

TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT

**TÊN NGHĨA : VÀNH BÀN, QUẠT, MÁY NÉN KHÍ
MÃ SỐ NGHĨA :**

HÀNG I 2009

GIỚI THIỆU CHUNG

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Vận hành bơm, quạt, máy nén khí bao gồm 97 công việc chia 12 nhóm và các phân tích trong sơ đồ Phân tích ngành và Phiếu phân tích công việc, các biên soạn theo mô hình ngành điển hình của IV (Mô hình ngành tiêu chuẩn kỹ thuật ngành ban hành kèm theo quy tắc số 09/2008/QĐ-BL TBXH ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

xây dựng bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Vận hành bơm, quạt, máy nén khí Ban chấp hành nhiệm vụ tiến hành các bước chính như sau:

- Thu thập thông tin về các tiêu chuẩn liên quan ngành, nghiên cứu, khảo sát quy trình sản xuất của các doanh nghiệp liên quan
- Lựa chọn phân tích ngành và các bước phân tích công việc
- Thiết kế hệ thống lý thuyết về phân tích ngành và các bước phân tích công việc sau đó chọn lựa theo góp ý của các chuyên gia
- Lựa chọn danh mục các công việc theo các bước trình bày kỹ thuật
- Lựa chọn các bước tiêu chuẩn thể hiện công việc
- Hệ thống lý thuyết danh mục các công việc theo các bước trình bày kỹ thuật và các bước tiêu chuẩn thể hiện công việc sau đó chọn lựa theo góp ý của các chuyên gia

- Lựa chọn ý kiến nhận xét thẩm định cho toàn bộ tiêu chuẩn

Bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Vận hành bơm, quạt, máy nén khí này sẽ được dùng làm cơ sở các nhân viên tổ chức lập ra chương trình đào tạo ngành công nghệ đánh giá các bước trình bày kỹ thuật của ngành

Xây dựng Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Vận hành bơm, quạt, máy nén khí là một nhiệm vụ mà đội ngũ chuyên gia nhóm soạn thảo. Mặc dù đã cố gắng giúp nâng cao tình cảm các chuyên gia có kinh nghiệm nhằm xây dựng bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành này còn có sai sót. Rất mong các quan tâm góp ý bổ sung của các cấp bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành này để hoàn thiện hơn.

II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG

TT	Họ và tên	Nhiệm vụ
1	Ông: Nguyễn Khắc Sơn Chủ nhiệm	Trưởng giám đốc công ty cổ phần nhiệm vụ Phải
2	Ông: Võ Xuân Cường Phó chủ nhiệm	Phó trưởng giám đốc công ty cổ phần nhiệm vụ Phải
3	Ông: Nguyễn Thanh Bình Ủy viên kỹ thuật	Phó quản đốc công ty cổ phần nhiệm vụ Phải
4	Ông: Nguyễn Thanh Thu Ủy viên	Chuyên viên Kỹ thuật cán bộ công thực
5	Ông: Lê Văn Thành Ủy viên	Giám đốc kỹ thuật công nghệ Hà Nội
6	Ông: Lê Quang Hùng Ủy viên	Giám đốc kỹ thuật công nghệ Hà Nội
7	Ông: Trần Hữu Thành Ủy viên	Phó trưởng khoa kỹ thuật cơ sở kỹ thuật Hà Nội
8	Ông: Nguyễn Văn Thành Ủy viên	Quản đốc công ty cổ phần nhiệm vụ Phải
9	Ông: Nguyễn Văn Tuấn Ủy viên	Quản đốc công ty cổ phần nhiệm vụ Phải
10	Ông: Phạm Châu Tuấn Ủy viên	Chuyên viên ban tổ chức và nhân sự EVN

III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA TH M NH

TT	H và tên	N i làm vi c
1	Ông: Hoàn Khôi Ch nhi m	Phó giám c Công ty c ph n nhi t i n Ninh bình
2	Bà : Lê Th Minh Th Phó ch nhi m	Phó tr ng Ban TC&NS EVN
3	Ông: Nguy n H nh An Th ký	Chuyên viên Ban TC&NS EVN
4	Ông: Nguy n V n Hoà U viên	Chuyên viên Ban KT- SX EVN
5	Ông: Ph m H i ng U viên	Phó tr ng phòng k thu t Công ty N Uông bí
6	Ông: D ng S n Bá U viên	Tr ng phòng k thu t Công ty CPN H i phòng
7	Ông: Bàng Bích U viên	Tr ng i h c i n l c
8	Ông: Lê H i U viên	Chuyên viên cao c p v TCCB B công th ng
9	Ông: Bùi Thanh Nhu U viên	Phó tr ng khoa i n tr ng HCN Qu ng ninh

MÔ T NGH

TÊN NGH : V N HÀNH B M, QU T, MÁY NÉN KHÍ

MÃ S NGH :

Ngh v n hành b m, qu t, máy nén khí là ngh bao g m các nhi m v sau:

1- V n hành các lo i máy b m, qu t và máy nén khí

- N i dung công vi c: m b o cho b m, qu t, máy nén khí làm vi c n nh, an toàn, áp ng yêu c u c a h th ng ; phòng ng a và x lý t t các s c ; th c hi n các công vi c qu n lý trong v n hành.

- Ph m vi, v trí làm vi c: Các tr m b m, tr m qu t, tr m nén khí c l p ho c các máy b m, qu t, máy nén khí n m trong dây chuy n s n xu t c a các nhà máy

- Công c , máy, thi t b , d ng c chính th c hi n công vi c là : Các b m (tr m b m), qu t (tr m qu t), máy nén khí (tr m nén khí) ã l p t (ho c ã s a ch a) hoàn ch nh cùng các d ng c , ph ng ti n ph c v công tác v n hành

2- S a ch a các lo i máy b m, qu t và máy nén khí

- N i dung công vi c: S a ch a b m, qu t, máy nén khí b h h ng sau m t th i gian v n hành.

- Ph m vi, v trí làm vi c : Các tr m b m, tr m qu t, tr m nén khí c l p ho c các máy b m, qu t, máy nén khí ang v n hành trong dây chuy n s n xu t c a các nhà máy

- Công c , máy, thi t b , d ng c chính th c hi n công vi c là : Các d ng c c u chuy n ; các d ng c tháo l p thông th ng và chuyên dùng ; các d ng c ol ng, c n ch nh.

3- L p t b m, qu t và máy nén khí

- N i dung công vi c: L p m i các lo i máy b m, qu t và máy nén khí

- Ph m vi, v trí làm vi c : Các công tr ng xây d ng các nhà máy m i, các tr m b m, tr m qu t, tr m nén khí m i

- Công c , máy, thi t b , d ng c chính th c hi n công vi c là : B m, qu t, máy nén khí c n l p t và các thi t b i kèm ; các d ng c c u chuy n, các d ng c tháo l p thông th ng và chuyên dùng ; các d ng c ol ng, c n ch nh.

Ba nhi m v trên liên quan m t thi t v i nhau, h tr nhau cho dù ng i lao ng làm vi c trong l nh v c nào trong s ó.

Ngh v n hành b m, qu t, máy nén khí là ngh òi h i ng i lao ng ph i có s c kho làm vi c trong môi tr ng luôn ti m n các lo i tai n n lao ng nguy hi m, trong m t s ngành còn trong môi tr ng có áp l c và nhi t cao, hoá ch t c h i.

áp ng c các tiêu chu n k n ng c a ngh này, ng i lao ng có th làm vi c trong các doanh nghi p sau:

- Doanh nghi p kinh doanh các thi t b b m, qu t, máy nén khí

- Các nhà máy nhi t i n, thu i n

- Các nhà máy khác có s d ng b m, qu t, máy nén khí

- Các công ty khai thác công trình thu nước
- Các công ty c p, thoát nước các thành phố, thị trấn
- Các trạm thông gió và nén khí lớn
- Các công ty lắp máy và sửa chữa thiết bị bơm, quạt, máy nén khí

DANH MỤC CÔNG VI C

TÊN NGH : V N HÀNH B M, QU T, MÁY NÉN KHÍ

MÃ S NGH :

TT	Mã s công vi c	Công vi c	Trình k n ng ngh				
			B c 1	B c 2	B c 3	B c 4	B c 5
	A	V n hành b m					
1	A01	Chu n b kh i ng b m		x			
2	A02	Kh i ng b m		x			
3	A03	Trông coi b m trong quá trình làm vi c		x			
4	A04	Ng ng b m		x			
5	A05	Tách b m a ra s a ch a		x			
6	A06	Giám sát s a ch a, ch y th , nghi m thu b m			x		
7	A07	X lý các s c th ng g p trong v n hành			x		
8	A08	Qu n lý trong v n hành		x			
	B	V n hành qu t					
9	B01	Chu n b kh i ng qu t		x			
10	B02	Kh i ng qu t		x			
11	B03	Trông coi qu t trong quá trình làm vi c		x			
12	B04	Ng ng qu t		x			
13	B05	Tách qu t a ra s a ch a		x			
14	B06	Giám sát s a ch a, ch y th , nghi m thu qu t			x		
15	B07	X lý các s c th ng g p trong v n hành			x		
16	B08	Qu n lý trong v n hành		x			
	C	V n hành máy nén khí					
17	C01	Chu n b kh i ng máy nén khí		x			
18	C02	Kh i ng máy nén khí		x			
19	C03	Trông coi máy nén khí trong quá trình làm vi c		x			
20	C04	Ng ng máy nén khí		x			
21	C05	Tách máy nén khí a ra s a ch a		x			
22	C06	Giám sát s a ch a, ch y th , nghi m thu máy nén khí			x		

23	C07	X lý các s c th ng g p trong v n hành			X		
24	C08	Qu n lý trong v n hành		X			
	D	S a c h a b m					
25	D01	Chu n b s a c h a b m			X		
26	D02	Tháo b m		X			
27	D03	o ki m tra các chi ti t c a b m			X		
28	D04	Ph c h i các chi ti t t tiêu chu n k thu t			X		
29	D05	L p ráp b m		X			
30	D06	C n ch nh b m - ng c			X		
31	D07	L p ráp h th ng ph tr và hoàn thi n		X			
32	D08	L p h s k thu t sau s a c h a				X	
33	D09	Ch y th , nghi m thu			X		
		S a c h a q u t					
34	01	Chu n b s a c h a q u t			X		
35	02	Tháo q u t		X			
36	03	o ki m tra các chi ti t c a q u t			X		
37	04	Ph c h i các chi ti t t tiêu chu n k thu t			X		
38	05	L p ráp q u t		X			
39	06	C n ch nh q u t - ng c			X		
40	07	L p ráp h th ng ph tr và hoàn thi n		X			
41	08	L p h s k thu t sau s a c h a				X	
42	09	Ch y th , nghi m thu			X		
	E	S a c h a máy nén khí					
43	E01	Chu n b s a c h a máy nén khí			X		
44	E02	Tháo máy nén khí		X			
45	E03	o ki m tra các chi ti t c a máy nén khí			X		
46	E04	Ph c h i các chi ti t t tiêu chu n k thu t			X		
47	E05	L p ráp máy nén khí		X			
48	E06	C n ch nh máy nén khí - ng c			X		
49	E07	L p ráp h th ng ph tr và hoàn thi n		X			
50	E08	L p h s k thu t sau s a c h a				X	
51	E09	Ch y th , nghi m thu			X		
	F	L p t b m					
52	F01	Chu n b l p t b m			X		
53	F02	Chu n b b m		X			

54	F03	L p t sácxi lên b móng		x			
55	F04	L p t b m, ng c lên sácxi		x			
56	F05	C n ch nh b m - ng c			x		
57	F06	L p t h th ng ph tr và hoàn thi n		x			
58	F07	L p h s k thu t sau l p t				x	
59	F08	Ch y th , nghi m thu			x		
	G	L p t qu t					
60	G01	Chu n b l p t qu t			x		
61	G02	Chu n b qu t		x			
62	G03	L p t sácxi lên b móng		x			
63	G04	L p t qu t, ng c lên sácxi		x			
64	G05	C n ch nh qu t - ng c			x		
65	G06	L p t h th ng ph tr và hoàn thi n		x			
66	G07	L p h s k thu t sau l p t				x	
67	G08	Ch y th , nghi m thu			x		
	H	L p t máy nén khí					
68	H01	Chu n b l p t máy nén khí			x		
69	H02	Chu n b máy nén khí		x			
70	H03	L p t sácxi lên b móng		x			
71	H04	L p t máy nén khí, ng c lên sácxi		x			
72	H05	C n ch nh máy nén khí - ng c			x		
73	H06	L p t h th ng ph tr		x			
74	H07	L p h s k thu t sau l p t				x	
75	H08	Ch y th , nghi m thu			x		
	I	Tính toán ch n b m, qu t, máy nén khí					
76	I01	Tính toán các thông s c b n c a b m				x	
77	I02	Ch n b m, ng c và các thi t b i kèm				x	
78	I03	Tính toán các thông s c b n c a qu t				x	
79	I04	Ch n qu t, ng c và các thi t b i kèm				x	
80	I05	Tính toán các thông s c b n c a máy nén khí				x	
81	I06	Ch n máy nén khí và các thi t b i kèm				x	
	K	Th c hi n các công vi c ngh					

		b tr					
82	K01	V ch d u		x			
83	K02	c kim lo i	x				
84	K03	D a kim lo i	x				
85	K04	C t kim lo i	x				
86	K05	Khoan l	x				
87	K06	Mài	x				
88	K07	C t ren b ng bàn ren và ta rô		x			
	L	Th c hi n các bi n pháp an toàn, v sinh môi tr ng lao ng và nâng cao hi u qu công vi c					
89	L01	B o qu n d ng c và v sinh môi tr ng lao ng	x				
90	L02	Th c hi n các bi n pháp an toàn i n	x				
91	L03	Th c hi n các bi n pháp an toàn phòng ch ng cháy n	x				
92	L04	Th c hi n các bi n pháp an toàn lao ông khác	x				
93	L05	S c u n n nhân b tại n n lao ng	x				
94	L06	Tìm hi u v các ch , chính sách lao ng	x				
95	L07	ào t o th b c d i				x	
96	L08	Xây d ng tinh th n t i lao ng		x			
97	L09	T ch c và i u hành s n xu t				x	

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị khi nghỉ mát

Mã số công việc: A01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc chuẩn bị khi nghỉ mát

- Kiểm tra sẵn hoàn thiện các công việc sẵn sàng cho công việc;
- Kiểm tra các yêu cầu an toàn cho người và thiết bị;
- Thảo luận, liên lạc các thành viên;
- Thao tác các van cửa và trong hệ thống khi nghỉ mát;
- Nhập ý môi trường vào buổi nghỉ mát.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo an toàn rút khi vị trí làm việc, phi công tác đã khóa;
- Giữ gìn các biện pháp an toàn;
- Hệ thống nước làm mát các thiết bị đã hoàn thiện;
- Các bộ phận, chế độ đã bố trí các nhân và đúng quy định;
- Các khiếm khuyết của thiết bị đã khắc phục xong;
- Các bộ phận, liên lạc đã thực hiện;
- Kiểm tra hoàn thiện và đúng chỉ số quay;
- Môi trường đã nhập ý vào buổi nghỉ mát;
- Thực hiện nhanh, an toàn, đúng tiến độ;
- Vệ sinh khu vực sạch sẽ, ánh sáng đầy đủ;
- Công nhân, tổ trưởng có trách nhiệm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, ghi chép;
- Phát hiện các khiếm khuyết;
- Thao tác thiết bị chuẩn xác;
- Sử dụng các dụng cụ công cụ.

2. Kỹ thuật

- Quy trình vận hành bình;
- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình an toàn;
- Nguyên lý cấu tạo bình;
- Nguyên lý làm việc của bình;
- Nhiệm vụ các thông số chính vận hành: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ quay, công suất, hiệu suất....
- Vệ sinh và giữ gìn thiết bị;
- Nhiệm vụ các liên lạc, bộ phận.

IV. CÁC YÊU CẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị đã công việc, sẵn sàng hoàn thành;
- Hệ thống;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Hồ sơ kỹ thuật sau công việc;

- Môi trường, sẵn sàng;
- Đóng góp, trang bị phục vụ công tác vận hành.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra thực hiện các công việc kiểm tra và chuẩn bị an toàn và các thiết bị phụ trợ vào làm việc.	- Theo dõi, ghi chú và ghi chép thu thập sau sự cố về các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định - Giám sát quá trình thực hiện các bước, liên lạc an toàn ghi chú và ghi chép quy trình vận hành; - Giám sát việc thao tác các van an toàn thực hiện vào làm việc theo quy trình vận hành
- Kiểm tra phát hiện kịp thời và chính xác các khiếm khuyết sau sự cố	- Giám sát quá trình kiểm tra so sánh với quy trình vận hành
- Sự phù hợp thời gian chuẩn bị theo yêu cầu của thiết bị	- Theo dõi thời gian chuẩn bị thiết bị so với quy định.
- Sự an toàn cho con người và thiết bị	- Theo dõi quá trình thực hiện công việc chuẩn bị không xảy ra mất an toàn cho con người và thiết bị.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Khiêng b m

Mã số công việc: A02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện công việc khiêng b m và a b m v ch làm việc n nh g m:

- Khiêng b m ng khoá i u khi n t i ch ho c t xa;
- Thao tác các van a b m v ch làm việc phù h p v i h th ng;
- Kiểm tra, theo dõi tình tr ng làm việc c a b m;
- Báo cáo, ghi chép nh t ký v công việc chu n b khi ng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- B m ch y êm, n nh, úng thông s theo yêu c u c a h th ng;
- rung và nhi t các g i trong gi i h n cho phép;
- Các liên ng b o v ho t ng t t;
- ng ng, h th ng n nh, không b x i h , không rung;
- Báo cáo k p th i;
- Ghi chép nh t ký y ;
- C n th n, t m , nghiêm túc, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phán đoán các h h ng sau khi ng;
- Thao tác van thành th o;
- Xử lý nhanh các khi m khuy t;
- S d ng thành th o các thi t b o rung, o nhi t , o dòng i n...
- Ghi chép, báo cáo.

2. Kiến thức:

- Thu c quy trình v n hành;
- Thu c quy trình nhi m v ;
- N m c s h th ng;
- N m c nguyên lý làm việc c a các lo i b m;
- Ph ng pháp kiểm tra rung;
- Ph ng pháp kiểm tra nhi t ;
- Các quy nh v khi ng thi t b .

IV. I U KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình v n hành;
- Quy trình nhi m v ;
- S h th ng;
- Bi u c tuy n c a b m;
- B ng thông s k thu t c a b m và h th ng;
- Tiêu chu n dòng i n nh m c i v i ng c ;
- Gi i h n nhi t cho phép c a các g i tr c, thân b m, ng c ;
- Gi i h n rung cho phép c a các g i tr c;
- Que nghe
- Môi ch t c n b m.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát hoạt động quy trình vận hành	- Quan sát quá trình khi đang so với các quy định của quy trình vận hành
- Kiểm soát định các chỉ tiêu	- Giám sát các chỉ tiêu của các định chỉ tiêu so sánh với bảng định của nhà sản xuất
- Kiểm soát thông số vận hành	- Kiểm tra, chỉ định về các thông số vận hành theo quy trình vận hành
- Kiểm soát báo cáo	- Kiểm tra, sổ sách, báo cáo so sánh với các quy định trong quy trình vận hành, quy trình nghiệm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Trông coi bộ môn trong quá trình làm việc
Mã số công việc: A03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc trong quá trình trông coi thi tốt nghiệp làm việc gồm:

- Theo dõi, kiểm tra tình trạng thi tốt nghiệp và học sinh;
- Theo dõi, kiểm tra các thông số vận hành của bộ môn và học sinh;
- Báo cáo kịp thời, chính xác các hỏng hóc thi tốt nghiệp;
- Thực hiện các mệnh lệnh sẵn sàng;
- Vận hành thi tốt nghiệp, khu vực mình quản lý;
- Trông coi, bảo vệ tài sản thuộc phạm vi phân giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi, kiểm tra ghi thông số đúng quy định;
- Thi tốt nghiệp vận hành nhanh;
- Đảm bảo các thông số theo yêu cầu của học sinh và phòng thí nghiệm vận hành;
- Đảm bảo cho thi tốt nghiệp làm việc an toàn, tin cậy, kinh tế;
- Phát hiện và ngăn chặn kịp thời những nguy cơ, tiềm ẩn gây mất an toàn cho con người và thi tốt nghiệp;
- Báo cáo kịp thời cho cấp trên những phát hiện không bình thường của thi tốt nghiệp;
- Thực hiện nghiêm túc các mệnh lệnh cấp trên;
- Bảo vệ tài sản;
- Thực hiện an toàn lao động, vận hành công nghiệp thuộc phạm vi phân giao;
- Ghi sổ nhật ký chính xác về những diễn biến trong ca vận hành.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Nhận biết vị trí các thi tốt nghiệp;
- Quan sát, phán đoán chính xác các hiện tượng không bình thường xảy ra trong vận hành;
- Xử lý nhanh các hỏng hóc thi tốt nghiệp;
- Nghe ngấm kịp thời, chính xác, đúng quy trình;
- Ghi chép nhật ký.

2. Kỹ thuật

- Nhận biết các kỹ thuật vận hành;
- Nhận biết quy trình vận hành;
- Nhận biết quy trình nghiệm thu;
- Nhận biết sự hỏng hóc;
- Nhận biết các thông số vận hành;
- Nhận biết và ghi chép các thông số của các máy bộ môn;
- Nhận biết nguyên tắc quản lý tài sản.

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Œ N G V I C

- Quy trình nhi m v ;
- Quy trình v n hành b m;
- Quy trình x lý s c ;
- Quy trình phòng ch ng cháy n ;
- Môi ch t y , úng thông s quy nh
- Các d ng c : ãn pin, que nghe, thi t b ol ng, o rung, o nhi t
...
- Ch i, x ng, gi lau, ch t t y r a...
- Các s sách theo quy nh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Duy trì các thông s v n hành theo yêu c u c a h th ng	- Ki m tra, i chi u v i các thông s theo quy trình v n hành
- Ghi thông s v n hành y , úng quy nh	Ki m tra, i chi u v i quy trình v n hành, quy trình nhi m v
- Phán oán, x lý các hi n t ng không bình th ng trong v n hành	- Ki m tra i chi u v i quy trình v n hành
- Qu n lý thi t b , tài s n thu c a ph n mình qu n lý	- Ki m tra, giám sát theo các quy nh v qu n lý tài s n hi n hành
- V sinh thi t b	- Ki m tra thi t b và khu v c làm vi c ph i s ch s , g n gàng, m b o m quan

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Ngừng bán

Mã số công việc: A04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thao tác ngừng bán hàng làm việc:

- Ngừng bán theo kế hoạch;
- Ngừng bán số;
- Kiểm tra bán tìm các hình thức bán và nguyên nhân gây ra chúng;
- Ghi nhận ký và báo cáo cấp trên.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Ngừng bán đúng theo quy trình;
- Ngừng bán kịp thời khi phát hiện số theo quy trình xử lý số;
- Thao tác thành thạo các bước phòng vào làm việc;
- Đảm bảo an toàn cho con người và thiết bị;
- Nhanh nhẹn, chính xác, cẩn thận.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kiến thức

- Quan sát, phán đoán;
- Thao tác thành thạo;
- Kiểm tra tìm nguyên nhân gây hình thức;
- Ghi chép nhận ký.

