

PHỤ LỤC 01

**Phạm vi công việc bảo dưỡng sửa chữa máy nén khí chính số 1 (ZR630-No.1 (APF160149),
máy nén khí thải xỉ số 2 (ZA6G-No.2 (APF169066) Nhà máy Nhiệt điện Vũng Áng 1 năm 2026**

STT	Hệ thống/thiết bị	Đơn vị tính	Khối lượng	Phạm vi công việc chi tiết	Thời hạn cần cung cấp dịch vụ
I	Máy nén khí chính Model ZR630	Máy	1		1/4/2027
1				Công tác chuẩn bị trước khi tách bảo dưỡng máy nén khí ZR630	
				Vận hành máy nén khí và ghi đo các thông số vận hành thực tế của thiết bị	
				Kiểm tra các lỗi sự cố lưu trên bộ điều khiển máy	
				Kiểm tra các hư hỏng, khiếm khuyết về phần cơ nhiệt, phần điện và điều khiển của máy nén khí	
				Kiểm tra tình trạng truyền thông giữa máy nén khí và trung tâm điều khiển DCS	
				So sánh kết quả khảo sát với các thông số thiết kế để xác định tình trạng và đưa ra biện pháp khắc phục các hư hỏng	
2				PHẦN CƠ NHIỆT	
2,1				Tẩy cặn khoang nước làm mát các dàn trao đổi nhiệt, các cụm nén và các đường ống bên trong máy nén khí bằng bơm hóa chất tuần hoàn	
				Cách ly và tháo các đầu nối ống nước làm mát vào ra máy nén khí	
				Vệ sinh làm sạch các bích đầu nối ống nước làm mát	
				Soi kiểm tra mức độ cặn nước bám bẩn trên bề mặt các dàn trao đổi nhiệt và thử áp lực kiểm tra rò rỉ của khoang nước làm mát bên trong máy nén khí trước khi thi công	
				Lắp ráp bộ phụ kiện lắp đặt bơm hóa chất tuần hoàn cho máy nén ZR630	

				Thực hiện bơm hóa chất tuần hoàn để tẩy cặn khoang nước làm mát các dàn trao đổi nhiệt, các cụm nén và các đường ống bên trong máy nén khí	
				Trung hòa hóa chất tẩy cặn trong hệ thống	
				Soi kiểm tra mức độ cặn nước bám bẩn trên bề mặt các dàn trao đổi nhiệt và thử áp lực kiểm tra rò rỉ của khoang nước làm mát bên trong máy nén khí sau khi thi công	
				Tháo dỡ hệ thống bơm và phụ kiện lắp đặt để hoàn trả mặt bằng	
2,2				Tháo dỡ vỏ và các bộ phận máy nén khí để bảo dưỡng	
				Làm các thủ tục tách thiết bị ra bảo dưỡng theo quy định	
				Cách ly thiết bị về điện động lực, điện điều khiển, khí nén, nước làm mát.	
				Đặt tiếp địa an toàn	
				Tháo dầu bôi trơn máy nén khí	
				Hút bụi phía trên máy nén khí	
				Tháo vỏ máy	
				Hút bụi bên trong máy nén khí	
				Tháo các bộ phận máy ra khỏi cụm máy chính: bầu lọc khí nạp, các đường ống nước làm mát, các đường ống khí, các đường ống và van bảo vệ cụm nén, các đường ống và van tách xả nước, van hút gió, bộ lọc khí sấy khô hộp số, dàn làm mát dầu,...	
				Tháo các cụm nén ra khỏi cụm hộp số	
				Tháo các bộ tách xả nước	
				Tháo các lõi dàn trao đổi nhiệt	
				Tháo cụm hộp số ra khỏi bộ máy	
				Tháo thân dàn trao đổi nhiệt ra khỏi cụm hộp số	
				Tháo các nửa khớp nối ra khỏi đầu trục động cơ và đầu trục bánh răng	
2,3				Bảo dưỡng và kiểm tra cụm hộp số máy nén khí	

				Tháo cụm bơm dầu ra khỏi thân cụm hộp số	
				Tháo cụm trục bánh răng ra khỏi thân cụm hộp số	
				Tháo rời các chi tiết của cụm trục bánh răng	
				Vệ sinh, làm sạch thân cụm hộp số	
				Vệ sinh làm sạch các chi tiết cụm bánh răng	
				Vệ sinh làm sạch các chi tiết cụm bơm dầu	
				Kiểm tra chất lượng các chi tiết máy: kiểm tra vết nứt, đo kiểm các kích thước lắp ghép trục và lỗ	
				Kiểm tra chất lượng các vòng bi hộp số	
				Lắp ráp cụm trục bánh răng	
				Lắp ráp cụm trục bánh răng vào hộp số và thay mới các gioăng đệm	
				Đo kiểm tra độ đảo và độ dơ của bánh răng sau khi lắp ráp	
				Lắp ráp cụm bơm dầu	
				Kiểm tra chất lượng lắp ráp cụm hộp số	
				Bọc bảo vệ cụm hộp số trong thời gian chờ lắp đặt	
2,4				Kiểm tra, bảo dưỡng, lắp đặt cụm nén cao áp	
				Kiểm tra, bảo dưỡng cụm nén cao áp: Thay mới cụm nén	
				Thay mới màng cân bằng	
				Kiểm tra mối ghép bu lông đầu trục cố định bánh răng	
				Kiểm tra khe hở ăn khớp bộ truyền động bánh răng bên trong cụm nén cao áp	
				Kiểm tra khe hở ăn khớp bộ truyền động bánh răng giữa hộp số và cụm nén cao áp	
				Lắp ráp cụm nén cao áp và thay mới các gioăng đệm: thay mới cụm nén nếu hư hỏng	

2,5				Kiểm tra, bảo dưỡng cụm nén thấp áp	
				Kiểm tra, bảo dưỡng cụm nén thấp áp: Thay mới cụm nén	
				Kiểm tra vệ sinh màng cân bằng	
				Kiểm tra mối ghép bu lông đầu trục cố định bánh răng	
				Kiểm tra khe hở ăn khớp bộ truyền động bánh răng bên trong cụm nén thấp áp	
				Kiểm tra khe hở ăn khớp bộ truyền động bánh răng giữa hộp số và cụm nén thấp áp	
				Lắp ráp cụm nén thấp áp và thay mới các gioăng đệm: thay mới cụm nén nếu hư hỏng	
2,6				Thông tắc, xúc rửa tẩy cặn, vệ sinh, kiểm tra các dàn trao đổi nhiệt bên trong và bên ngoài	
				Vệ sinh làm sạch và kiểm tra thân dàn trao đổi nhiệt	
				Lắp ráp các dàn trao đổi nhiệt với Bộ bích bảo vệ dàn làm mát	
				Ngâm hóa chất và phun rửa tẩy cặn còn sót trên bề mặt ngoài các ống trao đổi nhiệt	
				Thông rửa các bề mặt trong các ống trao đổi nhiệt	
				Thử áp lực kiểm tra rò rỉ của các ống trao đổi nhiệt	
				Lắp ráp các lõi dàn trao đổi nhiệt lên cụm thân máy và thay mới các gioăng đệm	
				Chạy hóa chất tuần hoàn tẩy cặn khoang nước dàn làm mát dầu	
				Lắp ráp dàn làm mát dầu lên cụm máy chính	
2,7				Bảo trì van hút gió, thay mới các chi tiết mòn hỏng	
				Tháo các chi tiết van hút gió, van điện từ	
				Vệ sinh, làm sạch và kiểm tra các chi tiết	

				Lắp ráp cụm van hút gió và thay mới các chi tiết mòn hỏng	
				Thay mới phin lọc xả khí	
				Thay mới van điện từ	
				Thí nghiệm tác động van hút gió trực tiếp	
				Lắp ráp cụm van hút gió lên máy	
				Thí nghiệm tác động van hút gió gián tiếp	
2,8				Bảo trì van một chiều và bộ tiêu âm, thay mới các chi tiết mòn hỏng	
				Tháo các chi tiết van một chiều	
				Vệ sinh, làm sạch và kiểm tra các chi tiết	
				Lắp ráp cụm van một chiều và thay mới các chi tiết mòn hỏng	
				Thí nghiệm kiểm tra tác động van một chiều	
				Lắp ráp cụm van một chiều lên máy	
2,9				Bảo dưỡng bộ lọc khí hộp số, bộ tách nước và các bộ van xả nước tự động	
				Tháo rời các chi tiết	
				Vệ sinh, làm sạch, kiểm tra các chi tiết	
				Lắp ráp và thay mới các phin lọc khí hộp số	
				Kiểm tra vận hành bộ lọc khí hộp số	
				Lắp ráp bộ lọc khí hộp số lên máy	
2.10.				Bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa, cụm bộ máy và các khung kết cấu, các tấm vỏ của máy nén khí	
				Vệ sinh, làm sạch cụm bộ máy nén khí	

