

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ : KỸ THUẬT TUA BINH LỬA
MÃ SỐ NGHỀ :

Hà Nội năm 2009

GIỚI THIỆU CHUNG

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Tiêu chuẩn kỹ năng nghề "Kỹ thuật tua bin hơi" bao gồm 113 công việc của 8 nhóm và đã được phân tích trong sơ đồ Phân tích nghề và Phiếu phân tích công việc, được biên soạn theo mẫu hướng dẫn ở phụ lục IV (Mẫu định danh tiêu chuẩn kỹ năng nghề ban hành kèm theo quyết định số 09/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Để xây dựng bộ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề "Kỹ thuật tua bin hơi" ban chủ nhiệm đã tiến hành các bước chính như sau:

- Xây dựng trên cơ sở sơ đồ nghề kỹ thuật phân tích nghề, phân tích công việc đã có. Tuy nhiên để hoàn thiện bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề, các thành viên tham gia xây dựng vẫn rà soát, bổ sung, sửa đổi và lược bỏ một số nội dung công việc cho phù hợp.

- Thu thập thông tin về các tiêu chuẩn liên quan đến nghề, nghiên cứu, khảo sát quy trình sản xuất của một số doanh nghiệp liên quan

- Tổ chức hội thảo lấy ý kiến về bộ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề, sau đó chỉnh sửa theo góp ý của các chuyên gia

- Lập danh mục các công việc theo các bước trình độ kỹ năng nghề

- Lập các bảng tiêu chuẩn thực hiện công việc

- Hội thảo lấy ý kiến về danh mục các công việc theo các bước trình độ kỹ năng và các bảng tiêu chuẩn thực hiện công việc sau đó chỉnh sửa theo góp ý của các chuyên gia

- Lấy ý kiến nhận xét thẩm định cho bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề

Trên cơ sở bộ Tiêu chuẩn kỹ năng nghề "Kỹ thuật tua bin hơi" các đơn vị đào tạo nghề sẽ lập ra chương trình đào tạo nghề cũng như đánh giá được các bước trình độ kỹ năng của người lao động

Xây dựng Tiêu chuẩn kỹ năng nghề "Kỹ thuật tua bin hơi" là một nhiệm vụ mới đối với nhóm soạn thảo. Mặc dù đã được sự giúp đỡ nhiệt tình của các chuyên gia có kinh nghiệm nhưng bên dưới thảo luận Tiêu chuẩn kỹ năng nghề này còn nhiều sai sót. Rất mong được sự quan tâm góp ý bổ sung của các cấp đơn vị thảo luận Tiêu chuẩn kỹ năng nghề này để hoàn thiện hơn

II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG:

TT	Họ và tên	Nội làm việc
1	Nguyễn Khắc Sơn	Tổng giám đốc CTCPNĐ Phố Lôi
2	Vũ Văn Hôn	T.P Tổ chức LĐ CTCPNĐ Phố Lôi
3	Chu Văn Lý	PXVH1 Công ty cổ phần nhiệt điện Phố Lôi
4	Vũ Hữu Thiệt	PXVH1 Công ty cổ phần nhiệt điện Phố Lôi
5	Cao Tiến Thanh	PKT Công ty cổ phần nhiệt điện Phố Lôi
6	Đình Văn Chở	PXVH2 Công ty cổ phần nhiệt điện Phố Lôi

II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH:

TT	Họ và tên	Nội làm việc
1	TS. Nguyễn Thế Ng Tồn	Phó trưởng ban KT- SX - EVN
2	ThS. Lê Thế Minh Thở	Phó trưởng ban TC&NS - EVN
3	KS. Phạm Châu Tuở	Chuyên viên ban TC&NS - EVN
4	KS. Vũ Tá thông	Chuyên viên ban KT- SX - EVN
5	KS. Đặng Công Minh	KTVPX VH Lò máy - CTCPNĐ Ninh Bình
6	KS. Tô Quốc Trở	Chuyên gia-Trung tâm tư vấn hội năng lượng
7	KS. Nguyễn Việt Dũng	KTVPKT - CTNĐ Uông Bí
8	ThS. Lê Quang Hởng	Phó GD Trung tâm ĐT nâng cao - ĐH Điện Lực
9	ThS. Nguyễn Thiến Nam	Chuyên viên về TCCB- Bộ Công Thương

MÔ TẢ NGHỀ

TÊN NGHỀ : KỸ THUẬT TUA BIN

MÃ SỐ NGHỀ :

Nghề " **Kỹ thuật tua bin hơi**" là một nghề chuyên môn hành, sửa chữa, bảo dưỡng tua bin và các thiết bị bơm quạt, máy nén

Người hành nghề " **Kỹ thuật tua bin hơi** " sẽ làm việc tại gian tua bin trong các nhà máy nhiệt điện và các nhà máy công nghiệp khác.

