

Số: 2740 /TM-NĐSD

Bắc Giang, ngày 13 tháng 12 năm 2023

THƯ MỜI BÁO GIÁ
Vật tư, thiết bị thuộc Dự án đầu tư thiết bị phục vụ sản xuất năm 2023
NMNĐ Sơn Động

Kính gửi: Các Nhà cung cấp có quan tâm

Công ty Nhiệt điện Sơn Động-TKV xin gửi lời chào trân trọng và hợp tác tới Quý nhà cung cấp.

Công ty Nhiệt điện Sơn Động-TKV đang có nhu cầu tìm hiểu và khảo sát giá của một số vật tư, thiết bị thuộc Dự án đầu tư thiết bị phục vụ sản xuất năm 2023-NMNĐ Sơn Động. Công ty Nhiệt điện Sơn Động-TKV kính mời nhà cung cấp có quan tâm, tham gia khảo sát và báo giá thiết bị với nội dung như sau:

1. Yêu cầu về thiết bị:

- **Chi tiết thiết bị:** Bao gồm các nội dung tên thiết bị vật tư, thông số kỹ thuật/quy cách vật tư, số lượng chi tiết như phục lục đính kèm.

- **Yêu cầu về thiết bị:**

+ Các thiết bị còn mới 100% chưa qua sử dụng, có nguồn gốc xuất xứ, có mã hiệu, thông số kỹ thuật rõ ràng, đầy đủ. Thiết bị được sản xuất từ năm 2023 trở lại đây.

+ Nhà cung cấp phải đính kèm báo giá các tài liệu kỹ thuật của thiết bị, catalog của nhà sản xuất, bản vẽ, số liệu được mô tả chi tiết theo từng khoản mục về thông số kỹ thuật của thiết bị để chứng minh thiết bị đề xuất đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật.

+ Đối với thiết bị mà nhà cung cấp báo giá là loại tương đương hoặc tốt hơn thì phải kèm theo tài liệu chứng minh tương đương hoặc tốt hơn loại thiết bị mà Công ty nhiệt điện Sơn Động-TKV yêu cầu và lập bảng so sánh chi tiết về thông số kỹ thuật, thời hạn sử dụng.

2. Các yêu cầu về năng lực nhà cung cấp:

- Có giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh/Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, Giấy phép kinh doanh đối với mặt hàng kinh doanh có điều kiện (nếu có) (*bản sao công chứng hoặc bản sao đóng dấu đỏ của doanh nghiệp*).

- Nhà cung cấp phải có tài liệu chứng nhận quan hệ đối tác với Nhà sản xuất thiết bị (*giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương*).

- Trước khi báo giá nhà cung cấp có thể khảo sát kích thước, thông số kỹ thuật thiết bị thực tế tại Công ty nhiệt điện Sơn Động-TKV nhằm đảm bảo thiết bị cung cấp phù hợp và đồng bộ với thiết bị sẵn có của nhà máy.



3. Các yêu cầu về thương mại:

- Báo giá phải ghi rõ tên thiết bị, quy cách, mã hiệu, đơn vị tính, số lượng, đơn giá của từng thiết bị, tổng giá trị đơn hàng chưa có thuế và đã có thuế giá trị gia tăng.

- Địa điểm giao hàng: Tại kho Công ty nhiệt điện Sơn Động-TKV. Địa chỉ: Tổ dân phố Đồng Rì - Thị trấn Tây Yên Tử - Huyện Sơn Động - Tỉnh Bắc Giang.

- Thời gian giao hàng: Nhà cung cấp đề xuất thời gian giao hàng.

- Hình thức thanh toán: Nhà cung cấp đề xuất hình thức thanh toán và các điều khoản thương mại kèm theo báo giá.

- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày bàn giao, nghiệm thu đưa thiết bị vào sử dụng.

- Hiệu lực của báo giá: ≥ 60 ngày kể từ ngày hết hạn nộp báo giá.

- Nhà cung cấp có thể báo giá toàn bộ hoặc báo giá cho một phần thiết bị thuộc phạm vi cung cấp tùy thuộc vào khả năng thực tế của mình.