				Vệ sinh, làm sạch các chi tiết khung đỡ kết cấu máy nén khí	
				Vệ sinh làm sạch các tấm vỏ máy nén khí	
				Gia công sửa chữa các phần hư hỏng hoặc biến dạng	
				Đánh gi và sơn sửa chống gỉ, sơn màu các phần sửa chữa hư hỏng hoặc han gỉ	
2,11				Lắp đặt, căn chỉnh cụm hộp số và cụm động cơ chính lên bộ máy	
				Lắp đặt cụm hộp số lên bộ máy	
				Lắp đặt động cơ lên bộ máy	
				Căn chỉnh và lắp ghép	
				Thay mới các chi tiết cao su khớp nối	
				Bảo dưỡng và lắp ráp các đường ống khí nén, đường ống nước làm mát kết nối giữa các bộ phận	
				Bảo dưỡng các đường ống khí nén, lắp đặt các van, đường ống khí nén kết nối giữa các bộ phận máy nén khí theo thiết kế, thay mới các gioăng đệm và đường ống cao su bị rò rỉ hoặc lão hóa	
				Bảo dưỡng các đường ống nước làm mát, lắp đặt các van, đường ống khí nén kết nối giữa các bộ phận máy nén khí theo thiết kế, thay mới các gioăng đệm và đường ống cao su bị rò rỉ hoặc lão hóa	
				Bảo dưỡng và lắp ráp các đường ống, van xả nước động: thay mới các gioăng đệm và van một chiều	
				Bảo dưỡng cụm lọc dầu và thay mới các phin lọc dầu	
				Kiểm tra rò rỉ giữa các khoang khí nén, nước làm mát và khoang dầu	
				Xúc rửa và tra dầu bôi trơn máy nén khí	
2,12				Lắp ráp vỏ máy và các bộ phận khác của máy nén khí	

				Vệ sinh các thanh khung kết cấu của vỏ máy nén khí	
				Lắp ráp các thanh khung kết cấu vỏ máy nén khí	
				Vệ sinh các tấm vỏ máy	
				Lắp ráp vỏ máy theo thiết kế	
				Lắp ráp bầu lọc khí nạp	
				Thay mới phin lọc khí nạp	
				Bảo dưỡng và lắp ráp đường ống thổi khí bảo vệ cụm nén	
				Lắp đặt bộ bảo vệ cụm nén	
3				PHẠM VI CÔNG VIỆC PHẦN ĐIỆN	
3,1				Bảo dưỡng động cơ điện, kiểm tra các vòng bi và thay mới mỡ bôi trơn, kiểm tra thí nghiệm động cơ chính máy nén khí	
				Vệ sinh làm sạch bên ngoài động cơ	
				Tháo các bích và các vòng bi, gối đỡ, thay thế vòng bi động cơ	
				Vệ sinh làm sạch các chi tiết, bộ phận	
				Kiểm tra các cuộn dây bên trong động cơ	
				Kiểm tra chất lượng các chi tiết máy	
				Lắp ráp động cơ và thay mới mỡ bôi trơn	
				Đo kiểm tra điện trở một chiều các cuộn dây và cuộn sấy	
				Đo kiểm tra cách điện cuộn dây động cơ	
				Đo kiểm tra cách điện giữa cuộn dây sấy động cơ	
				Lắp nửa khớp nối trên trục động cơ	
3,2				Bảo dưỡng, kiểm tra, thí nghiệm các thiết bị điện trong tủ điều khiển	

				Vệ sinh làm sạch tủ điện	
				Kiểm tra, thí nghiệm các rơ le, ap-to-mat, khởi động từ	
				Bảo dưỡng, kiểm tra các đầu nối và dây dẫn điện	
3,3				Lắp đặt, đấu nối các thiết bị điện theo sơ đồ thiết kế của máy nén khí	
				Lắp đặt các thiết bị điện vào vị trí trên máy nén khí	
				Đấu nối các thiết bị điện theo sơ đồ thiết kế	
				Kiểm tra lực xiết các đầu nối theo thiết kế	
				Đo kiểm tra chất lượng tiếp xúc của các mối đấu nối thiết bị điện	
4				PHẠM VI CÔNG VIỆC PHÂN ĐO LƯỜNG-ĐIỀU KHIỂN	
4,1				Bảo dưỡng, kiểm tra, lắp đặt các van và đường ống cắt nối điều khiển	
				Bảo dưỡng van điều khiển đóng mở tải, thay mới các bộ phận mòn hỏng và lắp đặt lên máy nén khí	
				Bảo dưỡng các van điều khiển đóng mở xả nước tự động, thay mới các bộ phận mòn hỏng và lắp đặt lên máy nén khí	
				Bảo dưỡng và hiệu chỉnh van điện từ sấy bảo vệ cụm nén	
				Lắp đặt các đường ống khí điều khiển, thay các ống và cắt nối lão hóa	
				Kiểm tra rò rỉ của các ống, cắt khí nén điều khiển	
				Thí nghiệm tác động các van điều khiển	
4,2				Bảo dưỡng, kiểm tra tủ điều khiển và các thiết bị đo lường điều khiển trong tủ điều khiển	
				Vệ sinh làm sạch tủ điện	
				Bảo dưỡng, kiểm tra quạt thông gió tủ điều khiển	
				Kiểm tra, thí nghiệm các rơ le điều khiển, nút ấn, biến áp nguồn	

				Bảo dưỡng, kiểm tra bộ điều khiển điện tử	
				Bảo dưỡng, kiểm tra các đầu nối và dây dẫn	
4,3				Bảo dưỡng, kiểm tra thí nghiệm các thiết bị đo lường điều khiển trên máy	
				Bảo dưỡng và kiểm tra thí nghiệm các cảm biến đo nhiệt độ và lắp đặt lên máy nén khí	
				Bảo dưỡng và kiểm tra thí nghiệm các cảm biến đo áp suất và lắp đặt lên máy nén khí	
				Thí nghiệm vận hành của van điện từ điều khiển trên máy nén khí	
				Kết nối và kiểm tra truyền thông giữa máy nén khí và điều khiển trung tâm DCS	
5				PHẠM VI CÔNG VIỆC PHẦN NGHIỆM THU, HIỆU CHỈNH VÀ CHẠY THỬ	
5,1				Kiểm tra và nghiệm thu tĩnh tổng thể thiết bị sau khi bảo dưỡng, lắp ráp	
				Kiểm tra sơ đồ đầu nối các bộ phận, chi tiết máy theo thiết kế	
				Kiểm tra lực xiết chặt của các bu lông kết nối giữa các bộ phận	
				Kiểm tra độ rơ dọc trục và độ đảo của các phần động	
				Quay kiểm tra khe hở giữa phần động và phần tĩnh tại các điểm lắp ghép kết nối	
				Kiểm tra các ăn khớp giữa các cặp truyền động bánh răng	
				Kiểm tra cọ sát giữa phần động và phần tĩnh	
				Kiểm tra rò rỉ các mối ghép và thử áp lực toàn bộ máy nén khí	
				Kiểm tra mức dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn	
				Kiểm tra cách điện giữa phần sơ cấp và thứ cấp	

