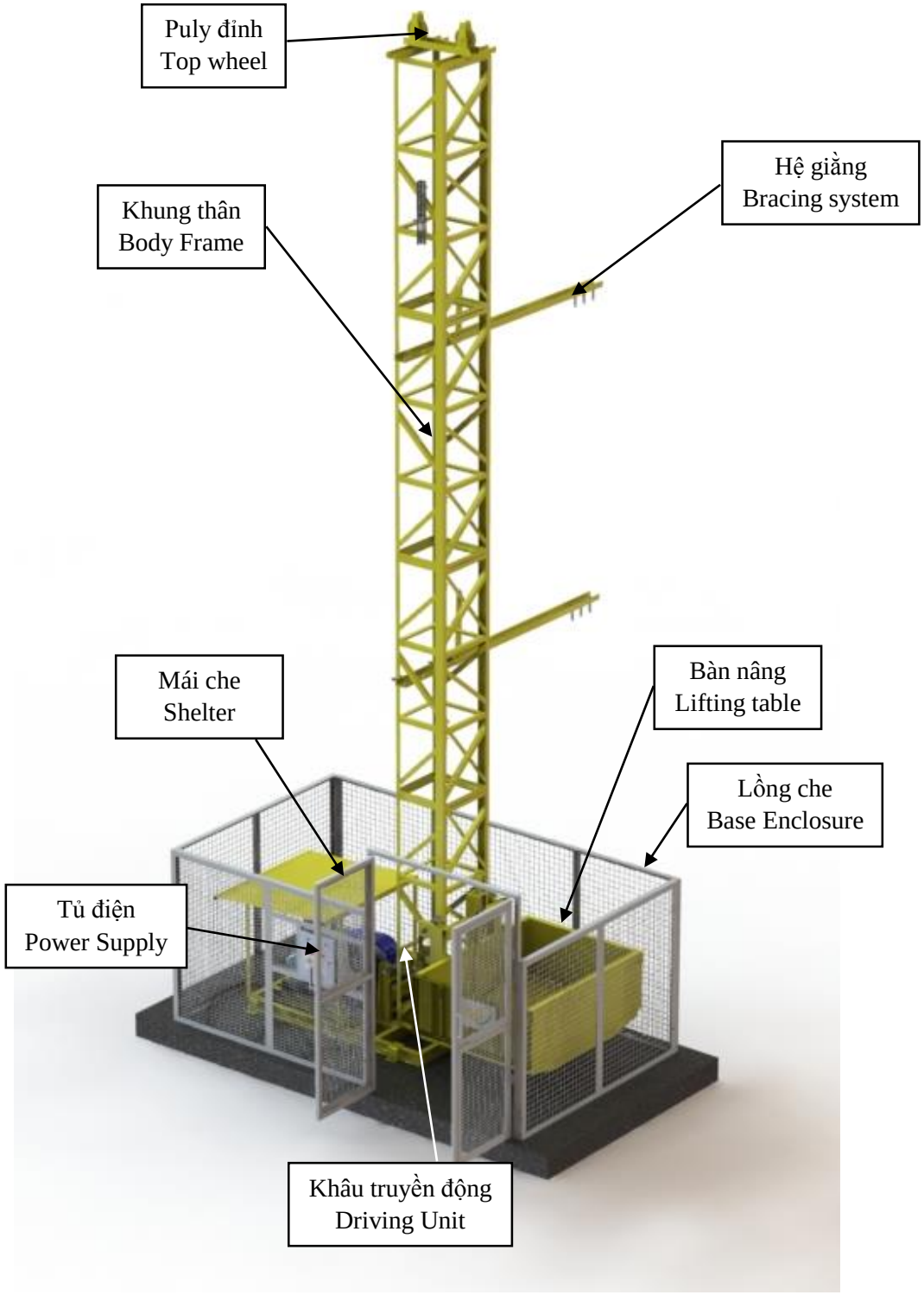
Before proceeding with lubrication, wipe it out.

- Các động cơ và hộp giảm tốc sau sử dụng 1 tuần phải thay dầu mới.

Engine and gear box after 1 week used must be replil.

