

TỔNG CÔNG TY TÂN CẢNG SÀI GÒN
SAIGON NEWPORT CORPORATION
CÔNG TY TNHH CẢNG CONTAINER
QUỐC TẾ TÂN CẢNG HẢI PHÒNG
TAN CANG HAI PHONG INTERNATIONAL
CONTAINER TERMINAL CO., LTD

Số/ No.: 463 /TM-HICT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence – Freedom – Happiness

Cát Hải, ngày 24 tháng 4 năm 2024
Cat Hai, dated 24/4/2024

THƯ MỜI CHÀO GIÁ

REQUEST FOR QUOTATIONAL LETTER

Về việc cung cấp gói Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điều hòa
tại cảng TC-HICT năm 2024.

*Regarding provide package Maintenance air conditioning systems
at TC-HICT in 2024.*

Kính gửi/ *Respectfully to:* Công ty/ Đơn vị cung cấp/ *Company/unit supply*

Căn cứ kế hoạch mua sắm số 70/KH-KT ngày 13/03/2024 về việc Thực hiện công tác bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điều hòa tại cảng TC-HICT năm 2024/ *Pursuant to Planning No.70/KH-KT dated 13/03/2024 regarding Perform maintenance air conditioning systems at TC-HICT in 2024.*

Chúng tôi, công ty TC-HICT gửi thư mời chào giá tới Quý công ty về việc cung cấp gói Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điều hòa tại cảng TC-HICT năm 2024 theo danh mục đính kèm/ *TC-HICT would like to send you the Request for Quotation letter regarding the supply of package Maintenance air conditioning systems at TC-HICT in 2024 according to the detailed list above*



Một số yêu cầu quan trọng mà các nhà cung cấp cần làm rõ như sau:

I. Hồ sơ năng lực/ *Capability profile:*

1. Bản sao chứng thực hoặc bản sao y đóng dấu công ty Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp có ngành nghề đăng ký kinh doanh phù hợp, đáp ứng dịch vụ tham gia chào giá/ *Certified copy of Business registration certificate with appropriate business registration information, meeting the needs of the procuring items;*

II. Hồ sơ kỹ thuật/ *Technical dossiers:*

2. Cam kết trong quá trình thực hiện bảo trì, bảo dưỡng không làm ảnh hưởng đến hoạt động khai thác của Cảng/ *There is a commitment in the implementation process that does not affect the operation of the terminal;*
3. Cam kết có mặt ngay sau 60 phút để: kiểm tra lỗi điều hòa, đưa ra phương án xử lý sau khi nhận được thông báo của Cảng trong thời gian bảo hành và trong phạm vi công việc của hợp đồng/ *Commit to be present within 60 minutes to: check the air conditioner error, give a solution plan after receiving the notice of the Port during the warranty period and within the scope of the contract's work;*
4. Cam kết đáp ứng tất cả các yêu cầu kỹ thuật/ *There is a commitment meet all technical requirements;*
5. Điều khoản bảo hành/ *Warranty terms:* ít nhất 6 tháng kể từ ngày nghiệm thu hoàn thành công việc/ *at least 6 months from the day on which the work is completed.*
6. Thời gian và địa điểm thực hiện/ *Delivery date and Place*
 - Thời gian thực hiện/ *Perform time:* tối đa 36 ngày (bao gồm thứ 7, chủ nhật, lễ...) cho mỗi lần bảo trì bảo dưỡng/ *Proposal for progress: up to 36 days (including Saturdays, Sundays, holidays...) for each maintenance service.*
 - Địa điểm thực hiện/ *Place of Perform:* Cảng TC-HICT, Khu Đôn Lương, thị trấn Cát Hải, huyện Cát Hải, thành phố Hải Phòng/ *Perform place: TC-HICT, Don Luong area, Cat Hai town, Cat Hai district, Hai Phong city.*

III. Hồ sơ tài chính/ *Financial dossier*

7. Giá cả chi tiết với từng hạng mục và tổng giá trị gói dịch vụ. Giá đã bao gồm tất cả các loại thuế và lệ phí/ *Detailed unit price for each item and the total value of the package. The price shall include all relevant taxes and fees.*
- Đồng tiền chào giá: đồng Việt Nam
Quoted currency: Vietnam Dong
8. Báo giá có thời hạn trong vòng 60 ngày/ *The quotation validity is 60 days.*
9. Điều khoản thanh toán/ *Payment terms:*
 - Tạm ứng/ *Advance payment: 30% giá trị hợp đồng/ 30% of the contract value.*
 - Thanh toán đến 100 % trong vòng 20 ngày kể từ ngày nhận đầy đủ hồ sơ chứng từ hợp lệ/ *Payment to 100% of the remaining amount within 20 days upon the receive the valid payment documents.*

Lưu ý/ Note:

- Thời gian gửi chào giá: từ 24/4/2024 đến 03/5/2024. Mọi thư chào giá gửi sau thời gian này đều không có giá trị hợp lệ cho việc chào hàng theo phụ lục đính kèm.
The deadline to submit quotation: from 24/4/2024 to 03/5/2024. All quotations submitted after the deadline shall be regarded as invalid.
- Các hồ sơ phải đáp ứng đầy đủ các điều kiện trên mới được xem xét/ *The quotation documents shall meet all the aforementioned criteria to be considered.*
- Hồ sơ chào giá phải được đóng trong phong bì niêm phong và gửi về địa chỉ sau/
The quotations must be in sealed envelopes and sent to the following address:
 - Công ty TNHH Cảng Container Quốc tế Tân Cảng Hải Phòng/ *Tan Cang Hai Phong International Container Terminal Co., Ltd.*
 - Attn: Phòng kỹ thuật/ *Technical Department*
 - Địa chỉ: Khu Đôn Lương, thị trấn Cát Hải, huyện Cát Hải, TP. Hải Phòng, Việt Nam
Address: Don Luong Area, Cat Hai Town, Cat Hai District, Haiphong City, Vietnam
- Số điện thoại/ *Phone number: 0225.3765499*

- Nội dung của thư chào giá phải được ghi rõ ràng trên phong bì;
The content of the quotation letter shall be stated clearly on the envelope;
- Mọi thắc mắc về danh sách dịch vụ nếu có, xin vui lòng liên hệ Phòng kỹ thuật theo địa chỉ trên/ *All queries regarding the list of services (if any), please kindly contact TC-HICT's Technical Department at the above address for timely response.*

Trân trọng kính chào! / *Respectfully!*

Nơi nhận/ Receipt:

- *Như trên/ as above:*
- *Lưu/ save: VT, KT.P(05b)*

TỔNG GIÁM ĐỐC

GENERAL DIRECTOR



AKIRA KURITA

Phụ lục khối lượng/ Appendix Quantity

(Đính kèm thư mời chào giá số 463./TM-HICT ngày 24 tháng 4 năm 2024/

(Attached to the offer letter No.463./TM-HICT dated 24/4/2024)

STT / No	Tên hàng hóa, dịch vụ/ Items, Services	Đơn vị/ Unit	Số lượng/ Quantity	Tần suất/năm Frequency/year
I	Hệ thống điều hòa trung tâm nhà văn phòng 6 tầng/ Office 6 floor Air conditioner System			
A	Hệ thống dàn lạnh âm trần nổi ống gió - cửa gió khuếch tán/ Indoor Ceiling mounted duct system - diffused air outlet			
1	Dàn lạnh âm trần ống gió (4.5 kW đến 14kW)/ Ceiling mounted duct (4,5 kW to 14kW)	Dàn/ sets	72	2
2	Vệ sinh, lau chùi cửa gió khuếch tán 600x600mm. Kiểm tra cổ gió, ống dẫn gió, thoát nước/ Sanitize and clean the 600x600mm diffuser. Checking the wind neck, wind pipe, drainage	Cái/ pieces	128	2
B	Hệ thống dàn nóng rooftop/ Rooftop Outdoor System			
1	Dàn nóng VRV (36.0HP đến 44.0HP)/ Outdoor unit of VRV (36,0HP to 44,0HP)	tổ/ sets	6	2
C	Hệ thống thông gió/ Ventilation system			
1	Quạt thông gió hướng trục (cấp gió tươi) 1000 m3/h đến 2000 m3/h (bao gồm cả ống gió)/ Axial ventilation fan (fresh air supply) 1000 m3/h to 2000 m3/h (including air duct	Cái/ pieces	12	2
2	Quạt thông gió hướng trục (hút gió thải) 500m3/h (bao gồm cả ống gió)/ Axial ventilation fan (exhaust air suction) 500m3/h (including air duct)	Cái/ pieces	12	2

3	Cửa gió khuếch tán gió tươi 600x600mm/ <i>Fresh air diffusers 600x600mm</i>	Cái/ <i>pieces</i>	120	2
II	Nhà ăn ca (điều hòa cục bộ âm trần cassette)/ <i>Canteen (air conditioner with cassette ceiling)</i>			
1	Điều hòa âm trần cassette cục bộ 5.0HP/ <i>Cassette Air conditioner 5,0HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	8	2
2	Điều hòa âm trần cassette cục bộ 2.5HP/ <i>Cassette Air conditioner 2,5 HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	2	2
III	Các xưởng và nhà phụ trợ/ <i>Workshop and auxiliary houses</i>			
1	Điều hòa cục bộ treo tường 1.0HP/ <i>Wall air conditioner 1,0HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	15	2
2	Điều hòa cục bộ treo tường 1.5HP/ <i>Wall air conditioner 1,5HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	1	2
3	Điều hòa cục bộ treo tường 2.0HP/ <i>Wall air conditioner 2,0HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	14	2
IV	Các vị trí container văn phòng/ <i>Office container locations</i>			
1	Điều hòa cục bộ treo tường 1.5HP/ <i>Wall air conditioner 1,5HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	16	2
2	Điều hòa cục bộ treo tường 2.0HP/ <i>Wall air conditioner 2,0HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	4	2
V	Phòng server/ <i>Server room</i>			
1	Điều hòa chính xác schneider 10HP/ <i>Accurate air conditioner schneider 10HP</i>	bộ/ <i>sets</i>	2	2

2	Điều hòa tủ đứng 10HP/ <i>Standing cabinet air conditioner 10HP</i>	bộ/ sets	1	2
3	Điều hòa cục bộ treo tường 1.5HP/ <i>Wall air conditioner 1,5HP</i>	bộ/ sets	3	2
VI	Điều hòa trên cầu QC, eRTG, cầu cố định (vì đặc thù điều hòa lắp đặt trong phòng thiết bị điện, nên dàn lạnh sử dụng vệ sinh bảo trì bằng máy nén khí và dung môi làm sạch)/<i>Air conditioners on QC, eRTG and fixed cranes (because of the air conditioning installed in the electrical equipment room, the indoor units use cleaning and maintenance with air compressors and cleaning solvents)</i>			
1	Điều hòa cục bộ treo tường 1.0HP/ <i>Wall mounted air conditioner 1,0HP</i>	bộ/ sets	8	2
2	Điều hòa cục bộ treo tường 1.5HP/ <i>Wall mounted air conditioner 1,5HP</i>	bộ/ sets	36	2
3	Điều hòa cục bộ treo tường 2.5HP/ <i>Type wall mounted air conditioner 2,5HP</i>	bộ/ sets	2	2
4	Điều hòa cục bộ treo tường 4.0HP/ <i>Wall mounted air conditioner 4,0HP</i>	bộ/ sets	96	2
VII	Hệ thống xe đầu kéo và xe nâng/ <i>Tractors and forklifts</i>			
1	Hệ thống điều hòa xe đầu kéo 0.4HP/ <i>Tractor truck air conditioner 0,4HP</i>	bộ/ sets	30	2
2	Hệ thống điều hòa xe nâng 0.4HP/ <i>Forklift air conditioner 0,4HP</i>	bộ/ sets	4	2
3	Hệ thống điều hòa xe bus 0.4HP/ <i>Bus car air conditioner 0,4HP</i>	bộ/ sets	2	2

Phụ lục yêu cầu kỹ thuật/ Appendix Technical Requirements

(Đính kèm thư mời chào giá số 463./TM-HICT ngày 24 tháng 4 năm 2024/
(Attached to the offer letter No.463./TM-HICT dated 24 /4/2024)

1.1. Đối với hệ thống điều hòa trung tâm VRV IV và hệ thống thông gió tòa nhà văn phòng yêu cầu phải thực hiện các nội dung kỹ thuật sau/ For VRV IV central air-conditioning system and office building ventilation system, the following tasks are required

* Phần điện: Tiến hành kiểm tra bằng mắt thường và dụng cụ chuyên dụng: Đồng hồ đo dòng điện, đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo áp suất gas, máy tính chuyên dụng/Electrical part: Conducting visual inspection and using specialized items: Current meter, voltage meter, gas pressure meter, specialized computer