				Cấp nguồn điều khiển để kiểm tra vận hành của hệ thống đo lường điều khiển	
5,2				Chạy thử và hiệu chỉnh máy nén khí	
				Chạy thử không tải và hiệu chỉnh cửa hút gió không tải	
				Chạy thử có tải	
				Đo kiểm tra các thông số vận hành	
				Chạy thử 72 giờ	
				Chạy thử thách 30 ngày	
II	Máy nén khí thải xỉ ZA6G	Máy	1		1/4/2027
1				Công tác chuẩn bị trước khi tách bảo dưỡng máy nén khí	
				Vận hành máy nén khí và ghi đo các thông số vận hành thực tế của thiết bị	
				Kiểm tra các lỗi sự cố lưu trên bộ điều khiển máy	
				Kiểm tra các hư hỏng, khiếm khuyết về phần cơ nhiệt, phần điện và điều khiển của máy nén khí	
				Kiểm tra tình trạng truyền thông giữa máy nén khí và trung tâm điều khiển DCS	
				So sánh kết quả khảo sát với các thông số thiết kế để xác định tình trạng và có biện pháp khắc phục các hư hỏng	
2				PHẠM VI CÔNG VIỆC PHẦN CƠ NHIỆT	
2,1				Tháo dỡ vỏ và các bộ phận máy nén khí để bảo dưỡng	
				Làm các thủ tục tách thiết bị ra bảo dưỡng theo quy định	
				Cách ly thiết bị về điện động lực, điện điều khiển, khí nén, nước làm mát	
				Đặt tiếp địa an toàn	
				Tháo dầu bôi trơn máy nén khí	
				Hút bụi phía trên máy nén khí	

				Tháo vỏ máy	
				Hút bụi bên trong máy nén khí	
				Tháo các bộ phận máy ra khỏi cụm máy chính: bầu lọc khí nạp, các đường ống nước làm mát, các đường ống khí, các đường ống và van bảo vệ cụm nén, các đường ống và van tách xả nước, van hút gió, bộ lọc khí sấy khô hộp số, dàn làm mát dầu,...	
				Tháo cụm nén ra khỏi cụm hộp số	
				Tháo các bộ tách xả nước	
				Tháo các lõi dàn trao đổi nhiệt	
				Tháo cụm hộp số ra khỏi bộ máy	
				Tháo thân dàn tro đổi nhiệt ra khỏi cụm hộp số	
				Tháo các nửa khớp nối ra khỏi đầu trục động cơ và đầu trục bánh răng	
2,2				Bảo dưỡng và kiểm tra cụm hộp số máy nén khí	
				Tháo cụm bơm dầu ra khỏi thân cụm hộp số	
				Tháo cụm trục bánh răng ra khỏi thân cụm hộp số	
				Tháo rời các chi tiết của cụm trục bánh răng	
				Vệ sinh, làm sạch thân cụm hộp số	
				Vệ sinh làm sạch các chi tiết cụm bánh răng	
				Vệ sinh làm sạch các chi tiết cụm bơm dầu	
				Kiểm tra chất lượng các chi tiết máy: kiểm tra vết nứt, đo kiểm các kích thước lắp ghép trục và lỗ	
				Kiểm tra chất lượng các vòng bi và bộ chặn dầu trục chính	
				Lắp ráp cụm trục bánh răng	
				Lắp ráp cụm trục bánh răng vào hộp số và thay mới các gioăng đệm	
				Đo kiểm tra độ đảo và độ dư của bánh răng sau khi lắp ráp	

				Kiểm tra chất lượng các chi tiết của lõi bơm dầu	
				Lắp ráp cụm bơm dầu	
				Kiểm tra chất lượng lắp ráp cụm hộp số	
2,3				Bảo dưỡng cụm nén	
				Bảo dưỡng cụm nén	
				Kiểm tra mối ghép và bu lông đầu trục cố định bánh răng	
				Lắp ráp cụm nén lên cụm hộp số và thay mới các gioăng đệm	
2,4				Xúc rửa tẩy cặn, vệ sinh, kiểm tra các dàn trao đổi nhiệt bên trong và bên ngoài	
				Vệ sinh làm sạch và kiểm tra thân dàn trao đổi nhiệt	
				Lắp ráp thân dàn trao đổi nhiệt lên cụm hộp số	
				Ngâm hóa chất và phun rửa tẩy cặn bề mặt ngoài các ống trao đổi nhiệt	
				Thông rửa các bề mặt trong các ống trao đổi nhiệt	
				Thử áp lực kiểm tra rò rỉ của các ống trao đổi nhiệt	
				Lắp ráp lõi dàn trao đổi nhiệt lên cụm thân máy và thay mới các gioăng đệm	
				Chạy hóa chất tuần hoàn tẩy cặn khoang nước dàn làm mát dầu	
				Lắp ráp dàn làm mát dầu lên cụm máy chính	
2,5				Bảo trì van hút gió, thay mới các gioăng đệm	
				Tháo các chi tiết van hút gió, van điện từ	
				Vệ sinh, làm sạch và kiểm tra các chi tiết	
				Lắp ráp cụm van hút gió và thay mới các chi tiết mòn hỏng	
				Thay mới phin lọc xả khí	
				Kiểm tra đánh giá tình trạng van điện từ	

				Thí nghiệm tác động van hút gió trực tiếp và gián tiếp	
				Lắp ráp cụm van hút gió lên máy	
2,6				Bảo trì van một chiều và bộ tiêu âm, thay mới các gioăng đệm	
				Tháo các chi tiết van một chiều	
				Vệ sinh, làm sạch và kiểm tra các chi tiết	
				Lắp ráp cụm van một chiều và thay mới các chi tiết mòn hỏng	
				Thí nghiệm kiểm tra tác động van một chiều	
				Lắp ráp cụm van một chiều lên máy	
2,7				Bảo dưỡng bộ lọc khí hộp số	
				Tháo rời các chi tiết	
				Vệ sinh, làm sạch, kiểm tra các chi tiết	
				Lắp ráp và thay mới các phin lọc khí hộp số	
				Kiểm tra vận hành bộ lọc khí hộp số	
				Lắp ráp bộ lọc khí hộp số lên máy	
2,8				Bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa, cụm bộ máy và các khung kết cấu, các tấm vỏ của máy nén khí	
				Vệ sinh, làm sạch cụm bộ máy nén khí	
				Vệ sinh, làm sạch các chi tiết khung đỡ kết cấu máy nén khí	
				Vệ sinh làm sạch các tấm vỏ máy nén khí	
				Gia công sửa chữa các phần hư hỏng hoặc biến dạng	
				Đánh gi và sơn sửa chống gỉ, sơn màu các phần sửa chữa hư hỏng hoặc han gỉ	
2,9				Lắp đặt cụm hộp số và cụm động cơ chính lên bộ máy	
				Lắp đặt cụm hộp số lên bộ máy	

				Lắp đặt động cơ lên bệ máy	
				Căn chỉnh và lắp ghép	
				Thay mới các chi tiết cao su khớp nối	
				Bảo dưỡng và lắp ráp các đường ống khí nén, đường ống nước làm mát kết nối giữa các bộ phận	
				Bảo dưỡng các đường ống khí nén, lắp đặt các van, đường ống khí nén kết nối giữa các bộ phận máy nén khí theo thiết kế, thay mới các gioăng đệm và đường ống cao su bị rò rỉ hoặc lão hóa	
				Bảo dưỡng các đường ống nước làm mát, lắp đặt các van, đường ống khí nén kết nối giữa các bộ phận máy nén khí theo thiết kế, thay mới các gioăng đệm và đường ống cao su bị rò rỉ hoặc lão hóa	
				Bảo dưỡng và lắp ráp các đường ống, van xả nước động: thay mới các gioăng đệm và van một chiều	
				Bảo dưỡng cụm lọc dầu và thay mới các phin lọc dầu	
				Kiểm tra rò rỉ giữa các khoang khí nén, nước làm mát và khoang dầu	
				Xúc rửa và tra dầu bôi trơn máy nén khí	
2.10.				Lắp ráp vỏ máy nén khí	
				Vệ sinh các thanh khung kết cấu của vỏ máy nén khí	
				Lắp ráp các thanh khung kết cấu vỏ máy nén khí	
				Vệ sinh các tấm vỏ máy	
				Lắp ráp vỏ máy theo thiết kế	
				Lắp ráp bầu lọc khí nạp	
				Thay mới phin lọc khí nạp	
				Bảo dưỡng và lắp ráp đường ống thổi khí bảo vệ cụm nén	
3				PHẦN ĐIỆN	