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4:

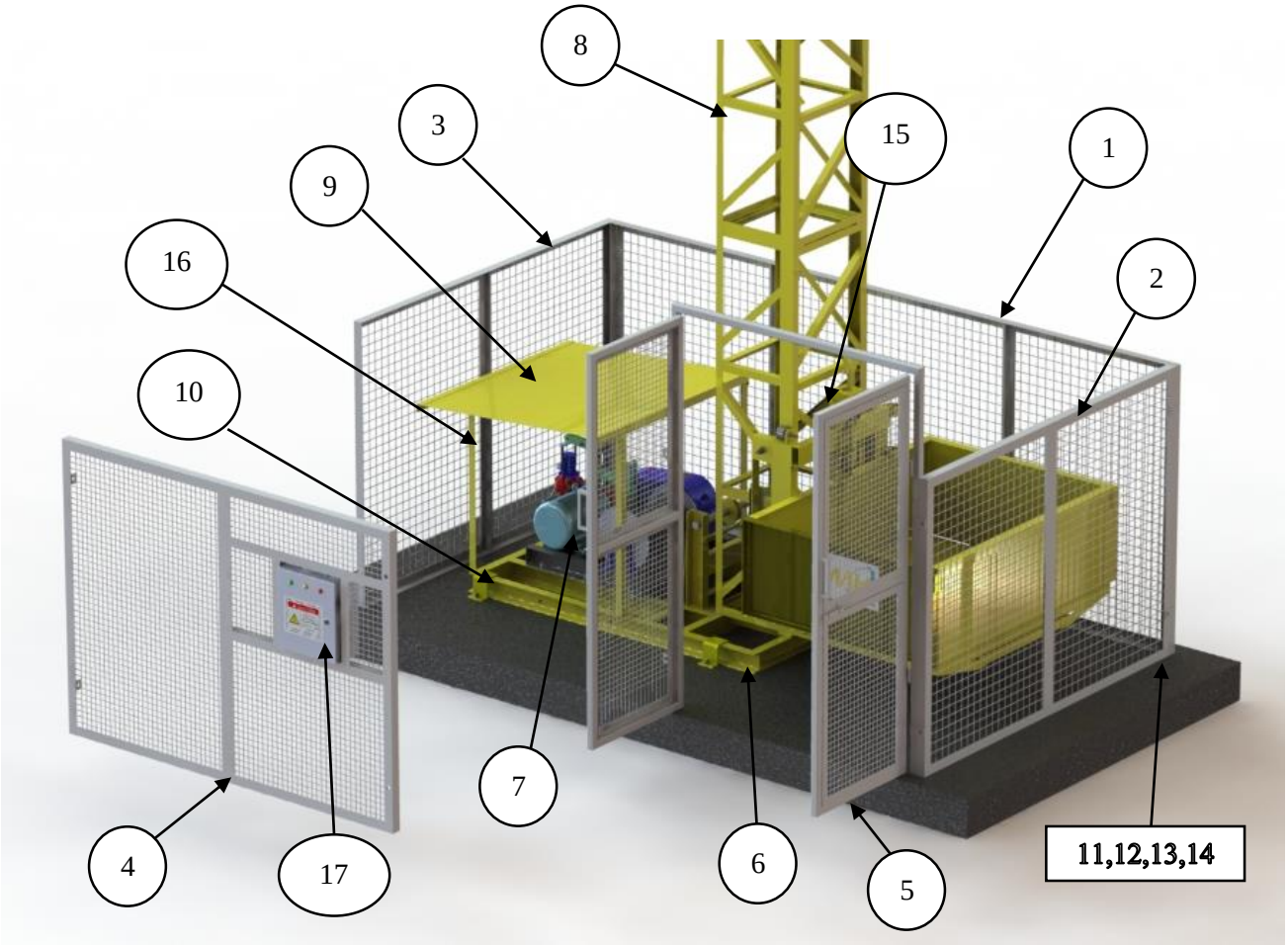
CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS



CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4 :

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

LỒNG CHE / BASE ENCLOSURE



CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4:
CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