- Kiểm tra hoạt động của tay điều khiển/Check the operation of the hand controller
- Chức năng hoạt động của máy/Operation function of the machine
- Kiểm tra Pin/Battery Check
- Màn hình hiển thị/The display screen
- Thử các chức năng: Quạt, chế độ lạnh, chế độ nóng, tăng giảm nhiệt độ/Try functions: Fan, cold mode, hot mode, increase or decrease the temperature
- Kiểm tra các trạng thái lỗi trong bộ nhớ/Check for error states in memory
- Kiểm tra cường độ dòng điện/Check the current
- Kiểm tra gas/Check gas
- Kiểm tra áp suất cao, áp suất thấp/Check high pressure, low pressure
- Kiểm tra và vệ sinh các board mạch điều khiển cả dàn nóng, dàn lạnh bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/Check and sanitize the control circuit boards for both indoor and outdoor units by pressure clean air ≤ 5 bar
- Kiểm tra các cảm biến/Check out the sensors
- Kiểm tra các van điện từ/Check the solenoid valve
- Kiểm tra các van tiết lưu/Check the throttle valve
- Kiểm tra các van chặn cơ, van điện/Check the mechanical stop valve, electric valve
- Kiểm tra các contactor, kiểm tra các Aptomat cấp điện nguồn cho thiết bị tại tủ điện của điều hòa. Kiểm tra các thiết bị đóng cắt, thiết bị bảo vệ liên quan đến tiếp điểm tiếp xúc và các đầu nối điện/Check the contactors, check the Aptomat power supply for the device at the electrical panel of the air conditioner. Check for switches, protective devices related to contact points and electrical connectors
- Kiểm tra và vệ sinh tủ điện tổng, tủ điện điều khiển, các kết nối điện cáp điện động lực và dây điện điều khiển giữa dàn nóng và giàn lạnh, giữa các dàn lạnh với nhau/Check and sanitize total switchboards, control cabinets, electrodynamic cable connections and control wires between indoor and outdoor units, between indoor units
- Vệ sinh, kiểm tra và siết lại các giắc cắm, đầu nối điện/Clean, inspect and tighten all electrical connectors and connectors

* Phần cơ/Mechanical part

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của quạt dàn lạnh, quạt dàn nóng, Block máy nén/Check the operation status of indoor fan, outdoor fan, compressor block

- Kiểm tra các kết nối, vòng bi/*Check connections, bearings*
- Kiểm tra các trục quay/*Check the rotation axis*
- Kiểm tra độ rung/*Check vibration*
- Kiểm tra chiều quay của quạt/*Check the direction of rotation of the fan*
- Xử lý các tồn tại đã kiểm tra/*Handling checked existence*
- Kiểm tra các bulong kết nối, các giá đỡ, khớp nối máy/*Check connecting bolts, racks, machine joints*
- Vệ sinh han gỉ, sơn các chi tiết kết cấu, thiết bị/*Clean rust, paint structural details, equipment*

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn lạnh/*Maintenance of indoor units*

- Tháo mặt nạ, lưới lọc bụi sau đó xịt rửa bằng bơm cao áp/*Remove the mask, dust filter, and then spray with a high pressure pump*
- Thao tác cột buộc bao bảo trì sao cho chắc chắn, dùng khăn khô hoặc bao nylon để che mạch điện tử/*Manipulate the maintenance bag securely, using a dry cloth or nylon bag to cover the electronic circuit*
- Tiến hành xịt dàn lạnh, không được xịt để nước bắn vào board mạch điện tử, chỉnh áp lực máy bơm vừa phải xịt nước (áp lực ≤ 2 bar), tránh trường hợp làm xếp những lá nhôm tản nhiệt khi áp lực nước quá mạnh và nước bắn ra ngoài/*Conduct indoor spraying, do not spray to splash water on the electronic circuit board, adjust the pump pressure just spray water (pressure ≤ 2 bar), avoid the case of folding aluminum foil radiator when water pressure so strong and water splashes out*
- Vệ sinh Bo mạch điện tử điều khiển bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Cleaning electronic circuit boards controlled by clean air pressure ≤ 5 bar*
- Xịt quạt lồng sóc dàn lạnh/*Spray the squirrel cage fan with indoor unit*

Lưu ý: đối với những quạt sử dụng nguồn điện xung thì nên rút nguồn của quạt hoặc dùng tuốc-nơ-vít ghim lại không cho cánh quạt quay tránh để hư quạt/*Note: for fans using impulse power, the fan should be unplugged or screwed down with a screwdriver to prevent the rotor from rotating to avoid damage to the fan*

- Kiểm tra, vệ sinh hệ thống bơm nước dàn lạnh/*Checking and cleaning the indoor water pump system*
- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn lạnh khi vệ sinh. Hoàn thành dàn lạnh/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the indoor unit when cleaning. Complete indoor unit*

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn nóng/*Maintenance outdoor unit*

- Tháo vỏ máy, dùng máy bơm áp lực xịt rửa dàn ngưng tụ, cánh quạt, xịt tia nước theo phương chiều dọc của dàn ngưng tụ (hoặc bằng hoá chất chuyên dùng khi cần thiết)/*Remove the casing, use a pressure pump to clean the condenser, fan, spray water vertically of the condenser (or with special chemicals when necessary)*
- Lưu ý: khi xịt dàn không được để làm xếp những lá nhôm tản nhiệt, xịt nước (áp lực 2 đến 3 bar)/*Note: when spraying the orchestra is not to make the aluminum foil radiator, spray water (pressure 2 to 3 bar)*
- Không được xịt hoặc để nước bắn vào mô tơ quạt, những mối nối dây điện (domino), khởi động từ, tụ điện, mạch điện tử (nếu có), gắn lại vỏ máy hoàn tất việc bảo trì/*Do*

not spray or splash water on the fan motor, electrical connections (dominoes), magnetic starter, capacitors, electronic circuits (if any), reinsert the case and complete maintenance.