- Thiết bị được chào phải thể hiện rõ nhà sản xuất, xuất xứ và nguồn gốc hợp pháp.

4. Hình thức báo giá:

- Bản báo giá/Biểu báo giá phải do đại diện hợp pháp của nhà cung cấp ký tên và đóng dấu. Trường hợp ký thay thì người ký thay phải được ủy quyền của đại diện hợp pháp của nhà cung cấp và kèm theo giấy ủy quyền, quyết định giao việc hoặc văn bản tương đương.

- Bản báo giá và các tài liệu kèm theo phải được gửi trực tiếp về địa chỉ: Phòng Tổ chức hành chính (Bộ phận Văn thư) – Công ty nhiệt điện Sơn Động-TKV, Tổ dân phố Đồng Rì, thị trấn Tây Yên Tử, huyện Sơn Động, tỉnh Bắc Giang.

Hoặc E-mail: sondongvpct@gmail.com (Đối với các đơn vị gửi báo giá qua mail vẫn phải hoàn thiện gửi bản báo giá gốc cho bên mời chào giá qua bưu điện hoặc nộp trực tiếp theo địa chỉ nêu trên).

Mọi thông tin trao đổi xin vui lòng liên hệ: Bà Nguyễn Thị Nga - Nhân viên Phòng Kế hoạch - Đầu tư - Vật tư; Số điện thoại: 0973181532.

- Thời gian nhận báo giá: Không chậm hơn 10 giờ 00 phút, ngày 18 tháng 12 năm 2023.

Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của các Nhà cung cấp./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VT, KH&TVT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Đương Hồng Đường



Phụ lục đính kèm Thư mời báo giá số 2740/TM-NĐSD ngày 13/12/2023

Dự án đầu tư thiết bị phục vụ sản xuất năm 2023 - NMND Sơn Động

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Động cơ quạt sơ cấp 1A	- Công suất động cơ: ≤1250kW - Điện áp định mức: 6600 V ±5% - Dòng điện định mức: ≤126,2A - Tốc độ: 1485 r/min - Hiệu suất: ≥0.95 - Hệ số công suất: ≥0.91 - Cấp cách điện: F - Cấp bảo vệ: ≥IP54 - Phương thức làm mát: Bằng không khí tuần hoàn kín - Cảm biến đo nhiệt độ gói trục quạt: 02 điểm - Cảm biến đo nhiệt độ gói trục động cơ: 02 điểm - Cảm biến đo nhiệt độ quạt dây: 06 điểm - Cảm biến đo độ rung: 02 điểm - Phù hợp với thiết bị hiện hữu của nhà máy (tham khảo bản vẽ nhà máy cung cấp)	Bộ	1	
1.1	Động cơ quạt sơ cấp 1A				
2	Động cơ và quạt cao áp 1B	+ Động cơ: - Công suất động cơ: ≤132kW - Điện áp: 400V - Tốc độ: 1485 r/min - Cấp cách điện: F hoặc cao hơn. + Quạt: - Lưu lượng: ≥6087m ³ /h; - Áp lực: 0- 55 Kpa - Tốc độ: 1480 r/min - Số cặp cánh: 03 cặp - Cảm biến đo nhiệt độ gói trục quạt: 02 điểm - Cảm biến đo nhiệt độ gói trục động cơ: 02 điểm - Cảm biến đo nhiệt độ quạt dây: 06 điểm - Tương thích với các thiết bị hiện hữu của nhà máy (Tham khảo bản vẽ đính kèm)	Bộ	1	
2.1	Động cơ và quạt cao áp 1B				