3,1				Bảo dưỡng động cơ điện, thay các vòng bi và mỡ bôi trơn, kiểm tra thí nghiệm động cơ chính máy nén khí	
				Vệ sinh làm sạch bên ngoài động cơ	
				Tháo các bích và các vòng bi, gổì đỡ, thay thế vòng bi nếu cần	
				Vệ sinh làm sạch các chi tiết, bộ phận	
				Kiểm tra các cuộn dây bên trong động cơ	
				Kiểm tra chất lượng các vòng bi	
				Lắp ráp động cơ và thay mới mỡ bôi trơn	
				Đo kiểm tra điện trở một chiều các cuộn dây và cuộn sấy	
				Đo kiểm tra cách điện cuộn dây động cơ	
				Đo kiểm tra cách điện giữa cuộn dây sấy động cơ	
				Lắp nửa khớp nối trên trục động cơ	
3,2				Bảo dưỡng, kiểm tra các thiết bị điện trong tủ điều khiển	
				Vệ sinh làm sạch tủ điện	
				Kiểm tra, thí nghiệm các rơ le, ap-to-mat, khởi động từ	
				Bảo dưỡng, kiểm tra các đầu nối và dây dẫn điện	
3,3				Lắp đặt, đấu nối các thiết bị điện theo sơ đồ thiết kế của máy nén khí	
				Lắp đặt các thiết bị điện vào vị trí trên máy nén khí	
				Đấu nối các thiết bị điện theo sơ đồ thiết kế	
				Kiểm tra lực xiết các đầu nối theo thiết kế	
				Đo kiểm tra chất lượng tiếp xúc của các mối đấu nối thiết bị điện	
4				PHẦN ĐO LƯỜNG-ĐIỀU KHIỂN	
4,1				Kiểm tra, lắp đặt các van và đường ống cắt nối điều khiển	
				Bảo dưỡng van điều khiển đóng mở tải, thay mới các bộ phận mòn hỏng và lắp đặt lên máy nén khí	

				Lắp đặt các đường ống khí điều khiển, thay các ống và cút nối lão hóa	
				Kiểm tra rò rỉ của các ống, cút khí nén điều khiển	
4,2				Bảo dưỡng, kiểm tra tủ điều khiển và các thiết bị đo lường điều khiển trong tủ điều khiển	
				Vệ sinh làm sạch tủ điện	
				Bảo dưỡng, kiểm tra quạt thông gió tủ điều khiển	
				Kiểm tra, thí nghiệm các rơ le điều khiển, nút ấn, biến áp nguồn	
				Bảo dưỡng, kiểm tra bộ điều khiển điện tử	
				Bảo dưỡng, kiểm tra các đầu nối và dây dẫn	
4,3				Bảo dưỡng, kiểm tra thí nghiệm các thiết bị đo lường điều khiển trên máy	
				Bảo dưỡng và kiểm tra thí nghiệm các cảm biến đo nhiệt độ và lắp đặt lên máy nén khí	
				Bảo dưỡng và kiểm tra thí nghiệm các cảm biến đo áp suất và lắp đặt lên máy nén khí	
				Thí nghiệm vận hành của van điện từ điều khiển trên máy nén khí	
				Kết nối và kiểm tra truyền thông giữa máy nén khí và điều khiển trung tâm DCS	
5				PHẦN NGHIỆM THU, HIỆU CHỈNH VÀ CHẠY THỬ	
5,1				Kiểm tra và nghiệm thu lạnh tổng thể thiết bị sau khi bảo dưỡng, lắp ráp	
				Kiểm tra sơ đồ đấu nối các bộ phận, chi tiết máy theo thiết kế	
				Kiểm tra lực xiết chặt của các bu lông kết nối giữa các bộ phận	
				Kiểm tra độ dơ dọc trục và độ đảo của các phần động	

				Quay kiểm tra khe hở giữa phần động và phần tĩnh tại các điểm lắp ghép kết nối	
				Kiểm tra các ăn khớp giữa các cặp truyền động bánh răng	
				Kiểm tra cọ sát giữa phần động và phần tĩnh	
				Kiểm tra rò rỉ các mối ghép và thử áp lực toàn bộ máy nén khí	
				Kiểm tra mức dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn	
				Kiểm tra cách điện giữa phần sơ cấp và thứ cấp	
				Cấp nguồn điều khiển để kiểm tra vận hành của hệ thống đo lường điều khiển	
5,2				Chạy thử và hiệu chỉnh máy nén khí	
				Chạy thử không tải và hiệu chỉnh cửa hút gió không tải	
				Chạy thử có tải	
				Đo kiểm tra các thông số vận hành	
				Chạy thử 72 giờ	
				Chạy thử thách 30 ngày	

PHỤ LỤC 02

Danh mục vật tư thay thế, hóa chất tẩy rửa, dầu mỡ bôi trơn phục vụ bảo dưỡng sửa chữa
máy nén khí chính số 1 (ZR630-No.1 (APF160149), máy nén khí thải xi số 2 (ZA6G-No.2 (APF169066) Nhà máy Nhiệt điện Vũng Áng 1 năm 2026

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
I	Vật tư BDSC 01 máy nén khí ZR630-No.1 (APF160149)						
1	Hóa chất tẩy cặn	16204011	Hóa chất tẩy cặn Alfa P-scale 2908013180	CHEMICAL; CLEANER CAS NUMBER: 2908013180 MANUFACTURER: Atlas Copco CONCENTRATION: 1 kg of powder for 20 liters of water TYPE: Powdered acidic descaling agent FORM: powder form APPLICATION: Used to clean all types of heat exchange equipment. FEATURES: Can be combined with AlfaAdd additive to enhance cleaning ability on surfaces contaminated with grease, fat or biological contamination, and to help reduce foaming during cleaning. CONTAINER: 5 bags of 1 kg in cardboard box	Atlas Copco	Gói	15
2	Hóa chất trung tính	16259001	Hóa chất trung tính Alfa P-Neutra 2908013280	CHEMICAL; STABILIZERS CAS NUMBER: N/A MANUFACTURER: Alpha Laval TYPE: Neutral chemicals DENSITY: at 20°C is 200 kg/m³ CONCENTRATION: 300 grams of Alfa P-Neutra per 1 kg of Alfa P-Scale FORM: Powder form APPLICATION: Neutralize used acid solution CONTAINER: 300g/pack	Atlas Copco	Gói	15
3	Bộ gioăng đệm cụm hộp số	48532235	Bộ gioăng đệm cụm hộp số (Gear casing seal kit) 2906048600	RING; TYPES OF RINGS TYPE: Gear casing seal kit) 2906048600 SIZE: N/A INSIDE DIAMETER: Theo bộ OUTSIDE DIAMETER: Theo bộ THICKNESS: Theo bộ MATERIAL: Theo bộ APPLICATION: N/A MODEL/PART NUMBER: N/A MANUFACTURER: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng đệm cụm hộp số	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
4	Bộ vòng đệm	47044010	Bộ vòng đệm (Seal washer kit) 2906043200	WASHER; SEALING TYPE: 2906043200 SIZE: Information not yet found MATERIAL: high quality raw materials APPLICATION: air compressor	Atlas Copco	Bộ	1
5	Bộ gioăng đệm lắp đặt cụm nén cao áp	48554088	Bộ gioăng đệm lắp đặt cụm nén cao áp (HP compressor element exchange kit) 2906048500	SEAL; OTHER TYPE: HP compressor element exchange kit MODEL/PART NUMBER: N/A SIZE: N/A MATERIAL: N/A MANUFACTURER: N/A APPLICATION: N/A TEMPERATURE RATING: N/A PRESSURE RATING: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng đệm lắp đặt cụm nén cao áp (HP compressor element exchange kit) 2906048500	Atlas Copco	Bộ	1
6	Bộ gioăng đệm giàn trao đổi nhiệt	48885006	Bộ gioăng đệm giàn trao đổi nhiệt (Cooler cleaning kit) 2906049000	GASKET; RUBBER; OTHER TYPE: 2906049000 MODEL/PART NUMBER: N/A SIZE: N/A NOMINAL SIZE: N/A TEMPERATURE RATING: N/A MATERIAL: N/A THICKNESS: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng đệm giàn trao đổi nhiệt (Cooler cleaning kit) 2906049000	Atlas Copco	Bộ	1
7	Bộ chi tiết bảo trì van hút gió	55015002	Bộ chi tiết bảo trì van hút gió (Inlet valve overhaul kit) 2906044400	SPARE PARTS; AIR COMPRESSORS SIZE: N/A TYPE: N/A PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: 2906054000 APPLICATION: compressors ZR630,ZA6G ADDITIONAL INFORMATION: atlatcopco	Atlas Copco	Bộ	1
8	Bộ chi tiết bảo trì van một chiều	55015012	Bộ chi tiết bảo trì van một chiều (Check valve kit) 2906054000	SPARE PARTS; AIR COMPRESSORS SIZE: N/A TYPE: N/A PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: 2906054000 APPLICATION: compressors ZR630,ZA6G ADDITIONAL INFORMATION: atlatcopco	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
9	Gioăng tròn	48532943	Gioăng tròn (O-ring check valve) 663210894	RING; TYPES OF RINGS TYPE: Oring SIZE: 171x5,5 (ODXT) INSIDE DIAMETER: 160 mm OUTSIDE DIAMETER: 171 mm THICKNESS: 5,5 mm MATERIAL: Viton APPLICATION: check valve MODEL/PART NUMBER: 0663 2108 94 MANUFACTURER: Atlascopco ADDITIONAL INFORMATION: O-rings are used for checking valves.	Atlas Copco	Cái	2
10	Bộ gioăng đệm phần thân van xả nước tự động	48885013	Bộ gioăng đệm phần thân van xả nước tự động EWD16KC-M	GASKET; RUBBER; OTHER TYPE: EWD16KC-M; 2906038000 MODEL/PART NUMBER: 2906038000 SIZE: N/A NOMINAL SIZE: N/A TEMPERATURE RATING: N/A MATERIAL: N/A THICKNESS: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng đệm phần thân van xả nước tự động EWD16KC-M; Ký mã hiệu: 2906038000 , Atlas Copco	Atlas Copco	Bộ	2
11	Chi tiết cao su khớp nối	48847159	Chi tiết cao su khớp nối (Flex. Element) 1619646700	EXPANSION JOINTS TYPE: Flex. Element 1619646700 SIZE: N/A MATERIAL: N/A PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: N/A PRESSURE RATING: N/A TEMPERATURE RATING: N/A CONNECTION TYPE: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Atlas Copco	Atlas Copco	Cái	8