- Vệ sinh Bo mạch điện tử điều khiển bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Cleaning electronic circuit boards controlled by clean air pressure ≤ 5 bar*

- Siết lại các bulông liên kết, sơn lại các chi tiết bị bong/*Tighten the link bolts, repaint the flaking details*

- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn nóng khi vệ sinh. Hoàn thành dàn nóng/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the outdoor unit when cleaning. Complete outdoor unit*

* Bảo trì, bảo dưỡng ống gió và mặt gió khuếch tán/*Maintenance of air duct and diffused wind face*

- Vệ sinh các cửa gió lạnh và cửa gió tươi khuếch tán/*Clean cold air outlets and diffused fresh air outlets*

- Kiểm tra các khớp nối giữa hộp gió và ống mềm/*Check for joints between air box and hose*

- Kiểm tra, vệ sinh cổ gió, ống dẫn gió/*Checking and cleaning the wind neck, air duct*

- Kiểm tra các ống dẫn gió đảm bảo không bị rách cách nhiệt, gập ống/*Check the air ducts to make sure no insulation is torn or folded*

- Vệ sinh các ống dẫn gió lạnh bằng kem tẩy/*Clean cold air ducts with bleaching cream*

* Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống thông gió/*Maintenance of ventilation systems*

- Kiểm tra các khớp nối mềm giữa đường ống và Quạt đảm bảo luôn kín và không bị lỏng/*Check the flexible joints between the pipe and the Fan to make sure it is always tight and not loose*

- Kiểm tra các cửa gió đảm bảo không bị bịt kín do vật thể khác/*Check that the air inlets are not covered by other objects*

- Kiểm tra và xiết lại toàn bộ mối nối và tiếp điểm trong tủ điện, vệ sinh bụi bẩn trong tủ và cánh quạt/*Check and tighten all connections and contacts in electrical cabinets, clean dust in cabinets and fan blades*

- Kiểm tra và vệ sinh bụi bẩn tại tất cả các cửa gió trên đường ống gió/*Check and clean dust and dirt at all air inlets on air ducts*

- Kiểm tra xiết lại cầu đầu của động cơ quạt, vệ sinh cánh tản nhiệt của động cơ, tra mỡ ổ bi.....*Check and tighten the ball of the fan motor, protect the radiator of the engine, grease the bearing*

- Kiểm tra xiết chặt bulong giữ Quạt điện công nghiệp, kiểm tra lò xo giảm chấn/*Check tightening bolts of industrial electric fans, check the damper springs*

- Kiểm tra và siết lại các giá đỡ, ti treo hệ thống/*Check and tighten the brackets, system suspension*

- Kiểm tra các gioăng kết nối ống cấp gió tươi: Tình trạng lão hóa gây thất thoát gió trên đường ống/*Check the gaskets to connect fresh air supply hose: Aging causes loss of wind on the pipe*

- Vệ sinh các cửa gió bằng nước sau đó lau khô trước khi lắp đặt lại/*Clean the air inlets with water then dry them before reinstalling*

* Bảo trì hệ thống thoát nước và hệ thống ống đồng bảo ôn/Maintenance of drainage systems and insulation copper pipes

- Kiểm tra và vệ sinh đường thoát nước ngưng tụ; Hoạt động của bơm nước ngưng tụ; Thông nghẹt đường ống thoát nước ngưng bằng bơm áp lực/*Check and clean condensate drainage; Operation of condensate pump; Clear the condensate drainage pipe with a pressure pump*

- Kiểm tra kín khít đường ống dẫn gas và bọc bảo ôn/*Check tight gas pipeline and insulation*

- Kiểm tra và siết lại các giá đỡ, ti treo hệ thống ống thoát nước, bảo ôn ống đồng/*Check and tighten brackets, drain pipes, insulate copper pipes*

* Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống, nghiệm thu bàn giao/ Commissioning the whole system, checking and handing over

- Kiểm tra và cấp điện cho dàn nóng và dàn lạnh/*Check and supply power to outdoor and indoor units*

- Cho thiết bị hoạt động đầy tải/*Get the device fully loaded*

- Kiểm tra dòng làm việc của các thiết bị, kiểm tra, ghi nhận các thông số hoạt động của hệ thống (so sánh với các thông số định mức ghi trên máy theo tài liệu của nhà sản xuất)/*Check the working flow of the equipment, check and record the operating parameters of the system (compare with the norm written on the machine according to the manufacturer's documentation)*

1.2. Đối với hệ thống điều hòa chính xác cho phòng Server yêu cầu phải thực hiện các nội dung kỹ thuật sau/ For precise air-conditioning system for Server room, the following tasks are required

* Phần điện: Tiến hành kiểm tra bằng mắt thường và dụng cụ chuyên dụng: Đồng hồ đo dòng điện, đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo áp suất gas, máy tính chuyên dụng/Electrical part: Conducting visual inspection and using specialized items: Current meter, voltage meter, gas pressure meter, specialized computer

- Kiểm tra hoạt động của tay điều khiển/*Check the operation of the hand controller*

- Chức năng hoạt động của máy/*Operation function of the machine*

- Kiểm tra Pin/*Battery Check*

- Màn hình hiển thị/*The display screen*

- Thử các chức năng: Quạt, chế độ lạnh, chế độ nóng, tăng giảm nhiệt độ/*Try functions: Fan, cold mode, hot mode, increase or decrease the temperature*

- Kiểm tra các trạng thái lỗi trong bộ nhớ/*Check for error states in memory*

- Kiểm tra cường độ dòng điện/*Check the current*

- Kiểm tra gas/*Check gas*

- Kiểm tra áp suất cao, áp suất thấp/*Check high pressure, low pressure*

- Kiểm tra và vệ sinh các board mạch điều khiển cả dàn nóng, dàn lạnh bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Check and sanitize the control circuit boards for both indoor and outdoor units by pressure clean air ≤ 5 bar*

- Kiểm tra các cảm biến/*Check out the sensors*

- Kiểm tra các van điện từ/*Check the solenoid valve*

- Kiểm tra các van tiết lưu/*Check the throttle valve*
- Kiểm tra các van chặn cơ, van điện/*Check the mechanical stop valve, electric valve*
- Kiểm tra các contactor, kiểm tra các Aptomat cấp điện nguồn cho thiết bị tại tủ điện của điều hòa. Kiểm tra các thiết bị đóng cắt, thiết bị bảo vệ liên quan đến tiếp điểm tiếp xúc và các đầu nối điện/*Check the contactors, check the Aptomat power supply for the device at the electrical panel of the air conditioner. Check for switches, protective devices related to contact points and electrical connectors*
- Kiểm tra và vệ sinh tủ điện tổng, tủ điện điều khiển, các kết nối điện cấp điện động lực và dây điện điều khiển giữa dàn nóng và giàn lạnh, giữa các dàn lạnh với nhau/*Check and sanitize total switchboards, control cabinets, electrodynamic cable connections and control wires between indoor and outdoor units, between indoor units*
- Vệ sinh, kiểm tra và siết lại các giắc cắm, đầu nối điện/*Clean, inspect and tighten all electrical connectors and connectors*