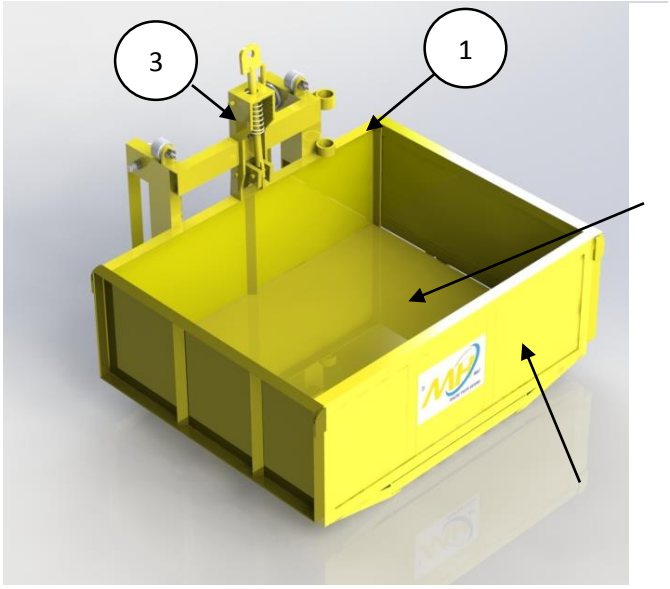
LỒNG CHE / BASE ENCLOSURE

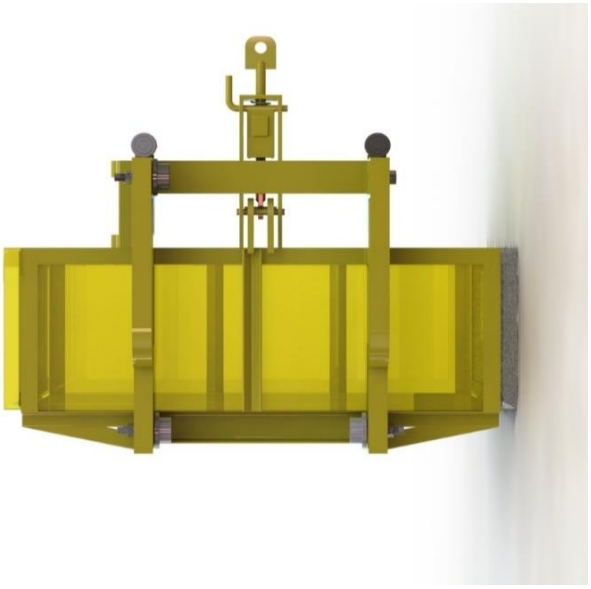
Số thứ tự Item	Tên chi tiết Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Hàng rào cạnh A Side Fence - A	3500x1500	1
2	Hàng rào trước Front Fence	2000x1500	1
3	Hàng rào sau Back Fence	200x1500	1
4	Hàng rào cạnh – B Side Fence - B	2020x1500	1
5	Cửa ra vào Entrance Door	2000x700	2
6	Khung đế Base Frame	1800x1010	1
7	Khâu truyền động Driving Unit		1
8	Khung thân Body Frame	500x500x2000	
9	Mái che Shelter	1150x1200	1
10	Cùm U U Shackle		4
11	Bulong nở Expansion Bolt	M16x150	
12	Long đền Washer	M16	
13	Đệm vênh Spring Washer	M16	
14	Đai ốc Nut	M16	
15	Khung cửa Door Frame		
16	Thanh trụ mái V steel	V40x40x4	4
17	Tủ điện Power Supply		1