Handwritten signature



STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
3	Van an toàn bao hơi số 1 lò 1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu loại: Van an toàn, loại tác động trực tiếp. - Kích cỡ: DN80 PN20MPa - Áp lực thiết kế: ≥ 20MPa - Nhiệt độ làm việc: $\geq 3200^{\circ}\text{C}$ - Đường kính thoát: 58,6mm - Áp lực tự mở: $\geq 12,16$ Mpa - Áp lực tự đóng: $\geq 11,31$ Mpa - Lưu lượng xả max: 158,6 Tấn/h. - Vật liệu: + Body: SA216 WCC Carbon Steel hoặc tương đương. + Seat: Stainless Steel hoặc tương đương + Disc: INCONEL X-750 hoặc tương đương. - Van được cấp chứng chỉ thử nghiệm áp lực bởi nhà sản xuất - BLOWDOWN BD: 7% - Chênh lệch áp lực giữa đóng/ mở cho phép: $\leq 7\%$ - Tương thích với thiết bị hiện hữu của nhà máy (Theo bản vẽ F001BAAA001N011) trong tập bản vẽ đính kèm; 2263.010A). 	Cái	1	
3.1	Van an toàn bao hơi số 1 lò 1				
4	Van đối không số 1 lò 1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu loại: xả kép ngang ON/OFF, có ống tiết lưu. - Kích cỡ: DN65P54 140V - Áp lực làm việc: $\geq 14,27$MPa - Nhiệt độ làm việc: $\geq 540^{\circ}\text{C}$ - Đường kính thoát: 52mm - Áp lực tự mở: $\geq 14,27$ MPa - BLOWDOWN BD: $\leq 2\%$ - Bộ điều khiển điện: Tương thích với thiết bị hiện hữu của nhà máy (tham khảo bản vẽ đính kèm). - Đường kính thoát: DN120 - Vật liệu: + Body: Chromium Molybdenum Vanadium Steel (WC9). + Seat: 12Cr1MoV + Heat disc: Chromium Nickel copper niobium (05Cr17Ni4Cu4Nb). + Stem: Chromium Nickel copper niobium (05Cr17Ni4Cu4Nb). - Van được cấp chứng chỉ thử nghiệm áp lực bởi nhà sản xuất. - Kiểu kết nối: Đường ống công nghệ để hàn kết nối với van có kích thước $\varnothing 150 \times 65$, vật liệu 12Cr1MoV và phần kết nối van với bộ tiêu âm bằng mặt bích. 	Bộ	1	
4.1	Van điện đối không số 1 lò 1 (van xả an toàn kiểu điện tử)				

Handwritten signature and initials.



STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
4.2	Van tay đối không số 1 lò 1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu loại: Van tay kiểu công - Kích cỡ: DN65 - Áp lực làm việc: $\geq 14,27$ MPa - Nhiệt độ làm việc: $\geq 540^{\circ}\text{C}$ - Vật liệu Body: Chromium Molybdenum Vanadium Steel (WC9). + Seat: 12Cr1MoV. + Heat disc: Chromium Nikel copper niobium (05Cr17Ni4Cu4Nb). + Stem: Chromium Nikel copper niobium (05Cr17Ni4Cu4Nb). - Kiểu kết nối: Đường ống công nghệ để hàn kết nối với van có kích thước $\varnothing 150 \times 65$, vật liệu 12Cr1MoV. - Van được cấp chứng chỉ thử nghiệm áp lực bởi nhà sản xuất.	Cái	1	
5	Van an toàn quá nhiệt số 1 lò 1				
5.1	Van an toàn quá nhiệt số 1 lò 1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu loại: Van an toàn, loại tác động trực tiếp. - Kích cỡ: DN65 - Áp lực thiết kế: ≥ 14 MPa - Nhiệt độ làm việc: $\geq 540^{\circ}\text{C}$ - Đường kính thoát: 48mm - Áp lực tự mở: $\geq 10,29$ MPa - Áp lực tự đóng: 9,57 MPa - Lưu lượng xả: 68,9 Tấn/h - Vật liệu: + Body: SA217 WC9 Alloy Steel hoặc tương đương + Seat: Stainless Steel hoặc tương đương + Disc: INCONEL X-750 hoặc tương đương - Van được cấp chứng chỉ thử nghiệm áp lực bởi nhà sản xuất. - Chênh lệch áp lực giữa đóng/ mở cho phép: $\leq 4\%$. - Tiêu chuẩn bích kết nối: 150-40B, JB/T82.2 -1994. Van được kết nối qua đường ống $\varnothing 150 \times 65$, vật liệu 12Cr1MoV.	Cái	1	
6	Van ba ngã số 1 tổ 1 hệ thống gia nhiệt nước cấp tổ 1				