* Phần cơ/Mechanical part

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của quạt dàn lạnh, quạt dàn nóng, Block máy nén/*Check the operation status of indoor fan, outdoor fan, compressor block*
- Kiểm tra các kết nối, vòng bi/*Check connections, bearings*
- Kiểm tra các trục quay/*Check the rotation axis*
- Kiểm tra độ rung/*Check vibration*
- Kiểm tra chiều quay của quạt/*Check the direction of rotation of the fan*
- Xử lý các tồn tại đã kiểm tra/*Handling checked existence*
- Kiểm tra các bulong kết nối, các giá đỡ, khớp nối máy/*Check connecting bolts, racks, machine joints*
- Vệ sinh han gỉ, sơn các chi tiết kết cấu, thiết bị/*Clean rust, paint structural details, equipment*

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn lạnh/Maintenance of indoor units

- Tháo mặt nạ, lưới lọc bụi sau đó xịt rửa bằng bơm cao áp/*Remove the mask, dust filter, and then spray with a high pressure pump*
 - Thao tác cột buộc bao bảo trì sao cho chắc chắn, dùng khăn khô hoặc bao nylon để che mạch điện tử/*Manipulate the maintenance bag securely, using a dry cloth or nylon bag to cover the electronic circuit*
 - Tiến hành xịt dàn lạnh, không được xịt để nước bắn vào board mạch điện tử, chỉnh áp lực máy bơm vừa phải xịt nước (áp lực ≤ 2 bar), tránh trường hợp làm xẹp những lá nhôm tản nhiệt khi áp lực nước quá mạnh và nước bắn ra ngoài/*Conduct indoor spraying, do not spray to splash water on the electronic circuit board, adjust the pump pressure just spray water (pressure ≤ 2 bar), avoid the case of folding aluminum foil radiator when water pressure so strong and water splashes out*
 - Vệ sinh Bo mạch điện tử điều khiển bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Cleaning electronic circuit boards controlled by clean air pressure ≤ 5 bar*
 - Xịt quạt lồng sóc dàn lạnh/*Spray the squirrel cage fan with indoor unit*
- Lưu ý: đối với những quạt sử dụng nguồn điện xung thì nên rút nguồn của quạt hoặc dùng tuốc-nơ-vít ghim lại không cho cánh quạt quay tránh để hư quạt/*Note: for fans using impulse power, the fan should be unplugged or screwed down with a screwdriver to prevent the rotor from rotating to avoid damage to the fan*

- Kiểm tra, vệ sinh hệ thống bơm nước dàn lạnh/*Checking and cleaning the indoor water pump system*
- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn lạnh khi vệ sinh. Hoàn thành dàn lạnh/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the indoor unit when cleaning. Complete indoor unit*
- * Bảo dưỡng, bảo trì dàn nóng/Maintenance outdoor unit
- Tháo gỡ vỏ máy, dùng máy bơm áp lực xịt rửa dàn ngưng tụ, cánh quạt, xịt tia nước theo phương chiều dọc của dàn ngưng tụ (hoặc bằng hoá chất chuyên dùng khi cần thiết)/*Remove the casing, use a pressure pump to clean the condenser, fan, spray water vertically of the condenser (or with special chemicals when necessary)*
- Lưu ý: khi xịt dàn không được để làm xếp những lá nhôm tản nhiệt, xịt nước (áp lực 2 đến 3 bar)/*Note: when spraying the orchestra is not to make the aluminum foil radiator, spray water (pressure 2 to 3 bar)*
- Không được xịt hoặc để nước bắn vào mô-tơ quạt, những mối nối dây điện (domino), khởi động từ, tụ điện, mạch điện tử (nếu có), gắn lại vỏ máy hoàn tất việc bảo trì/*Do not spray or splash water on the fan motor, electrical connections (dominoes), magnetic starter, capacitors, electronic circuits (if any), reinsert the case and complete maintenance.*
- Siết lại các bulông liên kết, sơn lại các chi tiết bị bong/*Tighten the link bolts, repaint the flaking details*
- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn nóng khi vệ sinh. Hoàn thành dàn nóng/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the outdoor unit when cleaning. Complete outdoor unit*
- * Bảo trì hệ thống thoát nước và hệ thống ống đồng bảo ôn/Maintenance of drainage systems and insulation copper pipes
- Kiểm tra và vệ sinh đường thoát nước ngưng tụ; Hoạt động của bơm nước ngưng tụ; Thông nghẹt đường ống thoát nước ngưng bằng bơm áp lực/*Check and clean condensate drainage; Operation of condensate pump; Clear the condensate drainage pipe with a pressure pump*
- Kiểm tra kín khí đường ống dẫn gas và bọc bảo ôn/*Check tight gas pipeline and insulation*
- Kiểm tra và siết lại các giá đỡ, ti treo hệ thống ống thoát nước, bảo ôn ống đồng/*Check and tighten brackets, drain pipes, insulate copper pipes*
- * Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống, nghiệm thu bàn giao/Commissioning and running the whole system, checking and taking over
- Kiểm tra và cấp điện cho dàn nóng và dàn lạnh/*Check and supply power to outdoor and indoor units*
- Cho thiết bị hoạt động đầy tải/*Get the device fully loaded*
- Kiểm tra dòng làm việc của các thiết bị, kiểm tra, ghi nhận các thông số hoạt động của hệ thống (so sánh với các thông số định mức ghi trên máy theo tài liệu của nhà

sản xuất)/*Check the working flow of the equipment, check and record the operating parameters of the system (compare with the norm written on the machine according to the manufacturer's documentation)*

1.3. Đối với hệ thống điều hòa cục bộ, điều hòa cassette yêu cầu phải thực hiện các nội dung kỹ thuật sau/ *For local air conditioning systems, cassette air conditioners are required to carry out the following*

*** Phần điện: Tiến hành kiểm tra bằng mắt thường và dụng cụ chuyên dụng: Đồng hồ đo dòng điện, đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo áp suất gas, máy tính chuyên dụng/*Electrical part: Conducting visual inspection and using specialized items: Current meter, voltage meter, gas pressure meter, specialized computer***