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
12	Van điện từ	51335152	Van điện từ 1089059026	VALVE; SOLENOID TYPE: 1089059026 SIZE: N/A AMPS: N/A NOMINAL SIZE: N/A WATTS: N/A VOLTS: N/A SEAL MATERIAL: N/A MATERIAL: N/A END STYLE: N/A COIL TYPE: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Van điện từ; Ký mã hiệu 1089059026	Atlas Copco	Bộ	1
13	Bộ gioăng đệm phần điện điều khiển van xả nước tự động	48885010	Bộ gioăng đệm phần điện điều khiển van xả nước tự động EWD16KC-E	GASKET; RUBBER; OTHER TYPE: EWD16KC-E MODEL/PART NUMBER: N/A SIZE: N/A NOMINAL SIZE: N/A TEMPERATURE RATING: N/A MATERIAL: N/A THICKNESS: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Atlas Copco	Atlas Copco	Bộ	2
14	Van điện từ	51335051	Van điện từ 1089064046	VALVE; SOLENOID TYPE: Van điện từ 1089064064 SIZE: N/A AMPS: N/A NOMINAL SIZE: N/A WATTS: N/A VOLTS: N/A SEAL MATERIAL: N/A MATERIAL: N/A END STYLE: N/A COIL TYPE: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Atlas Copco	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
15	Nút dừng khẩn cấp	33406050	Nút dừng khẩn cấp (Push button) 1089064980	SWITCH; PUSHBUTTON TYPE: 2230520150 VOLTAGE RATING: 250 AMPERAGE RATING: 3 A MATERIAL: High-quality plastic DIAMETER: 16 mm CYCLE: N/A MODEL: AT16 MANUFACTURER: N/A POLE: 1NO/1NC ADDITIONAL INFORMATION: Nút dừng khẩn cấp (Push button); Ký mã hiệu 2230520150	Atlas Copco	Bộ	1
16	Tiếp điểm	33430047	Tiếp điểm (Contact block) 1089036250	SWITCHES; AUXILIARY SIZE: SIZE: As per Atlas Copco specification TYPE: Code 1089948292 AMPERAGE RATING: AMPERAGE RATING: Not applicable VOLTAGE RATING: VOLTAGE RATING: Not applicable (mechanical/pneumatic module) POWER RATING: It does not consume electrical power, therefore it has no power rating (W or kW). SPECIAL FEATURES: Automatic stop mechanism when preset torque is reached Ensures accurate and repeatable tightening RANGE: AutoStop Module – Atlas Copco (Part No. 1089-9482-92) does not have an independent operating range. MATERIAL: Metal and high-durability engineering components (steel alloy with industrial-grade internal parts) POLE: The AutoStop Module – Atlas Copco (Part No. 1089-9482-92) is a mechanical/pneumatic module, not an electrical switch or contact device. Therefore, it does not have poles (1P, 2P, 3P, etc.). HEIGHT: HEIGHT: As per Atlas Copco specification WIDTH: WIDTH: As per Atlas Copco specification CYCLE: CYCLE: As per Atlas Copco tool specification CONSTRUCTION: TEM NAME: AutoStop Module MANUFACTURER: Atlas Copco SERIES: AUTOSTOP PART NO.: 1089 9482 92 (1089-9482-92) TYPE: Mechanical Auto Stop Module for tightening tools MOUNTING: Internal (integrated in tool) COLOR: COLOR: Natural metallic / As per Atlas Copco specification APPLICATION: Used in Atlas Copco AUTOSTOP tightening tools Air screwdrivers and industrial tightening tools	Atlas Copco	Cái	2

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
17	Van an toàn đường khí ra	51311038	Van an toàn đường khí ra (Safety valve) 830100809 (cao áp)	VALVE; SAFETY TYPE: 1837006672 SIZE: N/A OPERATOR: N/A SETTING RANGE: N/A BODY MATERIAL: N/A TEMPERATURE RATING: N/A APPLICATION: N/A BACK PRESSURE RATING: N/A ADDITIONAL INFORMATION: N/A	Atlas Copco	Cái	3
18	Ống nối mềm đường khí đầu ra máy nén khí	48151057	Ống nối mềm đường khí đầu ra máy nén khí (1621631100)	JOINT; EXPANSION TYPE: Ký hiệu mã 1635136800 SIZE: N/A SHAPE: N/A MATERIAL: RUBBEL CONNECTION: MẶT BÍCH DIN PN16 APPLICATION: MÁY NÉN KHÍ ZR630,ZA6 ADDITIONAL INFORMATION: Ống nối mềm đường khí đầu ra máy nén khí 1635136800	Atlas Copco	Cái	1
19	Bộ vòng bi cụm hộp số	50324073	Bộ vòng bi cụm hộp số (NU218 ECP + 22222E, mỗi loại 01 vòng)	BEARING; ROLLER RADIAL (TYPE NU) TYPE: NU 218 ECP Single row cylindrical roller bearing, NU design; 22222 E/C3 Spherical roller bearing with relubrication features MODEL/IBI NUMBER/PART NUMBER: NU 218 ECP; 22222 E/C3 OUTSIDE DIAMETER: 160(NU 218 ECP); 200(22222 E/C3) mm INSIDE DIAMETER: 90(NU 218 ECP); 110(22222 E/C3) mm WIDTH: 30(NU 218 ECP); 53(22222 E/C3) mm LIMITING SPEED: 5 000 (NU 218 ECP); 4 000(22222 E/C3) rpm MATERIAL: Steel bearings APPLICATION: Industry MANUFACTURER: SKF/ EQUIVALENT ADDITIONAL INFORMATION: Drive shaft bearing kit 2906045300	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
20	Vòng bi động cơ	50107138	Vòng bi động cơ Bearing kit for (6324/C3 + 6322\C3, mỗi loại 01 vòng)	BEARING; SINGLE ROW BALL(63XX) TYPE: single row ball bearings MODEL/IBI NUMBER/PART NUMBER: 6324/C3; 6322/C3 OUTSIDE DIAMETER: 260(6324/C3); 240(6322/C3) mm INSIDE DIAMETER: 120(6324/C3); 110(6322/C3) mm WIDTH: 55(6324/C3); 50(6322/C3) mm LIMITING SPEED: 3 400 (6324/C3); 3 800(6322/C3) rpm MATERIAL: Steel bearings MANUFACTURER: SKF/ EQUIVALENT SPECIAL REQUIREMENT: Simple, versatile and robust design Low friction High speed tolerance Withstands radial and axial loads in both directions Requires very little maintenance ADDITIONAL INFORMATION: Radial internal gap C3	Atlas Copco	Bộ	1
21	Cụm nén hạ áp	55015007	Cụm nén thấp áp (O.F.S. Q-21) 1616635681 (Atlas Copco/Bi)	SPARE PARTS; AIR COMPRESSORS SIZE: Length (L): ~800 – 1000 mm Width (W): ~600 – 800 mm Height (H): ~700 – 900 mm mm TYPE: O.F.S. Q-21 MATERIAL: steel PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: 1616635681 APPLICATION: main air compressor ADDITIONAL INFORMATION: atlascopco/belgium	Atlas Copco	Bộ	1
22	Mỡ chịu nhiệt	15101011	Mỡ chịu nhiệt Roto-Glide Amber	LUBRICANT; GREASE TYPE: Heat resistant grease MANUFACTURER: Atlas Copco PACKAGING UNIT: N/A TEMPERATURE RANGE: -30 to +140 deg C CONTAINER: Box FORM: Liquid USAGE: Lubrication of electric motors ADDITIONAL INFORMATION: Part No: 2901033803	Atlas Copco	Hộp	3