2. Kỹ năng

- Nắm vững quy trình nghiệm;
- Nắm vững quy trình vận hành;
- Nắm vững quy trình xử lý số;
- Nắm vững kiến thức về các lỗi bán;
- Nắm vững các sự cố;
- Nắm vững các thông số chính các bán

IV. CÁC DỤNG CỤ KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình nghiệm;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình xử lý số;
- Các dụng cụ: Đèn pin, tay van, sổ nhận ký.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát thao tác công nghệ thi công	- Quan sát thao tác so sánh với quy trình vận hành, quy trình nghiệm thu
- Kiểm soát phán đoán và xử lý sự cố	- Quan sát thao tác thi công và xử lý sự cố, quy trình vận hành
- Kiểm soát phát hiện hư hỏng và tìm nguyên nhân	- Kiểm tra chính xác các phán đoán hư hỏng và tìm nguyên nhân theo các quy trình
- Kiểm soát ghi chép, báo cáo	- Kiểm tra sổ nhật ký và báo cáo so sánh với các quy định của quy trình nghiệm thu, quy trình vận hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tách bộ môn ra thành phần

Mã số công việc: A05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Tách bộ môn thành phần ra thành phần

- Ngăn bộ môn theo kế hoạch;
- Thực hiện các biện pháp an toàn tách bộ môn ra thành phần;
- Bàn giao thi công và nhận công tác.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác ngăn bộ môn theo kế hoạch;
- Thực hiện các quy định phi công tác;
- Thực hiện đúng các biện pháp an toàn khi tách bộ môn;
- Hướng dẫn công tác vào vị trí làm việc;
- Lưu ý về thi công làm việc và các mối nguy hiểm xung quanh;
- Chính xác, tỉ mỉ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác ngăn bộ môn;
- Kiểm tra các biện pháp an toàn;
- Thao tác thi công phòng vào làm việc;
- Hướng dẫn, bàn giao thi công.

2. Kỹ thuật

- Nhận biết các biện pháp an toàn khi tách bộ môn;
- Nhận biết các công nghệ;
- Nhận biết nội dung và tiến độ công việc.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đảm bảo phòng thi công thành phần	- Quan sát chỉ thị quy trình thành phần
- An toàn cho thi công và công nhân	- Quan sát các thao tác chỉ thị phi công tác và quy trình thành phần
- Kỹ năng hướng dẫn công tác vào làm việc	- Quan sát quá trình thực hiện công tác chỉ thị

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Giám sát sà chấu, chày thí nghiệm thu b m
Mã số công việc: A06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Giám sát sà chấu trong quá trình làm việc và nghiệm thu thi công sau sà chấu gồm:

- Giám sát thành phần thi công tác, cho phép vào làm việc hàng ngày;
- Giám sát an toàn trong quá trình thi công tác làm việc;
- Giám sát chất lượng và khối lượng công việc sà chấu;
- Chày thí nghiệm thu b m sau sà chấu;
- Nghiệm thu thi công sau sà chấu.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Biết nội dung, khối lượng công việc cần sà chấu;
- Biết các tiêu chí nghiệm thu công việc sà chấu;
- Biết các biện pháp an toàn về con người và thi công;
- Thực hiện đúng các quy định cho phép thi công tác vào làm việc và kết thúc công việc;
- Nắm vững thời gian cho phép sà chấu theo tiến độ thi công đã lập;
- Vn hành chày thí nghiệm thu b m;
- Ghi nhận ký nội dung đúng, chính xác;
- Thái độ nhiệt tình, công quy t, trung thực

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Giám sát sà chấu;
- Kiểm tra phát hiện các khiếm khuyết sau sà chấu;
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra;
- Kiểm tra, thao tác an toàn vào làm việc;
- Vn hành b m;

2. Kỹ thuật

- Nắm vững các yêu cầu an toàn;
- Nắm vững quy trình vn hành và quản lý thi công b m;
- Nắm vững quy trình an toàn;
- Nắm vững trình tự các bước thi công hành khi tách b m khi hạ tầng;
- Nắm vững trình tự các bước thi công hành khi sà chấu vào làm việc;
- Nắm vững cách kiểm tra b m sau khi chày thí nghiệm và bàn giao thi công.

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sự hỗ trợ;
- Bảng thông số b m;
- Hồ sơ thu thập sau sà chấu;
- Các quy định về chày thí nghiệm, nghiệm thu thi công;
- Các dụng cụ đo lường, thiết bị, dụng cụ...
- Bảng tiến độ thi công sà chấu, biên bản nghiệm thu;
- Dụng cụ vn hành;
- Sự hỗ trợ và các kỹ thuật liên quan khác

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kết quả giám sát công việc của nhà thầu	- Theo dõi quá trình giám sát của nhà thầu
- Kết quả kiểm tra chất lượng vào công trình	- Giám sát quá trình thi công so sánh với quy trình vận hành, quy trình nghiệm thu
- Kết quả nghiệm thu chất lượng	- Theo dõi quá trình nghiệm thu của các nhà thầu và nghiệm thu sau của nhà thầu

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: X lý các sự cố thường gặp trong vận hành
Mã số công việc: A07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: X lý các sự cố, các hiện tượng không bình thường xảy ra trong vận hành gồm:

- X lý các sự cố thiết bị;
- Chẩn đoán trên thiết bị đang vận hành;
- Cập nhật tài liệu kỹ thuật và sơ đồ;
- Ghi chép, báo cáo và viết tường trình về các sự kiện xảy ra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác và thực hiện đúng theo quy trình xử lý sự cố;
- Thao tác và thực hiện đúng quy trình phòng cháy chữa cháy;
- Thao tác và thực hiện theo đúng cách cập nhật thông tin;
- Thao tác và thực hiện theo đúng quy định cập nhật tài liệu;
- Ghi nhận ký hiệu, ý nghĩa, chính xác;
- Bình tĩnh, nhanh nhẹn, chu đáo, trung thực.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác vận hành thành thạo;
- Thao tác đóng cắt thiết bị;
- Sử dụng các dụng cụ chữa cháy;
- Hồ sơ, hồ sơ kỹ thuật cập nhật đầy đủ;
- Chẩn đoán chữa cháy;
- Viết tường trình, báo cáo.

2. Kỹ thuật

- Quy trình xử lý sự cố;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình phòng cháy chữa cháy;
- Biện pháp pháp cập nhật thông tin, cập nhật tài liệu lao động;
- Hiểu các tác dụng của các dụng cụ chữa cháy;

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Quy trình vận hành;
- Quy trình xử lý sự cố;
- Bảng thông số;
- Phông nền, dụng cụ chữa cháy;
- Sổ nhật ký, bút mực;
- Dụng cụ, phông nền sử dụng liên tục.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát thao tác xử lý sự cố thi công chính xác	- Quan sát theo dõi quá trình thao tác xử lý sự cố so với quy trình xử lý sự cố
- Kiểm soát chập, thao tác các thiết bị chữa cháy khi xảy ra cháy nổ	- Theo dõi quá trình thao tác thiết bị chữa cháy so sánh với quy trình phòng chữa cháy
Kiểm tra cung cấp nhân lực	- Kiểm tra các thao tác cung cấp nhân lực
- Kiểm tra tình hình thi công thi công quá trình xảy ra sự cố	- Kiểm tra chính xác vị trí thi công xảy ra

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Quản lý trong văn hành

Mã số công việc: A08, B08, C08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc mang tính số lượng trong văn hành gồm:

- Nhận ca;
- Giao ca;
- Rút kinh nghiệm sau công việc;
- Kèm cấp, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình giao nhận ca theo quy định;
- Nhận, bàn giao ghi sổ nhật ký đầy đủ, chính xác, đúng nội dung và có các lưu ý về thời tiết;
- Thực hiện rút kinh nghiệm sau công việc;
- Thời gian trong văn hành đúng quy định;
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc có trách nhiệm

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra thông số văn hành;
- Quan sát nhanh
- Thực hiện rút kinh nghiệm
- Giao tiếp, ứng xử
- Trình bày tài liệu
- Lập kế hoạch
- Lập biên bản
- Bàn giao

2. Kiến thức

- Hiểu các quy trình văn hành;
- Hiểu các quy trình nhiệm vụ;
- Hiểu các quy trình an toàn;
- Hiểu các quy trình xử lý sự cố;

IV. CÁC YẾU KIẾN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sổ nhật ký văn hành;
- Biên bản biên bản lưu trữ sự cố;
- Báo cáo trình sự cố;

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- S nghiêm túc trong giao nhận ca	- Kiểm tra thực tế thực hiện, so sánh với quy định về giao nhận ca
- Khả năng truy vết, thuyết trình	- Theo dõi quá trình hàng đợi nhận hàng và vận hành vì các chỉ tiêu vận hành, hiệu suất kỹ thuật
- Khả năng phân tích các sự cố	- Kiểm tra các bản tường trình sự cố, so sánh với thực tế xảy ra
- Chủ trì xác định các biên độ, tài liệu, sổ giao nhận ca	- Kiểm tra, chỉ định vận hành các vận hành theo quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị khiêng quặng

Mã số công việc: B01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc chuẩn bị khiêng quặng

- Kiểm tra số hoàn tất của các công việc sắp xếp;
- Kiểm tra các điều kiện an toàn cho người và thiết bị;
- Thảo luận, liên lạc trước khi làm việc;
- Thao tác các van cửa quặng và trong hệ thống khiêng quặng;

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Sử dụng các thiết bị đúng cách, phiêu công tác đã khóa;
- Giữ trật tự các biện pháp an toàn;
- Hệ thống không làm mất các giá trị hoàn thiện;
- Các bộ phận, chế độ vận hành đúng quy định và đúng quy trình;
- Các khiếm khuyết của thiết bị đã được khắc phục;
- Các bộ phận, liên lạc đã được thông báo;
- Không kéo hoàn thiện và đúng chỉ số quay;
- Thao tác nhanh, an toàn, đúng tiến độ;
- Vệ sinh khu vực sạch sẽ, ánh sáng đầy đủ;
- Chấp hành, tuân thủ, trách nhiệm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, ghi chép;
- Phát hiện các khiếm khuyết;
- Thao tác nhanh, đúng trình tự, đúng quy định;
- Sử dụng các dụng cụ lao động.

2. Kỹ thuật

- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình an toàn;
- Nhiệm vụ nguyên lý cấu tạo của quặng;
- Nhiệm vụ nguyên lý làm việc của quặng;
- Nhiệm vụ và ghi chú các thông số chính về quặng: Lưu lượng, cấp, tốc độ vòng quay, công suất, hiệu suất....
- Vận hành và ghi chú các hệ thống;
- Nhiệm vụ các liên lạc, bộ phận quặng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị đã được lắp đặt, sắp xếp hoàn chỉnh;
- Hệ thống;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Hồ sơ kỹ thuật sau sắp xếp;
- Dụng cụ, trang bị phục vụ công tác vận hành.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra thực hiện các công việc kiểm tra và chuẩn bị a qu t và các thí t b ph tr vào làm vi c.	- Theo dõi, i chi u v i h s k thu t sau s a ch a v i các tiêu chu n k thu t quy nh - Giám sát quá trình th c các b o v , liên ng c a qu t i chi u v i quy trình v n hành; - Giám sát vi c thao tác các van a h th ng vào làm vi c theo quy trình v n hành
- Kiểm tra phát hi n k p th i và chính xác các khi m khuy t sau s a ch a	- Giám sát quá trình ki m tra so sánh v i quy trình v n hành
- S phù h p th i gian chu n b theo yêu c u c a h th ng	- Theo dõi th i gian chu n b thí t b so v i quy nh.
- S an toàn cho con ng i và thí t b	- Theo dõi quá trình th c hi n công vi c chu n b không x y ra m t an toàn cho con ng i và thí t b .

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Khiêng quặng

Mã số công việc: B02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện công việc khiêng quặng và vận chuyển làm việc như sau:

- Khiêng băng khoá lại khi tích hố chứa;
- Thao tác các van, trạm chôn vận chuyển làm việc phù hợp với hướng;
- Kiểm tra, theo dõi tình trạng làm việc của quặng;
- Báo cáo, ghi chép nhật ký về công việc của nhân viên.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Quặng chôn, nhả, ứng thông theo yêu cầu của hướng;
- Rung và nhả các giá trong giới hạn cho phép;
- Các liên động hoạt động;
- Hướng hướng hướng hướng, không bị lệch;
- Báo cáo kịp thời;
- Ghi chép nhật ký;
- Chính xác, tỉ mỉ, nghiêm túc, chính xác.

III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phán đoán các hướng sau khi;
- Thao tác van thành thạo;
- X lý nhanh các khiếm khuyết;
- Sửa chữa thành thạo các thiết bị rung, nhả, dòng;
- Ghi chép, báo cáo.

2. Kỹ thuật:

- Thuộc quy trình vận hành;
- Thuộc quy trình nhả;
- Nhận thức hướng;
- Nhận thức nguyên lý làm việc của các loại quặng;
- Phương pháp kiểm tra rung, nhả;
- Phương pháp kiểm tra nhả;
- Các quy định về khiêng quặng.

IV. NỘI DUNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình vận hành;
- Quy trình nhả;
- Hướng hướng;
- Bị vận chuyển của quặng;
- Báo thông số vận chuyển và hướng;
- Tiêu chuẩn dòng nhả nhả nhả;
- Giới hạn nhả cho phép của các giá trị, nhả;
- Giới hạn rung cho phép của các giá trị;

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát hoạt động quy trình vận hành	- Quan sát quá trình khi đang so với các quy định của quy trình vận hành
- Kiểm soát định các chỉ tiêu	- Giám sát các hoạt động của các chỉ tiêu định các chỉ tiêu so sánh với bảng hướng dẫn của nhà sản xuất
- Kiểm soát các thông số vận hành	- Kiểm tra, ghi chú về các thông số vận hành theo quy trình vận hành
- Kiểm soát ghi báo cáo	- Kiểm tra, sổ sách, báo cáo so sánh với các quy định trong quy trình vận hành, quy trình nghiệm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Trông coi quá trình làm việc

Mã số công việc: B03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc trong quá trình trông coi thi tập ang làm việc gồm:

- Theo dõi, kiểm tra tình trạng thi tập và học tập;
- Theo dõi, kiểm tra các thông số vận hành của quạt và học tập;
- Báo cáo kịp thời, chính xác các hỏng hóc thi tập;
- Thực hiện các mệnh lệnh khẩn cấp;
- Vận hành thi tập, khu vực mình quản lý;
- Trông coi, bảo vệ tài sản thuộc phạm vi phân giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi, kiểm tra ghi thông số đúng quy định;
- Thi tập vận hành đúng;
- Đảm bảo các thông số theo yêu cầu của học tập và phòng học vận hành;
- Đảm bảo cho thi tập làm việc an toàn, tin cậy, kinh tế;
- Phát hiện và ngăn chặn kịp thời những nguy cơ tiềm ẩn gây mất an toàn cho con người và thi tập;
- Báo cáo kịp thời cho cấp trên những phát hiện không bình thường của thi tập;
- Thực hiện nghiêm túc mệnh lệnh cấp trên;
- Bảo vệ tài sản chung;
- Thực hiện an toàn lao động, vận hành công nghiệp thuộc phạm vi phân giao;
- Ghi sổ nhật ký chính xác về những diễn biến trong ca vận hành.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TẬP

1. Kỹ năng

- Nhận biết vị trí các thi tập;
- Quan sát, phán đoán chính xác các hiện tượng không bình thường xảy ra trong vận hành;
- Xử lý nhanh các hỏng hóc thi tập;
- Nghe sự cố kịp thời, chính xác, đúng quy trình;
- Ghi chép nhật ký.

2. Kỹ thuật

- Nhận biết các kỹ thuật vận hành;
- Nhận biết quy trình vận hành;
- Nhận biết quy trình nghiệm vận;
- Nhận biết sự cố học tập;
- Nhận biết các thông số vận hành;
- Nhận biết và ghi nhớ các thông số của máy quạt;
- Nhận biết nguyên tắc quản lý tài sản.

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ô N G V I C

- Quy trình nhi m v ;
- Quy trình v n hành qu t;
- Quy trình x lý s c ;
- Quy trình phòng ch ng cháy n ;
- Các d ng c : òn pin, que nghe, thi t b ol ng, o rung, o nhi t ...
- Ch i, x ng, gi lau, ch t t y r a...
- Các s sách theo quy nh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Duy trì các thông s v n hành theo yêu c u c a h th ng	- Ki m tra, i chi u v i các thông s theo quy trình v n hành
- Ghi thông s v n hành y , úng quy nh	Ki m tra, i chi u v i quy trình v n hành, quy trình nhi m v
- Phán oán, x lý các hi n t ng không bình th ng trong v n hành	- Ki m tra i chi u v i quy trình v n hành
- Qu n lý thi t b , tài s n thu c a ph n mình qu n lý	- Ki m tra, giám sát theo các quy nh v qu n lý tài s n hi n hành
- V sinh thi t b	- Ki m tra thi t b và khu v c làm vi c ph i s ch s , g n gàng, m b o m quan

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Ngừng quẹt

Mã số công việc: B04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thao tác ngừng quẹt đang làm việc gồm:

- Ngừng quẹt theo kế hoạch;
- Ngừng quẹt tức thì;
- Kiểm tra quẹt tìm các hình thức cẩu thả và nguyên nhân gây ra chúng;
- Ghi nhận ký và báo cáo cấp trên.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Ngừng quẹt đúng theo quy trình;
- Ngừng quẹt kịp thời khi phát hiện sự cố theo quy trình xử lý sự cố;
- Thao tác thành thạo, an toàn vào làm việc;
- Thái độ thực hiện nhanh chóng, chu đáo;
- Đảm bảo an toàn cho con người và thiết bị;
- Nhanh nhẹn, chính xác, cẩn thận.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, phán đoán;
- Thao tác thành thạo;
- Kiểm tra tìm nguyên nhân gây hỏng;
- Ghi chép nhận ký.

2. Kiến thức

- Nội dung quy trình nhiệm vụ;
- Nội dung quy trình vận hành;
- Nội dung quy trình xử lý sự cố;
- Nội dung kiến thức về các loại quẹt;
- Nội dung sơ đồ thiết bị;
- Nội dung các thông số chính của quẹt.

IV. CÁC DỤNG CỤ KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình nhiệm vụ;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình xử lý sự cố;
- Các dụng cụ: Đèn pin, tay van, sổ nhận ký.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát thao tác công nghệ thi công	- Quan sát thao tác so sánh với quy trình vận hành, quy trình nghiệm thu
- Kiểm soát phán đoán và xử lý sự cố	- Quan sát thao tác thi công và xử lý sự cố, quy trình vận hành
- Kiểm soát phát hiện hư hỏng và tìm nguyên nhân	- Kiểm tra chính xác các phán đoán hư hỏng và tìm nguyên nhân theo các quy trình
- Kiểm soát ghi chép, báo cáo	- Kiểm tra sổ nhật ký và báo cáo so sánh với các quy định của quy trình nghiệm thu, quy trình vận hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tách quặng a ra s a ch a

Mã số công việc: B05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Tách quặng a ra s a ch a g m:

- Ngăn quặng theo kích thước;
- Thực hiện các biện pháp an toàn tách quặng a ra s a ch a;
- Bàn giao thiết bị và mặt bằng cho đội công tác.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác ngăn quặng theo kích thước;
- Thực hiện theo chỉ thị của công tác;
- Thực hiện đúng các biện pháp an toàn khi tách quặng;
- Hướng dẫn đội công tác vào vị trí làm việc;
- Lưu ý về thiết bị đang làm việc và các mối nguy hiểm xung quanh;
- Chăm chỉ, tận tâm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Thao tác ngăn quặng;
- Kiểm tra các biện pháp an toàn;
- Thao tác đưa thiết bị d phòng vào làm việc;
- Hướng dẫn bàn giao thiết bị.

2. Kỹ thuật

- Nhận biết các biện pháp an toàn khi tách quặng;
- Nhận biết các công nghệ;
- Nhận biết nội dung công việc.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đảm bảo phương thức vận hành cho hệ thống	- Quan sát chỉ thị và quy trình vận hành
- An toàn cho thiết bị và con người	- Quan sát các thao tác chỉ thị và quy trình vận hành
- Kỹ năng hướng dẫn đội công tác vào làm việc	- Quan sát quá trình thực hiện công việc vận hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Giám sát, chỉ đạo thi công thi công m thu quá trình s a ch a
Mã số công việc: B06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Giám sát thi công s a ch a trong quá trình làm việc và thi công m thu s a ch a thi công m:

- Giám sát thành phần thi công tác cho phép vào làm việc hàng ngày;
- Giám sát an toàn trong quá trình thi công tác làm việc;
- Giám sát chất lượng và khối lượng công việc s a ch a;
- Chỉ đạo thi công sau s a ch a;
- Nghi m thu thi công sau s a ch a.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Biết nội dung, khối lượng công việc cần s a ch a;
- Biết các tiêu chí thực hiện công việc s a ch a;
- Biết các biện pháp an toàn và phòng ngừa và thi công;
- Thực hiện đúng các quy định cho phép thi công tác vào làm việc và kết thúc công việc;
- Nắm vững thời gian cho phép s a ch a theo tiến độ thi công đã lập;
- Vn hành chỉ đạo thi công m thu qu t;
- Ghi nhận ký nội dung y, chính xác;
- Thái độ nhiệt tình, công bằng, trung thực.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI CÔNG

1. Kỹ năng

- Giám sát s a ch a;
- Kiểm tra phát hiện các khiếm khuyết sau s a ch a;
- S d ng d ng c o, kiểm tra;
- Kiểm tra, thao tác đúng quy định vào làm việc;
- Vn hành qu t;

2. Kỹ thuật

- Nắm vững các quy định và quy t;
- Nắm vững quy trình an toàn;
- Nắm vững trình tự các bước thi công hành khi tách qu t khi thi công;
- Nắm vững trình tự các bước thi công hành khi đưa qu t vào làm việc;
- Nắm vững cách kiểm tra qu t sau khi chỉ đạo thi công m thu và bàn giao thi công.

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảo vệ môi trường;
- Bảo vệ thông tin;
- Hồ sơ kỹ thuật sau s a ch a;
- Các quy định về chỉ đạo thi công, thi công m thu thi công m;
- Các dụng cụ, dụng cụ, dụng cụ...
- Bảo vệ tiến độ thi công s a ch a, biên bản thi công m thu;
- Đảm bảo an toàn;

- Sản phẩm và các kỹ thuật liên quan khác

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng giám sát công việc của nhà thầu	- Theo dõi quá trình giám sát của nhà thầu
- Khả năng kiểm tra và thí nghiệm vào công trình	- Giám sát quá trình thi công hiện trường so sánh với quy trình và vận hành, quy trình nghiệm thu
- Khả năng nghiệm thu công trình	- Theo dõi quá trình nghiệm thu của nhà thầu và nghiệm thu sau khi hoàn thành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: X lý các sự cố thường gặp trong vận hành
Mã số công việc: B07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: X lý các sự cố, các hiện tượng không bình thường xảy ra trong vận hành gồm:

- X lý các sự cố thiết bị;
- Chẩn đoán trên thiết bị đang vận hành;
- Cập nhật tài liệu kỹ thuật và sơ đồ;
- Ghi chép, báo cáo và viết tường trình về các sự cố xảy ra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác và thực hiện đúng theo quy trình xử lý sự cố;
- Thao tác và thực hiện đúng quy trình phòng cháy chữa cháy;
- Thao tác và thực hiện theo đúng cách cập nhật thông tin;
- Thao tác và thực hiện theo đúng quy định cập nhật tài liệu;
- Ghi nhận ký hiệu, ý nghĩa, chính xác;
- Bình tĩnh, nhanh nhẹn, chu đáo, trung thực.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác van, thiết bị thành thạo;
- Thao tác đóng cắt thiết bị;
- Sử dụng các dụng cụ chữa cháy;
- Hồ sơ, hồ sơ kỹ thuật cập nhật;
- Chẩn đoán chữa cháy;
- Viết tường trình, báo cáo.