Môi trường làm việc thường có áp suất, nhiệt độ cao đòi hỏi người hành nghề phải có đủ sức khỏe, phải đào tạo cơ bản tại các trường cao đẳng, trung cấp nghề

Người hành nghề cần được trang bị kiến thức cơ bản về Tua bin hơi, tua bin khí, bơm quạt máy nén v.v..Kiến thức về kỹ thuật nhiệt, kỹ thuật điện, kỹ thuật đo lường điều khiển, kiến thức về dung sai lắp ghép.v.v..Kiến thức về sửa chữa, bảo dưỡng tua bin

- Người hành nghề còn phải được trang bị về quy trình vận hành của nhà chườ, các sơ đồ vận hành công nghệ, quy trình xử lý sự cố

- Người hành nghề phải được trang bị kiến thức về tin học, biết sử dụng các trang thiết bị phục vụ công việc vận hành, công việc sửa chữa bảo dưỡng thiết bị, biết sử dụng thành thạo các thiết bị đo, thiết bị nâng hạ

- Người hành nghề phải được trang bị một số các dụng cụ nh: dụng cụ đo (Đồng hồ so, thước cặp, panme, thước lá, thước nhét.v.v..) dụng cụ tháo lắp (Cờ lê, mỏ nết, búa, chày đóng.v.v...) các bộ phận cấu tạo, bộ phận chi tiết thiết bị

DANH MỤC CÔNG VIỆC
TÊN NGHỀ : KỸ THUẬT TUA BIN HƠI
MÃ SỐ NGHỀ :

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
A		CHUYÊN BỒ KHỞI ĐỘNG TUABIN					
1	A01	Lắp kết hoạch kiểm tra khởi động Tua bin		x			
2	A02	Kiểm tra tình trạng (tĩnh) Tua bin, các thiết bị phụ tua bin	x				
3	A03	Kiểm tra hệ thống cấp dầu	x				
4	A04	Kiểm tra nguồn cấp điện cho thiết bị sắp khởi động	x				
5	A05	Đưa hệ thống khí nén vào làm việc	x				
6	A06	Lắp số đo hệ thống khởi động tua bin	x				
7	A07	Đưa hệ thống nước tuần hoàn làm mát vào làm việc	x				
8	A08	Đưa hệ thống nước ngưng vào làm việc	x				
9	A09	Đưa hệ thống nước cấp vào làm việc	x				
10	A10	Đưa hệ thống hơi turbine dùng vào làm việc	x				
11	A11	Sử dụng công cụ kiểm tra Lò hơi sang tua bin	x				
12	A12	Khởi động hệ thống dầu thu hồi (dầu điểu khiển Tua bin)	x				
13	A13	Thử liên động hệ thống dầu thu hồi		x			
14	A14	Khởi động hệ thống dầu bôi trơn	x				
15	A15	Đưa thiết bị quay trục tuabin vào vận hành	x				
16	A16	Tạo chân không bình ngưng	x				
17	A17	Đưa hệ thống dầu chèn máy phát điện vào làm việc	x				
18	A18	Thử liên động, báo vệ tua bin bằng tín hiệu		x			
19	A19	Sử dụng Tuabin ở vòng quay thấp	x				
B		VẬN HÀNH TUABIN					
20	B01	Tăng tốc tua bin đến 3000v/p	x				
21	B02	Thử liên động, báo vệ trục khi hoạt động	x				
22	B03	Hoà động bộ máy phát vào lưới điện		x			
23	B04	Theo dõi số làm việc của thiết bị	x				
24	B05	Ghi sổ nhật ký vận hành thiết bị	x				
25	B06	Thay đổi thiết bị làm việc (dự phòng) theo lịch	x				