- Kiểm tra hoạt động của tay điều khiển/*Check the operation of the hand controller*
- Chức năng hoạt động của máy/*Operation function of the machine*
- Kiểm tra Pin/*Battery Check*
- Màn hình hiển thị/*The display screen*
- Thử các chức năng: Quạt, chế độ lạnh, chế độ nóng, tăng giảm nhiệt độ/*Try functions: Fan, cold mode, hot mode, increase or decrease the temperature*
- Kiểm tra các trạng thái lỗi trong bộ nhớ/*Check for error states in memory*
- Kiểm tra cường độ dòng điện/*Check the current*
- Kiểm tra gas/*Check gas*
- Kiểm tra áp suất cao, áp suất thấp/*Check high pressure, low pressure*
- Kiểm tra và vệ sinh các board mạch điều khiển cả dàn nóng, dàn lạnh bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Check and sanitize the control circuit boards for both indoor and outdoor units by pressure clean air ≤ 5 bar*
- Kiểm tra các cảm biến/*Check out the sensors*
- Kiểm tra các van điện từ/*Check the solenoid valve*
- Kiểm tra các van tiết lưu/*Check the throttle valve*
- Kiểm tra các van chặn cơ, van điện/*Check the mechanical stop valve, electric valve*
- Kiểm tra các contactor, kiểm tra các Aptomat cấp điện nguồn cho thiết bị tại tủ điện của điều hòa. Kiểm tra các thiết bị đóng cắt, thiết bị bảo vệ liên quan đến tiếp điểm tiếp xúc và các đầu nối điện/*Check the contactors, check the Aptomat power supply for the device at the electrical panel of the air conditioner. Check for switches, protective devices related to contact points and electrical connectors*
- Kiểm tra và vệ sinh tủ điện tổng, tủ điện điều khiển, các kết nối điện cấp điện động lực và dây điện điều khiển giữa dàn nóng và giàn lạnh, giữa các dàn lạnh với nhau/*Check and sanitize total switchboards, control cabinets, electrodynamic cable connections and control wires between indoor and outdoor units, between indoor units*
- Vệ sinh, kiểm tra và siết lại các giắc cắm, đầu nối điện/*Clean, inspect and tighten all electrical connectors and connectors*

*** Phần cơ/*Mechanical part***

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của quạt dàn lạnh, quạt dàn nóng, Block máy nén/*Check the operation status of indoor fan, outdoor fan, compressor block*
- Kiểm tra các kết nối, vòng bi/*Check connections, bearings*
- Kiểm tra các trục quay/*Check the rotation axis*
- Kiểm tra độ rung/*Check vibration*

- Kiểm tra chiều quay của quạt/Check the direction of rotation of the fan
- Xử lý các tồn tại đã kiểm tra/Handling checked existence
- Kiểm tra các bulong kết nối, các giá đỡ, khớp nối máy/Check connecting bolts, racks, machine joints
- Vệ sinh han gỉ, sơn các chi tiết kết cấu, thiết bị/ Clean rust, paint structural details, equipment

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn lạnh/Maintenance of indoor units

- Tháo mặt nạ, lưới lọc bụi sau đó xịt rửa bằng bơm cao áp/Remove the mask, dust filter, and then spray with a high pressure pump
- Thao tác cột buộc bao bảo trì sao cho chắc chắn, dùng khăn khô hoặc bao nylon để che mạch điện tử/Manipulate the maintenance bag securely, using a dry cloth or nylon bag to cover the electronic circuit
- Tiến hành xịt dàn lạnh, không được xịt để nước bắn vào board mạch điện tử, chỉnh áp lực máy bơm vừa phải xịt nước (áp lực ≤ 2 bar), tránh trường hợp làm xếp những lá nhôm tản nhiệt khi áp lực nước quá mạnh và nước bắn ra ngoài/Conduct indoor spraying, do not spray to splash water on the electronic circuit board, adjust the pump pressure just spray water (pressure ≤ 2 bar), avoid the case of folding aluminum foil radiator when water pressure so strong and water splashes out
- Vệ sinh Bo mạch điện tử điều khiển bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/Cleaning electronic circuit boards controlled by clean air pressure ≤ 5 bar
- Xịt quạt lồng sóc dàn lạnh/Spray the squirrel cage fan with indoor unit

Lưu ý: đối với những quạt sử dụng nguồn điện xung thì nên rút nguồn của quạt hoặc dùng tuốc-nơ-vít ghìm lại không cho cánh quạt quay tránh để hư quạt/Note: for fans using impulse power, the fan should be unplugged or screwed down with a screwdriver to prevent the rotor from rotating to avoid damage to the fan

- Kiểm tra, vệ sinh hệ thống bơm nước dàn lạnh/Checking and cleaning the indoor water pump system
- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn lạnh khi vệ sinh. Hoàn thành dàn lạnh/After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the indoor unit when cleaning. Complete indoor unit

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn nóng/Maintenance outdoor unit

- Tháo gỡ vỏ máy, dùng máy bơm áp lực xịt rửa dàn ngưng tụ, cánh quạt, xịt tia nước theo phương chiều dọc của dàn ngưng tụ (hoặc bằng hoá chất chuyên dùng khi cần thiết)/Remove the casing, use a pressure pump to clean the condenser, fan, spray water vertically of the condenser (or with special chemicals when necessary)
- Lưu ý: khi xịt dàn không được để làm xếp những lá nhôm tản nhiệt, xịt nước (áp lực 2 đến 3 bar)/Note: when spraying the orchestra is not to make the aluminum foil radiator, spray water (pressure 2 to 3 bar)

- Không được xịt hoặc để nước bắn vào mô tơ quạt, những mối nối dây điện (domino), khởi động từ, tụ điện, mạch điện tử (nếu có), gắn lại vỏ máy hoàn tất việc bảo trì/Do not spray or splash water on the fan motor, electrical connections (dominoes), magnetic starter, capacitors, electronic circuits (if any), reinsert the case and complete maintenance.