2. Kỹ thuật

- Quy trình xử lý sự cố;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình phòng cháy chữa cháy;
- Biện pháp pháp cập nhật thông tin, cập nhật tài liệu;
- Hiểu các tác dụng của các dụng cụ chữa cháy;

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình vận hành;
- Quy trình xử lý sự cố;
- Bảng thông số kỹ thuật;
- Phóng điện, dụng cụ chữa cháy;
- Phóng điện, dụng cụ cập nhật tài liệu;
- Sổ nhật ký, bút máy.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát thao tác xử lý sự cố thí nghiệm chính xác	- Quan sát theo dõi quá trình thao tác xử lý sự cố so với quy trình xử lý sự cố
- Kiểm soát thao tác các thí nghiệm chữa cháy khi xảy ra cháy nổ	- Theo dõi quá trình thao tác thực hiện chữa cháy so sánh với quy trình phòng chữa cháy
- Kiểm soát cung cấp nhân lực	- Kiểm tra các thao tác cung cấp nhân lực hiện trường
- Kiểm soát thu thập dữ liệu diễn biến quá trình xảy ra sự cố	- Kiểm tra tính chính xác và tính thực tế xảy ra

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị khí nén máy nén khí
Mã số công việc: C01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc chuẩn bị khí nén máy nén khí

- Kiểm tra sẵn hoàn tất các công việc sẵn sàng để lắp đặt;
- Kiểm tra các yêu cầu an toàn cho người và thiết bị;
- Thao tác các van mở, van cấp nước làm mát dầu bôi trơn;
- Thực các bước, liên lạc với máy nén khí cần khi cần.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Sử dụng đúng cách rút khí và vị trí làm việc, phiếu công tác đã khóa;
- Sẵn sàng các biện pháp an toàn;
- Các bước, che chắn phù hợp để tránh chấn thương và đúng quy định;
- Check các khí m khuyt của thiết bị;
- Các bước, liên lạc với các thành viên;
- Hoàn thành hoàn thiện;
- Thời gian thực hiện nhanh chóng, đảm bảo an toàn đúng tiến độ;
- Vệ sinh khu vực sạch sẽ, gọn gàng, ánh sáng đầy đủ;
- Có trách nhiệm.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kiến thức

- Quan sát, ghi chép;
- Phát hiện các khí m khuyt;
- Thao tác nhanh, đúng trình tự, đúng quy định;
- Sử dụng các dụng cụ đúng.

2. Kỹ thuật

- Quy trình vận hành máy nén khí;
- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình an toàn;
- Nêu được nguyên lý cấu tạo của máy nén khí;
- Nêu được nguyên lý làm việc của máy nén khí;
- Nêu và giải thích các thông số chính của máy nén khí: Lưu lượng, công suất, hiệu suất....
- Vệ sinh và giải thích các sự cố;
- Nêu được các liên lạc, bước máy nén khí.

IV. CÁC YÊU CẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị đã lắp đặt, sẵn sàng hoàn chỉnh;
- Sẵn sàng;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Hồ sơ kỹ thuật sau lắp đặt;
- Đúng giờ, trang bị phục vụ công tác vận hành.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra chỉ số các công việc kiểm tra và chu trình máy nén khí và các thiết bị phụ trợ vào làm việc.	- Theo dõi, ghi chú và hồ sơ kỹ thuật sau sự cố về các tiêu chuẩn kỹ thuật quy định - Giám sát quá trình thực hiện các bước, liên lạc của máy nén khí ghi chú và quy trình vận hành; - Giám sát việc thao tác các van và thiết bị vào làm việc theo quy trình vận hành
- Kiểm tra phát hiện kết quả và chính xác các khiếm khuyết sau sự cố	- Giám sát quá trình kiểm tra so sánh với quy trình vận hành
- Sự phù hợp thời gian chu trình theo yêu cầu của thiết bị	- Theo dõi thời gian chu trình thiết bị so với quy định.
- Sự an toàn cho công nhân và thiết bị	- Theo dõi quá trình thực hiện công việc chu trình không xảy ra mất an toàn cho công nhân và thiết bị.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Khiêng máy nén khí

Mã số công việc: C02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện công việc khiêng máy nén khí và sửa máy nén khí về chỗ làm việc nghiêm túc:

- Khiêng băng khoắc đi xuống tầng hầm;
- Thao tác các van, sửa máy nén khí về chỗ làm việc phù hợp với tình hình;
- Kiểm tra, theo dõi tình hình làm việc của máy nén khí;
- Báo cáo, ghi chép nhật ký về công việc chu đáo khi xong.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Máy nén khí chạy êm, nhanh, ứng thông suốt theo yêu cầu của hiện trường;
- Không rung và nhiệt các ga trong giới hạn cho phép;
- Các liên kết bôi trơn tốt;
- Không có tiếng ồn, không bị xì dầu, không rung;
- Báo cáo kịp thời;
- Ghi chép nhật ký đầy đủ;
- Chính xác, tỉ mỉ, nghiêm túc, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, phán đoán các hư hỏng sau khi xong;
- Thao tác van thành thạo;
- Xử lý nhanh các khiếm khuyết;
- Sửa chữa thành thạo các thiết bị bơm, nhiệt, lò đồng hồ...
- Ghi chép, báo cáo.

2. Kiến thức:

- Thuộc quy trình vận hành;
- Thuộc quy trình nghiệm thu;
- Nguyên nhân hư hỏng;
- Nguyên nhân lý làm việc của các loại máy nén khí;
- Phương pháp kiểm tra bơm;
- Phương pháp kiểm tra nhiệt;
- Các quy định về khiêng thiết bị.

IV. I U KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Sửa chữa;
- Biện pháp tu sửa của máy nén khí;
- Bảng thông số kỹ thuật của máy nén khí và hiện trường;
- Tiêu chuẩn đồng hồ nghiệm thu;
- Giới hạn nhiệt độ cho phép của các ga, thân máy nén khí, ống;

- Ghi nhận những vi phạm cho phép của các giới;

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát hoạt động quy trình vận hành	- Quan sát quá trình khi đang vận hành để kiểm tra các quy định của quy trình vận hành
- Kiểm soát các chỉ tiêu	- Giám sát các chỉ tiêu của các chỉ số để kiểm tra các chỉ tiêu so sánh với bảng chỉ tiêu của nhà máy
- Kiểm soát các thông số vận hành	- Kiểm tra, ghi chép về các thông số vận hành theo quy trình vận hành
- Kiểm soát báo cáo	- Kiểm tra, sổ sách, báo cáo so sánh với các quy định trong quy trình vận hành, quy trình nghiệm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Trông coi máy nén khí trong quá trình làm việc
Mã số công việc: C03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc trong quá trình trông coi thiết bị đang làm việc gồm:

- Theo dõi, kiểm tra tình trạng thiết bị máy nén khí và hệ thống;
- Theo dõi, kiểm tra các thông số vận hành của máy nén khí và hệ thống;
- Báo cáo kịp thời, chính xác các hỏng hóc thiết bị;
- Thực hiện các mệnh lệnh sẵn sàng;
- Vệ sinh thiết bị, khu vực mình quản lý;
- Trông coi, bảo vệ tài sản thuộc phạm vi phân giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi, kiểm tra ghi thông số đúng quy định;
- Thiết bị vận hành ổn định;
- Đảm bảo các thông số theo yêu cầu của hệ thống và phòng thực vận hành;
- Đảm bảo cho thiết bị làm việc an toàn, tin cậy, kinh tế;
- Phát hiện và ngăn chặn kịp thời những nguy cơ tiềm ẩn gây mất an toàn cho con người và thiết bị;
- Báo cáo kịp thời cho cấp trên những phát hiện không bình thường của thiết bị;
- Thực hiện nghiêm túc các mệnh lệnh cấp trên;
- Bảo vệ tài sản chung;
- Thực hiện an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp thuộc phạm vi phân giao;
- Ghi sổ nhật ký chính xác về những diễn biến trong ca vận hành.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Nhận xét và xử lý các thiết bị;
- Quan sát, phán đoán chính xác các hiện tượng không bình thường xảy ra trong vận hành;
- Xử lý nhanh các hỏng hóc thiết bị;
- Nghe ngấm các kịp thời, chính xác, đúng quy trình;
- Ghi chép nhật ký.

2. Kỹ thuật

- Nhận xét các kỹ thuật vận hành máy nén khí;
- Nhận xét quy trình vận hành;
- Nhận xét quy trình nghiệm thu;
- Nhận xét sự hỏng hóc;
- Nhận xét các thông số vận hành;
- Nhận xét và ghi chép các thông số của máy nén khí của máy nén khí;
- Nhận xét nguyên tắc quản lý tài sản.

IV. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ

- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình vận hành máy nén khí;
- Quy trình xử lý sự cố;
- Quy trình phòng chống cháy nổ;
- Môi trường làm việc, ứng dụng công nghệ;
- Các dụng cụ: đèn pin, thiết bị đo lường, ô nhiễm;
- Chi phí, xử lý, giữ gìn, chất lượng...
- Các sổ sách theo quy định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Duy trì các thông số vận hành theo yêu cầu của thiết bị	- Kiểm tra, ghi chép về các thông số theo quy trình vận hành
- Ghi thông số vận hành định kỳ, ứng dụng công nghệ	- Kiểm tra, ghi chép về quy trình vận hành, quy trình nghiệm thu
- Phân tích, xử lý các hiện tượng không bình thường trong vận hành	- Kiểm tra, ghi chép về quy trình vận hành
- Quản lý thiết bị, tài sản thuộc phạm vi mình quản lý	- Kiểm tra, giám sát theo các quy định về quản lý tài sản hiện hành
- Vệ sinh thiết bị	- Kiểm tra thiết bị và khu vực làm việc phải sạch sẽ, gọn gàng, đảm bảo an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt máy nén khí

Mã số công việc: C04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thao tác lắp đặt máy nén khí đang làm việc gồm:

- Lắp đặt máy nén khí theo kế hoạch;
- Lắp đặt máy nén khí đúng;
- Kiểm tra máy nén khí tìm các hỏng hóc của máy nén khí và nguyên nhân gây ra chúng;
- Ghi nhật ký và báo cáo cấp trên.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lắp đặt máy nén khí đúng theo quy trình;
- Lắp đặt máy nén khí kịp thời khi phát hiện sự cố theo quy trình xử lý sự cố;
- Thao tác thành thạo của máy nén khí để phòng vào làm việc;
- Thái độ thực hiện nhanh chóng, chu đáo;
- Đảm bảo an toàn cho con người và thiết bị;
- Nhanh nhẹn, chính xác, cẩn thận.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Quan sát, phán đoán;
- Thao tác thành thạo;
- Kiểm tra tìm nguyên nhân gây hỏng;
- Ghi chép nhật ký.

2. Kỹ thuật

- Nắm vững quy trình nghiệm thu;
- Nắm vững quy trình vận hành;
- Nắm vững quy trình xử lý sự cố;
- Nắm vững kỹ thuật về các loại máy nén khí;
- Nắm vững sơ đồ kỹ thuật;
- Nắm vững các thông số chính của máy nén khí

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình xử lý sự cố;
- Các dụng cụ: Đòn pin, tay van, sổ nhật ký.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát thao tác công nghệ thi công	- Quan sát thao tác so sánh với quy trình vận hành, quy trình nghiệm thu
- Kiểm soát phân phối và xử lý chất thải	- Quan sát thao tác thi công và kiểm tra quy trình xử lý chất thải, quy trình vận hành
- Kiểm soát phát hiện hư hỏng và tìm nguyên nhân	- Kiểm tra chính xác các phân phối hư hỏng và tìm nguyên nhân theo các quy trình
- Kiểm soát ghi chép, báo cáo	- Kiểm tra sổ nhật ký và báo cáo so sánh với các quy định của quy trình nghiệm thu, quy trình vận hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tách máy nén khí a ra s a ch a
Mã số công việc: C05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Tách máy nén khí a ra s a ch a
g m:

- Ng ng máy nén khí theo k ho ch ;
- Th c hi n các bi n pháp an toàn tách máy nén khí ra s a ch a;
- Bàn giao thi t b và m t b ng cho i công tác.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác ng ng máy nén khí theo k ho ch;
- Th c hi n theo ch phi u công tác;
- Th c hi n úng các bi n pháp an toàn khi tách máy nén khí;
- H ng d n i công tác vào v trí làm vi c;
- L u ý v thi t b a ng làm vi c và các m i nguy hi m xung quanh
- C n th n, t m .

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ

1. Kỹ năng

- Thao tác ng ng máy nén khí;
- Ki m tra các bi n pháp an toàn;
- Thao tác a thi t b d phòng vào làm vi c;
- H ng d n bàn giao thi t b .

2. Kỹ năng

- N m c các bi n pháp an toàn khi tách máy nén khí;
- N m c s công ngh ;
- N m c n i dung, ti n công vi c.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí ánh giá	Cách thức ánh giá
- m b o ph ng th c v n hành cho h th ng	- Quan sát i chi u v i quy trình v n hành
- An toàn cho thi t b và con ng i	- Quan sát các thao tác i chi u v i phi u công tác và quy trình v n hành
- K n ng h ng d n i công tác vào làm vi c	- Quan sát quá trình th c hi n c a ng i v n hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Giám sát sản xuất, chuyển, nghiệm thu
Mã số công việc: C06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Giám sát sản xuất trong quá trình làm việc và nghiệm thu thi công sau sản xuất:

- Giám sát thành phần công tác, cho phép vào làm việc hàng ngày;
- Giám sát an toàn trong quá trình công tác làm việc;
- Giám sát chất lượng và khối lượng công việc sản xuất;
- Chuyển thi công sau sản xuất;
- Nghiệm thu thi công sau sản xuất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Biết nội dung, khối lượng công việc cần sản xuất;
- Biết tiến độ thực hiện công việc sản xuất;
- Biết các biện pháp an toàn và con người và thi công;
- Thực hiện đúng các quy định cho phép công tác vào làm việc và kết thúc công việc;
- Nắm chắc thời gian cho phép sản xuất theo tiến độ công việc;
- Chuyển, nghiệm thu máy nén khí;
- Ghi nhận ký nội dung yêu cầu, chính xác;
- Thái độ nhiệt tình, công quy tắc, trung thực.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Giám sát sản xuất;
- Kiểm tra phát hiện các khiếm khuyết sau sản xuất;
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra;
- Kiểm tra, thao tác máy nén khí vào làm việc;
- Vận hành máy nén khí;

2. Kiến thức

- Nắm chắc cấu tạo máy nén khí;
- Nắm chắc quy trình vận hành và quy định thi công máy nén khí;
- Nắm chắc quy trình an toàn;
- Nắm chắc trình tự các bước tiến hành khi tách máy nén khí khi nghỉ;
- Nắm chắc trình tự các bước tiến hành khi nạp máy nén khí vào làm việc;
- Nắm chắc cách kiểm tra máy nén khí sau khi chuyển nghiệm thu và bàn giao thi công.

IV. CÁC YÊU CẦU KIẾN THỨC CÔNG VIỆC

- Bằng sơ đồ thi công;
- Bằng thông số máy nén khí;
- Hồ sơ kỹ thuật sau sản xuất;
- Các quy định về chuyển, nghiệm thu thi công;

- Các dạng lỗi ngữ pháp, chính tả, dấu câu, ngữ pháp...
- Bảng điểm thi công sở, biên bản nghiệm thu;
- Dự kiến vận hành;
- Sơ đồ kỹ thuật và các yếu tố liên quan khác

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát giám sát công việc của nhà thầu	- Theo dõi quá trình giám sát và chi trả theo quy định
- Kiểm tra kỹ thuật thi công vào công trình	- Giám sát quá trình thi công hiện trường so sánh với quy trình vận hành, quy trình nghiệm thu
- Kiểm tra nghiệm thu thi công	- Theo dõi quá trình nghiệm thu và chi trả theo quy định và nghiệm thu sau của nhà thầu

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Xử lý các sự cố thường gặp trong vận hành
Mã số công việc: C07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Xử lý các sự cố, các hiện tượng không bình thường xảy ra trong vận hành gồm:

- Xử lý các sự cố thiết bị;
- Chẩn đoán trên thiết bị đang vận hành;
- Cập nhật tài liệu kỹ thuật và sơ đồ;
- Ghi chép, báo cáo và viết tường trình về các sự cố xảy ra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thao tác và thực hiện đúng theo quy trình xử lý sự cố;
- Thao tác và thực hiện đúng quy trình phòng cháy chữa cháy;
- Thao tác và thực hiện theo đúng cách cập nhật tài liệu;
- Thao tác và thực hiện theo đúng quy trình cập nhật tài liệu;
- Ghi nhận ký hiệu, ý nghĩa, chính xác;
- Bình tĩnh, nhanh nhẹn, chu đáo, trung thực.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thao tác vận hành thành thạo;
- Thao tác đóng cắt thiết bị;
- Sử dụng các dụng cụ chữa cháy;
- Hồ sơ, hồ sơ kỹ thuật cập nhật đầy đủ;
- Chẩn đoán chữa cháy;
- Viết tường trình, báo cáo.

2. Kỹ thuật

- Quy trình xử lý sự cố;
- Quy trình vận hành;
- Quy trình nghiệm thu;
- Quy trình phòng cháy chữa cháy;
- Biện pháp phòng ngừa sự cố cập nhật tài liệu, cập nhật tài liệu lao động;
- Hiểu các tác dụng của các dụng cụ chữa cháy;

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Quy trình vận hành;
- Quy trình xử lý sự cố;
- Bảng thông số máy nén khí;
- Phóng điện, dụng cụ chữa cháy;
- Sổ nhật ký, bút mực.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát thao tác xử lý sự cố thi công chính xác	- Quan sát theo dõi quá trình thao tác xử lý sự cố so với quy trình xử lý sự cố
- Kiểm soát chhui, thao tác các thiết bị chữa cháy khi xảy ra cháy nổ	- Theo dõi quá trình thao tác thi công chữa cháy so sánh với quy trình phòng chữa cháy
Kiểm tra cung cấp nhân lực	- Kiểm tra các thao tác cung cấp nhân lực thi công
- Kiểm tra tình hình thi công di chuyển quá trình xảy ra sự cố	- Kiểm tra chính xác vị trí thi công xảy ra

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị sách a b m

Mã số công việc: DO1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nghiên cứu tài liệu về b m s s a ch a, chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện phục vụ a ch a.

- Thu thập và nghiên cứu tài liệu
- Lập kế hoạch s a ch a
- Chuẩn bị dụng cụ và phương tiện

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các tài liệu liên quan
- Lập bản kê các công việc
- Lập bản dự trù nhân công, bản dự trù vật liệu chi tiết gia công thay thế
- Lập biện pháp thi công và kế hoạch s a ch a
- Chính xác nghiêm túc và chính xác
- Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động cho người và thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Đọc hiểu các bản vẽ kỹ thuật
- Phân tích đúng các nguyên nhân gây hỏng hóc cho b m
- Sử dụng thành thạo máy tính
- Lập biện pháp thi công, tiến hành thực hiện
- Kiểm tra kiểm soát

2. Kiến thức.

- Các bản vẽ lập và bản vẽ cắt b m
- Phân tích các tài liệu kỹ thuật
- Thành thạo kỹ thuật và vận hành
- Biết tính năng tác dụng của các loại dụng cụ phương tiện thi công
- Các quy định về an toàn lao động

IV. CÁC DỤNG CỤ THI CÔNG CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cắt b m
- Bản vẽ lập
- Tài liệu kỹ thuật liên quan
- Máy tính, sổ tay, bút
- Các loại dụng cụ, máy thi công phù hợp
- Nhiệm vụ s a ch a hiện hành
- Kho bãi

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng cập nhật tài liệu kỹ thuật, các bản vẽ kỹ thuật	- Kiểm tra nội dung và nội dung tài liệu kỹ thuật, các bản vẽ kỹ thuật
- Khả năng và sự chính xác khi lập kế hoạch sản xuất	- Kiểm tra nội dung và nội dung quy trình, nội dung kế hoạch
- Vấn đề an toàn lao động	- Theo dõi quá trình thực hiện nội dung nội dung và nội dung các tiêu chuẩn và vấn đề an toàn lao động
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trù và thời gian thực tế thực hiện	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian kế hoạch

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tháo dỡ

Mã số công việc: D02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Tháo dỡ các chi tiết cấu kiện ra ngoài
- Kiểm tra và làm thêm các biện pháp an toàn
- Tháo dỡ liên kết giữa các thành phần và
- Tháo dỡ các chi tiết cấu kiện

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kỹ thuật bố trí các biện pháp an toàn và cảnh giới
- Tháo dỡ đúng quy trình không làm hỏng các chi tiết máy tháo dỡ
- Vệ sinh các chi tiết máy tháo dỡ đúng quy định
- Chính xác, phù hợp nhóm
- Thực hiện đúng các quy định về vệ sinh an toàn lao động cho người và thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo phiếu công tác

III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ thuật.

- Kiểm tra nhận biết các tác nhân gây mất an toàn
- Sử dụng các loại dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng và các thiết bị nâng hạ
- Tháo dỡ các chi tiết cấu kiện

2. Kỹ thuật.

- Kỹ thuật và hiệu quả công nghệ
- Kỹ thuật lắp cấu kiện
- Cấu tạo và nguyên lý làm việc cấu kiện
- Thiết bị nâng hạ
- Các quy định về vệ sinh, an toàn lao động

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bố trí lập, bố trí công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng, thiết bị chuyên phù hợp
- Mặt bằng thi công, ánh sáng trang bị dụng cụ chiếu sáng, nguồn điện
- Giấy phép kê lốt

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng kiểm tra nhận biết các tác nhân gây mất an toàn	- Kiểm tra các thí nghiệm, áp dụng, hình thức ... xem xét đánh giá các nguồn nhiễu, nguồn liên quan
- Khả năng quan sát tháo dỡ	- Giám sát các thao tác của người thực hiện so với quy trình sách vở
- Khả năng sử dụng dụng cụ thí nghiệm	- Theo dõi các thao tác, nguyên tắc của người sử dụng dụng cụ, thí nghiệm chi tiết về các hình thức sử dụng
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ và thời gian thực tế thực hiện	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian nhằm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra các chỉ tiêu cá nhân

Mã số công việc: D03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Thực hiện kiểm tra và đo kích thước các chỉ tiêu cá nhân

- Kiểm tra vòng bi,
- Kiểm tra tình trạng của các bánh răng
- Kiểm tra tình trạng các bộ phận
- Kiểm tra tình trạng của trục bộ phận và then
- Kiểm tra tình trạng và đo kích thước của các vành chèn
- Kiểm tra cân bằng
- Kiểm tra các chỉ tiêu khác như nhiệt độ chèn

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nắm vững tiêu chuẩn loại vòng bi
- Chọn các chỉ tiêu nào còn tốt, chỉ tiêu nào cần gia công chính xác, chỉ tiêu nào cần loại bỏ
- Chính xác cần thận
- Thực hiện đúng quy trình an toàn và sinh hoạt cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng thiết bị đo
- Quan sát, nhận định, kiểm tra, ghi chú
- Ghi chép số liệu

2. Kỹ thuật

- Trình bày các bộ phận
- Trình bày các kết quả
- Trình bày các cách kiểm tra bộ phận tiếp xúc, cách phát hiện các vết nứt vỡ
- Trình bày các yêu cầu kỹ thuật của các mối ghép, các khe hở làm việc, dẫn nhiệt ...