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

BÀN NÂNG / LIFTING TABLE



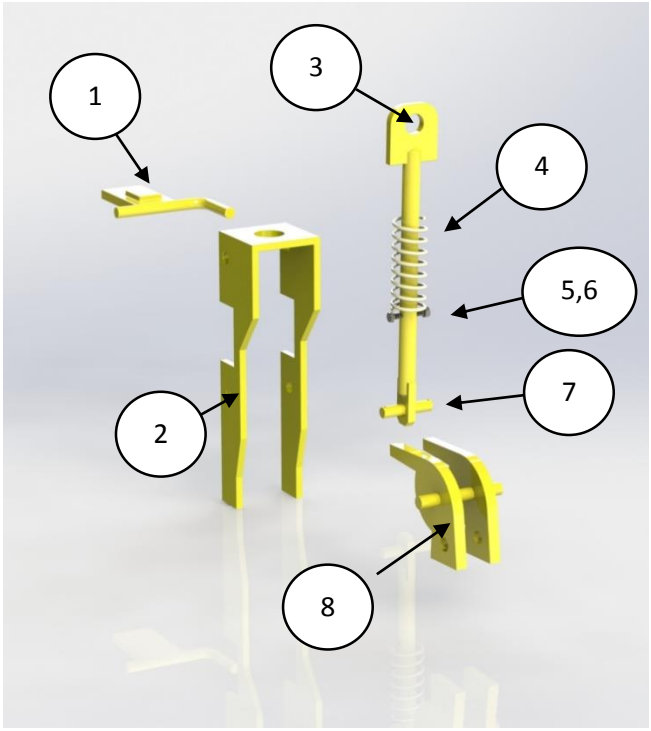


Số thứ tự Item	Tên thành phần Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Khung bàn nâng Lifting table Frame	1400x1150	1
2	Thép tấm cạnh Sheet metal - Side	486x1380	2
3	Hệ thống chống rơi tự động Automatic Anti-fall System		
4	Con lăn biên Side Roller		2
5	Đai ốc Nut	M24	8
6	Con lăn chính Main Roller	M24	4
7	Đai ốc Nut	M24	4
8	Thép tấm cửa Sheet metal - Door	1130x474	2
9	Thép tấm sàn Sheet metal	1135x1380	1
10	Cửa bật Door	1150x495	2

