

BIỆN PHÁP THI CÔNG HỆ CHILLER GIẢI NHIỆT GIÓ

I. Lời nói đầu:

1. Mục đích:

Biện pháp thi công này được lập nhằm mô tả công tác kỹ thuật cho công tác lắp đặt các hạng mục trong hệ thống làm lạnh nước, giải nhiệt bằng gió (Air-Cooled Chiller)

2. Đối tượng áp dụng:

Hệ thống làm lạnh nước giải nhiệt bằng gió tại công trình lắp đặt hệ thống làm lạnh nước cho xưởng Hwaseung tại khu công nghiệp Nhơn Trạch 5, tỉnh Đồng Nai.

II. Biện pháp thi công lắp đặt Chiller:

1. Phương pháp thi công đường ống nước lạnh:

1.1. Tổng quát:

- ✓ Các đường ống sử dụng tại công trình là loại ống thép tráng kẽm schedule 20 của Việt Nam hoặc tương đương.
- ✓ Các đường ống có đường kính danh nghĩa từ 65mm trở lên sẽ được kết nối với nhau bằng phương pháp hàn.
- ✓ Các đường ống có đường kính danh nghĩa từ 50mm trở xuống sẽ được kết nối với nhau bằng phương pháp nối ren.
- ✓ Các ống chờ từ bình hòa trộn và máy làm lạnh nước sẽ được kết nối với hệ thống đường ống bằng phương pháp hàn thông qua mặt bích thép tiêu chuẩn JIS 10k.
- ✓ Các đường ống sau khi cắt sẽ được làm sạch bề mặt trước khi tiến hành kết nối lại với nhau.
- ✓ Đối với phương pháp nối ren, sau khi ren ống bề mặt ống sẽ được làm sạch nhót để tránh rò rỉ khi vận hành.

1.2. Kết nối đường ống bằng phương pháp hàn:

- ✓ Kiểm tra dụng cụ thi công (máy hàn và máy cắt, nguồn điện cung cấp, thiết bị chữa cháy bình CO₂);
- ✓ Kiểm tra dụng cụ bảo hộ lao động
- ✓ Vệ sinh ống;
- ✓ Kiểm tra bản vẽ thi công, vị trí lắp đặt ống;
- ✓ Vận chuyển ống ra vị trí thi công và đặt ống lên giá đỡ hoặc một mặt phẳng
- ✓ Dùng máy cắt ống theo chiều dài mong muốn;
- ✓ Dùng máy mài đầu ống;
- ✓ Mài vát góc ống trước khi hàn
- ✓ Định vị ống cần nối trên một mặt phẳng;
- ✓ Sau khi kiểm tra an toàn thì bắt đầu hàn nối ống;
- ✓ Tiến hành hàn lót;
- ✓ Làm sạch mối hàn lót, các xỉ hàn, bọt hàn bằng máy mài tay, búa gõ xỉ hoặc bàn chải thép trước khi tiến hành mối hàn tiếp theo;
- ✓ Hàn hoàn thiện;
- ✓ Nếu hàn lại mối hàn bị lỗi thì phải mài sạch mối hàn lỗi rồi hàn lại;
- ✓ Dùng bàn chải sắt chà sạch rỉ sắt sau khi hàn xong;
- ✓ Sơn chống rỉ mối hàn;
- ✓ Kiểm tra độ cao ống (theo bản vẽ thi công) chỉnh thẳng ống;
- ✓ Kiểm tra và nghiệm thu nội bộ, sửa chữa, bổ sung thiếu sót
- ✓ Xiết chặt giá đỡ, kẹp ống;
- ✓ Nối ống có hàn mặt bích vào các thiết bị kết nối bằng cách đệm ở giữa mỗi nối một tấm gioăng phù hợp, lắp bu lông có lông đèn vào các lỗ mặt bích, siết bu lông từng cặp đối diện nhau. Kiểm tra lại hai mặt bích không bị vênh, khe hở giữa hai mặt bích phải đều nhau

1.3. Kết nối đường ống bằng phương pháp nối ren:

- ✓ Bề mặt và bên trong ống (ren ngoài) và (ren trong) không được bám bụi, gỉ và có dầu.
- ✓ Kiểm tra máy ren và dao ren.
- ✓ Cắt gọt và mài nhẵn ống.
- ✓ Dùng máy ren ống.
- ✓ Quấn dây hoặc băng keo hơi lên phần ren trước khi nối.
- ✓ Nối ống.