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
23	Dầu bôi trơn	13163002	Dầu bôi trơn Roto-Z Oil 2908850101	LUBRICANT; OIL CAS NUMBER: 2908850101 TYPE: Rotor Z VISCOSITY: Viscosity Index: 133 SPECIAL FEATURES: Mineral based oil with tailored additive pack GRADE: Industrial TEMPERATURE RATING: 0 to 46 deg C SCHEDULE B: 2710.19.3080 CONTAINER: Plastic can FORM: Liquid SIZE: 20 L MANUFACTURER: Atlas Copco APPLICATION: For Oil-free Z rotary screw and tooth compressors	Atlas Copco	Lít	100
24	Phin lọc xả khí	58801089	Phin lọc xả khí, mã số 1623197800	FILTER; AIR MODEL: GA11-FF PART NUMBER: Code: 1830020479 TYPE: : Atlas Copco Part Number: 1830020479 (1830-0204-79) CONNECTION: Connection / Port Size: Typically threaded or flanged exhaust port (model-dependent) DIMENSION: Overall Height: ~120–150 mm Body Diameter: ~60–80 mm Mounting Base Diameter: ~70–90 mm LENGTH: Overall Length / Height: ~130–150 mm (~ 5.1–5.9 in) MATERIAL: Body: Carbon steel (perforated metal shell) Finish: Corrosion-resistant coating (painted or plated, OEM standard) Internal Media (if applicable): Metal baffle / perforated core (no paper element) MICRON: Part Number 1830020479 is an exhaust muffler / air exhaust filter (silencer) OUTSIDE DIAMETER: ~70–80 mm (~ 2.75–3.15 in) PRESSURE RATING: Operating Pressure: Up to ~10 bar (145 psi) Maximum / Short-term: ~13 bar (190 psi) TEMPERATURE RATING: Operating Temperature: Up to ~120–150 °C (248–302 °F) THICKNESS: Shell / Wall Thickness: ~1.0–1.5 mm (metal body) Base Plate Thickness: ~3–5 mm (mounting flange/cap) WIDTH: Overall Width / Diameter: ~70–80 mm MANUFACTURER: MANUFACTURER: Atlas Copco This part (1830020479) is an OEM component made by Atlas Copco, a global manufacturer of air compressors and industrial	Atlas Copco	Cái	2

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
25	Bộ giảm âm	51990099	Muffer (bộ giảm âm), Part No 1623 198 700	SPARE PARTS; AIR COMPRESSORS SIZE: N/A TYPE: N/A PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: N/A APPLICATION: Air compresor ADDITIONAL INFORMATION: Muffer (bộ giảm âm), Part No 1623 198 700	Atlas Copco	Cái	2
26	HP piston Diaphram	56341416	HP piston Diaphram 1616592400	ACCESSARY; SAFETY VALVE MODEL/PART NUMBER: 1616592400 TYPE: Spring-loaded pressure relief valve RATED VOLTAGE: NO RATED CURRENT: NO POWER SUPPLY: NO STANDARD: ASME Mục VIII / PED 2014/68/EU PRESSURE RATING: ~10–13 bar mbar MANUFACTURER: Atlas Copco	Atlas Copco	Cái	3
27	Pressure transducer	34478005	Pressure transducer (sensor áp lực đầu ra) 1089 9625 16	TRANSDUCER; PRESSURE MODEL: N/A PART NUMBER: 1089 9625 16 TYPE: N/A POWER SUPPLY: N/A OUTPUT, SIGNAL: N/A CONNECTION: N/A MANUFACTURER: N/A	Atlas Copco	PCS	2
28	Blow-off valve	51335207	Blow-off valve 1624 8352 80	VALVE; SOLENOID TYPE: Blow-off valve 1624 8352 80 SIZE: N/A AMPS: N/A NOMINAL SIZE: N/A WATTS: N/A VOLTS: N/A SEAL MATERIAL: N/A MATERIAL: N/A END STYLE: N/A COIL TYPE: N/A APPLICATION: for Atlas Copco Compressor ADDITIONAL INFORMATION: Part Number : 1624835280	Atlas Copco	Cái	2

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
29	Intercooler drain Check valve	51975047	Intercooler drain Check valve 8204 0940 34	VALVE; CHECK TYPE: Pneumatic Non-Return Valve VB42-Q-NQ-5 SIZE: 59x18,8 (IDxL) mm LENGTH: 59 mm TEMPERATURE RATING: -20 °C to +70 °C deg C PRESSURE RATING: 10 bar NOMINAL SIZE: G1/2" BSPP BODY MATERIAL: Anodized Aluminium INDUSTRY STANDARD: CE / ISO 4414 END CONNECTION PREPARATION: G1/2 Female - Female MANUFACTURER: Parker Hannifin ADDITIONAL INFORMATION: France / Sweden (Parker Europe)	Atlas Copco	Cái	1
30	Khớp nối mềm đường nước làm mát máy nén khí chính	48847142	Khớp nối mềm đường nước làm mát máy nén khí chính; DN 80, L=120 mm	EXPANSION JOINTS TYPE: 3JNCH PN16 EPDM ASA150/DIN SIZE: DN 80, L=120 mm MATERIAL: cao su EPDM PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: N/A PRESSURE RATING: N/A TEMPERATURE RATING: N/A CONNECTION TYPE: N/A ADDITIONAL INFORMATION: PN 16, mặt bích SUS 8 lỗ bulong, tiêu chuẩn DIN PN16	Việt Nam	Cái	1
31	Oring check valve	48680140	Oring check valve 0663210894	RING; TYPES OF RINGS TYPE: Oring SIZE: 171x5,5 (ODXT) INSIDE DIAMETER: 160 mm OUTSIDE DIAMETER: 171 mm THICKNESS: 5,5 mm MATERIAL: Viton APPLICATION: check valve MODEL/PART NUMBER: 0663 2108 94 MANUFACTURER: Atlascopco ADDITIONAL INFORMATION: O-rings are used for checking valves.	Atlas Copco	Cái	3
33	Bầu lọc sau	58817001	Filter cartridge of afterfilter 1624184403/1617707303	FILTER; PNEUMATIC MODEL: DD/DDP 780-3150+ F PART NUMBER: 1629054716 TYPE: DD/DDP DIMENSION: N/A MANUFACTUER: Atlas Copco APPLICATION: Compressed Air Filter Element	Atlas Copco	Cái	2