26	B07	Vệ sinh định kỳ Tuabin trong vận hành	x				
27	B08	Điều chỉnh chế độ làm việc (tăng, giảm công suất) theo phương thức vận hành		x			
28	B09	Đánh giá tình trạng kết thuật của tua bin		x			
C		XUẤT LÝ SƠ CỐ (XLSC) TRONG VẬN HÀNH TUABIN					
29	C01	Xuất lý sơ cộ giảm chân không trong bình ngưng		x			
30	C02	Xuất lý sơ cộ các van điều chỉnh hoặc stop làm việc không bình thường		x			
31	C03	Xuất lý sơ cộ hệ thống dầu bôi trơn, dầu chèn, dầu thu hồi (làm việc không bình thường)		x			
32	C04	Xuất lý sơ cộ di chuyển của tua bin quá trọng cho phép		x			
33	C05	Xuất lý sơ cộ điều chỉnh các gối đỡ của tua bin tăng quá trọng cho phép		x			
34	C06	Xuất lý sơ cộ bơm nước tuần hoàn làm mát		x			
35	C07	Xuất lý sơ cộ các động cơ (động cơ, bơm, quạt,...) bộ phận nghiêm trọng		x			
36	C08	Xuất lý sơ cộ thu hồi kích trong Tuabin		x			
37	C09	Xuất lý sơ cộ khi tua bin mất phương vị		x			
38	C10	Xuất lý sơ cộ mất tín hiệu hệ thống giám sát		x			
39	C11	Xuất lý sơ cộ chênh lệch của hệ thống giám sát		x			
40	C12	Điều tra, lập biên bản sơ cộ kết thuật			x		
D		NGUYÊN NGUYÊN TUABIN					
41	D01	Nguyên nhân Tuabin bình thường	x				
42	D02	Nguyên nhân tua bin khi vận hành có phá hỏng chân không bình ngưng	x				
43	D03	Nguyên nhân tua bin khi vận hành không phá hỏng chân không bình ngưng	x				
44	D04	Thực nghiệm định kỳ hệ thống thiết bị liên động, báo vệ giám sát, hệ thống điều chỉnh		x			
45	D05	Kiểm tra báo động tua bin khi ngừng vận hành	x				
E		SƠ ACH A BỐN THUA BIN					
46	E01	Kiểm tra đánh giá trạng thái kết thuật trước khi báo động, sơ a của			x		

47	E02	Xây dựng phôi ng án b o d ng, s a ch a k thu t			x		
48	E03	B o d ng, s a ch a tua bin	x				
49	E04	Xây dựng phôi ng án s a ch a v a (ph n c nhit)			x		
50	E05	Xây dựng phôi ng án s a ch a l n (ph n c nhit)			x		
51	E06	Xây dựng phôi ng án s a ch a thit b đ n			x		
52	E07	Xây dựng phôi ng án ki m tra kim loi			x		
53	E08	Xây dựng phôi ng án tách thit b, ch y th , nghi m thu			x		
54	E09	Tháo s a ch a đ ng ng, van	x				
55	E10	Tháo n p Tuabin		x			
56	E11	S a ch a tr c Tuabin		x			
57	E12	S a ch a đ Tuabin		x			
58	E13	S a ch a cánh Tuabin			x		
59	E14	H iu chnh ph n truy n h i, căn tâm tua bin			x		
60	E15	S a ch a ph n chèn Tuabin		x			
61	E16	S a ch a thit b đo l ng, giám sát		x			
62	E17	L p ráp các chi tit ph n tnh Tuabin		x			
63	E18	L p ráp các chi tit ph n đ ng Tuabin		x			
64	E19	Th kín đ ng ng và h th ng van		x			
65	E20	Cân b ng tnh Tuabin					x
66	E21	Cân b ng đ ng Tuabin					x
67	E22	Đánh giá tình tr ng k thu t Tuabin sau s a ch a				x	
68	E23	Ch y th nghi m thu		x			
F		S A CH A THIT B, H TH NG PH TUA BIN					
69	F01	Th nghi m đnh kỳ h th ng thit b liên đ ng, b o v giám sát tr c khi s a ch a			x		
70	F02	L p k ho ch s a ch a B m d u bơi tr n			x		
71	F03	Tháo B m d u bơi tr n	x				
72	F04	S a ch a, ph c h i b m d u bơi tr n		x			
73	F05	L p ráp b m d u bơi tr n sau s a ch a	x				
74	F06	Ch y th và nghi m thu b m d u bơi		x			

		trở n					
75	F07	Kiểm tra đánh giá trạng thái kỹ thuật bộ m nối c tu n hoàn làm mát tr ở c khi s a ch a			x		
76	F08	Lắp kỹ ho ch s a ch a Bộ m tu n hoàn làm mát			x		
77	F09	Tháo Bộ m tu n hoàn làm mát	x				
78	F10	S a ch a, ph c h i Bộ m tu n hoàn làm mát	x				
79	F11	Lắp ráp bộ m tu n hoàn làm mát sau s a ch a	x				
80	F12	Ch y th và nghi m thu Bộ m tu n hoàn làm mát		x			
81	F13	Kiểm tra đánh giá trạng thái kỹ thuật Bộ m nối c ng ng tr ở c khi s a ch a			x		
82	F14	Lắp kỹ ho ch s a ch a Bộ m nối c ng ng			x		
83	F15	Tháo Bộ m nối c ng ng	x				
84	F16	S a ch a, ph c h i Bộ m nối c ng ng	x				
85	F17	Lắp ráp bộ m nối c ng ng sau s a ch a	x				
86	F18	Ch y th và nghi m thu Bộ m nối c ng ng		x			
87	F19	Kiểm tra đánh giá trạng thái kỹ thuật các Bộ m nối c c p.			x		
88	F20	Lắp kỹ ho ch s a ch a Bộ m nối c c p			x		
89	F21	Tháo Bộ m nối c c p	x				
90	F22	S a ch a, ph c h i Bộ m nối c c p		x			
91	F23	Lắp ráp bộ m nối c c p sau s a ch a	x				
92	F24	Ch y th và nghi m thu Bộ m nối c c p		x			
G		GIÁM SÁT KỸ THUẬT, B O V TUA BIN					
93	G01	S d ng thi t b báo đ ng nguy h i cho Tuabin	x				
94	G02	B o v Tuabin không b thu kích	x				
95	G03	B o v Tuabin rung đ ng quá tiêu chu n cho phép	x				
96	G04	B o v Tuabin không b ăn mòn và phá hu	x				
97	G05	Giám sát t c đ thay đ i nhi t đ kim lo i Tuabin	x				
98	G06	Giám sát đ dẫn n nhi t c a tua bin khi thay đ i ch đ	x				