2. Phương pháp thử kín đường ống nước lạnh:

- ✓ Bịt kín tất cả các đầu chờ của hệ thống ống nước.
- ✓ Kết nối van và đồng hồ áp lực vào điểm test trên ống nước.
- ✓ Bơm nước (kết hợp xả khí) vào hệ thống từ từ cho đến khi đạt áp suất thử.
- ✓ Hệ thống đường ống nước lạnh sẽ được thử áp ở áp lực 6 kg/cm² trong vòng 24 giờ, nếu độ sụt áp không dưới 5% (0.3 kg/cm²) là đạt yêu cầu.

3. Phương pháp lắp đặt van trên đường ống:

- ✓ Định vị vị trí lắp van trên đường ống theo bản vẽ đã được duyệt.
- ✓ Tùy loại van mà lắp đặt vào hệ thống ống theo đúng hướng dẫn trong catalogue của nhà sản xuất

4. Bọc cách nhiệt đường ống:

- ✓ Các đường ống nước lạnh và van sau khi được nghiệm thu lắp đặt và thử áp đạt yêu cầu sẽ được bọc lại bằng cách nhiệt bằng cách đổ foam PU được bao phủ bởi lớp nhôm dày 0.4mm bên ngoài, theo đúng bản vẽ thi công đã được duyệt. Chiều dày lớp foam là 40mm đối với van và ống nước lạnh, 50mm đối với bồn hòa trộn.

5. Phương pháp lắp đặt máy làm lạnh nước giải nhiệt gió:

- ✓ Máy làm lạnh nước giải nhiệt gió (Chiller) sẽ được vận chuyển đến nơi lắp đặt bằng xe chuyên dụng có cần cẩu.
- ✓ Máy làm lạnh nước phải được nghiệm thu vật tư đầu vào với chủ đầu tư trước khi lắp đặt.

- ✓ Định vị vị trí lắp đặt chiller theo đúng bản vẽ thi công đã được duyệt.
- ✓ Lấy dấu và khoan lỗ M14 tại vị trí lắp đặt Chiller theo đúng vị trí thực tế củ chân đế Chiller, sau đó lắp tắc kê sắt M14 vào vị trí khoan lỗ theo đúng kỹ thuật.
- ✓ Dùng cầu trên xe chuyên dụng hạ từ từ Chiller vào vị trí lắp đặt.
- ✓ Kiểm tra độ cân bằng, lắp đặt cao su hoặc lò xo giảm rung theo đúng yêu cầu của nhà sản xuất.
- ✓ Kiểm tra độ cân bằng, siết ốc tán cố định Chiller, mời Chủ đầu tư nghiệm thu.

6. Phương pháp lắp đặt bồn hòa trộn lạnh:

- ✓ Bồn hòa trộn (Tank) sẽ được vận chuyển đến nơi lắp đặt bằng xe chuyên dụng có cần cẩu.
- ✓ Bồn hòa trộn phải được nghiệm thu vật tư đầu vào với chủ đầu tư trước khi lắp đặt.
- ✓ Định vị vị trí lắp đặt Tank theo đúng bản vẽ thi công đã được duyệt.
- ✓ Lấy dấu và khoan lỗ M14 tại vị trí lắp đặt Tank trên bệ theo đúng vị trí thực tế của chân đế Tank, sau đó lắp tắc kê sắt M14 vào vị trí khoan lỗ theo đúng kỹ thuật.
- ✓ Dùng cầu trên xe chuyên dụng hạ từ từ Tank vào vị trí lắp đặt..
- ✓ Kiểm tra cân bằng, siết ốc tán cố định Tank, mời Chủ đầu tư nghiệm thu.

7. Phương pháp lắp đặt bơm:

- ✓ Bơm nước phải được nghiệm thu vật tư đầu vào với chủ đầu tư trước khi lắp đặt.
- ✓ Định vị vị trí lắp đặt bơm theo đúng bản vẽ thi công đã được duyệt.
- ✓ Lấy dấu và khoan lỗ M14 tại vị trí lắp đặt bơm trên bệ theo đúng vị trí thực tế của chân đế bơm, sau đó lắp tắc kê sắt M14 vào vị trí khoan lỗ theo đúng kỹ thuật.
- ✓ Đặt bơm vào vị trí lắp đặt..
- ✓ Kiểm tra cân bằng, siết ốc tán cố định bơm, mời Chủ đầu tư nghiệm thu.

8. Công tác chạy thử và bàn giao hệ thống:

- ✓ Sau khi hoàn tất công tác nghiệm thu lắp đặt, hệ thống làm lạnh nước giải nhiệt gió sẽ được vận hành và chạy thử theo đúng quy trình của nhà cung cấp bởi kỹ thuật của họ (Daikin) trong vòng 24 giờ, nếu đạt yêu cầu sẽ bàn giao hệ thống cho Chủ đầu tư.

TPHCM, Ngày 21/ 10/ 2015

Duyệt bởi BGĐ

Người lập



Bạch Đào Sơn Thương