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
34	Gasket	58560346	gasket 0661100027	GASKETS TYPE: Gasket 0661 1000 39 SIZE: 52,35x3,75 and 42,8x3,75 and 20,055x2,65 and 28,55x3 (ODxT) mm MATERIAL: Outer ring: steel. Inner ring: NBR. THICKNESS: 3,75 and 3,75 and 2,65 and 3 mm OUTSIDE DIAMETER: 52,35 and 42,8 and 20,055 and 28,55 mm INSIDE DIAMETER: N/A CLASS: 600 ADDITIONAL INFORMATION: Oring: 7x2,3 (ODxT). Made in Atlas copco mm	Atlas Copco	PCS	3
35	Cụm nén cao áp	55015006	Cụm nén cao cấp (O.F.S. M-21) 1616590481	SPARE PARTS; AIR COMPRESSORS SIZE: N/A TYPE: O.F.S. M-21 PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: 1616590481 APPLICATION: Oil-free air compressor ADDITIONAL INFORMATION: atlascopco/belgium	Atlas Copco	Bộ	1
36	Lọc gió	58830304	Lọc gió đầu vào máy nén khí 00QEA01/02/03AN002, Filter element 1621-5743-00	FILTER; AIR MODEL: Filter Element 1630040799 PART NUMBER: 1630040799 TYPE: Air Intake Filter Element CONSTRUCTION: Pleated paper filter element with metal end caps DIMENSION: N/A EFFICIENCY: $\geq 99\%$ (typical for air intake filtration) EQUIPMENT/PACKAGE: Air Compressor MATERIAL: Cellulose / Synthetic fiber media, steel frame MICRON: 5 – 10 (typical) PACKAGING UNIT: 1 piece PRESSURE RATING: Atmospheric (air intake) SPECIAL REQUIREMENT: Compatible with Atlas Copco compressors TEMPERATURE RATING: ≤ 80 deg C MANUFACTUER: Atlas Copco APPLICATION: Air compressor inlet air filtration ADDITIONAL INFORMATION: Replacement air filter element for screw air compressors	Atlas Copco	Cái	3
37	Bộ phin lọc	58817002	Bộ phin lọc 2906053000	FILTER; PNEUMATIC MODEL: ZA250-500P PART NUMBER: 2906053000 TYPE: AIR/OIL FILTER KIT DIMENSION: N/A MANUFACTUER: Atlas Copco APPLICATION: ZA250-500P AIR/OIL FILTER KIT	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
38	Air/oil filter kit	58801070	Air/oil filter kit 2906 0487 00	FILTER; AIR MODEL: 2906048700 PART NUMBER: 2906-0487-00 TYPE: Air/Oil filter kit DIMENSION: N/A MANUFACTUER: Atlas Copc	Atlas Copco	BỘ	1
39	Van một chiều (Valve check)	51975153	Van một chiều (Valve check) 1621171202	VALVE; CHECK TYPE: 1621171202 SIZE: Length = 250 mm, Width = 250 mm, Height = 200 mm, Weight = 10.6 kg LENGTH: 250 mm TEMPERATURE RATING: -20°C to +120°C PRESSURE RATING: PN16 NOMINAL SIZE: N/A BODY MATERIAL: SS304 INDUSTRY STANDARD: API 594 END CONNECTION PREPARATION: Wafer APPLICATION: ZR630, ZA6 Air Compressor MANUFACTURER: ATLASCOPCO ADDITIONAL INFORMATION: One-way valve (Valve check) 1621171202	Atlas Copco	Bộ	1
40	Van an toàn đường khí ra (thấp áp)	51311036	Van an toàn đường khí ra (thấp áp) 0830101135	VALVE; SAFETY TYPE: LOW PRESSURE AIR OUTLET / RELIEF SIZE: G 3/8 SEAT MATERIAL: VITON / NBR OPERATOR: AUTOMATIC (SPRING LOADED) SETTING RANGE: 0.5 - 2.5 BODY MATERIAL: BRASS TEMPERATURE RATING: -20 TO 120 deg C APPLICATION: AIR COMPRESSOR SYSTEM BACK PRESSURE RATING: ATMOSPHERIC	Atlas Copco	Cái	1
41	Bộ đầu nối van xả động	51338008	Bộ đầu nối van xả động 1621317781	VALVE; DRAIN TYPE: Automatic drain valve SIZE: N/A TEMPERATURE RATING: -20°C to 120°C deg C INDUSTRY STANDARD: N/A PRESSURE RATING: 5-15 bar bar MATERIAL: Composite + steel END CONNECTION: Threaded connection ACTUATOR TYPE: Electronic / solenoid automatic control ADDITIONAL INFORMATION: Atlas Copco	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
42	Tremprature sensor	34503133	Tremprature sensor 1089507470	SENSOR; TEMPERATURE MODEL: N/A PART NUMBER: 1089057470 (1089-0574-70) TYPE: PT1000 (THERMISTOR / TEMPERATURE TRANSMITTER) POWER SUPPLY: 24 RANGE OF UNITS MEASURED: -50 TO 150 deg C MANUFACTUER: Atlas Copco	Atlas Copco	Cái	1
II Vật tư BDSC 01 máy nén khí ZA6G-No.2 (APF169066)							
43	Hóa chất tẩy cặn	16204011	Hóa chất tẩy cặn Alfa P-scale 2908013180	CHEMICAL; CLEANER CAS NUMBER: 2908013180 MANUFACTURER: Atlas Copco CONCENTRATION: 1 kg of powder for 20 liters of water TYPE: Powdered acidic descaling agent FORM: powder form APPLICATION: Used to clean all types of heat exchange equipment. FEATURES: Can be combined with AlfaAdd additive to enhance cleaning ability on surfaces contaminated with grease, fat or biological contamination, and to help reduce foaming during cleaning. CONTAINER: 5 bags of 1 kg in cardboard box	Atlas Copco	Gói	5
44	Hóa chất trung tính	16259001	Hóa chất trung tính Alfa P-Neutra 2908013280	CHEMICAL; STABILIZERS CAS NUMBER: N/A MANUFACTURER: Alpha Laval TYPE: Neutral chemicals DENSITY: at 20°C is 200 kg/m³ CONCENTRATION: 300 grams of Alfa P-Neutra per 1 kg of Alfa P-Scale FORM: Powder form APPLICATION: Neutralize used acid solution CONTAINER: 300g/pack	Atlas Copco	Gói	5