99	G07	Giám sát đường dẫn nhiệt của tua bin khi thay đổi chế độ	x				
100	G08	Giám sát chế độ rung động (dao động dọc trục/ đi trục/ đảo trục) của Tuabin	x				
101	G09	Giám sát thông số vận hành tua bin		x			
102	G10	Giám sát nhiệt độ và hệ thống dầu bôi trơn		x			
103	G11	Chẩn đoán và xử lý sự cố		x			
	H	BỘ O ĐỒ M AN TOÀN LAO ĐỘNG					
104	H01	Sử dụng bảo hộ lao động	x				
105	H02	Phòng ngừa cháy nổ do điện	x				
106	H03	Phòng ngừa cháy nổ do lửa	x				
107	H04	Chẩn cháy do chập điện	x				
108	H05	Chẩn cháy do hồ hồ nước lửa	x				
109	H06	Cứu sinh do hồ hồ nước	x				
110	H07	Cứu sinh do điện giật	x				
111	H08	Chẩn ngừa cho buồng máy tuabin	x				
112	H09	Chẩn ngừa các hệ nhiệt gian tuabin	x				
113	H10	Chẩn ngừa các hệ công nghiệp cho ngành lao động	x				

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập kế hoạch kiểm tra khời động Tua bin

Mã số công việc: A01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Xây dựng kế hoạch kiểm tra khời động Tua bin
- Bố trí, phân công lực lượng kiểm tra toàn bộ Tua bin, các hệ thống, thiết bị phụ kiện khác cho Tua bin hoạt động an toàn và hiệu quả

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lên kế hoạch phân công lực lượng thực hiện các công việc trong sơ đồ công nghệ
- Phân công, phân bổ công việc cho các vị trí
- Công nhận, tính toán, chính xác
- Bảo đảm an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành tua bin, thiết bị bơm nước, máy nén, thiết bị trao đổi nhiệt
- Sử dụng máy tính

2. Kiến thức

- Kiến thức về tua bin, kỹ thuật nhiệt, thiết bị gia nhiệt hơi nước, bơm nước
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐIU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tua bin và thiết bị phụ
- Máy tính, sách qui trình vận hành tua bin, bút, sổ ghi thông số, sổ nhật ký
- Sơ đồ vận hành công nghệ

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Phân công lực lượng thực hiện kiểm tra thiết bị đúng, đủ	- Giám sát thao tác thực hiện và so sánh với chỉ số với kế hoạch đã lập ra
- Sử dụng máy tính thành thạo	
- Mọi thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và đưa ra chỉ số với tiêu chuẩn quy định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra tình trạng (tình) Tua bin, các thiết bị phụ tua bin

Mã số công việc: A02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra số hoàn thiện của thiết bị Tua bin trước khi khởi động
- Kiểm tra tình trạng xác định các phần thiết bị hoặc các bộ phận của Tua bin đã đi vào đúng vị trí, đảm bảo có năng lượng làm việc
- Kết quả kiểm tra được báo cáo kịp thời và phân công xử lý ngay để có quyết định cuối cùng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kiểm tra văn bản kỹ thuật cho phép thiết bị hoạt động.
- Kiểm tra tài liệu số để thiết bị sau sửa chữa (để người trực tiếp kịp thời cho chuyển giao nghiệm thu).
- Kiểm tra:
 - + Ánh sáng
 - + Vệ sinh công nghiệp
 - + Que nghe âm thanh thiết bị, đèn pin, đồng hồ đo rung động, nhiệt độ, áp suất, kỹ thuật ghi,...
 - + Số hoàn thiện của tất cả các công việc sửa chữa và an toàn cho khởi động, hệ thống chuông, còi.v.v..
 - + Hiện trường khi kiểm tra trong hệ thống Tua bin và thiết bị sắp khởi động
- Lập báo cáo số hoàn thiện của hệ thống