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

HỆ THỐNG CHỐNG RƠI TỰ ĐỘNG / AUTOMATIC ANTI-FALL SYSTEM

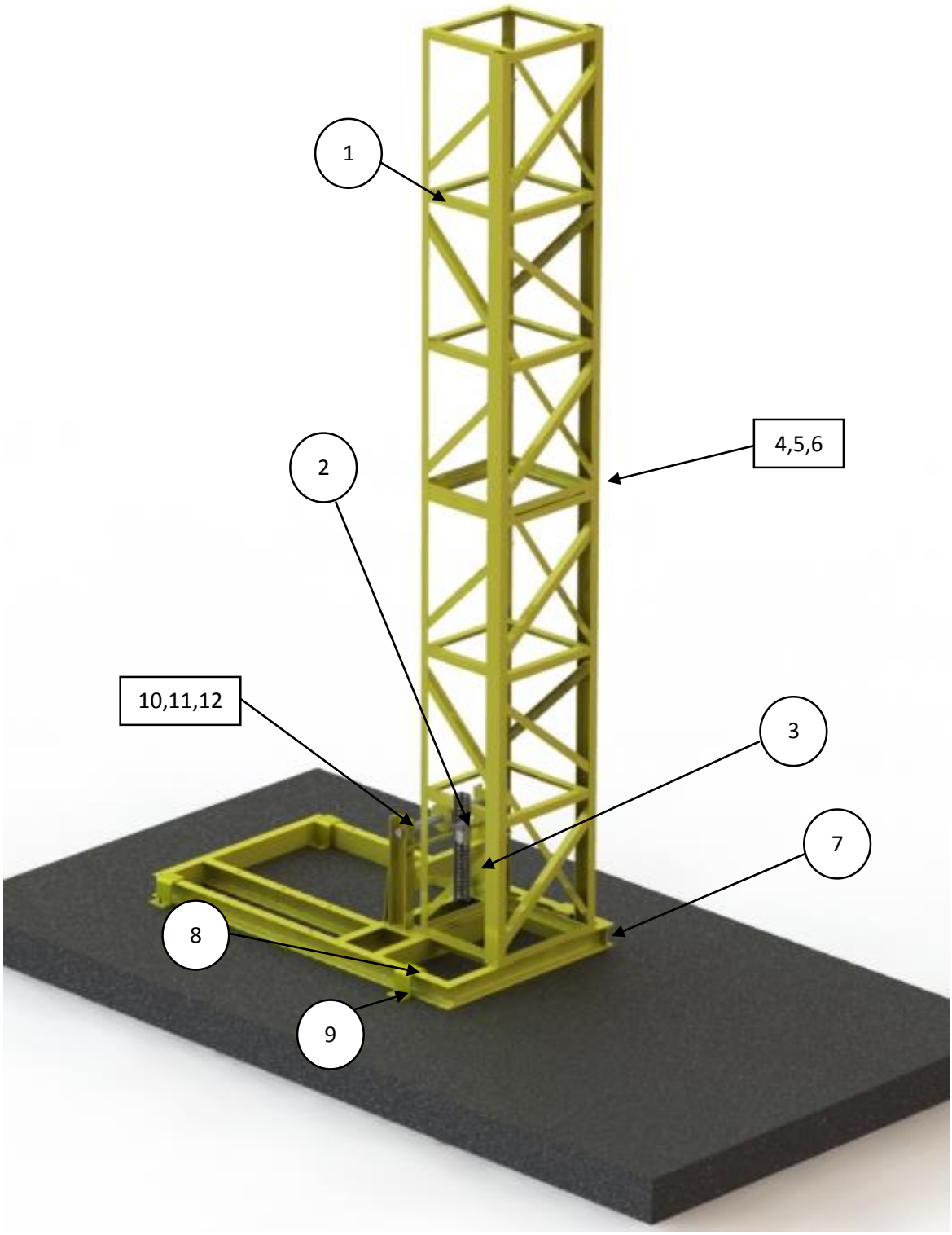


Số thứ tự Item	Tên chi tiết Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Lẫy chống rơi gạt tay Manual anti – fall paddle		1
2	Pat chống rơi Anti-fall Pat		1
3	Ty móc cáp tải Cable Hook rod		1
4	Lò xo Spring		1
5	Bu lông Bolt	M10	1
6	Đai ốc Nut	M10	1
7	Chốt ty móc cáp Latch		1
8	Lẫy chống rơi tự động Anti-fall lever		1

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4:

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

KHUNG THÂN & ĐẾ / BODY FRAME & BASE FRAME



CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4:

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

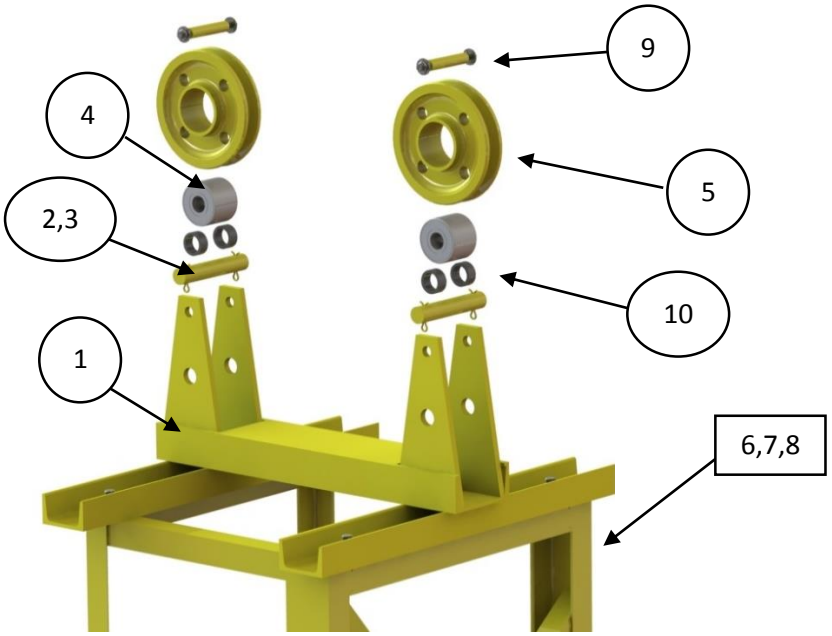
KHUNG THÂN / BODY FRAME

Số thứ tự Item	Tên thành phần Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Khung thân Body Frame	500x500x2000	1-35
2	Công tắc hành tình Limit Switch		2
3	Sắt V lỗ L equal angle	50x50x5	2
4	Bu lông Bolt	M16x40	
5	Vòng đệm Washer	M16	
6	Đai ốc Nut	M16	
7	Khung đế Base Frame	1010x1800	
8	Cùm Shackle		4
9	Bu lông nở Expansion Bolt	M16x80	4
10	Chốt chẻ Split key		2
11	Puly dẫn hướng Guide wheel		1
12	Trục Shaft	Ø39 x 545	1