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Dụng cụ, thiết bị kiểm tra
- Giá đỡ, mặt phẳng chuẩn
- Dây chày, bút màu
- Mặt bằng, thiết bị chiếu sáng, sổ tay, bút

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quan sát, phát hiện các khiếm khuyết	- Theo dõi qua trình làm việc của các nhân viên hoặc nhóm phòng ban nhà sản xuất. Có thể sử dụng thiết bị như kính hiển vi, máy siêu âm, máy chụp cắt lớp để kiểm tra các vết nứt
- Chính xác	- Kiểm tra đối chiếu với quy trình
- Khả năng và sự đồng ý của bộ phận	Theo dõi các thao tác, năng lực của người làm việc tiêu chuẩn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Phân tích các chỉ tiêu tiêu chuẩn kỹ thuật

Mã số công việc: D04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lập phương án sản xuất, lập bản vẽ thành gia công phôi, thay thế các chỉ tiêu, sản xuất tích theo khuôn

- Lập phương án sản xuất các chỉ tiêu
- Lập các bản vẽ thành gia công phôi, thay thế các chỉ tiêu
- Thực hiện các việc sản xuất tích

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chọn các chỉ tiêu nào còn tốt, chỉ tiêu nào cần gia công phôi, chỉ tiêu nào cần loại bỏ
- Lập bản vẽ cho các chỉ tiêu cần gia công phôi hoặc gia công mới
- Thực hiện các công việc sản xuất tích như ánh bóng, nện tróc, sũa rãnh then ... mà bỏ yêu cầu kỹ thuật
- Chính xác, chính xác
- Thực hiện đúng quy định về an toàn và sinh sản cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định

III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN THỰC TẾ

1. Kỹ năng.

- Các bản vẽ lập, bản vẽ cắt
- Lập bản vẽ
- Thực hành nghề nghiệp

2. Kỹ thuật.

- Trình bày các vẽ cắt
- Trình bày các tiêu chuẩn lập ráp, loại bỏ chỉ tiêu
- Vẽ kỹ thuật và dụng sai lập ghép
- Có kỹ thuật gia công các chi tiết

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lập, bản vẽ cắt
- Bản ghi chép các số liệu
- Máy tính, dụng cụ kỹ thuật
- Máy mài, máy khoan cầm tay, giũa nhám, búa, dũa các loại
- Máy đo thi công, ánh sáng, nguồn điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng đánh giá chi phí	- Kiểm tra chi phí và các biện pháp và tiêu chuẩn lập kế hoạch
- Khả năng lập báo cáo tài chính gia công	- Kiểm tra chi phí và kết quả thực tế và tiêu chuẩn lập kế hoạch
- Khả năng tổ chức và điều hành công việc	Quan sát các thao tác, năng lực của người lao động và chi phí tiêu chuẩn quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp ráp bộ máy

Mã số công việc: D05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lắp ráp các chi tiết đã sản xuất, lắp ráp chi tiết, các chi tiết thành bộ máy hoàn chỉnh, đạt tiêu chuẩn

- Trình bày các chi tiết máy, các chi tiết lắp ráp chi tiết và trình bày
- Lắp ráp bộ máy
- Bảo trì bộ máy và vận hành thử nghiệm và các nghiệm có

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày ứng dụng công nghệ, sử dụng máy móc công nghệ
- Thời gian và chi phí sản xuất
- Thời gian ứng dụng quy trình lắp ráp
- Chính xác, phù hợp nhóm
- Thời gian ứng dụng các quy trình vận hành an toàn lao động cho người và thiết bị

- Thời gian ứng dụng thời gian nhận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Đọc bản vẽ lắp
- Bảo quản, kiểm tra, lắp chi tiết
- Lắp ráp, vận hành
- Sử dụng dụng cụ thiết bị, máy thi công

2. Kỹ thuật.

- Đọc bản vẽ lắp ráp bộ máy
- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của bộ máy
- Lắp ráp chi tiết máy
- Thiết bị vận chuyển
- Các quy trình vận hành an toàn lao động

IV. CÁC YẾU TỐ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng, thiết bị vận chuyển phù hợp
- Các loại gioăng, đệm, chốt, dụng cụ phù hợp
- Máy thi công, ánh sáng, nguồn điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng cập nhật và quan sát nhện động chi tiết	- Kiểm tra vị trí và vị trí lắp
- Chính xác lắp đặt	- Quan sát hoặc kiểm tra vị trí và vị trí các tiêu chuẩn kỹ thuật
- Khả năng sử dụng động cơ máy thi công	- Theo dõi các thao tác, nguyên tắc của nguyên sử dụng động cơ, thiết bị và vị trí các hạng mục sử dụng
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trù và thời gian thực tế thi công	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian dự trù

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công nhân bán hàng

Mã số công việc: D06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Công nhân tiếp xúc hàng hóa và khách hàng
- Chào đón khách hàng, chào hỏi thân thiện
- Tính toán chính xác các loại hàng hóa
- Công nhân làm việc theo đúng quy định cho phép

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình làm việc đảm bảo an toàn
- Các sai sót về hàng hóa, hàng tồn kho dẫn đến thiệt hại ...
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người và thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian làm việc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Kỹ năng làm việc
- Sử dụng thiết bị chuyên dụng, móc cáp
- Sử dụng dụng cụ
- Làm việc cẩn thận

2. Kỹ thuật.

- Kỹ năng làm việc cẩn thận
- Kỹ thuật
- Chăm sóc hàng hóa
- Thiết bị chuyên dụng
- Các quy định về an toàn lao động

IV. CÁC YẾU TỐ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Kỹ năng, kỹ thuật công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, Dụng cụ, máy móc cần thiết
- Thiết bị chuyên dụng phù hợp
- Các loại hàng hóa phù hợp
- Môi trường làm việc, ánh sáng, nguồn nước

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quan sát nội dung thi tập nâng cao, đánh giá hiệu quả kỹ thuật, kỹ năng	- Giám sát thao tác của người thực hiện so với tiêu chuẩn trong quy trình sản xuất thi tập nâng cao
- Sự phối hợp làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thực hiện công việc xem có sự hài hòa không giữa các thành viên hoặc so sánh với bản mẫu quy làm việc theo nhóm
- Khả năng tính toán chính xác công thức	- Theo dõi kết quả và thời gian hoàn thành công việc. Học sinh dùng kết quả của máy đo nhiệt độ kiểm tra lại
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ với thời gian thực tế thực hiện	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp ráp hệ thống phễu và hoàn thiện
Mã số công việc: D07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Lắp ráp các phễu, thiết bị kèm
- Lắp ráp các côn, van uỷu hút, van một chiều, van lật v.v... đã tháo trước khi sửa chữa
- Lắp ráp hệ thống đường bôi trơn
- Lắp ráp hệ thống làm mát đường bôi trơn
- Lắp ráp hệ thống nấc chèn
- Lắp đặt các nghè áp lực, nhớt
- Bảo ôn
- Vệ sinh thiết bị và khu vực sửa chữa

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình lắp đặt
- Sai lệch vị trí, cao, độ cong hút, ngụy trang tiêu chuẩn thiết kế
- Các mối nối kín khít
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhậm chức
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

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

1. Kỹ năng

- Quan sát, cẩn thận, giải pháp, nhàn, kiểm tra.
- Sẵn sàng đọc, thiết bị nâng chuyển
- Sẵn sàng đọc, thiết bị kiểm tra

2. Kỹ năng

- Nêu nhiệm vụ, quy cách của các phụ kiện kèm
- Trình bày yêu cầu kỹ thuật lắp đặt các phụ kiện
- Mô tả các động cơ, thiết bị thi công lắp đặt
- Trình bày kỹ thuật nâng chuyển và lắp đặt

IV. CÁC I U KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ, tài liệu kỹ thuật và lắp đặt các phụ kiện
- Bảng quy trình hướng dẫn lắp đặt các phụ kiện
- Động cơ, máy thi công
- Động cơ ô, kiểm tra
- Máy thi công, găng
- Bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác lập kế hoạch	Quan sát, đo, kiểm tra chỉ số và chỉ tiêu chủ yếu lập kế hoạch
- Khả năng quan sát, nhận định, giải pháp, phân tích, kiểm tra	- Giám sát thao tác công nghệ hiện và chỉ tiêu chủ yếu quy định trong quy trình lập kế hoạch
- Khả năng sử dụng dụng cụ, thiết bị	- Theo dõi thao tác công nghệ sử dụng dụng cụ, thiết bị và chỉ số và chỉ tiêu chủ yếu quy định trong quy trình công nghệ
- An toàn và sinh công nghiệp	- Chỉ số và chỉ tiêu chủ yếu quy định trong quy trình và kỹ thuật an toàn và sinh công nghiệp
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện và thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập sơ đồ thu thập số liệu

Mã số công việc: D08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lập sơ đồ thu thập công việc số liệu, chuẩn bị các tài liệu cho nghiên cứu thực tế

- Lập sơ đồ thu thập công việc số liệu
- Làm hồ sơ quy trình công việc

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày các tài liệu trong quá trình số liệu
- Hệ thống rõ ràng, đúng quy định
- Nội dung biên bản rõ ràng, chính xác, không tẩy xóa
- Hệ thống quy trình chuẩn xác đúng quy định
- Thời gian hoàn thành đúng quy định
- Chính xác trung thực

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng máy tính, tin học văn phòng
- Lập sơ đồ thu thập
- Lập hồ sơ quy trình công việc

2. Kỹ thuật

- Trình bày danh mục các văn bản bàn giao và hệ thống
- Nêu rõ cách lập các văn bản bàn giao
- Lập văn bản kỹ thuật

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản kỹ thuật tài liệu liên quan
- Biện pháp, giấy, bút
- Máy tính, thiết bị văn phòng
- Tài liệu thực tế công việc và các phụ kiện kèm
- Nhật ký công việc, biên bản nghiên cứu

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số lượng và trình độ lập sơ đồ	- Kiểm tra nội dung và trình độ lập sơ đồ
- Chuẩn xác các văn bản, biên bản, tài liệu, số liệu	- Kiểm tra, nội dung và trình độ lập văn bản, biên bản theo quy định hiện hành
- Kỹ năng lập sơ đồ kỹ thuật	- So sánh với các quy định hiện hành về sơ đồ kỹ thuật
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chạy thử, nghiệm thu

Mã số công việc: D09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Thực hiện các công việc chạy thử nghiệm nghiệm thu công trình
- Kiểm tra sơ hoàn thiện thông qua hồ sơ kỹ thuật và thực tế
 - Chạy thử các hệ thống phần trình bày hệ thống các chèn, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát dầu bôi trơn v.v..
 - Chạy thử không tải kéo bóm
 - Lắp hoàn thiện
 - Chạy thử phát hiện, khắc phục khiếm khuyết
 - Nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bóm và các phụ kiện kèm lắp ứng thi công
- Hệ thống thí nghiệm phần trình bày kèm hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát... lắp ứng thi công, làm việc tiêu chuẩn
- Kháng nhiễu và hệ thống thí nghiệm phần trình bày kèm không còn khuyết. Các thông số vận hành, áp suất rung gợn, nhiệt độ vận hành tiêu chuẩn cho phép
- Kế hoạch bàn giao chi tiết chuẩn xác
- Nội dung biên bản rõ ràng, chính xác, không tẩy xóa
- Có chữ ký, đóng dấu của các bên có thẩm quyền hai bên giao nhận
- Thực hiện các thủ tục bàn giao theo đúng quy định hiện hành

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kiến thức

- Bao quát, phát hiện nhanh chính xác các khiếm khuyết
- Giao tiếp rõ ràng
- Lắp biên bản
- Bàn giao công trình

2. Kỹ thuật

- Vận hành bóm và thí nghiệm phần trình bày kèm
- Nêu rõ cách lắp kế hoạch bàn giao
- Trình bày rõ các thủ tục và nội dung bàn giao

IV. CÁC DỤNG CỤ THI CÔNG CÔNG VIỆC

- Các biên bản ghi chép tài liệu liên quan lắp đặt máy bóm và hệ thống phần trình bày
- Biếu mẫu, giấy, bút
- Máy tính, hệ thống báo động
- Tài liệu thực thi công lắp đặt
- Biên bản nghiệm thu

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thực hiện công tác chuyên môn nghiêm túc	- Quan sát công tác chuyên môn thu thập dữ liệu và tiến trình, yêu cầu thực hiện theo quy định
- Chuẩn xác các tài liệu, sổ sách, hồ sơ, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu và kiểm tra, đánh giá theo quy định hiện hành
- Kết quả lập kế hoạch, lập biên bản, bàn giao	- Thông qua nội dung, mức độ khắt khe, chính xác của nội dung thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị sáchագুတ

Mã số công việc: 01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nghiên cứu tài liệu về quy trình sáchագুတ, chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện phục vụ sáchագুတ.

- Thu thập và nghiên cứu tài liệu
- Lập kế hoạch sáchագুတ
- Chuẩn bị dụng cụ và phương tiện sáchագুတ

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các tài liệu liên quan

- Lập bản kế hoạch các công việc

- Lập bản dự trù nhân công, bản dự trù vật liệu chi tiết gia công thay

- Lập biện pháp thi công và kế hoạch sáchագুတ
- Chính xác nghiêm túc và chính xác
- Thực hiện đúng các quy định về sinh an toàn lao động
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng.

- Các ứng dụng công nghệ kỹ thuật
- Phân tích ứng dụng các nguyên nhân gây hại cho quốတ
- Sử dụng thành thạo máy tính
- Lập biện pháp thi công, tiến hành thực hiện
- Khảo sát hiện trường

2. Kỹ thuật.

- Công nghệ lắp và công nghệ cắt
- Phân tích các tài liệu kỹ thuật
- Thiết kế kỹ thuật và vận hành
- Biết tính năng tác dụng của các loại dụng cụ phương tiện thi công
- Các quy định về sinh an toàn lao động

IV. CÁC DỤNG CỤ THI THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Công cụ cắt
- Công cụ lắp
- Tài liệu kỹ thuật liên quan
- Máy tính, sổ tay, bút
- Các loại dụng cụ, máy thi công phù hợp
- Nhiệm vụ sáchագুတ hiện hành

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng cập nhật tài liệu kỹ thuật, các bản vẽ kỹ thuật	- Kiểm tra nội dung và nội dung tài liệu kỹ thuật, các bản vẽ kỹ thuật
- Khả năng và sự chính xác khi lập kế hoạch sản xuất	- Kiểm tra nội dung và nội dung quy trình, nội dung chi tiết
- Vấn đề an toàn lao động	- Theo dõi quá trình thực hiện đối chiếu nội dung và các tiêu chuẩn về vấn đề an toàn lao động
- Sự phù hợp giữa thời gian dự định và thời gian thực tế thực hiện	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian nội dung

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tháo quặng

Mã số công việc: 02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Tháo rời các chi tiết cấu tạo ngoài
- Tháo các hệ thống phụ trợ và bảo ôn
- Tháo thân quặng
- Tháo rời các chi tiết cấu tạo rô to quặng

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Kỹ năng nắm bắt các biện pháp an toàn về cơ khí và điện
- Tháo đúng quy trình không làm hỏng các chi tiết máy tháo dỡ
- Vệ sinh các chi tiết máy tháo dỡ đúng quy định
- Chính xác, chính xác, phân phối nhóm
- Thực hiện đúng các quy định về vệ sinh an toàn lao động cho người và thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo phiếu công tác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ

1. Kỹ năng.

- Kiểm tra nhận biết các tác nhân gây mất an toàn
- Sử dụng các loại dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng và các thiết bị nâng hạ
- Tháo các chi tiết máy

2. Kỹ năng.

- Đọc và hiểu bản vẽ công nghệ
- Đọc bản vẽ lắp cấu tạo
- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của quặng
- Thiết bị nâng hạ
- Các quy định về vệ sinh, an toàn lao động

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng, thiết bị chuyên dùng phù hợp
- Môi trường thi công, ánh sáng trang bị dụng cụ chiếu sáng, nguồn điện
- Giấy phép kê lốt

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng kiểm tra nhận biết các tác nhân gây mất an toàn	- Kiểm tra các thiết bị, áp lực, hệ thống... xem xét đánh giá các nguồn nhiệt, nguồn điện liên quan
- Khả năng quan sát tháo dỡ	- Giám sát các thao tác của người thi công hiện trường và quy trình sắp xếp
- Khả năng sử dụng dụng cụ thi công	- Theo dõi các thao tác, người tác của người sử dụng dụng cụ, thiết bị chỉ định và các hướng dẫn sử dụng
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trù và thời gian thực tế thi công	- Theo dõi thời gian thực tế thi công so sánh với thời gian dự trù

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra các chỉ tiêu cá nhân

Mã số công việc: 03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC.

Thực hiện kiểm tra và kích thích các chỉ tiêu cá nhân

- Kiểm tra vòng bi,
- Kiểm tra tình trạng các bánh răng
- Kiểm tra tình trạng các trục bơm và then
- Kiểm tra tình trạng và kích thích các cuộn hút
- Kiểm tra các chỉ tiêu khác như nhiệt độ chèn

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nắm vững tiêu chuẩn lỗi vòng bi
- Chẩn đoán chỉ tiêu nào còn tốt, chỉ tiêu nào cần gia công phục hồi, chỉ tiêu nào cần thay
- Chính xác chẩn đoán
- Thực hiện đúng quy trình an toàn và sinh hoạt cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng thiết bị
- Quan sát nhận định kiểm tra chi tiết
- Ghi chép số liệu

2. Kỹ thuật

- Trình bày các thuật ngữ cá nhân
- Trình bày các kỹ thuật
- Trình bày các cách kiểm tra bơm tấp súc cách phát hiện các vết nứt và trục
- Trình bày các yêu cầu kỹ thuật của các mối ghép, các khe hở làm việc, dẫn nhiệt ...

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Dụng cụ, thiết bị kiểm tra
- Giá, máy phun chuôi
- Dây chì, bút màu
- Máy bơm, thiết bị chiếu sáng, sổ tay, bút

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quan sát, phát hiện hiện tượng khi làm thí nghiệm	- Theo dõi qua trình làm việc của chi u v i b n v ho c nh mô ph ng c a nhà ch t o. Có thể sử dụng thiết bị hiện i nh máy siêu âm, máy chụp kĩ thuật lí các v t n t
- Chính xác	- Kiểm tra đối chiếu với kết quả thực
- Kết quả và sử dụng dụng cụ thí nghiệm	- Theo dõi các thao tác, nguyên tắc an toàn của chi u v i tiêu chuẩn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Phân tích các chỉ tiêu tiêu chuẩn kỹ thuật

Mã số công việc: 04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC.

Lập phương án sản xuất, lập bản vẽ kỹ thuật hàng gia công phôi thép, thay đổi các chỉ tiêu, sản xuất tích theo kế hoạch

- Lập phương án sản xuất các chỉ tiêu
- Lập các bản vẽ kỹ thuật hàng gia công phôi thép, thay đổi các chỉ tiêu
- Thực hiện các việc sản xuất tích

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chi phí các chỉ tiêu nào còn thấp, chỉ tiêu nào cần gia công phôi thép, chỉ tiêu nào cần lo ngại
- Lập bản vẽ cho các chỉ tiêu cần gia công phôi thép hoặc gia công mới
- Thực hiện các công việc sản xuất tích như ánh sáng, nhiệt độ, sản phẩm rãnh then ... mà bỏ yêu cầu kỹ thuật
- Chính xác, chính xác
- Thực hiện đúng quy định về an toàn và sinh sản cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định

III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN THỰC TẾ

1. Kỹ năng.

- Kỹ năng lập, bản vẽ kỹ thuật
- Lập bản vẽ
- Thực hành nghề nghiệp

2. Kiến thức.

- Trình bày về vẽ kỹ thuật và nguyên lý làm việc của máy
- Trình bày về các tiêu chuẩn lắp ráp, lo ngại chỉ tiêu
- Về kỹ thuật và dụng cụ lắp ráp
- Có kiến thức về gia công cơ khí

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lập, bản vẽ kỹ thuật
- Bản ghi chép các số liệu thống kê
- Máy tính, dụng cụ kỹ thuật
- Máy mài, máy khoan cầm tay, giũa nhám, búa, rập các loại
- Máy đo thi công, ánh sáng, nhiệt độ

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng đánh giá hiệu quả	- Kiểm tra hiệu quả và vị trí các bộ phận và tiêu chuẩn lắp ráp hiện hành
- Khả năng lắp ráp và tháo rời hàng gia công	- Đo kiểm tra hiệu quả và vị trí kết quả đo lường và tiêu chuẩn lắp ráp
- Khả năng vận hành và sử dụng các thiết bị	Quan sát các thao tác, nguyên tắc của người vận hành tiêu chuẩn quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp ráp quạt

Mã số công việc: 05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lắp ráp các chi tiết đã sẵn sàng, lắp ráp chi tiết, các chi tiết thành một quạt hoàn chỉnh, đạt tiêu chuẩn

- Trình bày các chi tiết, các chi tiết lắp ráp chi tiết
- Lắp ráp quạt

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày đúng công việc, số lượng máy móc
- Thời gian lắp ráp đúng vị trí
- Thực hiện đúng quy trình lắp ráp
- Chính xác, phù hợp nhóm
- Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động
- Thực hiện đúng thời gian nhận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng.

- Đọc bản vẽ lắp
- Bao quát, kiểm tra, lắp chi tiết
- Lắp ráp, chỉnh sửa
- Sử dụng dụng cụ lắp ráp, máy thi công

2. Kỹ thuật.

- Đọc bản vẽ lắp, bản vẽ cắt
- Trình bày cắt và nguyên lý làm việc của quạt
- Lắp ráp chi tiết máy
- Thời gian lắp ráp
- Các quy định về an toàn lao động

IV. CÁC YÊU KẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng, thời gian lắp ráp phù hợp
- Các loại gioăng, đệm, ốc vít phù hợp
- Máy thi công, ánh sáng, nguồn điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng công bố và quan sát nhện động chi tiết	- Kiểm tra vị trí và vị trí của nhện
- Chính xác lập trình	- Quan sát và kiểm tra vị trí của các tiêu chuẩn kỹ thuật
- Khả năng sử dụng động cơ máy thí cung	- Theo dõi các thao tác, nguyên tắc của nguyên sử dụng động cơ, thí nghiệm vị trí của các hệ thống sử dụng
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ và thời gian thực tế	- Theo dõi thời gian thực tế so sánh với thời gian nhện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công nhân quét - sơn công

Mã số công việc: 06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Công nhân quét sơn công tâm gia quét và sơn công
- Sơn công lên bề mặt, chọn số sơn quét
 - Sơn công không sơn ban đầu
 - Tính toán chọn các loại sơn công
 - Công nhân sơn công theo quy tắc quét sơn công

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình lắp đặt đảm bảo an toàn
 - Các sai sót sơn công, sơn công khe hở dẫn đến nứt, tụt sơn ...
- phẩm đúng tiêu chuẩn cho phép
- Công nhân, chính xác, phẩm phẩm
 - Thực hiện đúng các quy định về vệ sinh an toàn lao động cho người và thiết bị
 - Thực hiện đúng thời gian nhấc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng.