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành tua bin, thiết bị bơm quạt, máy nén, thiết bị trao đổi nhiệt
- Kiểm tra, hiện trường các khiếm khuyết
- Sử dụng máy vi tính
- Phân tích, đánh giá, xử lý khiếm khuyết thiết bị

2. Kiến thức

- Kiến thức về tua bin, kết cấu thiết bị, đồ lắp đặt nhiệt, bơm quạt, máy nén, tin học
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐỐI UỐN KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tua bin, thiết bị bơm quạt, máy nén, thiết bị trao đổi nhiệt
- Máy tính, sách qui trình vận hành tua bin, bơm quạt
- Sổ để vận hành công nghệ

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số chu kỳ bảo dưỡng cuối cùng	- Kiểm tra, so sánh với quy định
- Kiểm tra, số hoàn thiện của thiết bị tham gia khởi động	- Giám sát thao tác hiện và so sánh với chỉ số và qui trình vận hành
- Kỹ năng sử dụng máy tính, phương pháp ghi sổ nhật ký	- Theo dõi thao tác của người vận hành và chỉ số và qui trình vận hành
- Mức độ thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và chỉ số và tiêu chuẩn quy định trong qui trình và kết quả an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra hệ thống cửa sổ

Mã số công việc: A03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra sơn sàng hoạt động của hệ thống cửa sổ
- Ghi số nhót ký và tình trạng, mức độ sơn sàng cửa sổ

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kiểm tra các đường ống, van, các thiết bị khác (vòi rửa, hoặc vòi cao su)
- Kiểm tra hệ thống báo cháy (Chuông, còi, đèn)
- Kiểm tra các cửa sổ, kiểm tra ánh sáng phía cửa sổ
- Kiểm tra các thiết bị cửa sổ khác (bình dập lửa các loại CO₂, bình bột AB, các thùng chứa cát, xăng,...)
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành hệ thống, sửa chữa các trang bị cửa sổ
- Quan sát, theo dõi tình trạng cửa sổ trang thiết bị cửa sổ
- Phân tích, đánh giá, xử lý tình huống chính xác

2. Kiến thức

- Kiến thức về phòng cháy chữa cháy
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi số nhót ký

IV. CÁC ĐỐI UỐN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trang thiết bị hệ thống cửa sổ
- Sách qui trình vận hành hệ thống cửa sổ
- Sách hướng dẫn sửa chữa các trang thiết bị cửa sổ
- Sơ đồ vận hành công nghệ hệ thống cửa sổ

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số độ phải hoàn thiện và sáng sủa làm việc	- Kiểm tra, so sánh mức độ chu đáo xác theo qui trình
- Các trang thiết bị cửa sổ đầy đủ, đảm bảo hoạt động	- Giám sát thao tác thực hiện và so sánh đối chiếu với qui định và PCCC
- Việc sửa chữa thành thạo các trang thiết bị cửa sổ của người vận hành	- Theo dõi thao tác của người vận hành và đối chiếu với qui trình
- Mức độ thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra nguồn cấp điện cho thiết bị sắp khai động

Mã số công việc: A04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra sơ sòng hoạt động của sơ đồ nguồn cấp điện cho các thiết bị điện khi đưa Tua bin vào làm việc
- Kiểm tra nguồn cấp điện áp 6 KV, điện áp 0.4 KV cho các thiết bị điện
- Kiểm tra hệ thống cấp nguồn từ tủ điện đến các thiết bị

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kiểm tra đồ c nguồn cấp điện 6 KV theo sơ đồ nối điện
- Kiểm tra đồ c nguồn cấp điện 0.4 KV theo sơ đồ nối điện
- Kiểm tra hệ thống cấp nguồn từ tủ điện đến các thiết bị phải đảm bảo
- Ghi chép sổ sách các thao tác kiểm tra
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành hệ thống nối điện từ dùng, Sơ đồ nối điện, nguồn cấp điện

2. Kiến thức

- Kiến thức về máy điện, kỹ thuật điện, đo lường điện
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐỐI UỐ KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tua bin, hệ thống nối điện, Sơ đồ nối điện, nguồn cấp điện
- Sách qui trình vận hành hệ thống điện

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Xác định chính xác nguồn cấp điện đến các thiết bị	- So sánh đối chiếu với qui trình vận hành và sơ đồ
- Kiểm tra thông số nguồn cấp phải đảm bảo, đúng trục	- So sánh đối chiếu với qui trình vận hành
- Ghi chép sổ sách, sổ nhật ký trung thực	- So sánh, đối chiếu với qui trình vận hành
- Mọi hoạt động thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt hệ thống khí nén vào làm việc

Mã số công việc: A05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra các máy nén khí, các van, đường ống và hệ thống đo lường, điều khiển
- Chọn các máy nén khí kiểm tra thông số của hệ thống