Handwritten signature and initials

Red stamp or mark

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Chí chú
6.1	Van ba ngã số 1 tờ 1 hệ thống gia nhiệt nước cấp tờ 1	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu van: van 3 ngã - Kích cỡ: DN225 - Nhiệt độ làm việc: $\geq 250^{\circ}\text{C}$ - Áp lực: $\geq 20 \text{ Mpa}$ - Vật liệu + Body: WCB + Disc: 25 + Stem: 38CrMoAlA + Piston & Rod: 2Cr13 - Van được cấp chứng chỉ thử nghiệm áp lực bởi nhà sản xuất. 	Cái	1	
7	Hệ thống xả động tuabin tổ máy 1				
A	Bình xả động cao áp				
7.1	Ống góp xả động số 1 (DRAIN HEADER II $\Phi 133 \times 10$)	5 van điện, 5 van tay			
7.1.1	Van điện động xả động trước van một chiều cửa trích số 1	Phần cơ khí: DN25PN6.4Mpa/ $\leq 425^{\circ}\text{C}$ - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 6.4Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cốt van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.1.2	Van tay xả động trước van một chiều cửa trích số 1	DN25PN6.4Mpa/ $\leq 425^{\circ}\text{C}$ - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 6.4Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cốt van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel	Van	1	

Handwritten signature and initials.

11/07/2023 2:11:33 PM

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Chi chú
7.1.3	Van điện động xả động sau van một chiều cửa trích số 1	<p>Phần cơ khí: DN25PN6.4Mpa/≤425°C - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 6.4Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.1.4	Van tay xả động sau van một chiều cửa trích số 1	<p>DN25PN6.4Mpa/≤425°C - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 6.4Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	
7.1.5	Van điện động xả động trước van một chiều cửa trích số 2	<p>Phần cơ khí: DN25PN4.0Mpa/≤425oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 4.0Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.1.6	Van tay xả động trước van một chiều cửa trích số 2	<p>DN25PN4.0Mpa/≤425oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 4.0Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

Vertical text on the right margin.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.1.7	Van điện động xả động liên thông giữa hai cửa trích số 2 và số 3	<p>Phần cơ khí: DN25PN4.0Mpa/≤425oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 4.0Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.1.8	Van tay xả động liên thông giữa hai cửa trích số 2 và số 3	<p>DN25PN4.0Mpa/≤425oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 4.0Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	
7.1.9	Van điện động xả động sau van một chiều cửa trích số 2	<p>Phần cơ khí: DN25PN4.0Mpa/≤425oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 4.0Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.1.10	Van tay xả động sau van một chiều cửa trích số 2	<p>DN25PN4.0Mpa/≤425oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 4.0Mpa - Vật liệu thân van: WCB - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.2	Ống góp xả động số 2 (DRAIN HEADER II) Φ133x10	6 van điện, 6 van tay			
7.2.1	Van điện động xả động trước van hơi điều chỉnh (trước cấp điều tiết)	Phần cơ khí: DN25PNI70kg/≤570oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 570°C - Áp lực làm việc: 17Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.2.2	Van tay xả động trước van hơi điều chỉnh	DN25PNI70kg/≤570oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 570°C - Áp lực làm việc: 17Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel	Van	1	
7.2.3	Van điện động xả động sau van hơi điều chỉnh (sau cấp điều tiết)	Phần cơ khí: DN40PNI70kg/≤570oC - Kích cỡ: DN40 - Nhiệt độ làm việc: 570°C - Áp lực làm việc: 17Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.2.4	Van tay xả động sau van hơi điều chỉnh	DN40PNI70kg/≤570oC - Kích cỡ: DN40 - Nhiệt độ làm việc: 570°C - Áp lực làm việc: 17Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel	Van	1	