- Đọc bản vẽ lắp
- Sử dụng thiết bị chuyên, móc cáp
- Sử dụng dụng cụ
- Lắp đặt, công nhân

2. Kỹ thuật.

- Đọc bản vẽ lắp, bản vẽ cắt
- Kỹ thuật
- Công tâm quét
- Thiết bị chuyên
- Các quy định về vệ sinh an toàn lao động

IV. CÁC YẾU TỐ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, Dụng cụ, máy móc công tâm
- Thiết bị chuyên phù hợp
- Các loại sơn phù hợp
- Môi trường thi công, ánh sáng, nguồn nước

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quan sát nội dung thi tập nâng cao, đánh giá hiệu quả kích thích, kiểm tra	- Giám sát thao tác cá nhân thi tập hiệu quả so với tiêu chuẩn trong quy trình sản xuất thi tập nâng cao
- Sự phối hợp làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thi tập công việc xem có sự hài hòa không giữa các thành viên hoặc so sánh với bản mẫu quy làm việc theo nhóm
- Khả năng tính toán chính xác công việc	- Theo dõi kết quả và thời gian hoàn thành công việc. Hoàn thành đúng kết quả của máy móc nhân tâm kiểm tra lại
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ và thời gian thực thi công việc	- Theo dõi thời gian thực thi công việc so sánh với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp ráp hệ thống phễu và hoàn thiện
Mã số công việc: 07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Lắp ráp các phễu, thiết bị kèm
- Lắp ráp các công cụ, dụng cụ, thiết bị
- Lắp ráp hệ thống đường ống
- Lắp ráp hệ thống nền
- Lắp đặt các ống dẫn, thiết bị
- Bảo vệ công trình
- Việc sinh thiết bị và khu vực sản xuất

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình lắp đặt
- Sai lệch vị trí, cao, độ chính xác, nguyên vật liệu đúng tiêu chuẩn thiết kế
- Các mối nối kín khít
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian quy định
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, cẩn thận, giải pháp, kỹ thuật.
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị nâng chuyên dụng
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị kiểm tra

2. Kỹ thuật

- Nêu các nhiệm vụ, quy cách của các thiết bị kèm
- Trình bày các yêu cầu kỹ thuật lắp đặt các thiết bị
- Mô tả các đường ống, thiết bị thi công lắp đặt
- Trình bày các kỹ thuật nâng chuyên dụng và lắp đặt

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Bản vẽ, tài liệu kỹ thuật và lắp đặt các thiết bị
- Bảng quy trình hướng dẫn lắp đặt các thiết bị
- Dụng cụ, máy thi công
- Dụng cụ đo, kiểm tra
- Mặt bằng thi công, ghi chép
- Bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác lập kế hoạch	Quan sát, đo, kiểm tra để chỉ ra vị trí tiêu chuẩn lập kế hoạch
- Kỹ năng quan sát, nhận xét, đánh giá lập kế hoạch, kiểm tra	- Giám sát thao tác của người thực hiện vị trí tiêu chuẩn quy định trong quy trình lập kế hoạch
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, thiết bị và chỉ ra vị trí tiêu chuẩn quy định trong quy trình công nghệ
- An toàn và sinh công nghiệp	- Chỉ ra vị trí tiêu chuẩn quy định trong quy trình và kỹ thuật an toàn và sinh công nghiệp
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập sơ đồ thuật toán sau sách a

Mã số công việc: 08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lập sơ đồ thuật toán công việc sách a, chuẩn bị các tài liệu cho nghiên cứu thực tế

- Lập sơ đồ thuật toán công việc sách a
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình
- Trình bày các tài liệu trong quá trình sách a

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hồ sơ thuật toán, rõ ràng, đúng quy định
- Nội dung biên bản đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa
- Hồ sơ quy trình toán chuẩn xác, đúng quy định
- Thời gian hoàn thành đúng quy định
- Chi phí chính xác trung thực

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng máy vi tính, tin học văn phòng
- Lập sơ đồ thuật toán
- Lập hồ sơ quy trình toán công trình

2. Kỹ thuật

- Trình bày danh mục các văn bản bàn giao và hồ sơ thuật toán
- Nêu rõ cách lập các văn bản bàn giao
- Lập văn bản kỹ thuật

IV. CÁC YẾU KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản kỹ thuật tài liệu liên quan
- Biện pháp, giấy, bút
- Máy tính, thiết bị văn phòng
- Tài liệu thực tế công trình và các phụ kiện đi kèm
- Nhật ký thi công, biên bản nghiên cứu thực tế

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sử dụng văn bản và trình bày sơ đồ	- Kiểm tra nội dung và trình bày sơ đồ
- Chuẩn xác các tài liệu và các văn bản, biện pháp, tài liệu, sơ đồ	- Kiểm tra, nội dung và trình bày văn bản, hồ sơ theo quy định hiện hành
- Kỹ năng lập sơ đồ thuật toán	- So sánh với các quy định hiện hành về hồ sơ thuật toán
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chạy thử, nghiệm thu

Mã số công việc: 09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Thực hiện các công việc chạy thử nghiệm nghiệm thu công trình

- Kiểm tra sẵn hoàn thiện thông qua hồ sơ kỹ thuật và thực tế
- Chạy thử không tải kéo
- Lắp hoàn thiện
- Chạy thử phát hiện hiện, khắc phục khi mất khuyt
- Nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Quạt và các phụ kiện đi kèm lắp đúng thiết kế
- Kháng nhiễu kéo ứng chỉ quay, đồng hiện không tải ứng nhậm c, nhớt, rung gợn tiêu chuẩn cho phép
- Kế hoạch bàn giao chi tiết chuẩn xác
- Nội dung biên bản rõ ràng, chính xác, không tẩy xóa
- Có ký, đóng dấu các cấp có thẩm quyền hai bên giao nhận
- Thực hiện các thủ tục bàn giao theo đúng quy định hiện hành

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Bao quát, phát hiện nhanh chính xác các khiếm khuyết
- Giao tiếp rõ ràng
- Lắp biên bản
- Bàn giao công trình

2. Kỹ thuật

- Vận hành quạt và thiết bị phụ trợ đi kèm
- Nêu các cách lắp kế hoạch bàn giao
- Trình bày các thủ tục và nội dung bàn giao

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Các biên bản ghi ý tế tài liệu liên quan sẵn sách quạt và hồ sơ kỹ thuật
- Bút, thước kẻ, bút
- Máy tính, hồ sơ kỹ thuật
- Tài liệu kỹ thuật công lắp đặt
- Biên bản nghiệm thu

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thực hiện công tác chuyên môn nghiêm túc	- Quan sát công tác chuyên môn thu thập dữ liệu và tiến trình, yêu cầu thực hiện theo quy định
- Chuẩn xác các tài liệu, sổ sách, hồ sơ, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu và phỏng vấn, hỏi đáp theo quy định hiện hành
- Kết quả lập kế hoạch, lập biên bản, bàn giao	- Thông qua nội dung, mức độ khắt khe, chính xác của nội dung thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị sách máy nén khí

Mã số công việc: E01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Nghiên cứu tài liệu về máy nén khí sản xuất, chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện phục vụ sản xuất.

- Thu thập tài liệu kỹ thuật và nghiên cứu về máy nén khí sản xuất

- Lập kế hoạch sản xuất

- Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện phục vụ sản xuất

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các tài liệu kỹ thuật liên quan

- Lập bản trình kê các công việc

- Lập bản dự trù nhân công, bản dự trù vật liệu chi tiết gia công thay

th

- Lập biện pháp thi công và kế hoạch sản xuất

- Công thức nghiêm túc và chính xác

- Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động cho người và

thiết bị

- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

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

1. Kỹ năng.

- Cập nhật các bản vẽ kỹ thuật

- Phân tích nguyên nhân gây hỏng máy nén khí

- Sử dụng thành thạo máy tính

- Lập biện pháp thi công, tiến độ thực hiện

- Kiểm tra hiện trường

2. Kỹ năng thực.

- Các bản vẽ lập và bản vẽ cắt của máy nén khí

- Phân tích các tài liệu kỹ thuật

- Trình bày kỹ thuật và vận hành

- Biết tính năng tác dụng của các loại dụng cụ phương tiện thi công

- Các quy định về an toàn lao động

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ NĂNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ cắt

- Bản vẽ lập

- Tài liệu kỹ thuật liên quan

- Máy tính, sổ tay, bút

- Các loại dụng cụ, máy thi công phù hợp

- Nhiệm vụ sản xuất hiện hành

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng cập nhật tài liệu kỹ thuật, các bản vẽ kỹ thuật	- Kiểm tra nội dung và nội dung tài liệu kỹ thuật, các bản vẽ kỹ thuật
- Khả năng và sự chính xác khi lập kế hoạch sản xuất	- Kiểm tra nội dung và nội dung quy trình, nội dung kế hoạch
- Vấn đề an toàn lao động	- Theo dõi quá trình thực hiện nội dung nội dung và nội dung các tiêu chuẩn về vấn đề an toàn lao động
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ và nội dung thời gian thực hiện	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian kế hoạch

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tháo máy nén khí

Mã số công việc: E02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Tháo rời các chi tiết của máy nén khí kiểm tra sơ bộ.
- Tháo rời các chi tiết của máy nén khí ra khỏi hệ thống.
- tháo vỏ bảo vệ máy nén khí
- Tháo rời các chi tiết của máy nén khí.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tháo đúng quy trình không làm hỏng các chi tiết máy tháo dỡ
- Vệ sinh các chi tiết máy tháo dỡ đúng quy định
- Chính xác, phù hợp nhóm
- Thực hiện đúng các quy định về vệ sinh an toàn lao động cho người và thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo phiếu công tác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kiến thức.

- Kiểm tra nhận biết các tác nhân gây mất an toàn
- Sử dụng các loại dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng và các thiết bị nâng hạ
- Tháo các chi tiết của máy nén khí

2. Kỹ năng.

- Đọc và hiểu bản vẽ công nghệ
- Đọc bản vẽ bố trí của máy nén khí
- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy nén
- Thiết bị nâng hạ
- Các quy định về vệ sinh, an toàn lao động

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng, thiết bị chuyên phù hợp
- Môi trường thi công, ánh sáng trang bị dụng cụ chiếu sáng, nguồn điện
- Giấy vấn kê lót

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng kiểm tra nhận biết các tác nhân gây mất an toàn	- Kiểm tra các thí nghiệm, áp dụng, hình thức ... xem xét đánh giá các nguồn nhiễu, nguồn liên quan
- Khả năng quan sát tháo dỡ	- Giám sát các thao tác của người thực hiện so với quy trình sách vở
- Khả năng sử dụng dụng cụ thí nghiệm	- Theo dõi các thao tác, nguyên tác của người sử dụng dụng cụ, thí nghiệm chi tiết về các hình dạng sử dụng
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ và thời gian thực tế thực hiện	- Theo dõi thời gian thực hiện thực tế so sánh với thời gian nhẩm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Kiểm tra các chi tiết của máy nén khí

Mã số công việc: E03.

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Thực hiện kiểm tra và đo kích thước các chi tiết của máy nén khí

- Kiểm tra vòng bi,
- Kiểm tra tình trạng các cụm nén (cụm xi lanh - pit tông, cụm trục vít, cụm bánh răng)
- Kiểm tra tình trạng của các chi tiết máy

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nắm vững tiêu chuẩn lỗi vòng bi
- Chỉ ra các chi tiết nào còn tốt, chi tiết nào cần gia công phôi, chi tiết nào cần lỗi
- Chính xác chênh lệch
- Thực hiện đúng quy định về an toàn vệ sinh lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng.

- Sử dụng thiết bị đo
- Quan sát nhận định kiểm tra chi tiết
- Ghi chép số liệu

2. Kỹ thuật

- Trình bày các cấu tạo của máy nén khí
- Trình bày các kỹ thuật đo
- Trình bày các cách kiểm tra bằng thiết bị sức cách phát hiện các vết nứt vết xước
- Trình bày các yêu cầu kỹ thuật của các mối ghép, các khe hở làm việc, dẫn nhiệt ...

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Dụng cụ, thiết bị kiểm tra
- Giá đỡ, mét phôi chuẩn
- Dây chì, bút màu
- Mét bằng, thiết bị chiếu sáng, sổ tay, bút

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng quan sát, phát hiện hiện tượng các khiếm khuyết	- Theo dõi qua trình làm việc của chi u v i b n v ho c nh mô ph ng c a nhà ch t o. Có thể sử dụng thiết bị hiện trường như máy siêu âm, máy chụp kỹ thuật số các vết nứt
- Chính xác	- Kiểm tra lại chi u v i k t qu o th c
- Kỹ năng đọc và sử dụng đúng các thiết bị	Theo dõi các thao tác, hướng tác của người thi công chi u v i tiêu chuẩn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Phân tích các chỉ tiêu tiêu chuẩn kỹ thuật

Mã số công việc: E04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lập phương án sản xuất, lập bản vẽ kỹ thuật hàng gia công phôi thép, thay đổi các chỉ tiêu, sản xuất tích theo kế hoạch

- Lập phương án sản xuất các chỉ tiêu.
- Lập các bản vẽ kỹ thuật hàng gia công phôi thép, thay đổi các chỉ tiêu
- Thực hiện các việc sản xuất abod ứng tích.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo các chỉ tiêu nào còn tồn, chỉ tiêu nào cần gia công phôi thép, chỉ tiêu nào cần loại bỏ
- Lập bản vẽ cho các chỉ tiêu cần gia công phôi thép hoặc gia công mới
- Thực hiện các công việc sản xuất tích như ánh bóng, nện trục, sản phẩm then ... mà bỏ yêu cầu kỹ thuật
- Chính xác, chính xác
- Thực hiện đúng quy trình an toàn và sinh sản cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo quy trình

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Kỹ năng lập, bản vẽ kỹ thuật
- Lập bản vẽ
- Thực hành nghề nghiệp

2. Kiến thức.

- Trình bày về kỹ thuật, nguyên lý làm việc của máy nén khí
- Trình bày về các tiêu chuẩn lập ráp, loại bỏ chỉ tiêu
- Kỹ thuật và dụng cụ lắp ghép
- Có kiến thức về gia công cơ khí

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lập, bản vẽ kỹ thuật
- Bản ghi chép các số liệu thống kê
- Máy tính, dụng cụ kỹ thuật
- Máy mài, máy khoan cầm tay, giũa nhám, búa, rựa các loại
- Môi trường thi công, ánh sáng, nguồn điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng đánh giá hiệu quả	- Kiểm tra hiệu quả và các biện pháp và tiêu chuẩn lập kế hoạch
- Khả năng lập kế hoạch hàng gia công	- Kiểm tra hiệu quả và các biện pháp và tiêu chuẩn lập kế hoạch
- Khả năng tổ chức và điều hành công việc	Quan sát các thao tác, năng lực cá nhân hiệu quả và các biện pháp và tiêu chuẩn quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp ráp máy nén khí

Mã số công việc: E05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lắp ráp các chi tiết đã sẵn sàng, lắp ráp chi tiết thành máy nén khí hoàn chỉnh, tuân thủ tiêu chuẩn

- Tuân thủ các chi tiết kỹ thuật, các chi tiết lắp ráp chi tiết và hình vẽ
- Lắp ráp máy nén khí.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tuân thủ quy trình lắp ráp, sắp xếp bố trí
- Thời gian lắp ráp đúng quy trình lắp ráp
- Chính xác, phù hợp
- Thời gian lắp ráp các quy trình và sinh an toàn lao động
- Thời gian lắp ráp chi tiết

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Đọc bản vẽ lắp
- Bảo quản, kiểm tra, lắp chi tiết
- Lắp ráp, chỉnh sửa
- Sử dụng dụng cụ thi công, máy thi công

2. Kỹ thuật.

- Đọc bản vẽ lắp, bản vẽ cắt
- Trình bày cắt và nguyên lý làm việc của máy nén khí
- Lắp ráp chi tiết máy
- Thi công lắp ráp
- Các quy trình và sinh an toàn lao động

IV. CÁC YÊU KẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ lắp, bản vẽ công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, dụng cụ chuyên dùng, thi công lắp ráp phù hợp
- Các loại gioăng, tét chèn, dụng cụ phù hợp
- Máy thi công, ánh sáng, nguồn điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng công bố và quan sát nhện động chi tiết	- Kiểm tra vị trí và vị trí của nhện
- Chính xác lập trình	- Quan sát và kiểm tra vị trí của các tiêu chuẩn kỹ thuật
- Khả năng sử dụng dụng cụ máy thí cương	- Theo dõi các thao tác, nguyên tắc của nguyên sử dụng dụng cụ, thí nghiệm vị trí của các hướng dẫn sử dụng
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ và thời gian thực tế thí nghiệm	- Theo dõi thời gian thực tế thí nghiệm so sánh với thời gian nhện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công nhân máy nén khí - công

Mã số công việc: E06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

- Công nhân trực tiếp công tác tại các máy nén và công
- Lắp đặt lên bộ máy, chỉnh sửa bộ phận nén
 - Không công tác tại ban đầu
 - Tính toán chính xác các lá chắn chắn công
 - Công nhân công theo các mức khí nén tối thiểu 3.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng quy trình lắp đặt đảm bảo an toàn
 - Các sai sót công tác, công tác kỹ thuật, công tác ...
- phẩm đúng tiêu chuẩn cho phép
- Chính xác, phù hợp nhóm
 - Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động cho người và thiết bị
 - Thực hiện đúng thời gian làm việc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng.

- Lắp đặt và lắp
- Sử dụng thiết bị chuyên dụng, móc cáp
- Sử dụng dụng cụ
- Lắp đặt, công nhân

2. Kiến thức.

- Lắp đặt và lắp các máy nén khí
- Kỹ thuật
- Công tác
- Thiết bị chuyên dụng
- Các quy định về an toàn lao động

IV. CÁC YẾU TỐ KIẾN THỨC CÔNG VIỆC

- Lắp đặt, lắp công nghệ
- Dụng cụ thông dụng, Dụng cụ, máy đo công tác
- Thiết bị chuyên dụng phù hợp
- Các loại lá chắn phù hợp
- Môi trường công tác, ánh sáng, nguồn điện

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quan sát nội dung thi tập nâng cao, đánh giá hiệu quả kích thích, kiểm tra	- Giám sát thao tác cá nhân thi tập hiện so với tiêu chuẩn trong quy trình sản xuất thi tập nâng cao
- Sự phối hợp làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thi tập hiện công việc xem có sự hài hòa không giữa các thành viên hoặc so sánh với bản mẫu quy làm việc theo nhóm
- Khả năng tính toán chính xác công việc	- Theo dõi kết quả và thời gian hoàn thành công việc. Hoàn thành đúng kết quả của máy móc nhân tâm kiểm tra lại
- Sự phù hợp giữa thời gian dự trữ với thời gian thực thi hiện	- Theo dõi thời gian thi tập hiện thực tế so sánh với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp ráp hệ thống phễu

Mã số công việc: E07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lắp ráp các phễu, thiết bị kèm

- Lắp ráp máy nén khí và hệ thống các đường ống

- Lắp ráp hệ thống làm mát dầu bôi trơn

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thời gian lắp đặt ứng quy trình lắp đặt

- Sai lệch vị trí, cao, độ chênh hút, nguyên ứng tiêu chuẩn thiết kế

- Các mối nối kín khít

- Thời gian lắp đặt ứng thời gian nhậm chức

- Thời gian ứng quy trình và an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, cẩn thận, giải pháp, nhanh, kỹ thuật.

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị nâng chuyên

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị kỹ thuật

2. Kỹ thuật

- Nêu các nhiệm vụ, quy cách của các phễu kèm

- Trình bày các yêu cầu kỹ thuật lắp đặt các phễu

- Mô tả các dụng cụ, thiết bị thi công lắp đặt

- Trình bày các kỹ thuật nâng chuyên và lắp đặt

IV. CÁC YẾU KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ, tài liệu kỹ thuật và lắp đặt các phễu

- Bảng quy trình hàng ngày lắp đặt các phễu

- Dụng cụ, máy thi công

- Dụng cụ đo, kỹ thuật

- Máy thi công, găng

- Bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác lập kế hoạch	- Quan sát, đo, kiểm tra chỉ số và chỉ tiêu chủ yếu lập kế hoạch
- Khả năng quan sát, nhận định, giải pháp, phân tích, kiểm tra	- Giám sát thao tác của người thực hiện và chỉ tiêu chủ yếu quy định trong quy trình lập kế hoạch
- Khả năng sử dụng dụng cụ, thiết bị	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, thiết bị và chỉ số và chỉ tiêu chủ yếu quy định trong quy trình công nghệ
- An toàn và sinh công nghiệp	- Chỉ số và chỉ tiêu chủ yếu quy định trong quy trình và kỹ thuật an toàn và sinh công nghiệp
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện và thời gian nhẩm tính

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập sơ đồ thu thập sách
Mã số công việc: E08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lập sơ đồ thu thập công việc sách, chuẩn bị các tài liệu cho nghiên cứu chuyên đề

- Lập sơ đồ thu thập công việc sách
- Làm hồ sơ quy trình công việc

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trình bày các tài liệu trong quá trình sách
- Hồ sơ thu thập, rõ ràng, đúng quy định
- Nội dung biên bản đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa
- Hồ sơ quy trình chuẩn xác, đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng máy tính, tin học văn phòng
- Lập sơ đồ thu thập
- Lập hồ sơ quy trình công việc

2. Kỹ thuật

- Trình bày danh mục các văn bản bàn giao và hồ sơ thu thập
- Nêu rõ cách lập kế hoạch bàn giao
- Lập văn bản kế thu thập

IV. CÁC CÔNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Các văn bản ghi chép tài liệu liên quan
- Bìa album, giấy, bút
- Máy tính, thiết bị văn phòng
- Tài liệu tham khảo công nghệ máy nén khí và các phụ kiện kèm
- Nhật ký công việc, biên bản nghiên cứu

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sử dụng và trình bày sơ đồ	- Kiểm tra nội dung và trình bày sơ đồ
- Chuẩn xác các văn bản, biên bản, tài liệu, sổ liên lạc	- Quan sát, kiểm tra, nội dung và hình thức văn bản, hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Kế hoạch lập kế hoạch, lập biên bản, bàn giao	- Thông qua nội dung, mục đích, chính xác các nội dung thực hiện và nội dung các tiêu chuẩn thực hiện
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian dự kiến

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chạy thử, nghiệm thu

Mã số công việc: E09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Kiểm tra sẵn hoàn thiện thông qua hồ sơ kỹ thuật và thực tế

- Chạy thử hệ thống làm mát dầu bôi trơn..

- Chạy thử không tải ngắn.

- Lắp hoàn thiện

- Chạy thử, kiểm tra các khiếm khuyết phát hiện

- Nghiệm thu, bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Máy nén khí và các phụ kiện đi kèm lắp đúng kỹ thuật

- Hệ thống thí nghiệm phụ trợ đi kèm như dầu bôi trơn, nước làm mát... lắp đúng kỹ thuật, làm việc tốt tiêu chuẩn

- Kiểm tra máy nén khí và hệ thống thí nghiệm phụ trợ đi kèm không còn khiếm khuyết. Các thông số như áp suất, áp suất trung, nhiệt độ đi tiêu chuẩn

- Không kéo làm việc tốt đúng chỉ số quay

- Kế hoạch bàn giao chi tiết chuẩn xác

- Nội dung biên bản bàn giao đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa

- Có chữ ký, đóng dấu các cấp có thẩm quyền hai bên giao nhận

- Thực hiện các thủ tục bàn giao theo đúng quy định hiện hành

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Bao quát, phát hiện nhanh chính xác các khiếm khuyết

- Giao tiếp ngắn gọn

- Lắp biên bản

- Bàn giao công trình

2. Kỹ thuật

- Vận hành máy nén khí và thí nghiệm phụ trợ đi kèm

- Nêu ra cách lắp kế hoạch bàn giao

- Trình bày nội dung và nội dung bàn giao

IV. CÁC CÔNG CỤ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các biên bản ghi chép tài liệu liên quan lắp đặt máy nén khí và hệ thống phụ trợ

- Biện pháp, giấy, bút

- Máy tính, hệ thống báo động

- Tài liệu kỹ thuật công lắp đặt

- Biên bản nghiệm thu

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số chuẩn và phương pháp	- Kiểm tra nội dung và tính chính xác
- Chuẩn xác của các văn bản, biểu mẫu, tài liệu, sổ liệu	- Quan sát, kiểm tra, nội dung và hình thức theo quy định hiện hành
- Kết quả lập kế hoạch, lập biên bản, bàn giao	- Thông qua nội dung, mức độ chính xác của nội dung và nội dung tiêu chuẩn hiện hành
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị lập kế hoạch

Mã số công việc: F01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Nghiên cứu tài liệu về các loại máy, lập kế hoạch thi công, chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện phục vụ lập kế hoạch, chuẩn bị máy (đã sẵn sàng trong khi xây dựng).