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các máy nén khí phải sạch sẽ, mức dầu đầy đủ, đã được chuyển thể, điều chỉnh đầy đủ, ...
- Chọn máy, kiểm tra: đường ống, âm thanh, áp suất, bộ lọc khí sạch.
- Ghi chép sổ sách các thao tác kiểm tra
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành máy nén khí, ghi thông số của máy nén và hệ thống

2. Kiến thức

- Kiến thức về bơm quạt, máy nén, kết thuật điện, đo lường điện
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy nén khí, hệ thống cung cấp khí
- Sách qui trình vận hành máy nén khí
- Sơ đồ vận hành hệ thống khí nén

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Các máy nén khí, van, đường ống, hệ thống đo lường phải hoàn thiện và sẵn sàng khi dùng	- So sánh để chiểu và qui trình vận hành và số đo
- Khi dùng máy nén, kiểm tra thông số và áp suất, nhiệt độ phải nằm trong giới hạn cho phép	- So sánh để chiểu và qui trình
- Ghi chép sổ sách, sổ nhật ký trung thực	- So sánh, để chiểu và qui trình nghiệm
- Mức độ thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và để chiểu và tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kết thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp số đo hồ thang khí để thang tua bin

Mã số công việc: A06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Lắp số đo hồ thang đầu bơi trên tua bin, hồ thang hời mồi, hồ thang nòng tuôn hoàn, nòng làm mát, hồ thang nòng ngỗng, hồ thang rút không khí (chân không), hồ thang hời tời dùng, hời chèn trục, hồ thang khí, hồ thang nòng bơm xung, hồ thang thu hời nòng đo, hồ thang giảm ôn giảm áp nhanh vào làm việc

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lắp số đo hồ thang nòng tuôn hoàn cung cấp nòng cho bình ngưng và cho tời dùng
- Lắp số đo hồ thang đầu bơi trên cung cấp đầu cho các giá đỡ tua bin, chèn vớt trục tua bin
- Lắp số đo hồ thang nòng ngỗng qua các bình gia nhiệt, các êxéc tời, cấp nòng cho khí và hồ thang nòng cấp
- Lắp số đo hồ thang hời tời dùng, hời chèn trục, hồ thang rút khí chuẩn bị cho bơm tời chân không bình ngưng
- Lắp số đo hồ thang số đo ngưng ngưng hời mồi
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ U

1. Kỹ năng

- Vận hành hồ thang đầu bơi trên, hồ thang hời nòng, hồ thang giảm ôn giảm áp

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vẽ tua bin, kỹ thuật nhiệt, đo lường điện khi, kỹ thuật điện
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi số nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tua bin, hồ thang các bơm, quạt, máy nén, hồ thang ngưng ngưng
- Sách qui trình vận hành tua bin, qui trình vận hành hồ thang hời, nòng, đầu, hồ thang giảm ôn giảm áp
- Số đo nhiệt chỉ thị tời máy tua bin

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số đo hồ thang phải hoàn thiện, đưa chúng vào phòng, sẵn sàng khi đo	- So sánh để chi phí và qui trình vận hành tua bin và số đo hồ thang
- Các van phải trực tiếp, không kẹt, thao tác nhẹ nhàng	- So sánh để chi phí và qui trình vận hành tua bin
- Máy đo thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và để chi phí và tiêu chuẩn qui định trong qui trình vẽ kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động
- Ghi chép sổ sách, số nhật ký trung thực	- So sánh, để chi phí và qui trình nghiệm vụ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Đưa hệ thống nước tuabin hoàn làm mát vào làm việc

Mã số công việc: A07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra hệ thống nước tuabin hoàn. Kiểm tra các bộ phận làm mát thiết bị phụ
- Đưa hệ thống nước tuabin hoàn làm mát bình thường vào làm việc

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lắp đặt các thiết bị hệ thống nước tuabin hoàn làm mát qua bình thường
- Kiểm tra hệ thống nước tuabin hoàn, cho bộ phận mang tải
- Kiểm tra các bộ phận làm mát thiết bị phụ, cho bộ phận mang tải
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ U

1. Kỹ năng

- Vận hành bộ phận tuabin hoàn, bộ phận làm mát
- Kiểm tra số làm việc của các bộ phận, thông số làm việc của chúng bằng thiết bị chuyên dùng

2. Kiến thức

- Kiến thức về bộ phận quạt, thiết bị trao đổi nhiệt, đo lường điện, đo lường nhiệt
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi số nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ phận tuabin hoàn, hệ thống nước làm mát, hệ thống các bình thường
- Sách qui trình vận hành bộ phận tuabin hoàn và hệ thống làm mát
- Số đo vận hành hệ thống bộ phận tuabin hoàn, số đo hệ thống thường