- Siết lại các bulông liên kết, sơn lại các chi tiết bị bong/*Tighten the link bolts, repaint the flaking details*

- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn nóng khi vệ sinh. Hoàn thành dàn nóng/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the outdoor unit when cleaning. Complete outdoor unit*

* Bảo trì hệ thống thoát nước và hệ thống ống đồng bảo ôn/Maintenance of drainage systems and insulation copper pipes

- Kiểm tra và vệ sinh đường thoát nước ngưng tụ; Hoạt động của bơm nước ngưng tụ; Thông nghẹt đường ống thoát nước ngưng bằng bơm áp lực/*Check and clean condensate drainage; Operation of condensate pump; Clear the condensate drainage pipe with a pressure pump*

- Kiểm tra kín khí đường ống dẫn gas và bọc bảo ôn/*Check tight gas pipeline and insulation*

- Kiểm tra và siết lại các giá đỡ, ti treo hệ thống ống thoát nước, bảo ôn ống đồng/*Check and tighten brackets, drain pipes, insulate copper pipes*

* Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống, nghiệm thu bàn giao/Commissioning and running the whole system, checking and taking over

- Kiểm tra và cấp điện cho dàn nóng và dàn lạnh/*Check and supply power to outdoor and indoor units*

- Cho thiết bị hoạt động đầy tải/*Get the device fully loaded*

- Kiểm tra dòng làm việc của các thiết bị, kiểm tra, ghi nhận các thông số hoạt động của hệ thống (so sánh với các thông số định mức ghi trên máy theo tài liệu của nhà sản xuất)/*Check the working flow of the equipment, check and record the operating parameters of the system (compare with the norm written on the machine according to the manufacturer's documentation)*

1.4. Đối với hệ thống điều hòa cầu QC, cầu cố định, cầu eRTG yêu cầu phải thực hiện các nội dung kỹ thuật sau/ For air conditioning system QC crane, fixed crane, eRTG crane, it is required to perform the following work contents

* Phần điện: Tiến hành kiểm tra bằng mắt thường và dụng cụ chuyên dụng: Đồng hồ đo dòng điện, đồng hồ đo điện áp, đồng hồ đo áp suất gas, máy tính chuyên dụng/Electrical part: Conducting visual inspection and using specialized items: Current meter, voltage meter, gas pressure meter, specialized computer

- Kiểm tra hoạt động của tay điều khiển/*Check the operation of the hand controller*

- Chức năng hoạt động của máy/*Operation function of the machine*

- Kiểm tra Pin/*Battery Check*

- Màn hình hiển thị/*The display screen*

- Thử các chức năng: Quạt, chế độ lạnh, chế độ nóng, tăng giảm nhiệt độ/*Try functions: Fan, cold mode, hot mode, increase or decrease the temperature*

- Kiểm tra các trạng thái lỗi trong bộ nhớ/*Check for error states in memory*

- Kiểm tra cường độ dòng điện/*Check the current*

- Kiểm tra gas/*Check gas*

- Kiểm tra áp suất cao, áp suất thấp/*Check high pressure, low pressure*

- Kiểm tra và vệ sinh các board mạch điều khiển cả dàn nóng, dàn lạnh bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Check and sanitize the control circuit boards for both indoor and outdoor units by pressure clean air ≤ 5 bar*
- Kiểm tra các cảm biến/*Check out the sensors*
- Kiểm tra các van điện từ/*Check the solenoid valve*
- Kiểm tra các van tiết lưu/*Check the throttle valve*
- Kiểm tra các van chặn cơ, van điện/*Check the mechanical stop valve, electric valve*
- Kiểm tra các contactor, kiểm tra các Aptomat cấp điện nguồn cho thiết bị tại tủ điện của điều hòa. Kiểm tra các thiết bị đóng cắt, thiết bị bảo vệ liên quan đến tiếp điểm tiếp xúc và các đầu nối điện/*Check the contactors, check the Aptomat power supply for the device at the electrical panel of the air conditioner. Check for switches, protective devices related to contact points and electrical connectors*
- Kiểm tra và vệ sinh tủ điện tổng, tủ điện điều khiển, các kết nối điện cấp điện động lực và dây điện điều khiển giữa dàn nóng và giàn lạnh, giữa các dàn lạnh với nhau/*Check and sanitize total switchboards, control cabinets, electrodynamic cable connections and control wires between indoor and outdoor units, between indoor units*
- Vệ sinh, kiểm tra và siết lại các giắc cắm, đầu nối điện/*Clean, inspect and tighten all electrical connectors and connectors*

* Phần cơ/Mechanical part

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của quạt dàn lạnh, quạt dàn nóng, Block máy nén/*Check the operation status of indoor fan, outdoor fan, compressor block*
- Kiểm tra các kết nối, vòng bi/*Check connections, bearings*
- Kiểm tra các trục quay/*Check the rotation axis*
- Kiểm tra độ rung/*Check vibration*
- Kiểm tra chiều quay của quạt/*Check the direction of rotation of the fan*
- Xử lý các tồn tại đã kiểm tra/*Handling checked existence*
- Kiểm tra các bulong kết nối, các giá đỡ, khớp nối máy/*Check connecting bolts, racks, machine joints*
- Vệ sinh han gỉ, sơn các chi tiết kết cấu, thiết bị/*Clean rust, paint structural details, equipment*

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn lạnh/Maintenance of indoor units

- Tháo mặt nạ, lưới lọc bụi ra dàn lạnh khỏi sau đó xịt rửa bằng bơm áp lực/*Remove the mask, dust filter from the indoor unit and then spray with a pressure pump*
- Thực hiện vệ sinh dàn lạnh bằng khí nén và dung môi chuyên dụng/*Perform cleaning indoor air by compressed air and specialized solvents*
- Vệ sinh Bo mạch điện tử điều khiển bằng gió sạch áp lực ≤ 5 bar/*Cleaning electronic circuit boards controlled by clean air pressure ≤ 5 bar*
- Xịt quạt lồng sóc dàn lạnh bằng máy nén khí và vệ sinh bằng dung dịch chuyên dụng/*Spray the squirrel cage fan with air compressor and clean with specialized solution*

Lưu ý: đối với những quạt sử dụng nguồn điện xung thì nên rút nguồn của quạt hoặc dùng tuốc-nơ-vít ghim lại không cho cánh quạt quay tránh để hư quạt/*Note: for fans using impulse power, the fan should be unplugged or screwed down with a screwdriver to prevent the rotor from rotating to avoid damage to the fan*

- Kiểm tra, vệ sinh hệ thống bơm nước dàn lạnh/*Checking and cleaning the indoor water pump system*

- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, chỉnh lại cánh đảo gió cho đúng hướng, dùng khăn lau cho sạch. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn lạnh khi vệ sinh. Hoàn thành dàn lạnh/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, adjust the flaps in the right direction, use a clean towel. Check all the work of disassembling the indoor unit when cleaning. Complete indoor unit*