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

PULY ĐỈNH / TOP WHEEL

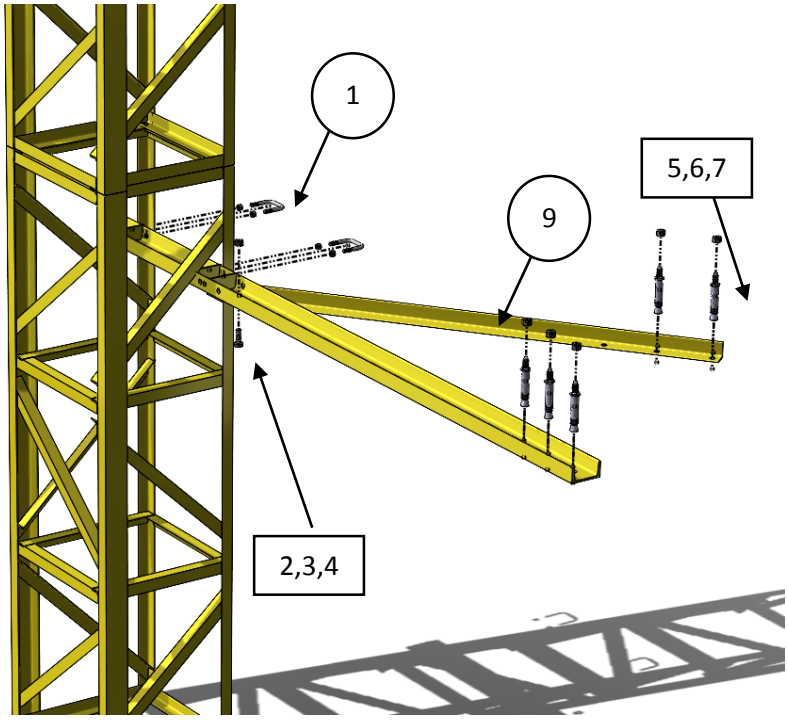


Số thứ tự Item	Tên thành phần Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Khung Frame		1
2	Trục ổ lăn Bearing Pin	Ø25	2
3	Chốt chẻ Split Latch		4
4	Ổ lăn Bearing	6305	2
5	Pully Wheel		2
6	Bu lông Bolt	M16x40	4
7	Vòng đệm Washer	M16	4
8	Đai ốc Nut	M16	4
9	Chốt chặn cáp Cable pin		
10	Phe chặn Gasket		4

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

HỆ GIẰNG / BRACING SYSTEM

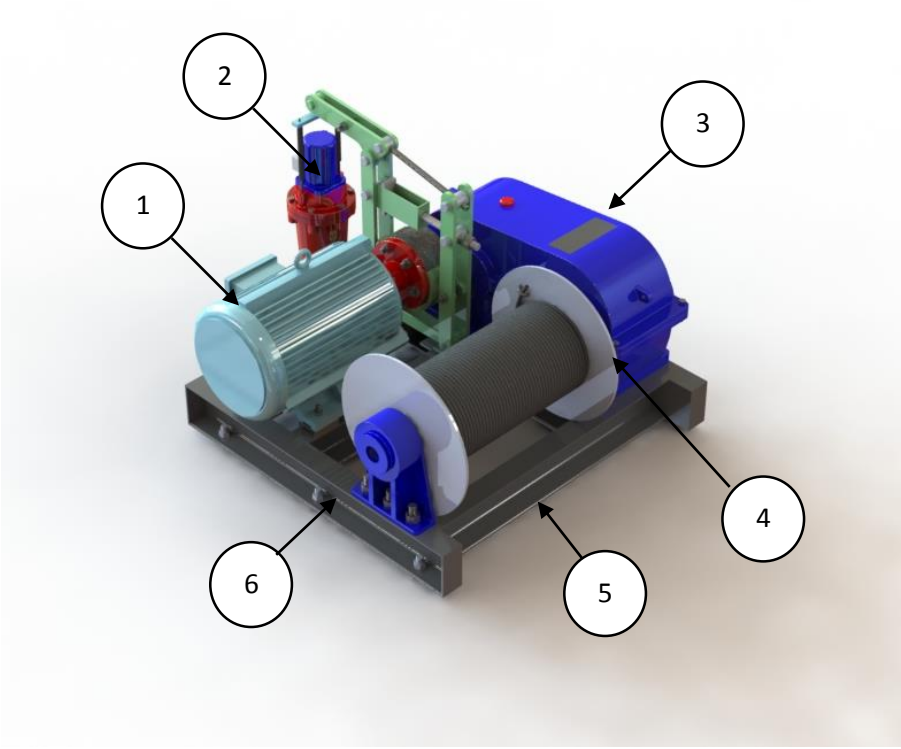


Số thứ tự Item	Tên thành phần Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Cùm U 12 U Shackle	Ø12	2
2	Bu lông Bolt	M16	4
3	Vòng đệm Washer	M16	4
4	Đai ốc Nut	M16	4
5	Tắc kê nở Expansion Bolt	M16x150	7
6	Đệm vênh Spring Washer	M16	7
7	Đai ốc Nut	M16	7
8	Giằng chính Main Brace	U100x42x2000	1
9	Giằng chống xoắn Twist resited brace	V50x50x5x1500	1