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra bộ phận và cho bộ phận mang tải, kiểm tra các thông số làm việc của bộ phận (Áp lực, dòng chảy v.v..) các thông số phải ổn định	- So sánh dữ liệu chi tiêu với qui trình vận hành hệ thống bộ phận tuabin hoàn, hệ thống thường
- Mục đích thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và dữ liệu chi tiêu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động
- Ghi chép số sách, số nhật ký trung thực	- So sánh, dữ liệu chi tiêu với qui trình vận hành, qui trình nghiệm
- Mục đích thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Dữ liệu chi tiêu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Đo lường năng suất công việc vào làm việc

Mã số công việc: A08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Nộp năng suất công việc vào bình công
- Kiểm tra năng suất công việc, cho biết mang tính

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lập danh sách để đo lường năng suất công
- Kiểm tra năng suất công việc, cho biết mang tính, nộp năng suất công việc
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành bảng năng suất công việc, đo lường công
- Kiểm tra số làm việc của bộ phận, thông số làm việc của chúng phải đảm bảo

2. Kiến thức

- Kiến thức về bộ phận quản lý, thiết bị trao đổi nhiệt
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ phận năng suất công việc và đo lường năng suất công
- Sách qui trình vận hành bộ phận năng suất công việc và đo lường công
- Sổ để vận hành đo lường công

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra và theo dõi liên tục bộ phận công A và B	- Đo lường và qui trình vận hành, qui trình theo dõi liên tục
- Kiểm tra năng suất và cho biết mang tính, kiểm tra các thông số làm việc của bộ phận (Áp lực, đo rung, công việc dòng điện.v.v..) các thông số phải ổn định	- So sánh đo lường và qui trình vận hành và số lý số của bộ phận công
- Ghi chép sổ sách, sổ nhật ký trung thực	- So sánh, đo lường và qui trình vận hành, qui trình nghiệm
- Mọi đo lường phải đúng các biện pháp an toàn và vận hành công nghiệp	- Đo lường và tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bộ phận lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Đo đạc thực nghiệm các công việc vào làm việc

Mã số công việc: A09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Lắp đặt máy móc, xử lý khí động học các công việc
- Chạy thử nghiệm đầu tiên trên bộ máy
- Kiểm tra vận hành các công việc, cho bộ máy mang tải

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lắp đặt máy móc thân bộ máy, xử lý khí động học trong thân bộ máy
- Chạy thử nghiệm đầu tiên, điều chỉnh áp lực đầu tiên trên bộ máy
- Kiểm tra vận hành các công việc, cho bộ máy mang tải, lắp đặt máy móc tùy chỉnh các công việc
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành bộ máy, vận hành bộ máy các công việc và lắp đặt thực nghiệm các công việc
- Kiểm tra thông số làm việc của bộ máy các công việc và lắp đặt thực nghiệm

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vẽ bộ máy, kỹ thuật thiết kế, đo lường điều kiện
- Phân tích pháp ghi các số liệu, ghi số nhật ký

IV. CÁC ĐỐI UỐN KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ máy các công việc và lắp đặt thực nghiệm các công việc
- Sách qui trình vận hành lắp đặt thực nghiệm bộ máy các công việc
- Sơ đồ vận hành lắp đặt thực nghiệm bộ máy các công việc

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra và thử nghiệm liên tiếp vận hành bộ máy, các trục số phải đúng	- Đối chiếu với qui trình vận hành bộ máy các công việc
- Kiểm tra vận hành đầu tiên, kiểm tra thông số áp lực đầu tiên, lưu lượng đầu tiên phải đúng	- So sánh đối chiếu với qui trình vận hành lắp đặt thực nghiệm bộ máy các công việc
- Kiểm tra vận hành bộ máy, cho bộ máy mang tải, kiểm tra các thông số làm việc của bộ máy (Áp lực, dòng chảy, công suất dòng điện.v.v..) các thông số phải ổn định	- So sánh đối chiếu với qui trình vận hành và số lý số của bộ máy
- Ghi chép số sách, số nhật ký trung thực	- So sánh, đối chiếu với qui trình vận hành, qui trình nghiệm vụ
- Mọi cách thức phải đúng các biện pháp an toàn và sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Đưa hàng thông hàng nội bộ dùng vào làm việc

Mã số công việc: A10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Sắp xếp hàng thông hàng nội bộ dùng, xếp nhập các hàng thông hàng nội bộ
- Nâng đơn áp lực, nhiệt độ hàng thông hàng nội bộ giá trị cần thiết.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phải đảm bảo xếp hàng thông hàng nội bộ dùng
- Sắp xếp hàng thông, nâng đơn áp lực, nhiệt độ hàng giá trị cần thiết
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ U

1. Kỹ năng

- Vận hành hàng thông hàng nội bộ dùng
- Kiểm tra thông số làm việc của hàng thông hàng nội bộ dùng (Áp lực, nhiệt độ hàng thông hàng nội bộ) một cách chính xác