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
45	Bộ gioăng đệm cụm hộp số	48532236	Bộ gioăng đệm cụm hộp số (Gear casing seal kit) 2906051300	RING; TYPES OF RINGS TYPE: (Gear casing seal kit) 2906051300 SIZE: N/A INSIDE DIAMETER: Theo Bộ OUTSIDE DIAMETER: Theo Bộ MATERIAL: Theo Bộ APPLICATION: N/A MODEL/PART NUMBER: N/A MANUFACTURER: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng đệm cụm hộp số (Gear casing seal kit) 2906051300	Atlas Copco	Bộ	1
46	Bộ vòng bi cụm hộp số	50324073	Bộ vòng bi cụm hộp số (Drive shaft bearing kit) (NU218 ECP + 22222E, mỗi loại 01 vòng)	BEARING; ROLLER RADIAL (TYPE NU) TYPE: NU 218 ECP Single row cylindrical roller bearing, NU design; 22222 E/C3 Spherical roller bearing with relubrication features MODEL/IBI NUMBER/PART NUMBER: NU 218 ECP; 22222 E/C3 OUTSIDE DIAMETER: 160(NU 218 ECP); 200(22222 E/C3) mm INSIDE DIAMETER: 90(NU 218 ECP); 110(22222 E/C3) mm WIDTH: 30(NU 218 ECP); 53(22222 E/C3) mm LIMITING SPEED: 5 000 (NU 218 ECP); 4 000(22222 E/C3) rpm MATERIAL: Steel bearings APPLICATION: Industry MANUFACTURER: SKF/ EQUIVALENT ADDITIONAL INFORMATION: Drive shaft bearing kit 2906045300	SKF	Bộ	1
47	Bộ gioăng đệm lắp đặt cụm nén	48885007	Bộ gioăng đệm lắp đặt cụm nén (Compressor element exchange kit ZA6) 2906052800	GASKET; RUBBER; OTHER TYPE: 2906052800 MODEL/PART NUMBER: N/A SIZE: N/A NOMINAL SIZE: N/A TEMPERATURE RATING: N/A MATERIAL: N/A THICKNESS: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng đệm lắp đặt cụm nén 2906052800	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
48	Bộ gioăng đệm dàn làm mát dầu	59801040	Bộ gioăng đệm dàn làm mát dầu (Oil cooler service kit) 2906051200	HVAC, COMPRESSOR TYPE OF FLANGE: SERVICE KIT – OIL COOLER MATERIAL: N/A SIZE: N/A FITTING TYPE: N/A LENGTH: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Manufacture: Atlas Copco	Atlas Copco	Bộ	1
49	Bộ chi tiết bảo trì van hút gió	51931092	Bộ chi tiết bảo trì van hút gió (Inlet valve overhaul kit) 2906051500	SPARE PART; VALVE MODEL/PART NUMBER: Kit 2906 0515 00 consists of: 2906 0443 00 + 2255 0148 00 TYPE: N/A SIZE: N/A MATERIAL: N/A PRESSURE RATING: N/A MANUFACTURER: N/A STANDARD: N/A RATED VOLTAGE: N/A RATED CURRENT: N/A POWER SUPPLY: N/A ADDITIONAL INFORMATION: N/A	Atlas Copco	Bộ	1
50	Vòng bi động cơ	50396037	Vòng bi NU226ECM/C3+6226/C3	BEARING; OTHER TYPE: SKF deep groove ball bearing MANUFACTURER: SKF MODEL/IBI NUMBER/PART NUMBER: SKFNU226ECM/C3+SKF6226/C3 OUTSIDE DIAMETER: 230 mm INSIDE DIAMETER: 130 mm WIDTH: 40 mm BASIC LOAD RATINGS: N/A LIMITING SPEED: 3600 rpm MATERIAL: Steel ADDITIONAL INFORMATION: Motor Bearing Kits SKFNU226ECM/C3+SKF6226/C3	SKF	Bộ	1
51	Bộ chi tiết bảo trì van một chiều	55015014	Bộ chi tiết bảo trì van một chiều (Check valve kit) 2906052000	SPARE PARTS; AIR COMPRESSORS SIZE: N/A TYPE: 2906052000 PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: 2906052000 APPLICATION: AIR COMPRESSORS ZA6G, ZR630 ADDITIONAL INFORMATION: ATLAS COPCO	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
52	Chi tiết cao su khớp nối	48847159	Chi tiết cao su khớp nối (Flex. Element) 1619646700	EXPANSION JOINTS TYPE: Flex. Element 1619646700 SIZE: N/A MATERIAL: N/A PARENT FIGURE/MODEL NUMBER: N/A PRESSURE RATING: N/A TEMPERATURE RATING: N/A CONNECTION TYPE: N/A ADDITIONAL INFORMATION: Atlas Copco	Atlas Copco	Cái	8
53	Bộ gioăng van xả nước tự động	48885014	Bộ gioăng van xả nước tự động 2906053200	GASKET; RUBBER; OTHER TYPE: Model / Part Number 2906053200 MODEL/PART NUMBER: code 2906053200 SIZE: Size: OEM specific (as per part no. 2906053200) NOMINAL SIZE: Nominal Size: As per OEM design SHAPE: Shape: Flat gasket (OEM-specific shape) TEMPERATURE RATING: as per manufacturer design LENGTH: (as per design MATERIAL: Rubber THICKNESS: as per design WIDTH: as per design MATERIAL GRADE: rubber, as per manufacturer design PRESSURE RATING: Pressure Rating: Not specified Pressure Rating: Application dependent Pressure Rating: As per manufacturer specification PRODUCT REFERENCE: Product Reference: 2906053200 (Also shown on packaging as: 2906-0532-00, equivalent manufacturer reference) SPECIAL REQUIREMENT: Rubber gasket, part no. 2906053200, non-electrical sealing component. ADDITIONAL INFORMATION: Bộ gioăng van xả nước tự động; Ký mã hiệu 29060bộ53200 , Atlas Copco	Atlas Copco	Bộ	1
54	Mỡ chịu nhiệt	15101011	Mỡ chịu nhiệt Roto-Glide Amber	LUBRICANT; GREASE TYPE: Heat resistant grease MANUFACTURER: Atlas Copco PACKAGING UNIT: N/A TEMPERATURE RANGE: -30 to +140 deg C CONTAINER: Box FORM: Liquid USAGE: Lubrication of electric motors ADDITIONAL INFORMATION: Part No: 2901033803	Atlas Copco	Hộp	2

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
55	Dầu bôi trơn	13163004	Dầu bôi trơn Roto-Z Oil 2908850101	LUBRICANT; OIL CAS NUMBER: 2908850101 TYPE: Rotor Z VISCOSITY: Viscosity Index: 133 SPECIAL FEATURES: Mineral based oil with tailored additive pack GRADE: Industrial TEMPERATURE RATING: 0 to 46 deg C SCHEDULE B: 2710.19.3080 CONTAINER: Plastic can FORM: Liquid SIZE: 20 L MANUFACTURER: Atlas Copco APPLICATION: For Oil-free Z rotary screw and tooth compressors	Atlas Copco	Lít	120
56	Phin lọc xả khí	58801089	Phin lọc xả khí, mã số 1623197800	FILTER; AIR MODEL: GA11-FF PART NUMBER: Code: 1830020479 TYPE: : Atlas Copco Part Number: 1830020479 (1830-0204-79) CONNECTION: Connection / Port Size: Typically threaded or flanged exhaust port (model-dependent) DIMENSION: Overall Height: ~120–150 mm Body Diameter: ~60–80 mm Mounting Base Diameter: ~70–90 mm LENGTH: Overall Length / Height: ~130–150 mm (≈ 5.1–5.9 in) MATERIAL: Body: Carbon steel (perforated metal shell) Finish: Corrosion-resistant coating (painted or plated, OEM standard) Internal Media (if applicable): Metal baffle / perforated core (no paper element) MICRON: Part Number 1830020479 is an exhaust muffler / air exhaust filter (silencer) OUTSIDE DIAMETER: ~70–80 mm (≈ 2.75–3.15 in) PRESSURE RATING: Operating Pressure: Up to ~10 bar (145 psi) Maximum / Short-term: ~13 bar (190 psi) TEMPERATURE RATING: Operating Temperature: Up to ~120–150 °C (248–302 °F) THICKNESS: Shell / Wall Thickness: ~1.0–1.5 mm (metal body) Base Plate Thickness: ~3–5 mm (mounting flange/cap) WIDTH: Overall Width / Diameter: ~70–80 mm MANUFACTUER: MANUFACTURER: Atlas Copco This part (1830020479) is an OEM component made by Atlas Copco, a global manufacturer of air compressors and industrial equipment.	Atlas Copco	Cái	3

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
57	Lọc gió	58801126	Lọc gió đầu vào máy nén khí 00QEA01/02/03AN002, Filter element 1621-5743-00	FILTER; AIR MODEL: Filter Element 1630040799 PART NUMBER: 1630040799 TYPE: Air Intake Filter Element CONSTRUCTION: Pleated paper filter element with metal end caps DIMENSION: N/A EFFICIENCY: $\geq 99\%$ (typical for air intake filtration) EQUIPMENT/PACKAGE: Air Compressor MATERIAL: Cellulose / Synthetic fiber media, steel frame MICRON: 5 – 10 (typical) PACKAGING UNIT: 1 piece PRESSURE RATING: Atmospheric (air intake) SPECIAL REQUIREMENT: Compatible with Atlas Copco compressors TEMPERATURE RATING: ≤ 80 deg C MANUFACTUER: Atlas Copco APPLICATION: Air compressor inlet air filtration ADDITIONAL INFORMATION: Replacement air filter element for screw air compressors	Atlas Copco	Cái	3
58	Solenoid valve	51335171	Solenoid valve 1089059021	VALVE; SOLENOID TYPE: 1089059021 SIZE: N/A AMPS: N/A NOMINAL SIZE: N/A WATTS: N/A VOLTS: N/A SEAL MATERIAL: N/A MATERIAL: N/A END STYLE: N/A COIL TYPE: N/A APPLICATION: Atlas Copco Air Compressor ADDITIONAL INFORMATION: N/A	Atlas Copco	Cái	1
59	Bộ phin lọc	58817002	Bộ phin lọc 2906053000	FILTER; PNEUMATIC MODEL: ZA250-500P PART NUMBER: 2906053000 TYPE: AIR/OIL FILTER KIT DIMENSION: N/A MANUFACTUER: Atlas Copco APPLICATION: ZA250-500P AIR/OIL FILTER KIT	Atlas Copco	Bộ	1

Stt	Tên vật tư	Mã vật tư	Mô tả chi tiết	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng
60	Air/oil filter kit	58801070	Air/oil filter kit 2906 0487 00	FILTER; AIR MODEL: 2906048700 PART NUMBER: 2906-0487-00 TYPE: Air/Oil filter kit DIMENSION: N/A MANUFACTUER: Atlas Copc	Atlas Copco	Bộ	2