- Thu thập tài liệu kỹ thuật và nghiên cứu về các loại máy
- Lập kế hoạch thi công
- Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện phục vụ lập kế hoạch
- Chuẩn bị máy

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thu thập các tài liệu về các loại máy
- Các hồ sơ, tài liệu về thi công
- Chi phí kinh phí thi công và tiến độ thực hiện
- Lập kế hoạch danh sách số công nhân và bố trí nhân lực thi công
- Chuẩn bị dụng cụ, dụng cụ, máy thi công
- Bộ máy phục vụ sinh sống
- Thời gian, chính xác, chi phí
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người thi công, dụng cụ
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Các kỹ năng lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Tính khả thi, vật liệu, nhân công
- Lập kế hoạch thi công và tiến độ
- Tổ chức, nhiệm vụ công việc
- Sử dụng máy, thi công, dụng cụ thi công
- Lưu trữ hồ sơ
- Sử dụng máy vi tính
- Đo, khảo sát hiện trường
- Vệ sinh bộ máy

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật phục vụ lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Phân tích tài liệu kỹ thuật thi công
- Kỹ thuật tính toán, tác dụng của các dụng cụ, thi công dùng dụng cụ lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Kỹ thuật các quy định an toàn trong lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Kỹ thuật phương pháp lập kế hoạch, tiến độ lập kế hoạch
- Ngoại ngữ chuyên ngành

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ō N G V I C

- H th ng tài li u thi t k
- H th ng tài li u k thu t thi công
- Máy tính, bút, s tay, gi y m c in
- D ng c , thi t b thi công
- Ngu n i n ba pha
- Nhà x ng, kho bãi
- B máy ã có s n

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng c tài li u k thu t thi công, quan sát, nh n d ng v t t , chi ti t, ph ki n	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u tra c u, tính toán kh i l ng, yêu c u k thu t l p t - S d ng nhãn, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- Kh n ng l p k ho ch, ti n công vi c	- Ki m tra i chi u v i các nh m c nhân công v t t ánh giá tính kh thi c a k ho ch, ti n
- S chính xác trong khi nh n v t t , thi t b và kh o sát hi n tr ng	- Giám sát, xem xét, i chi u v i b ng kê - Quan sát quá trình th c hi n và b n v thi t k so v i th c t kh o sát
- K n ng ki m tra, v n hành th máy móc, thi t b , d ng c thi công	- Theo dõi quá trình ch y th c a thi t b , máy i chi u và so sánh v i Catalog c a máy
- An toàn lao ng	- Sát h ch sau khoá hu n luy n
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị m

Mã số công việc: F02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Tháo bỏ m, phá bỏ qu n và b o d ng tr c khi l p t

- Kiểm tra b m và các thi t b i kèm
- Tháo bỏ m và ng c ra kh i sắc xi
- Tháo bỏ m, phá bỏ qu n, b o d ng các chi ti t (n u c n thiết)
- Lắp hoàn ch nh b m

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- y theo b ng kê c a nhà cung c p
- cho vi c l p t hoàn ch nh t b m theo thi t k
- Tháo liên k t gi a b m, ng c v i sắc xi
- Nh c b m, ng c ra kh i sắc xi
- N i t b m và ng c ph i b ng ph ng, có lót m m
- Tháo bỏ m, phá bỏ qu n, b o d ng các chi ti t theo h ng d n c a nhà ch t o

- Lắp úng trình t theo h ng d n c a nhà ch t o
- T m , chính xác, c n th n
- Th c hi n úng quy nh v an toàn lao ng cho ng i, thi t b , d ng c
- Th c hi n úng th i gian theo nh m c

III. CÁC K N NG VÀ KI N THỰC THI T Y U

1. K n ng:

- c b n v c u t o b m c a nhà ch t o
- Nh n bi t v các thi t b b m
- Thành th o v tháo l p các chi ti t c khí
- Thành th o v s d ng d ng c , thi t b , máy thi công

2. Ki n th c:

- Ki n th c v l p t b m và các h th ng ph tr
- Hi u b n v c u t o c a b m và thi t b i kèm
- Hi u bi t v tháo l p các chi ti t c khí
- Hi u bi t v các công vi c b o d ng các chi ti t c a b m

IV. I U KI N THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- H th ng các b n v
- T máy b m, các ph ki n và các thi t b c a h th ng ph tr
- D ng c tháo l p, máy thi công, máy c u chuy n
- Ngu n i n ba pha
- Ván g
- Ch t t y r a phù h p
- Gi lau
- Gio ng, tết

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, đánh giá, quan sát nhận định chi tiết, phân tích.	- Kiểm tra, đánh giá chi tiết về yêu cầu kỹ thuật và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Sản phẩm thi đấu nâng cao	- Chú ý thi đấu an toàn cho con đua và thi đấu
- Kiểm tra sản phẩm công nghệ, máy thi công, dụng cụ, kiểm tra	- Theo dõi thao tác của người điều khiển, máy và đánh giá chi tiết về tiêu chức vận hành
- Bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, ghế ngồi, ngăn cách, xếp đặt dụng cụ khoa học)
- Thời gian thi đấu	- So sánh thời gian thi đấu với thời gian chuẩn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt sacxi lên bề mặt móng

Mã số công việc: F03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện lắp đặt, căn chỉnh sacxi trên bề mặt bê tông

- Lắp sacxi lên bề mặt bê tông
- Căn chỉnh sacxi theo phương ngang và phương dọc
- Hàn liên kết các tấm nệm kê sacxi
- Bê tông các bu lông
- Bê tông hoàn thiện bề mặt móng

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đúng bản vẽ lắp đặt
- Đúng vị trí
- Tâm bơm phù hợp với các thiết bị liên quan theo thiết kế theo công pháp ngang và phương dọc
- Đặt sacxi đúng tiêu chuẩn kỹ thuật
- Bu lông các sacxi phải thẳng hàng
- Mặt hàn phải yêu cầu kỹ thuật
- Bê tông đúng mức, thi công và bố trí đúng kỹ thuật
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhấc
- Căn thẳng, tậm, chính xác
- Thực hiện đúng quy trình về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ lắp đặt
- Hiểu khi cần các phương tiện chuyên dụng
- Chọn cấp phù hợp
- Móc cáp
- Thành thạo việc kê kích, căn chỉnh
- Kỹ năng hàn điện quang
- Chuẩn bị bê tông
- Mát bê tông
- Láng bề mặt bê tông
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vẽ lắp đặt
- Hiểu bản vẽ lắp đặt
- Biết công dụng, cấu tạo, phân loại các thiết bị nâng hạ, dụng cụ đo, kiểm tra, dụng cụ tháo lắp
- Tiêu chuẩn lắp đặt
- Kỹ thuật hàn điện
- Kỹ thuật chuẩn bị và thi công bê tông

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ô N G V I C

- H th ng các b n v
- Máy tính b túi, bút, s tay
- D ng c , máy thi công
- D ng c o, ki m tra
- Que hàn i n
- Xi m ng
- á d m 2x3
- Cát vàng
- D ng c và m bê tông
- Ngu n i n ba pha

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng c b n v , quan sát nh n d ng chi ti t, ph ki n.	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t và nh n, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- chính xác l p t	Quan sát, o, ki m tra i chi u v i b ng sai s l p t cho phép
- K n ng o, l y d u, kê kích, di chuy n, gá hàn ính, ki m tra	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình l p t b m
- K n ng s d ng d ng c , máy thi công	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , máy và i chi u v i tiêu chu n
- B trí h p lý v trí làm vi c	- Quan sát cách b trí khu v c làm vi c (Không gian thao tác, g n g àng, ng n n p, x p t d ng c khoa h c)
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt bảng mạch lên sắc xi
Mã số công việc: F04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Thực hiện lắp đặt bảng mạch lên sắc xi
- Lắp đặt bảng mạch lên sắc xi
- Kiểm tra chất lượng bảng mạch theo phương pháp ngang và phương pháp dọc
- Kiểm tra chất lượng bảng mạch theo bảng mẫu

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo an toàn
- Đúng vị trí, an toàn cho thiết bị lắp đặt và xung quanh
- Tâm bảng phù hợp với các thiết bị liên quan theo thiết kế theo chiều ngang và phương pháp ngang
- Đảm bảo tâm bảng theo tiêu chuẩn kỹ thuật
- Đảm bảo vị trí lắp đặt đúng vị trí và bảng mạch
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian quy định
- Kiểm tra chất lượng, chính xác
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động cho người thi công, dụng cụ

III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ NĨ THỰC THI TỰ

1. Kỹ thuật

- Đảm bảo an toàn lắp đặt
- Khi lắp đặt các phương tiện chuyên dụng
- Chọn cấp phù hợp
- Móc cáp
- Thành thạo về kích thước, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công khác
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra

2. Kỹ thuật

- Tiêu chuẩn lắp đặt
- Các biện pháp an toàn khi làm các công việc chuyên dụng
- Nêu các công đoạn, chi tiết, cấu tạo, phân loại các thiết bị nâng hạ, -
- Trình bày kỹ thuật
- Mô tả các dụng cụ, thiết bị thi công lắp đặt

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ NĨ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Dụng cụ các loại
- Máy tính, bút, sổ tay
- Dụng cụ, máy thi công, dụng cụ, kiểm tra
- Nguyên nhân ba pha
- Lắp đặt

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác lập kế hoạch	Quan sát, đo, kiểm tra chỉ số và vị trí thi công
- Kỹ năng đo, kê kích, di chuyển,	- Giám sát thao tác của người thi công hiện tại và tiêu chuẩn quy định trong quy trình lập kế hoạch
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, máy thi công	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, máy và chỉ số và vị trí tiêu chuẩn
- Bố trí hợp lý vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, gôn gàng, ngăn nắp, xếp đặt dụng cụ khoa học)
- Thời gian thi công hiện tại	- So sánh thời gian thi công hiện tại và thời gian nhằm mục đích

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công nhân bán hàng

Mã số công việc: F05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Công nhân tiếp xúc hàng hóa và khách hàng
- Xiết chặt chân bàn và ghế
 - Luôn luôn giữ bàn luôn sạch
 - Tính toán chính xác các loại hàng kê chân ghế
 - Công nhân bán hàng theo đúng quy định cho phép

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công nhân bán hàng theo đúng quy định
- Xiết chặt chân ghế đúng cách khi kiểm tra không giữ hàng
- Luôn luôn giữ hàng và vị trí bán hàng luôn sạch sẽ
- Thời gian công nhân đúng thời gian quy định
- Công nhân thân thiện, chính xác
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kỹ thuật chào và công nhân
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra
- Tính toán chính xác các loại

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vận chuyển hàng
- Kỹ thuật vận chuyển hàng
- Kỹ thuật vận chuyển các dụng cụ

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Máy tính, bút, sổ tay
- Công thức tính toán chính xác
- Hàng hóa, mẫu mã
- Ghế
- Bàn ghế, thiết bị, thiết bị
- Thiết bị chiếu sáng
- Dụng cụ tháo lắp (Clê, búa, lư vi, v.v)

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng của các tham số tính toán	- Quan sát so sánh với lý thuyết
- Khả năng tính toán chính xác	- Kiểm tra quá trình sử dụng công thức và tính toán, đánh giá theo kết quả công việc
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian nhẩm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt thiết bị phòng thí nghiệm và hoàn thiện

Mã số công việc: F06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lắp đặt các phòng thí nghiệm, thiết bị kèm, các hệ thống phòng thí nghiệm và hoàn thiện

- Lắp đặt các bồn, van nước, máy hút, van xả nước, van điện
- Lắp đặt hệ thống đường ống nước (nước có)
- Lắp đặt hệ thống làm mát đường ống nước (nước có)
- Lắp đặt hệ thống nước lạnh (nước có)
- Lắp đặt các thiết bị
- Bảo trì (nước có)
- Vệ sinh thiết bị và khu vực sau khi lắp đặt xong

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo
- Vệ sinh, phù hợp với thông số kỹ thuật, chi phí, số lượng, mức độ chính xác
- Thực hiện đúng quy trình vận chuyển và lắp đặt
- Lắp đặt theo thiết kế
- Vệ sinh sạch sẽ
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhậm chức
- Chính xác, đúng, chính xác
- Thực hiện đúng quy định an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đảm bảo lắp đặt
- Quan sát nhận dạng, kiểm tra, chỉ định chi tiết, phù hợp
- Lắp đặt, lắp ráp các chi tiết
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra
- Gia công gia công, chèn tết

2. Kỹ thuật

- Đảm bảo lắp đặt
- Mô tả các dụng cụ, thiết bị phục vụ lắp đặt
- Hiểu biết về các biện pháp an toàn khi làm các công việc cụ thể, vận chuyển, khi làm việc trên cao
- Hiểu biết về các tiêu chuẩn lắp ráp thiết bị
- Hiểu biết về hệ thống đường ống nước
- Hiểu biết về hệ thống làm mát đường ống nước
- Hiểu biết về hệ thống nước lạnh
- Hiểu biết về các thiết bị
- Hiểu biết về vật liệu cách nhiệt

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ô N G V I C

- H ã th ã ng các b ã n v
- Các v ã t t ã thi t b ã theo thi t k
- Máy t ãnh, bút, s ã tay
- D ã ng c ã , máy thi công thích h ã p
- Ch ã i, d ã , gi ã lau
- X ã ng, cu ã c
- Ch ã t t ã y r ã a

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ãnh giá	Cách th c ãnh giá
- Kh ã n ng ã c b ã n v ã , quan sát nh ã n d ã ng chi t ã t, ph ã ki ã n.	- Ki ã m tra, ã i chi u v ã i yêu c ã u c ã n thi t và nh ã ãn, mác, tranh ãnh mô ph ã ng c ã a nh ã s ã n xu t
- ã chính xác l ã p ã t	Quan sát, ã o, ki ã m tra ã i chi u v ã i b ã ng sai s ã l ã p ã t cho phép
- K ã n ng ã o, l ã y d ã u, kê kích, di chuy ã n	- Giám sát thao tác c ã a ng ã i th c ã hi ã n v ã i tiêu chu ã n ã c quy ã nh trong quy trình l ã p ã t
- K ã n ng s ã d ã ng d ã ng c ã , máy thi công	- Theo dõi thao ã ng tác c ã a ng ã i s ã d ã ng d ã ng c ã , máy và ã i chi u v ã i tiêu chu ã n
- B ã trí h ã p lý v ã trí làm vi c	- Quan sát cách b ã trí khu v ã c làm vi c (Không gian thao tác, g ã n g ã ãng, ng ã n ã p, x ã p ã t d ã ng c ã khoa h ã c)
- Th ã i gian th c ã hi ã n	- So sánh th ã i gian th c ã hi ã n v ã i th ã i gian ãnh m ã c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập hồ sơ kỹ thuật sau lắp đặt

Mã số công việc: F07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lập các bản vẽ hoàn công, hoàn thiện các tài liệu về công tác lắp đặt chuẩn bị cho công tác nghiệm thu thi công.

- Lập bản vẽ hoàn công
- Hoàn thiện hồ sơ kỹ thuật về công việc lắp đặt
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các bản vẽ thành thạo
- Trình bày các văn bản cho phép thay đổi trong quá trình lắp đặt
- Lập các bản vẽ hoàn công
- Hoàn thiện các văn bản kỹ thuật theo đúng các quy định hiện hành
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình theo các quy định hiện hành
- Thi công hoàn thành trước khi nghiệm thu công trình
- Chính xác, đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các bản vẽ
- Lập bản vẽ
- Trình bày tài liệu
- Làm quy trình toán công trình
- Sử dụng máy tính: Số nguyên, số thập phân, số thực

2. Kiến thức

- Lắp đặt bản vẽ
- Phương pháp lập bản vẽ
- Các văn bản pháp quy về hồ sơ kỹ thuật, vẽ lắp đặt toán, quy trình toán công trình

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU

- Hồ sơ các bản vẽ
- Máy tính, bút, sổ tay
- Các văn bản cho phép thay đổi trong quá trình lắp đặt
- Các văn bản pháp quy về hồ sơ kỹ thuật, vẽ lắp đặt toán, quy trình toán công trình

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng cập nhật, lập bản vẽ	- Kiểm tra, chỉ ra và yêu cầu cải tiến các bản vẽ
- Khả năng lập các hồ sơ kỹ thuật	- và ứng theo quy định
- Khả năng lập các hồ sơ kỹ thuật quy trình	- Trình bày ứng quy định - Áp dụng các nhiệm vụ
- Thời gian thực hiện	- Xong trước khi nghiệm thu công trình

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chạy thử, nghiệm thu

Mã số công việc: F08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chạy thử, nghiệm thu là công việc kết thúc việc thi công nghiệm thu, nó mang tính chất thực tế pháp quy. Nó bao gồm việc thi công nghiệm thu các công việc chạy thử nghiệm nghiệm thu bàn giao công trình

- Kiểm tra sự hoàn thiện của công việc lắp đặt qua hồ sơ kỹ thuật và thực tế

- Chạy thử các hệ thống phần cứng hệ thống cơ chèn, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát dầu bôi trơn v.v..

- Kiểm tra các khiếm khuyết phát hiện ra

- Chạy thử nghiệm kéo xác nhận chi u quay đúng

- Lắp hoàn thiện

- Chạy thử, kiểm tra các khiếm khuyết phát hiện ra

- Trình bày hồ sơ

- Lắp đặt hồ sơ bàn giao

- Lắp biên bản bàn giao và bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các công việc lắp đặt đã thực hiện xong

- Các khiếm khuyết đã được kiểm tra xong

- Bảo trì và các hệ thống phần cứng đã làm việc tốt yêu cầu

- Thực hiện đúng trình tự các công việc theo quy định

- Hồ sơ kỹ thuật đầy đủ, rõ ràng đúng quy định

- Kế hoạch bàn giao chi tiết chu đáo

- Nội dung biên bản đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa

- Có chữ ký, đóng dấu của các cấp có thẩm quyền hai bên giao nhận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KINH NGHIỆM THI THỰC

1. Kỹ năng

- Kiểm tra thực tế

- Phát hiện khiếm khuyết lắp đặt

- Kiểm tra nhanh các khiếm khuyết

- Giao tiếp, ứng xử

- Trình bày tài liệu

- Lắp đặt hồ sơ

- Lắp biên bản

- Bàn giao

2. Kinh nghiệm

- Lắp đặt bảo trì

- Trình bày danh mục các văn bản bàn giao và hồ sơ kỹ thuật

- Nêu ra các cách lắp đặt hồ sơ bàn giao

- Trình bày thực tế và nội dung bàn giao

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ô N G V I C

- B m và các h th ng ph tr ã l p t xong
- Các v n b n gi y t tài li u liên quan n l p t b m và các h th ng ph tr
- Bi u m u, gi y, bút
- Máy tính
- Tài li u t ch c thi công l p t
- B ng tỉ n thi công c a d án

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- T ch c ki m tra, ch y th , khác ph c khi m khuy t	- Quan sát công tác ch y th , i chi u v i trình t và yêu c u th c hiên
- chu n xác c a c a các v n b n, bi u m u, tài li u, s li u	- Quan sát, ki m tra, i chi u v i m u v n b n, h ng d n theo quy nh hi n hành
- K n ng l p k ho ch, l p biên b n, bàn giao	- Thông qua n i dung, m c kh thi, chính xác c a ng i th c hi n và i chi u v i tiêu chu n th c hi n
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c t v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị lập kế hoạch

Mã số công việc: G01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Nghiên cứu tài liệu về quy trình lập kế hoạch thi công, chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện phục vụ lập kế hoạch, chuẩn bị máy móc (nếu cần) trong khi xây dựng).

- Thu thập tài liệu kỹ thuật và nghiên cứu về quy trình lập kế hoạch
- Lập kế hoạch thi công
- Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện phục vụ lập kế hoạch
- Chuẩn bị máy móc

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thu thập các tài liệu về quy trình lập kế hoạch
- Các hồ sơ, tài liệu về thi công
- Chi phí nhân công và tính toán thực hiện
- Lập kế hoạch danh sách số công nhân và bố trí công nhân thi công
- Chuẩn bị dụng cụ, dụng cụ, máy thi công
- Bộ máy phục vụ sinh sống
- Thời gian, chính xác, công nhân
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người thi công, dụng cụ
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các biện pháp lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Tính khả thi, vật liệu, nhân công
- Lập kế hoạch thi công và tính toán
- Thời gian, nhiệm vụ công việc
- Sử dụng máy, thiết bị, dụng cụ thi công
- Lưu trữ hồ sơ
- Sử dụng máy vi tính
- Đo lường, khảo sát hiện trường
- Vệ sinh bộ máy

2. Kiến thức

- Kiến thức về lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Kỹ thuật phân tích tài liệu kỹ thuật thi công
- Kỹ thuật tính toán, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị dùng lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Kỹ thuật các quy định an toàn trong lập kế hoạch và các hình thức quản lý
- Kỹ thuật phương pháp lập kế hoạch, tính toán lập kế hoạch
- Ngoại ngữ chuyên ngành

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ō N G V I C

- H th ng tài li u thi t k
- H th ng tài li u k thu t thi công
- Máy tính, bút, s tay, gi y m c in
- D ng c , thi t b thi công
- Ngu n i n ba pha
- Nhà x ng, kho bãi
- B máy ã có s n

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng c tài li u k thu t thi công, quan sát, nh n d ng v t t , chi ti t, ph ki n	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u tra c u, tính toán kh i l ng, yêu c u k thu t l p t - S d ng nhãn, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- Kh n ng l p k ho ch, ti n công vi c	- Ki m tra i chi u v i các nh m c nhân công v t t ánh giá tính kh thi c a k ho ch, ti n
- S chính xác trong khi nh n v t t , thi t b và kh o sát hi n tr ng	- Giám sát, xem xét, i chi u v i b ng kê - Quan sát quá trình th c hi n và b n v thi t k so v i th c t kh o sát
- K n ng ki m tra, v n hành th máy móc, thi t b , d ng c thi công	- Theo dõi quá trình ch y th c a thi t b , máy i chi u và so sánh v i Catalog c a máy
- An toàn lao ng	- Sát h ch sau khoá hu n luy n
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị quạt

Mã số công việc: G02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Tháo quạt phá bỏ quàn và bỏ dỡ ng tr c khi l p t

- Kiểm tra quạt và các thiết bị kèm
- Tháo quạt và nâng cao khách sạn
- Tháo quạt, phá bỏ quàn, bỏ dỡ ng các chi tiết
- Lắp hoàn chỉnh quạt

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Yêu cầu theo bảng kê của nhà cung cấp
- Đảm bảo cho việc lắp đặt hoàn chỉnh quạt theo thiết kế
- Tháo liên kết giữa quạt, nâng cao khách sạn
- Nâng cao quạt, nâng cao khách sạn
- Nâng cao quạt và nâng cao phôi bằng phẳng, có lót mềm
- Tháo quạt, phá bỏ quàn, bỏ dỡ ng các chi tiết theo hướng dẫn của nhà

chất

- Lắp đặt đúng trình tự theo hướng dẫn của nhà chất
- Đúng, chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy trình và an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng:

- Nhận biết và tháo lắp các chi tiết cơ khí
- Thành thạo tháo lắp các chi tiết cơ khí
- Thành thạo sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công

2. Kỹ thuật:

- Kỹ thuật lắp đặt quạt và các hệ thống phụ trợ
- Hiểu biết về các thiết bị quạt và thiết bị kèm
- Hiểu biết về tháo lắp các chi tiết cơ khí
- Hiểu biết về các công việc bỏ dỡ ng các chi tiết của quạt

IV. I U KỸ THUẬT HIỆN CÔNG VIỆC

- Hiểu biết các biện pháp
- Thiết bị quạt, các phụ kiện và các thiết bị cơ khí hệ thống phụ trợ
- Dụng cụ tháo lắp, máy thi công, máy chuyên dụng
- Nguyên nhân ba pha
- Vấn đề
- Chất tẩy rửa phù hợp
- Giữ lau
- Giữ gìn, tiết

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, đánh giá, quan sát nhận định chi tiết, phân tích.	- Kiểm tra, đánh giá chi tiết về yêu cầu kỹ thuật và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Sản phẩm thi đấu nâng cao	- Chú trọng thi đấu an toàn cho con ngươi và thi đấu
- Kiểm tra sản phẩm công nghệ, máy thi công, dụng cụ, kiểm tra	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, máy và đánh giá chi tiết về tiêu chức kỹ thuật
- Bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, ghế ngồi, ngăn cách, xếp đặt dụng cụ khoa học)
- Thời gian thi đấu	- So sánh thời gian thi đấu với thời gian chuẩn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt sắc xi lên bê tông

Mã số công việc: G03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện lắp đặt, căn chỉnh sắc xi trên bề mặt bê tông

- Lắp đặt sắc xi (hoặc các sắc xi) lên bề mặt bê tông
- Căn chỉnh sắc xi theo phương ngang và phương dọc
- Hàn liên kết các tấm nền kê sắc xi
- Bề mặt bê tông cần nhẵn các bu lông móng
- Bề mặt bê tông hoàn thiện bê tông

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đúng bản vẽ lắp đặt
- Đúng vị trí
- Tâm quặt phù hợp với các thiết bị liên quan theo thiết kế theo phương ngang và phương dọc
- Độ sắc xi đạt tiêu chuẩn kỹ thuật
- Bu lông cần nhẵn sắc xi phía trên
- Mặt hàn phải yêu cầu kỹ thuật
- Bề mặt đúng mức, thi công và bố trí đúng kỹ thuật
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhậm công
- Căn chỉnh, t m, chính xác
- Thực hiện đúng quy trình về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ lắp đặt
- Hiểu khi cần các phương tiện chuyên dụng
- Chọn cấp phù hợp
- Móc cáp
- Thành thạo việc kê kích, căn chỉnh
- Kỹ năng hàn điện quang
- Chuẩn bị bề mặt
- Vệ sinh bề mặt
- Lắp đặt mặt bê tông
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vẽ lắp đặt quặt
- Hiểu bản vẽ lắp đặt
- Biết công dụng, cách dùng, cấu tạo, phân loại các thiết bị nâng hạ, dụng cụ đo, kiểm tra, dụng cụ tháo lắp
- Tiêu chuẩn lắp đặt quặt
- Kỹ thuật hàn điện
- Kỹ thuật chuẩn bị và thi công bề mặt

IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- H th ng các b n v
- Máy tính b túi, bút, s tay
- D ng c , máy thi công
- D ng c o, ki m tra
- Que hàn i n
- Xi m ng
- á d m 2x3
- Cát vàng
- D ng c và m bê tông
- Ngu n i n ba pha