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.2.5	Van điện động xả động trước van điện động hơi chính	<p>Phần cơ khí: DN50/10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN50 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.2.6	Van tay xả động trước van điện động hơi chính	<p>DN50/10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN50 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	
7.2.7	Van điện động xả động trước van điện động Bypass (sau van điện động hơi chính)	<p>Phần cơ khí: DN50PN10/≤540oC - Kích cỡ: DN50 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.2.8	Van tay xả động trước van điện động Bypass (sau van điện động hơi chính)	<p>DN50/10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN50 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.2.9	Van điện động xả động thân xilanh cao áp	<ul style="list-style-type: none"> Phần cơ khí: DN40PNI70kg/≤570oC - Kích cỡ: DN40 - Nhiệt độ làm việc: 570°C - Áp lực làm việc: 17Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.2.10	Van tay xả động thân xilanh cao áp	<ul style="list-style-type: none"> DN40PNI70kg/≤570oC - Kích cỡ: DN40 - Nhiệt độ làm việc: 570°C - Áp lực làm việc: 17Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.2.11	Van điện động xả động sau van điện động Bypass	<ul style="list-style-type: none"> Phần cơ khí: DN32PNI10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN32 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10 Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.2.12	Van tay xả động sau van điện động Bypass	<ul style="list-style-type: none"> DN32PNI10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN32 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10 Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
B	Bình xả động hạ áp				

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.3	Ống góp số 3 (DRAIN HEADER III Ø133x4,5)	3 van điện, 3 van tay			
7.3.1	Van điện động xả động sau van một chiều cửa trích số 3	Phần cơ khí: DN25PN2,5Mpa/≤450oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 425°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.3.2	Van tay xả động sau van 1 chiều cửa trích số 3	DN25PN2,5 Mpa/≤450oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel	Van	1	
7.3.3	Van điện động xả động trước van 1 chiều cửa trích số 3	Phần cơ khí: DN25PN2,5 Mpa/≤450oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS	Van	1	
7.3.4	Van tay xả động trước van 1 chiều cửa trích số 3	DN25PN2,5 Mpa/≤450 oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450 °C - Áp lực làm việc: 2.5 Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel	Van	1	

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.3.5	Van điện động xả động sau van Bypass	<p>Phân cơ khí: DN50PN10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN50 - Nhiệt độ làm việc: 540 °C - Áp lực làm việc: 10 Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.3.6	Van tay xả động sau van Bypass	<p>DN50PN10Mpa/≤540oC - Kích cỡ: DN50 - Nhiệt độ làm việc: 540°C - Áp lực làm việc: 10 Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel</p>	Van	1	
7.4	Ống góp số 4 (DRAIN HEADER IV Φ133x4,5)	7 van điện, 7 van tay			
7.4.1	Van điện động xả động cửa trích số 7 (van số 1):	<p>Phân cơ khí: DN25PN2,5 Mpa/≤450oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.4.2	Van tay xả động cửa trích số 7 (van số 1)	<p>DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.4.3	Van điện động xả động cửa trích số 7 (van số 2)	<p>Phần cơ khí:</p> <p>DN32PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN32 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel <p>Phần điều khiển:</p> <p>Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.4.4	Van tay xả động cửa trích số 7 (van số 2)	<p>DN32PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN32 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.4.5	Van điện động xả động trước van 1 chiều cửa trích số 6:	<p>Phần cơ khí:</p> <p>DN32PN1.6 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN32 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 1.6Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel <p>Phần điều khiển:</p> <p>Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.4.6	Van tay xả động trước van 1 chiều cửa trích số 6	<p>DN32PN1.6 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN32 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 1.6Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.4.7	Van điện động xả động sau van 1 chiều cửa trích số 5	<p>Phần cơ khí: DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel <p>Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.4.8	Van tay xả động sau van 1 chiều cửa trích số 5	<p>DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.4.9	Van điện động xả động trước van 1 chiều cửa trích số 5	<p>Phần cơ khí: DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel <p>Phần điều khiển: Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

116\ 3.5.1.1 - 7.8.1

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.4.10	Van tay xả động trước van 1 chiều cửa trích số 5	<p>DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.4.11	Van điện động xả động trước van 1 chiều cửa trích số 4	<p>Phần cơ khí:</p> <p>DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel <p>Phần điều khiển:</p> <p>Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	
7.4.12	Van tay xả động trước van 1 chiều cửa trích số 4	<p>DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel 	Van	1	
7.4.13	Van điện động xả động sau van 1 chiều cửa trích số 4	<p>Phần cơ khí:</p> <p>DN25PN2,5 Mpa/≤450oC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cối van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMoV Steel <p>Phần điều khiển:</p> <p>Nguồn cấp 380V; Điều khiển và hiển thị trạng thái trên DCS</p>	Van	1	

Handwritten signature and initials.