2. Kiến thức

- Kiến thức về kỹ thuật nhiệt, đo lường nhiệt, thiết bị áp lực
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hàng thông hàng thông hàng nội bộ dùng
- Sách qui trình vận hành hàng thông hàng nội bộ dùng
- Sổ đồ hàng thông hàng nội bộ dùng

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, lập sổ đồ hàng thông hàng xếp hàng thông hàng thông đúng kỹ thuật	- Đối chiếu với qui trình vận hành hàng thông hàng nội bộ dùng
- Sắp xếp hàng thông hàng, nâng đơn áp lực, nhiệt độ hàng thông hàng thông giá trị cần thiết	- So sánh đối chiếu với qui trình vận hành hàng thông hàng nội bộ dùng
- Ghi chép sổ sách, sổ nhật ký trung thực	- So sánh đối chiếu với qui trình nghiệm vụ
- Mức độ thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình vận hành kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Sấy đông lạnh hải sản chính từ Lò hơi sang Tua bin

Mã số công việc: A11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra các thông số nhiệt độ, áp lực hơi của Lò hơi
- Mở van hơi sấy đông lạnh hải sản từ Lò sang Tua bin qua hệ thống van xả đông

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Van xả đông lạnh ngưng hơi phải đóng kín
- Sấy đông lạnh, nâng áp lực, nhiệt độ hơi đến giá trị cần thiết
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành tua bin, vận hành thiết bị trao đổi nhiệt
- Kiểm tra thông số của hơi (Áp lực, nhiệt độ đông lạnh) chính xác theo đúng biểu đồ tải để nâng nhiệt độ kim loại

2. Kiến thức

- Kiến thức về tua bin hơi, kỹ thuật nhiệt, đo lường nhiệt
- Phương pháp ghi các số liệu, ghi sổ nhật ký

IV. CÁC ĐỐI UỐN KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tua bin, hệ thống đông lạnh hơi
- Sách qui trình vận hành tua bin
- Sơ đồ nhiệt chi tiết từ máy lò hơi tua bin

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra áp suất hơi ngưng xả đông lạnh ngưng hơi	- Đọc chỉ số và qui trình vận hành tua bin
- Sấy và nâng áp lực nhiệt độ đông lạnh hơi đến giá trị cần thiết	- So sánh chỉ số và qui trình vận hành tua bin
- Ghi chép sổ sách, sổ nhật ký trung thực	- So sánh, đọc chỉ số và qui trình vận hành, qui trình nghiệm
- Múc đổ thực hiện đúng các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và chỉ số vận hành tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra hàng hóa thông qua thu thuế (điều khiển Tua bin)

Mã số công việc: A12

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Kiểm tra mức độ lưu trữ của Tua bin, kiểm tra các bộ phận thu thuế
- Kiểm tra các thiết bị giám sát báo hiệu hàng hóa.
- Khi kiểm tra bộ phận thu thuế, kiểm tra số lượng vật liệu của bộ phận

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kiểm tra xác định mức độ lưu trữ của Tua bin phải đủ, kiểm tra bộ phận thu thuế đã sẵn sàng làm việc, các thiết bị giám sát báo hiệu hàng hóa.
- Khi kiểm tra bộ phận thu thuế phải kiểm tra số lượng vật liệu của bộ phận và hàng hóa.
- Đảm bảo an toàn lao động và sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Vận hành hàng hóa thông qua thu thuế
- Kiểm tra thông số lượng vật liệu của hàng hóa thông qua bộ phận (Áp lực, nhiệt độ) chính xác, tỉ mỉ

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vận tua bin, kỹ thuật vận điều khiển tua bin bằng bộ phận thu thuế
- Phối hợp pháp ghi các số liệu, ghi số nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tua bin, hàng hóa thông qua bộ phận thu thuế
- Sách qui trình vận hành tua bin, hàng hóa thông qua thu thuế
- Số đo hàng hóa thông qua thu thuế của tua bin

V. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra và lập sổ đo hàng hóa thông qua thu thuế, các bộ phận và hàng hóa thông qua hoàn thiện và sẵn sàng khi kiểm tra	- Đối chiếu với qui trình vận hành hàng hóa thông qua thu thuế
- Khi kiểm tra bộ phận thu thuế, kiểm tra áp lực lưu, đo rung gõ, đo dòng điện phải nằm trong giá trị cho phép	- So sánh đối chiếu với qui trình vận hành tua bin, hàng hóa thông qua thu thuế
- Ghi chép sổ sách, số nhật ký trung thực	- So sánh, đối chiếu với qui trình vận hành, qui trình nghiệm vụ
- Mức độ thực hiện đúng các biện pháp an toàn và sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn qui định trong qui trình và kỹ thuật an toàn và báo hiệu lao động