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng c b n v , quan sát nh n d ng chi ti t, ph ki n.	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t và nhãn, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- chính xác l p t	Quan sát, o, ki m tra i chi u v i b ng sai s l p t cho phép
- K n ng o, l y d u, kê kích, di chuy n, gá hàn ính, ki m tra	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình l p t b m
- K n ng s d ng d ng c , máy thi công	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , máy và i chi u v i tiêu chu n
- B trí h p lý v trí làm vi c	- Quan sát cách b trí khu v c làm vi c (Không gian thao tác, g n gàng, ng n n p, x p t d ng c khoa h c)
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt quạt, nâng lên sàc xi

Mã số công việc: G04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Thực hiện lắp đặt quạt và nâng lên sàc xi
- Lắp đặt quạt và nâng lên sàc xi;
- Lắp đặt quạt lên , thể hiện thân quạt
- Chọn nhấc các bộ phận của quạt chúng tương thích với nhau và với các công việc liên quan
- Chọn nhấc bộ phận theo quạt

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo an toàn
- Đảm bảo vị trí, an toàn cho thiết bị lắp đặt và xung quanh
- Tuân thủ phù hợp với các thiết bị liên quan theo thiết kế theo công pháp ngang và pháp dọc
- Đảm bảo quạt tiêu chuẩn kỹ thuật
- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định và quy trình
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhấc
- Chọn nhấc, t m , chính xác
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Đảm bảo lắp đặt
- Hiểu khi cần các pháp thi công chuyên
- Chọn cấp phù hợp
- Móc cáp
- Thành thạo về kích thước, chọn nhấc
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công khác
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra

2. Kỹ thuật

- Tiêu chuẩn lắp đặt
- Các biện pháp an toàn khi làm các công việc chuyên
- Nêu các công đoạn, chiều cao, cắt, phân loại các thiết bị nâng hạ ,
- Trình bày kỹ thuật
- Mô tả các dụng cụ, thiết bị thi công lắp đặt

IV. CÁC DỤNG CỤ THI THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hình thức các bộ phận
- Máy tính, bút, sổ tay
- Dụng cụ, máy thi công, dụng cụ, kiểm tra
- Ngăn ngừa tai nạn
- Lắp đặt

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác lập kế hoạch	Quan sát, đo, kiểm tra nội dung và tiến độ
- Kỹ năng đo, kê kích, di chuyển,	- Giám sát thao tác của người thực hiện và tiêu chuẩn kỹ thuật quy định trong quy trình lập kế hoạch
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, máy thi công	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, máy và nội dung và tiêu chuẩn
- Bố trí hợp lý vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, giãn gàng, ngăn nắp, xếp đặt dụng cụ khoa học)
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện và thời gian dự kiến

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công nhân quét - sơn công

Mã số công việc: G05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Công nhân quét sơn công tâm gia đình và công
- Xiết chặt chân quét và sơn công
 - Không sơn công ban đầu
 - Tính toán chính xác các lát sơn công
 - Công nhân sơn công theo quy định kỹ thuật cho phép

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công nhân sơn công theo quy định
- Xiết chặt chân sơn công trước khi kiểm tra không sơn công
- Không sơn công vì quy định pháp luật tiêu chuẩn
- Thời gian công nhân ứng dụng thời gian nhấc
- Công nhân, t m, chính xác
- Thực hiện ứng dụng quy định an toàn lao động cho người, thi công, d ng công

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI CÔNG

1. Kỹ năng

- Kỹ thuật và công nhân
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra
- Tính toán chính xác lát sơn

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vẽ lập quy định
- Kỹ thuật vẽ công tâm quét
- Kỹ thuật vẽ các đường sơn

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy tính, bút, sổ tay
- Công thức tính toán chính xác lát sơn
- Hình vẽ, mẫu vẽ
- Lát sơn
- Pan me, thước kẻ, thước lá
- Thước kẻ chi tiết
- Dụng cụ tháo lắp (Clê, búa, l vĩa, v.v)

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng của các tham số tính toán	- Quan sát và so sánh với lý thuyết
- Khả năng tính toán chính xác	- Kiểm tra quá trình sử dụng công thức và tính toán, đánh giá theo kết quả công việc
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian nhẩm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt hệ thống phễu và hoàn thiện

Mã số công việc: G06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lắp đặt các phễu, thiết bị kèm, các hệ thống phễu và hoàn thiện

- Lắp đặt các côn, tấm chắn u hút, chèn, các ống hút y
- Lắp đặt hệ thống làm mát dầu bôi trơn
- Lắp đặt các thiết bị
- Bảo vệ ôn (nếu có)
- Vệ sinh thiết bị và khu vực sau khi lắp đặt xong

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các biện pháp
- Vệ sinh, kiểm tra đúng thông số kỹ thuật, chủng loại, số lượng, mức độ chính xác
- Thực hiện đúng quy trình vận chuyển và lắp đặt
- Lắp đặt đúng theo thiết kế
- Vệ sinh sạch sẽ
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhậm chức
- Chính xác, đúng, chính xác
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các biện pháp lắp đặt
- Quan sát nhận dạng, kiểm tra, chỉ định chi tiết, kiểm tra
- Lắp đặt, lắp đặt các chi tiết
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra
- Gia công gia công, chèn tết

2. Kỹ thuật

- Các biện pháp lắp đặt
- Mô tả các dụng cụ, thiết bị phục vụ lắp đặt
- Hiểu biết về các biện pháp an toàn khi làm các công việc chuyên, khi làm việc trên cao
- Hiểu biết về các tiêu chuẩn lắp ráp thiết bị
- Hiểu biết về hệ thống dầu bôi trơn
- Hiểu biết về hệ thống làm mát dầu bôi trơn
- Hiểu biết về các thiết bị
- Hiểu biết về vật liệu cách nhiệt

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Hệ thống các biện pháp
- Các vật dụng thiết bị theo thiết kế
- Máy tính, bút, sổ tay

- Dụng cụ , máy thi công thích hợp
- Chiều dài , giờ làm
- Xăng, củi
- Chi tiết rìa

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng bóc vỏ , quan sát nhện đẻ trứng chi tiết, phân biệt.	- Kiểm tra, ghi chú về yêu cầu kỹ thuật và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Chính xác lắp đặt	Quan sát, đo, kiểm tra ghi chú về bố trí sai số lắp đặt cho phép
- Kỹ năng đo, lý do, kê kích, di chuyển	- Giám sát thao tác của người thực hiện về tiêu chuẩn quy định trong quy trình lắp đặt
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ , máy thi công	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ , máy và ghi chú về tiêu chuẩn
- Bố trí hợp lý vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, găng tay, quần áo, xấp dụng cụ khoa học)
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện về thời gian nhận

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập hồ sơ kỹ thuật sau lắp đặt

Mã số công việc: G07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lập các bản vẽ hoàn công, hoàn thiện các tài liệu về công tác lắp đặt chuẩn bị cho công tác nghiệm thu thi công.

- Lập bản vẽ hoàn công
- Hoàn thiện hồ sơ kỹ thuật về công việc lắp đặt
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các bản vẽ thành thạo
- Trình bày các văn bản cho phép thay đổi trong quá trình lắp đặt
- Lập các bản vẽ hoàn công
- Hoàn thiện các văn bản kỹ thuật theo đúng các quy định hiện hành
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình theo các quy định hiện hành
- Thi công hoàn thành trước khi nghiệm thu công trình
- Chính xác, đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các bản vẽ
- Lập bản vẽ
- Trình bày tài liệu
- Làm quy trình toán công trình
- Sử dụng máy tính: Số nguyên, số thập phân, số thực

2. Kiến thức

- Lắp đặt quy trình
- Phương pháp lập bản vẽ
- Các văn bản pháp quy về hồ sơ kỹ thuật, vẽ lắp đặt toán, quy trình toán công trình

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU

- Hồ sơ các bản vẽ
- Máy tính, bút, sổ tay
- Các văn bản cho phép thay đổi trong quá trình lắp đặt
- Các văn bản pháp quy về hồ sơ kỹ thuật, vẽ lắp đặt toán, quy trình toán công trình

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng cập nhật, lập bản vẽ	- Kiểm tra, chỉ ra và yêu cầu cải tiến các bản vẽ
- Khả năng lập các hồ sơ kỹ thuật	- và ứng theo quy định
- Khả năng lập các hồ sơ kỹ thuật toán	- Trình bày ứng quy định - Áp dụng các nghiệm
- Thời gian thực hiện	- Xong trước khi nghiệm thu công trình

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chạy thử, nghiệm thu

Mã số công việc: G08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chạy thử, nghiệm thu là công việc kết thúc việc thực hiện nhiệm vụ, nó mang tính chất thực tế pháp quy. Nó bao gồm việc thực hiện các công việc chạy thử nghiệm nghiệm thu bàn giao công trình

- Kiểm tra sự hoàn thiện của công việc lập kế hoạch kỹ thuật và thực

- Chạy thử các hình thức phương tiện hình thức làm mát dầu bôi trơn v.v..

- Khảo sát các khiếm khuyết phát hiện ra

- Chạy thử các kéo xác nhận chi tiết quay đúng

- Lập hoàn thiện

- Chạy thử, khảo sát các khiếm khuyết phát hiện ra

- Trình bày

- Lập kế hoạch bàn giao

- Lập biên bản bàn giao và bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các công việc lập kế hoạch thực hiện xong

- Các khiếm khuyết đã khắc phục xong

- Quy trình và các hình thức phương tiện làm việc yêu cầu

- Thực hiện đúng trình tự các công việc theo quy định

- Hồ sơ kỹ thuật đầy đủ, rõ ràng đúng quy định

- Kế hoạch bàn giao chi tiết cụ thể

- Nội dung biên bản đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa

- Có chữ ký, đóng dấu của các bên có thẩm quyền hai bên giao nhận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIÊU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra thực tế

- Phát hiện khiếm khuyết lập kế hoạch

- Khảo sát nhanh các khiếm khuyết

- Giao tiếp, lắng nghe

- Trình bày tài liệu

- Lập kế hoạch

- Lập biên bản

- Bàn giao

2. Kỹ thuật

- Lập kế hoạch

- Trình bày danh mục các vấn đề bàn giao và hồ sơ kỹ thuật

- Nêu ra các cách lập kế hoạch bàn giao

- Trình bày các thực tế và nội dung bàn giao

IV. CÁC YÊU CẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Quy trình và các hình thức phương tiện lập kế hoạch

- Các vấn đề nghiệp vụ tài liệu liên quan lập kế hoạch thực hiện

- Bi u m u, gi y, bút
- Máy tính
- Tài li u t ch c thi công l p t
- B ng ti n thi công c a d án

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- T ch c ki m tra, ch y th , khác ph c khi m khuy t	-Quan sát công tác ch y th , i chi u v i trình t và yêu c u th c hiên
- chu n xác c a c a các v n b n, bi u m u, tài li u, s li u	- Quan sát, ki m tra, i chi u v i m u v n b n, h ng d n theo quy nh hi n hành
- K n ng l p k ho ch, l p biên b n, bàn giao	- Thông qua n i dung, m c kh thi, chính xác c a ng i th c hi n và i chi u v i tiêu chu n th c hi n
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c t v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị lắp đặt máy nén khí

Mã số công việc: H01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Nghiên cứu tài liệu về máy nén khí s-l-p-t, l-p-k hoặc thi công, chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện phục vụ lắp đặt, chuẩn bị máy (nếu cần trong khi xây dựng).

- Thu thập tài liệu kỹ thuật và nghiên cứu về máy nén khí s-l-p-t
- Lắp đặt hoặc thi công
- Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện phục vụ lắp đặt
- Chuẩn bị máy

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thu thập các tài liệu về máy nén khí s-l-p-t
- Các, hiệu suất làm việc thi công
- Chi phí biện pháp thi công và tiến độ thực hiện
- Lắp đặt danh sách số công nhân và bố trí công nhân thi công
- Chuẩn bị dụng cụ, dụng cụ, máy thi công
- Bộ máy phục vụ sinh sống
- Thời gian, chính xác, công nhân
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các biện pháp lắp đặt máy nén khí và các hình thức phụ trợ
- Tính khả năng, vật liệu, nhân công
- Lắp đặt biện pháp thi công và tiến độ
- Thiết kế, nhiệm vụ công việc
- Sử dụng máy, thiết bị, dụng cụ thi công
- Lưu trữ hồ sơ
- Sử dụng máy vi tính
- Đo, khảo sát hiện trường
- Vệ sinh bộ máy

2. Kiến thức

- Kiến thức về lắp đặt máy nén khí và các hình thức phụ trợ
- Kỹ thuật phân tích tài liệu kỹ thuật thi công
- Kỹ thuật tính toán, tác dụng của các dụng cụ, thiết bị dùng lắp đặt máy nén khí và các hình thức phụ trợ
- Kỹ thuật các quy phạm an toàn trong lắp đặt máy nén khí và các hình thức phụ trợ
- Kỹ thuật phương pháp lắp đặt hoặc tiến độ lắp đặt
- Ngoại ngữ chuyên ngành

IV. CÁC I U KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hiểu biết về tài liệu thi công

- Hệ thống tài liệu kỹ thuật thi công
- Máy tính, bút, sổ tay, giấy mem c in
- Dụng cụ, thiết bị thi công
- Nguồn nhân lực ba pha
- Nhà xưởng, kho bãi
- Bộ máy ã có sẵn

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra, giám sát tài liệu kỹ thuật thi công, quan sát, nhận định và viết, chi tiết, phôi	- Kiểm tra, giám sát chi tiết yêu cầu, tính toán kỹ lưỡng, yêu cầu kỹ thuật - Sản phẩm, mẫu, tranh mô phỏng của nhà sản xuất
- Kiểm tra lập kế hoạch, tiến công việc	- Kiểm tra chi tiết các nhân công viết đánh giá tính khả thi của kế hoạch, tiến
- Đảm bảo chính xác trong khi nhận và viết, thiết bị và kiểm soát hiện trường	- Giám sát, xem xét, giám sát chi tiết - Quan sát quá trình thi công và biện pháp thi công so với thiết kế kiểm soát
- Kiểm tra kiểm tra, vận hành thử máy móc, thiết bị, dụng cụ thi công	- Theo dõi quá trình chạy thử của thiết bị, máy chi tiết và so sánh với Catalog của máy
- An toàn lao động	- Sát hạch sau khóa huấn luyện
- Thời gian thi công hiện ứng	- So sánh quá trình thi công với thời gian nhân công

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chuẩn bị máy nén khí

Mã số công việc: H02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Phá bỏ quy trình, kiểm tra, bố trí máy. Thực hiện tháo các phần của máy ra khỏi sắc xi

- Kiểm tra máy nén khí và các thiết bị kèm
- Tháo máy nén khí và lắp ráp ra khỏi sắc xi (Nếu cần thi công) - - -

Phá bỏ quy trình, bố trí các chi tiết

- Lắp hoàn chỉnh máy nén khí

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Yêu cầu theo bảng kê của nhà cung cấp
- Đảm bảo cho việc lắp đặt hoàn chỉnh máy nén khí theo thiết kế
- Tháo liên kết giữa máy nén khí, lắp ráp vào sắc xi
- Lắp ráp máy nén khí, lắp ráp ra khỏi sắc xi
- Lắp đặt máy nén khí và lắp ráp phụ kiện, có lót đệm
- Tháo máy nén khí, phá bỏ quy trình, bố trí các chi tiết theo hướng dẫn của nhà sản xuất

- Lắp đặt đúng trình tự theo hướng dẫn của nhà sản xuất

- Đúng, chính xác, cẩn thận

- Thực hiện đúng quy trình và an toàn lao động cho người thi công, đúng quy trình

- Thực hiện đúng thời gian theo yêu cầu

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI THỰC

1. Kiến thức:

- Hiểu biết về cấu tạo máy nén khí của nhà sản xuất
- Hiểu biết về các thiết bị máy nén khí
- Thành thạo tháo lắp các chi tiết của máy
- Thành thạo sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công

2. Kỹ năng:

- Kỹ năng lắp đặt máy nén khí và các phụ kiện
- Hiểu biết về cấu tạo máy nén khí và thiết bị kèm
- Hiểu biết về tháo lắp các chi tiết của máy
- Hiểu biết về các công việc bố trí các chi tiết của máy nén khí

IV. I U KỸ THUẬT HIỆN CÔNG VIỆC

- Hiểu biết các bộ phận
- Thiết bị máy nén khí, các phụ kiện và các thiết bị của nhà sản xuất
- Dụng cụ tháo lắp, máy thi công, máy chuyên dụng
- Nguyên nhân ba pha
- Vấn đề
- Chất tẩy rửa phù hợp
- Giấy lau

- Gio ng, tét

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo sát công bố và, quan sát nhận định chi tiết, phỏng vấn.	- Kiểm tra, chỉ ra ưu và nhược điểm và nhận, mức, tranh luận mô phỏng nhà sản xuất
- Sản phẩm thi đấu nâng cao	- Chuyển đổi thi đấu an toàn cho con người và thi đấu
- Kỹ năng sản phẩm công nghệ, máy thi công, dụng cụ, kiểm tra	- Theo dõi thao tác cá nhân sản phẩm công nghệ, máy và chỉ ra ưu điểm thi đấu
- Bố trí vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, găng tay, quần áo, xấp xỉ dụng cụ khoa học)
- Thời gian thi đấu	- So sánh thời gian thi đấu với thi đấu nhóm

TÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt sacxi lên bề mặt bê tông

Mã số công việc: H03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện lắp đặt, căn chỉnh sacxi trên bề mặt bê tông

- Lắp đặt sacxi lên bề mặt bê tông
- Căn chỉnh sacxi theo phương ngang và phương dọc
- Hàn liên kết các tấm nệm kê sacxi
- Bê tông các bu lông
- Bê tông hoàn thiện bề mặt móng

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đúng bản vẽ lắp đặt
- Đúng vị trí
- Tâm máy nén khí phù hợp với các thiết bị liên quan theo thiết kế theo phương ngang và phương dọc
- Lắp đặt sacxi đúng tiêu chuẩn kỹ thuật
- Bu lông các sacxi phải thẳng hàng
- Mặt hàn phải yêu cầu kỹ thuật
- Bê tông đúng mức, thi công và bố trí đúng kỹ thuật
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian quy định
- Căn chỉnh, t m, chính xác
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Đọc bản vẽ lắp đặt
- Hiểu khi cần các phương tiện chuyên dụng
- Chọn cấp phù hợp
- Móc cáp
- Thành thạo việc kê kích, căn chỉnh
- Kỹ năng hàn điện quang
- Chuẩn bị bê tông
- Mát bê tông
- Láng bề mặt bê tông
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật vẽ lắp đặt máy nén khí
- Hiểu bản vẽ lắp đặt
- Biết công dụng, cách dùng, cấu tạo, phân loại các thiết bị nâng hạ, dụng cụ đo, kiểm tra, dụng cụ tháo lắp
- Tiêu chuẩn lắp đặt máy nén khí
- Kỹ thuật hàn điện
- Kỹ thuật chuẩn bị và thi công bê tông

IV. CÁC I U K I N T H C H I N C Ô N G V I C

- H th ng các b n v
- Máy tính b túi, bút, s tay
- D ng c , máy thi công
- D ng c o, ki m tra
- Que hàn i n
- Xi m ng
- á d m 2x3
- Cát vàng
- D ng c và m bê tông
- Ngu n i n ba pha

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng c b n v , quan sát nh n d ng chi ti t, ph ki n.	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t và nh n, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- chính xác l p t	Quan sát, o, ki m tra i chi u v i b ng sai s l p t cho phép
- K n ng o, l y d u, kê kích, di chuy n, gá hàn ính, ki m tra	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình l p t b m
- K n ng s d ng d ng c , máy thi công	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , máy và i chi u v i tiêu chu n
- B trí h p lý v trí làm vi c	- Quan sát cách b trí khu v c làm vi c (Không gian thao tác, g n gàng, ng n n p, x p t d ng c khoa h c)
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt máy nén khí, nâng lên gác xi
Mã số công việc: H04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hiện lắp đặt máy nén khí và nâng lên gác xi

- Lắp đặt máy nén khí và nâng lên gác xi
- Chọn chế độ máy nén khí theo phòng và phòng ngang
- Chọn chế độ số bộ phận theo máy nén khí

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các biện pháp
- Ứng dụng vị trí, an toàn cho thiết bị lắp đặt và xung quanh
- Tâm máy nén khí phù hợp với các thiết bị liên quan theo thiết kế theo phòng ngang và phòng ngang
- Điều chỉnh tâm máy nén khí đạt tiêu chuẩn kỹ thuật
- Đảm bảo vị trí lắp đặt tâm giữa gác xi và máy nén khí
- Thời gian lắp đặt ứng thời gian nghiệm thu
- Chọn thủ tục, tài liệu, chính xác
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các biện pháp lắp đặt
- Hiểu khi cần các phòng thi công chuyên
- Chọn cấp phù hợp
- Móc cáp
- Thành thạo về kích thước, chế độ
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công khác
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

2. Kiến thức

- Tiêu chuẩn lắp đặt máy nén khí
- Các biện pháp an toàn khi làm các công việc chuyên
- Hiểu công dụng, chức năng, cấu tạo, phân loại các thiết bị nâng hạ, -
- Trình bày các kỹ thuật
- Mô tả các dụng cụ, thiết bị thi công lắp đặt

IV. CÁC DỤNG CỤ THI CÔNG CÔNG VIỆC

- Hiểu về các biện pháp
- Hiểu dụng cụ nhà chèo
- Máy tính, bút, sổ tay
- Dụng cụ, máy thi công, dụng cụ đo, kiểm tra
- Ngăn ngừa tai nạn
- Lắp đặt

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác lập trình	Quan sát, đo, kiểm tra chỉ số và vị trí
- Kỹ năng đo, kê kích, di chuyển,	- Giám sát thao tác của người thực hiện và tiêu chuẩn quy định trong quy trình lập trình
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, máy thí công	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, máy và chỉ số và vị trí tiêu chuẩn
- Bố trí hợp lý vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc (Không gian thao tác, ghế ngồi, ngăn nắp, xếp đặt dụng cụ khoa học)
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện và vị trí gian nhận

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công nhân máy nén khí - công nhân

Mã số công việc: H05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Công nhân trực tiếp công tác lắp ráp máy nén khí và công nhân

- Xiết chặt chân máy nén khí và công nhân
- Lắp ráp không công tác ban đầu
- Tính toán chọn các lá cấn kê chân công nhân
- Công nhân công tác theo bố trí kỹ thuật cho phép

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công nhân công tác theo bố trí
- Xiết chặt chân công nhân trực tiếp khi kiểm tra không công tác
- Lắp ráp không công tác lắp ráp theo tiêu chuẩn
- Thời gian công nhân lắp ráp thời gian nhả máy
- Công nhân, tỉ mỉ, chính xác
- Thực hiện đúng quy trình và an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kỹ thuật lắp ráp và công nhân
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra
- Tính toán chọn lá cấn

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật lắp ráp máy nén khí
- Kỹ thuật công tác lắp ráp máy nén khí
- Kỹ thuật công tác các dụng cụ

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Máy tính, bút, sổ tay
- Công thức tính toán chọn lá cấn
- Bảng số, mô-đun
- Lá cấn
- Pan me, thước cặp, thước lá
- Thước kẻ, dây dọi
- Dụng cụ tháo lắp (Clê, búa, lờ, v.v)

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng tham gia các hoạt động tính toán	- Quan sát so sánh với lý thuyết
- Khả năng tính toán chính xác	- Kiểm tra quá trình sử dụng công thức và tính toán, đánh giá theo kết quả công việc
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian nhẩm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt hệ thống phễu

Mã số công việc: H06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lắp đặt các phễu, thiết bị kèm, các hệ thống phễu và hoàn thiện

- Lắp đặt các bồn, van nước, van mặt chỉ nước, van điện từ v.v
- Lắp đặt hệ thống đun sôi nước
- Lắp đặt hệ thống làm mát đun sôi nước
- Lắp đặt các thiết bị
- Vệ sinh thiết bị và khu vực sau khi lắp đặt xong

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các biện pháp
- Vệ sinh, phễu kiểm tra thông số kỹ thuật, chi phí, số lượng, mức độ chi tiết
- Thực hiện đúng quy trình vận chuyển và lắp đặt
- Lắp đặt đúng theo thiết kế
- Vệ sinh sạch sẽ
- Thời gian lắp đặt đúng thời gian nhậm chức
- Chính xác, đúng, chính xác
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị, dụng cụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các biện pháp lắp đặt
- Quan sát nhận dạng, kiểm tra, chỉ định chi tiết, phễu
- Lắp đặt, lắp đặt các chi tiết
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị, máy thi công
- Sử dụng dụng cụ, kiểm tra
- Gia công gia công