Handwritten text and symbols on the right margin.

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7.4.14	Van tay xả động sau van 1 chiều cửa trích số 4	DN25PN2,5 Mpa/≤450oC - Kích cỡ: DN25 - Nhiệt độ làm việc: 450°C - Áp lực làm việc: 2.5Mpa - Vật liệu thân van: 12Cr1MoV - Vật liệu tim van, cổ van: A276 410+STL - Vật liệu ty van: CrMo V Steel	Van	1	
8	Rơ le bảo vệ máy biến áp T3				
8.1	Rơ le bảo vệ điện kỹ thuật số (kiểu bảo vệ điện) Máy biến áp tự dòng T3. Dung lượng 25000(KVA); Điện áp 220±8*1.25%/6.9 (kV); Dòng điện 65.61/2092 (A); Tần số 50Hz.	- Điện áp AC: 220V, cho phép dung sai từ: -15% ÷ +10% - Tần số: 50Hz, cho phép dung sai từ: ± 0.5Hz - Nguồn cấp một chiều DC: 220V, 110V, cho phép dung sai từ: -20% ÷ +15% - Tín hiệu dòng AC: 5A, 1A; Tần số 50Hz - Tín hiệu điện áp AC: 100V, 100/√3V; tần số 50Hz	Bộ	2	
8.2	Rơ le bảo vệ không điện kỹ thuật số (kiểu bảo vệ không điện) Máy biến áp tự dòng T3. Dung lượng 25000(KVA); Điện áp 220±8*1.25%/6.9 (kV); Dòng điện 65.61/2092 (A); Tần số 50Hz.	- Điện áp AC: 220V, cho phép dung sai từ: -15% ÷ +10% - Tần số: 50Hz, cho phép dung sai từ: ± 0.5Hz - Nguồn cấp một chiều DC: 220V, 110V, cho phép dung sai từ: -20% ÷ +15% - Tín hiệu dòng AC: 5A, 1A; Tần số 50Hz - Tín hiệu điện áp AC: 100V, 100/√3V; tần số 50Hz	Bộ	1	
8.3	Cầu đấu mạch dòng	4 mm2	Hộp	2	
8.4	Cầu đấu mạch dòng	2,5 mm2	Hộp	2	
8.5	Đất sét		kg	9	
9	Điều hoà phòng trung tâm A/C				
9.1	Giàn nóng	Tổng công suất lạnh cho 01 điều hoà ≥ 150 kW	Bộ	6	Mỗi điều hoà có 03 giàn nóng tổng công suất lạnh 150kW (mỗi dàn nóng có công suất 50kW)

Handwritten signature and initials.



STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
9.2	Giàn lạnh (AHU)	Tổng lưu lượng gió cho 01 điều hoà ≥ 20000 m ³ /h	Bộ	2	Mỗi điều hoà có lưu lượng gió ≥ 20000 m ³ /h
9.3	Hệ thống điều khiển điều hoà	Bao gồm kết nối 3 dàn nóng và 1 giàn lạnh và kết nối về DCS phòng điều khiển trung tâm bằng tín hiệu tương tự và tín hiệu trạng thái	Bộ	2	
9.4	Hệ thống phun rửa cho toàn bộ dàn nóng và lạnh	Bao gồm tủ điều khiển, bơm tăng áp, bệ phun rửa, đường ống nước cấp và bể chứa nước	Bộ	2	
9.5	Ống đồng, bảo ôn tương thích với loại nhà máy đang sử dụng (D28mm + D16mm) mỗi loại 60m	D28mm + D16mm	Bộ	6	

Handwritten signatures and initials.