* Bảo dưỡng, bảo trì dàn nóng/*Maintenance outdoor unit*

- Tháo gỡ vỏ máy, dùng máy bơm áp lực xịt rửa dàn ngưng tụ, cánh quạt, xịt tia nước theo phương chiều dọc của dàn ngưng tụ (hoặc bằng hoá chất chuyên dùng khi cần thiết)/*Remove the casing, use a pressure pump to clean the condenser, fan, spray water vertically of the condenser (or with special chemicals when necessary)*

Lưu ý: khi xịt dàn không được để làm xếp những lá nhôm tản nhiệt, xịt nước (áp lực 2 đến 3 bar)/*Note: when spraying the orchestra is not to make the aluminum foil radiator, spray water (pressure 2 to 3 bar)*

- Không được xịt hoặc để nước bắn vào mô tơ quạt, những mối nối dây điện (domino), khởi động từ, tụ điện, mạch điện tử (nếu có), gắn lại vỏ máy hoàn tất việc bảo trì/*Do not spray or splash water on the fan motor, electrical connections (dominoes), magnetic starter, capacitors, electronic circuits (if any), reinsert the case and complete maintenance.*

- Siết lại các bulông liên kết, sơn lại các chi tiết bị bong/*Tighten the link bolts, repaint the flaking details*

- Sau khi hoàn tất những bước trên thì tiến hành lắp lại những phần đã tháo gỡ, dùng khăn lau cho sạch và khô nước. Kiểm tra lại các công tác tháo lắp dàn nóng khi vệ sinh. Hoàn thành dàn nóng/*After completing the above steps, proceed to reinstall the removed parts, use a towel to clean and dry water. Check all the work of disassembling the outdoor unit when cleaning. Complete outdoor unit*

* Bảo trì hệ thống thoát nước và hệ thống ống đồng bảo ôn/*Maintenance of drainage systems and insulation copper pipes*

- Kiểm tra và vệ sinh đường thoát nước ngưng tụ; Hoạt động của bơm nước ngưng tụ; Thông nghẹt đường ống thoát nước ngưng bằng bơm áp lực/*Check and clean condensate drainage; Operation of condensate pump; Clear the condensate drainage pipe with a pressure pump*

- Kiểm tra kín khí đường ống dẫn gas và bọc bảo ôn/*Check tight gas pipeline and insulation*

- Kiểm tra và siết lại các giá đỡ, ti treo hệ thống ống thoát nước, bảo ôn ống đồng/*Check and tighten brackets, drain pipes, insulate copper pipes*

* Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống, nghiệm thu bàn giao/*Commissioning and running the whole system, checking and taking over*

- Kiểm tra và cấp điện cho dàn nóng và dàn lạnh/*Check and supply power to outdoor and indoor units*

- Cho thiết bị hoạt động đầy tải/*Get the device fully loaded*

- Kiểm tra dòng làm việc của các thiết bị, kiểm tra, ghi nhận các thông số hoạt động của hệ thống (so sánh với các thông số định mức ghi trên máy theo tài liệu của nhà sản xuất)/*Check the working flow of the equipment, check and record the operating parameters of the system (compare with the norm written on the machine according to the manufacturer's documentation)*

1.5. Đối với hệ thống điều hòa xe đầu kéo, xe nâng, xe bus yêu cầu phải thực hiện các nội dung kỹ thuật sau/ *For the air conditioning system of tractors, forklifts and buses, the following work contents are required*

Kiểm tra sơ bộ tình trạng hư hỏng bằng mắt thường và thiết bị chuyên dụng/
Preliminary inspection of damaged condition with the naked eye and specialized equipment.

Kiểm tra nguồn cầu chì của hệ thống máy lạnh/ *Check the fuse of the air conditioning system.*

Kiểm tra các công tắc quạt lạnh và công tắc A/C/ *Check cooling fan switches and A/C switches.*

Kiểm tra cảm biến nhiệt độ/ *Check temperature sensor.*

Kiểm tra bộ relay khởi động/ *Check the starter relay.*

Kiểm tra các rắc cắm kết nối điện/ *Check electrical connections.*

Kiểm tra mô tơ quạt dàn lạnh và mô tơ quạt dàn nóng và cuộn điện của máy nén/
Check the indoor unit fan motor and outdoor unit fan motor and compressor coil.

Kiểm tra hiện trạng dàn lạnh và dàn nóng và vệ sinh súc rửa, nếu cũ nát thì báo thay mới/ *Check the status of the indoor unit and outdoor unit, if it is dirty, clean it, if it is old, report it for a new one.*

Kiểm tra van tiết lưu và phin lọc gas/ *Check throttle valve and gas filter.*

Kiểm tra công tắc áp suất/ *Check pressure switch.*

Kiểm tra chất lượng dây curoa/ *Check belt quality.*

Kiểm tra máy nén, nếu hỏng không phục hồi được thì yêu cầu thay mới, thay mới nhớt bôi trơn máy nén/ *Check the compressor, if the damage cannot be recovered, it is required to replace or replace the compressor lubricant.*

Kiểm tra toàn bộ ống dẫn ga, nếu rò rỉ hay cũ mềm thì yêu cầu thay mới, nếu dơ bẩn thì vệ sinh súc rửa/ *Check the entire gas pipe, if it is leaking or old, it is required to replace it, if it is dirty, clean it.*

Kiểm tra điện áp hoạt động của hệ thống bằng đồng hồ điện/ *Check the operating voltage of the system with an electric meter.*

Kiểm tra, đo áp suất gas bằng bộ đồng hồ chuyên dụng/ *Check and measure gas pressure with a dedicated meter.*

Vệ sinh han gỉ, sơn các chi tiết kết cấu, thiết bị/ *Clean rust, paint structural details, equipment*

Tháo toàn bộ hệ thống lạnh về bảo dưỡng/ *Remove the entire refrigeration system for maintenance.*

Vận hành chạy thử toàn bộ hệ thống, nghiệm thu bàn giao/ *Commissioning and running the whole system, checking and taking over.*

- Kiểm tra và cấp điện cho dàn nóng và dàn lạnh/ *Check and supply power to outdoor and indoor units.*

- Cho thiết bị hoạt động đầy tải/ *Get the device fully loaded*

- Kiểm tra dòng làm việc của các thiết bị, kiểm tra, ghi nhận các thông số hoạt động của hệ thống (so sánh với các thông số định mức ghi trên máy theo tài liệu của nhà sản xuất)/ *Check the working flow of the equipment, check and record the operating parameters of the system (compare with the norm written on the machine according to the manufacturer's documentation).*