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

KHÂU TRUYỀN ĐỘNG / DRIVING UNIT

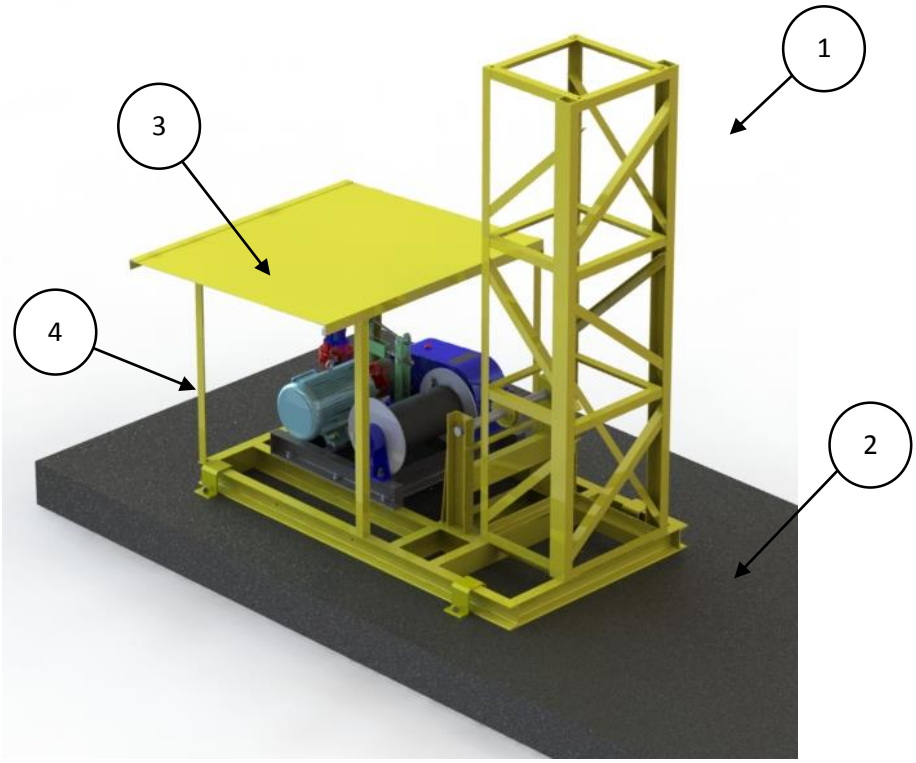


Số thứ tự Item	Tên thành phần Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Mô-tơ Motor		1
2	Phanh thủy lực Hydraulic Brake		1
3	Hộp số Gear Box		1
4	Tời quấn Winch		1
5	Đế Sole		1
6	Bulong Bolt	M16 x 40	6
7	Đai ốc Nut	M16	6

CHƯƠNG 4 / CHAPTER 4:

CÁC BỘ PHẬN CHÍNH / MAIN PARTS

MÁI CHE / SHELTER



Số thứ tự Item	Tên thành phần Name	Quy cách Specification	Số lượng Quantities
1	Khung thân Body frame	500x500x2000	
2	Khung đế Base frame	1010x1800	
3	Mái che Shelter	1150x1200	1
4	Thanh Trụ V steel	V40x40x4	4

M&C
WHERE FAITH BEGINS

MINH HƯNG M&C

- Hotline: 0774 79 71 77 (Minh Hưng 247)
- Email: minhhungmnc@mh-group.vn
- Văn phòng giao dịch: 09 Nguyễn Ảnh Thủ nối dài, Ấp Tiền Lân, X. Bà Điểm, H. Hóc Môn, TP. Hồ Chí Minh.
- *Trading Office: 09 Nguyen Anh Thu, Tien Lan Hamlet, Ba Diem Commune, Hoc Mon District, Ho Chi Minh City.*