2. Kỹ thuật

- Các biện pháp lắp đặt
- Mô tả các dụng cụ, thiết bị phục vụ lắp đặt
- Hiểu biết về các biện pháp an toàn khi làm các công việc chuyên nghiệp, khi làm việc trên cao
- Hiểu biết về các tiêu chuẩn lắp ráp thiết bị
- Hiểu biết về hệ thống đun sôi nước
- Hiểu biết về hệ thống làm mát đun sôi nước
- Hiểu biết về các thiết bị

IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Hệ thống các biện pháp
- Các dụng cụ thiết bị theo thiết kế
- Máy tính, bút, sổ tay
- Dụng cụ, máy thi công thích hợp

- Ch i,d , gi lau
- X ng, cu c
- Ch t t y r a

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ K N NG

Tiêu chí ánh giá	Cách thức ánh giá
- Kh n ng c b n v , quan sát nh n d ng chi ti t, ph ki n.	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t và nhñ, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- chính xác l p t	Quan sát, o, ki m tra i chi u v i b ng sai s l p t cho phép
- K n ng o, l y d u, kê kích, di chuy n	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình l p t
- K n ng s d ng d ng c , máy thi công	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , máy và i chi u v i tiêu chu n
- B trí h p lý v trí làm vi c	- Quan sát cách b trí khu v c làm vi c (Không gian thao tác, g n gàng, ng n n p, x p t d ng c khoa h c)
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lập hồ sơ kỹ thuật sau lắp đặt

Mã số công việc: H07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lập các bản vẽ hoàn công, hoàn thiện các tài liệu về công tác lắp đặt chuẩn bị cho công tác nghiệm thu thi công

- Lập bản vẽ hoàn công
- Hoàn thiện hồ sơ kỹ thuật về công việc lắp đặt
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các bản vẽ thành thạo
- Trình bày các văn bản cho phép thay đổi trong quá trình lắp đặt
- Lập các bản vẽ hoàn công
- Hoàn thiện các văn bản kỹ thuật theo đúng các quy định hiện hành
- Làm hồ sơ quy trình toán công trình theo các quy định hiện hành
- Thi công hoàn thành trước khi nghiệm thu công trình
- Chính xác, đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Các bản vẽ
- Lập bản vẽ
- Trình bày tài liệu
- Làm quy trình toán công trình
- Sử dụng máy tính: Số nguyên, số thập phân, số thực

2. Kiến thức

- Lắp đặt máy nén khí
- Phương pháp lập bản vẽ
- Các văn bản pháp quy về hồ sơ kỹ thuật, vẽ lắp đặt toán, quy trình toán công trình

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU

- Hồ sơ các bản vẽ
- Máy tính, bút, sổ tay
- Các văn bản cho phép thay đổi trong quá trình lắp đặt
- Các văn bản pháp quy về hồ sơ kỹ thuật, vẽ lắp đặt toán, quy trình toán công trình

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng công bố, lập báo cáo	- Kiểm tra, chỉ ra ưu và nhược điểm của các báo cáo
- Khả năng lập các hồ sơ kỹ thuật	- và ứng dụng theo quy định
- Khả năng lập các hồ sơ kỹ thuật quy trình	- Trình bày ứng dụng quy định - Áp dụng các nhiệm vụ
- Thời gian thực hiện	- Xong trước khi nghiệm thu công trình

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chạy thử, nghiệm thu

Mã số công việc: H08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chạy thử, nghiệm thu là công việc kết thúc việc thi công nghiệm thu, nó mang tính chất thực tế pháp quy. Nó bao gồm việc thi công các công việc chạy thử nghiệm nghiệm thu bàn giao công trình

- Kiểm tra sự hoàn thiện của công việc lắp đặt qua hồ sơ kỹ thuật và thực tế

- Chạy thử các hệ thống phễu nhả hệ thống nước chèn, hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát dầu bôi trơn v.v..

- Kiểm tra các khiếm khuyết phát hiện ra

- Chạy thử nghiệm kéo xác nhận chi u quay đúng

- Lắp hoàn thiện

- Chạy thử, kiểm tra các khiếm khuyết phát hiện ra

- Trình bày hồ sơ

- Lắp kết hồ sơ bàn giao

- Lắp biên bản bàn giao và bàn giao

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các công việc lắp đặt đã thực hiện xong

- Các khiếm khuyết đã kiểm tra xong

- Máy nén khí và các hệ thống phễu nhả làm việc tốt yêu cầu

- Thực hiện đúng trình tự các công việc theo quy định

- Hồ sơ kỹ thuật đầy đủ, rõ ràng đúng quy định

- Kế hoạch bàn giao chi tiết chu đáo

- Nội dung biên bản đầy đủ, chính xác, không tẩy xóa

- Có chữ ký, đóng dấu của các bên có thẩm quyền hai bên giao nhận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI THỬ

1. Kỹ năng

- Kiểm tra thực tế

- Phát hiện khiếm khuyết lắp đặt

- Kiểm tra nhanh các khiếm khuyết

- Giao tiếp, ứng xử

- Trình bày tài liệu

- Lắp kết hồ sơ

- Lắp biên bản

- Bàn giao

2. Kỹ thuật

- Lắp đặt máy nén khí

- Trình bày danh mục các văn bản bàn giao và hồ sơ kỹ thuật

- Nêu ra cách lắp kết hồ sơ bàn giao

- Trình bày thực tế và nội dung bàn giao

IV. CÁC I U KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy nén khí và các hệ thống phễu nhả lắp đặt xong

- Các văn bản ghi ý tưởng tài liệu liên quan nội dung và các hình thức phát triển
- Biện pháp, giải pháp, bút
- Máy tính
- Tài liệu thực thi công nghệ
- Bằng sáng chế công nghệ

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thực hiện kiểm tra, chuyên môn, khác biệt khi khám phá	- Quan sát công tác chuyên môn, chỉ đạo và trình độ và yêu cầu thực hiện
- Chuẩn xác các các văn bản, biện pháp, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra, chỉ đạo và kiểm tra văn bản, hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Kiến nghị pháp chế, lập biên bản, bàn giao	- Thông qua nội dung, mức độ chính xác và nội dung và chỉ đạo và tiêu chuẩn thực hiện
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tính toán các thông số c, b, n, c, a, b, m

Mã số công việc: I01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc tính toán xác định các thông số c, b, n, c, a, b, m

- Xác định $l, u, l, n, g, c, a, b, m$
- Xác định chi u cao y, c, n, t, c, a, b, m

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định $t, n, g, l, u, l, n, g, c, n$ theo yêu cầu của dây chuyền sản xuất
- Xác định số lượng làm việc thực nghiệm, số lượng phòng thí nghiệm $l, n, g, c, a, m, t, b, m$
- Xác định chênh lệch hình thức cách tính u hút n, i, m cao nhất của n, g, n, g, y
- Xác định kính n, g, n, g, h, u, t, y
- Xác định $t, n, t, t, a, p, l, c, t, r, e, n, n, g, n, g, h, u, t, y$
- Xác định chi u cao y, c, n, t, c, a, b, m
- Chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THỰC

1. Kỹ năng

- Sử dụng phương pháp và công thức tính toán
- Sử dụng b, n, v
- Trình bày, phân tích số liệu
- Tính toán thủ công
- Sử dụng bảng tra $t, n, t, t, t, h, u, l, c, c, a, c, a, c, l, o, i, n, g, n, g$

2. Kiến thức

- Lý thuyết t, c, b, n, v, b, m
- Kiến thức về thủ công

IV. CÁC YÊU CẦU KỸ NĂNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sử dụng dụng cụ đo lường
- Hiểu dụng cụ và công thức tính toán
- Các số liệu $o, c, t, i, h, i, n, t, r, n, g$
- Bảng tra $t, n, t, t, t, h, u, l, c, c, a, c, a, c, l, o, i, n, g, n, g$
- Giấy, bút, máy tính
- Máy tính

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Phương pháp tính toán	- Kiểm tra, $i, c, h, i, u, v, i, h, n, g, d, n, t, i, n, h, t, o, a, n$
- Kỹ năng tính toán	- Tính toán kiểm tra kết quả

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chọn b m, ng c và các thi t b i kèm
Mã số công việc: I02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chọn b m, ng c theo thông số kỹ thuật đã tính toán I01 và các thi t b i kèm

- Chọn b m
- Chọn ng c i kèm
- Chọn van u y, van m t chi u, van tái tu n hoàn
- Chọn van u hút, Crê pin
- Chọn các thi t b o

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- B m áp ng c l u l ng, áp l c c n thi t theo tính toán, môi ch t c n b m, môi tr ng làm vi c c a b m
- Ng c áp ng c công su t tiêu th c a b m (cùng các t n th t) và môi tr ng làm vi c
- Các van phù h p v i ng kính các ng u y, u hút, áp l c công tác, môi ch t b m
- Các thi t b o ph i phù h p v i áp l c, môi ch t c a b m
- C n th n, chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THỰC

1. Kỹ năng

- Tìm và tra c u tài li u c a các c s ch t o, c a các nhà cung c p b m
- Tìm và tra c u tài li u c a các c s ch t o, các nhà cung c p ng c
- Tìm và tra c u tài li u c a các c s ch t o, các nhà cung c p các lo i van
- Tìm và tra c u tài li u c a các c s ch t o, các nhà cung c p các lo i thi t b o

2. Kỹ năng

- Lý thuy t c b n v b m
- Hi u bi t v các lo i ng c
- Hi u bi t v các ph ki n i kèm theo b m
- Hi u bi t v các thi t b o

IV. CÁC I U KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các s li u tính toán
- Các catalog c a các nhà ch t o b m, ng c ,van,các thi t b o
- Gi y, bút, m c

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thực hiện đánh giá
- Chọn c các thi t b phù h p	- Kiểm tra, i chi u v i các s li u tính toán và v i các Catalog c a các nhà ch t o

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tính toán các thông số cơ bản của quạt

Mã số công việc: I03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc tính toán xác định các thông số cơ bản của quạt

- Xác định lưu lượng của quạt
- Xác định hiệu suất của quạt

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định lưu lượng của quạt theo yêu cầu của dây chuyền sản xuất

- Xác định sự thất thoát của quạt xuyên, sự thất thoát phòng tính lưu lượng của quạt

- Xác định chênh lệch áp suất
- Xác định kích thước ống hút, ống thổi
- Xác định vận tốc áp suất trên ống hút, ống thổi
- Xác định hiệu suất của quạt
- Chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng phương pháp và công thức tính toán
- Sử dụng bản vẽ
- Trình bày, phân tích số liệu
- Tính toán khí động lực học
- Sử dụng bảng tra vận tốc áp suất của các loại quạt

2. Kiến thức

- Lý thuyết cơ bản về quạt
- Kiến thức về khí động lực học

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Sổ tay hướng dẫn
- Hướng dẫn và công thức tính toán
- Các số liệu cơ bản của quạt
- Bảng tra vận tốc áp suất của các loại quạt
- Giấy, bút, thước
- Máy tính

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Phương pháp tính toán	- Kiểm tra, hiệu chỉnh vận tốc của quạt tính toán
- Kỹ năng tính toán	- Tính toán kiểm tra kết quả

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chọn quạt, ống c và các thiết bị kèm
Mã số công việc: I04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chọn quạt, ống c theo thông số kỹ thuật đã tính toán I03 và các thiết bị kèm

- Chọn quạt
- Chọn ống c kèm
- Chọn các tấm chắn cao su
- Chọn các chi tiết cao su làm mát dầu bôi trơn
- Chọn các thiết bị

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Quạt áp dụng cuộn, áp dụng thiết kế theo tính toán, chất khí cần vận chuyển, môi trường làm việc cao su
- Ống c áp dụng công suất tiêu thụ cao su (cùng các thiết bị)
- Các tấm chắn phù hợp với kích thước các cuộn, hút, áp dụng công tác, chất khí cần vận chuyển
- Các thiết bị phù hợp với áp dụng, chất khí cần vận chuyển cao su
- Hệ thống làm mát dầu bôi trơn phù hợp với quạt đã chọn
- Chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ

1. Kiến thức

- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, của các nhà cung cấp quạt
- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, của các nhà cung cấp ống c
- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, của các nhà cung cấp các loại tấm chắn
- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, của các nhà cung cấp các loại thiết bị

2. Kỹ năng

- Lý thuyết về vận chuyển
- Hiểu biết về các loại ống c
- Hiểu biết về các phụ kiện kèm theo quạt
- Hiểu biết về các thiết bị

IV. CÁC I U KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các số liệu tính toán
- Các catalog của các nhà chế tạo quạt, ống c, tấm chắn, các thiết bị
- Giấy, bút, máy

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thực hiện đánh giá
- Chọn các thiết bị phù hợp	- Kiểm tra, kiểm tra chi tiết các số liệu tính toán và vẽ các Catalog của các nhà chế tạo

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tính toán các thông số cơ bản của máy nén khí

Mã số công việc: I05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc tính toán xác định các thông số cơ bản của máy nén khí

- Xác định lưu lượng của máy nén khí
- Xác định áp lực công tác của máy nén khí

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định lưu lượng cần theo yêu cầu của dây chuyền sản xuất
- Xác định số máy nén khí làm việc thường xuyên, số máy nén khí d phòng tính lưu lượng của một máy nén khí
- Xác định chênh áp hình
- Xác định góc kính nghiêng
- Xác định nhiệt độ áp lực trên nghiêng
- Xác định áp lực công tác của máy nén khí
- Chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng phương pháp và công thức tính toán
- Sử dụng bản vẽ
- Trình bày, phân tích số liệu
- Tính toán khí động lực
- Sử dụng bảng tra nhiệt độ áp lực của các loại nghiêng

2. Kỹ thuật

- Lý thuyết cơ bản về máy nén khí
- Kỹ thuật vẽ khí động lực

IV. CÁC I U KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sơ đồ thiết kế nghiêng
- Hình nghiêng và công thức tính toán
- Các số liệu cơ bản nghiêng
- Bảng tra nhiệt độ áp lực của các loại nghiêng
- Giấy, bút, thước
- Máy tính

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Phương pháp tính toán	- Kiểm tra, tích lũy hình nghiêng tính toán
- Kỹ năng tính toán	- Tính toán kiểm tra liệt kê

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Chọn máy nén khí và các thiết bị kèm

Mã số công việc: I06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chọn máy nén khí theo thông số kỹ thuật đã tính toán I05 và các thiết bị kèm

- Chọn máy nén khí
- Chọn các loại van đi kèm theo máy nén khí
- Chọn các thiết bị

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Máy nén khí áp dụng công suất, áp lực cần thiết theo tính toán, môi trường làm việc của máy nén khí
- Các van phù hợp với kích thước ống, áp lực công tác
- Các thiết bị phù hợp với áp lực công tác
- Chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ

1. Kiến thức

- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, các nhà cung cấp máy nén khí
- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, các nhà cung cấp các loại van
- Tìm và tra cứu tài liệu của các cơ sở, các nhà cung cấp các loại thiết bị

2. Kỹ năng

- Lý thuyết về máy nén khí
- Hiểu biết về các phụ kiện đi kèm theo máy nén khí
- Hiểu biết về các thiết bị

IV. CÁC CÔNG CỤ KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Các sổ lý thuyết
- Các catalog của các nhà sản xuất máy nén khí, van, các thiết bị
- Giấy, bút, thước

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chọn các thiết bị phù hợp	- Kiểm tra, kiểm tra chi tiết các sổ lý thuyết và các Catalog của các nhà sản xuất

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Vạch dấu

Mã số công việc: K01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Lý do lập kế hoạch thi công, làm các loại công việc

- Chuẩn bị dụng cụ
- Lý do gia công các loại công việc
- Lý do lập kế hoạch thi công

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo phù hợp với công việc thực hiện
- Lý do gia công các loại công việc trùng khớp với bản thiết kế
- Lý do lập kế hoạch theo yêu cầu của thiết kế
- Lý do sắp xếp theo yêu cầu của phương án sắp xếp
- Đúng, chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy trình và an toàn lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo nhóm

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI CÔNG

1. Kỹ năng

- Chuẩn bị dụng cụ
- Lý do theo bản vẽ và theo thiết kế

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật toán học phức tạp
- Tính toán tác động của các dụng cụ vạch dấu
- Phương pháp lý do

IV. CÁC YÊU KẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ vạch dấu
- Các vật liệu hoặc bản vẽ
- Thiết bị cần phải có, sắp xếp

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng chuẩn bị dụng cụ	- Quan sát chuẩn bị dụng cụ, chỉ u tính toán, tác động của dụng cụ và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng vạch dấu	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí bản vẽ, vật liệu, thiết kế ghép
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhóm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công kim loại

Mã số công việc: K02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hành công kim loại

- Chuẩn bị dụng cụ
- Công kim loại
- Mài, tôi công

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo phù hợp với công việc sản xuất thực tế, chất lượng tốt
- Thao tác đúng kỹ thuật, đúng kỹ thuật
- Đúng theo bản vẽ hoặc yêu cầu sản phẩm
- Đúng, chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chuẩn bị dụng cụ
- Công kim loại
- Tôi công
- Mài công

2. Kiến thức

- Tính năng tác dụng của các dụng cụ công kim loại
- Phương pháp công kim loại
- Hiểu biết về tôi công, mài công

IV. CÁC DỤNG CỤ KIẾN THỨC THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ công kim loại
- Bản vẽ, vật mẫu
- Thiết bị cần phải có, sản phẩm
- Máy mài
- Lò rèn
- Dụng cụ bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng chuẩn bị dụng cụ	- Quan sát chuẩn bị dụng cụ, chỉ u tính năng, tác dụng của dụng cụ và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng công kim loại	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí thao tác chuẩn, bản vẽ, vật mẫu
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Dũa kim loại

Mã số công việc: K03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hành dũa kim loại

- Chuẩn bị dụng cụ
- Dũa kim loại
- Vệ sinh dũa

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ chọn phù hợp với công việc sản xuất thực hiện, chi tiết ngắn gọn
- Thao tác đúng kỹ thuật, đúng kỹ thuật
- Đúng theo bản vẽ hoặc yêu cầu sản phẩm
- Vệ sinh sạch các mặt kim loại
- Đúng, chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy trình về an toàn lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo nhóm

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI THỰC TẾ

1. Kỹ năng

- Chuẩn bị dụng cụ
- Dũa kim loại
- Vệ sinh dũa

2. Kỹ năng

- Tính năng tác dụng của các dụng cụ dũa kim loại
- Phương pháp dũa kim loại

IV. CÁC ĐIỂM ƯU KHI THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ dũa kim loại
- Bản vẽ, vật mẫu, yêu cầu dũa
- Thiết bị cần phải chú ý, sản phẩm
- Bàn chải
- Dụng cụ bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng chuẩn bị dụng cụ	- Quan sát chuẩn bị dụng cụ, chỉ u tính năng, tác dụng của dụng cụ và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng dũa kim loại	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí thao tác chuẩn, bản vẽ, vật mẫu
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhóm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công tác kiểm tra

Mã số công việc: K04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hiện công tác kiểm tra

- Chuẩn bị dụng cụ
- Công tác kiểm tra

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo chất lượng phù hợp với công việc thực hiện, chất lượng tốt
- Thao tác đúng thủ tục, đúng kỹ thuật
- Đúng theo bản vẽ hoặc yêu cầu của khách hàng
- Chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chuẩn bị dụng cụ
- Công tác kiểm tra

2. Kiến thức

- Tính năng tác dụng của các dụng cụ công tác kiểm tra
- Phương pháp công tác kiểm tra

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ công tác kiểm tra
- Bản vẽ, vật mẫu, yêu cầu của khách hàng
- Thiết bị, vật liệu cần thiết
- Đảm bảo an toàn lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng chuẩn bị dụng cụ	- Quan sát chuẩn bị dụng cụ, chỉ u tính năng, tác dụng của dụng cụ và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng công tác kiểm tra	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí thao tác chuẩn, bản vẽ, vật mẫu
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhiệm vụ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Khoan lỗ trên kim loại

Mã số công việc: K05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hành khoan lỗ trên kim loại

- Chuẩn bị dụng cụ
- Khoan kim loại
- Màimũi khoan

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đúng cách chọn phù hợp với công việc sản xuất, chi tiết công nghệ
- Thao tác đúng kỹ thuật, đúng kỹ thuật
- Đúng theo bản vẽ hoặc yêu cầu sản phẩm
- Chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy trình an toàn lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo định mức

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chuẩn bị dụng cụ
- Khoan kim loại
- Màimũi khoan

2. Kỹ thuật

- Tính năng tác dụng của các dụng cụ khoan kim loại
- Phương pháp khoan kim loại

IV. CÁC YẾU TỐ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ khoan kim loại
- Bản vẽ, vật mẫu, yêu cầu khoan
- Thiết bị cần khoan
- Dụng cụ bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng chuẩn bị dụng cụ	- Quan sát chuẩn bị dụng cụ, chỉ u tính năng, tác dụng của dụng cụ và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng khoan kim loại	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí thao tác chuẩn, bản vẽ, vật mẫu
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Mài kim loại

Mã số công việc: K06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hành mài kim loại

- Chuẩn bị dụng cụ

- Mài kim loại

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đúng cách nên phù hợp với công việc sản xuất thực hiện, chất lượng tốt

- Thao tác đúng thuật ngữ, đúng kỹ thuật

- Đúng theo bản vẽ hoặc yêu cầu sản phẩm

- Chính xác, cẩn thận

- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị

- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn và sử dụng dụng cụ

- Mài kim loại

2. Kiến thức

- Tính năng tác dụng của các dụng cụ mài kim loại

- Phương pháp mài kim loại

IV. CÁC YẾU KIẾN THỨC CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ mài kim loại

- Bản vẽ, vật mẫu, yêu cầu mài

- Chỉ thị tốc độ mài

- Dụng cụ bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng chọn và sử dụng dụng cụ	- Quan sát chọn dụng cụ, chỉ u tính năng, tác dụng của dụng cụ và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng mài kim loại	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí thao tác chuẩn, bản vẽ, vật mẫu
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhiệm vụ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Công tác rèn luyện bản thân và tư duy

Mã số công việc: K07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hiện làm việc rèn luyện trong và ngoài tổ chức hiện tại

- Chuẩn bị kế hoạch
- Tư duy rèn luyện cá nhân
- Tác động rèn luyện bản thân

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo chất lượng phù hợp với công việc thực hiện, chất lượng tốt
- Tác động rèn luyện, ứng dụng thực tiễn
- Ứng dụng bản thân vào yêu cầu của công việc
- Chính xác, cẩn thận
- Thực hiện đúng quy định về an toàn lao động cho người, thiết bị
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chăm sóc và sắp xếp công việc
- Tư duy rèn luyện cá nhân
- Tác động rèn luyện bản thân

2. Kỹ thuật

- Tính năng tác động của các công việc làm việc
- Phương pháp làm việc

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các dụng cụ làm việc
- Bản thân, yêu cầu của công việc
- Chỉ thị từ cấp trên
- Đảm bảo an toàn lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng quản lý công việc	- Quan sát công việc, chỉ u tính năng, tác động của công việc và yêu cầu của công việc
- Kỹ năng tư duy	- Quan sát, kiểm tra, chỉ u vị trí thao tác chuẩn, bản thân, vật tư
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhiệm vụ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Bảo quản dụng cụ và vệ sinh môi trường lao động
Mã số công việc: L01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Bảo quản các dụng cụ phục vụ cho công việc lắp đặt, vận hành, sửa chữa bơm, quạt, máy nén khí. Vệ sinh vị trí công tác các phân giao.

- Sửa chữa dụng cụ làm việc
- Quản lý dụng cụ làm việc
- Vệ sinh thiết bị trong vận hành
- Vệ sinh vị trí vận hành
- Vệ sinh nội lắp đặt, sửa chữa thiết bị

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ đúng quy định, phù hợp với công việc, dễ thay, dễ lấy, không nhầm lẫn nơi để và các công việc khác;
- Quản lý dụng cụ đúng cách, chính xác, thay mới đúng cách;
- Đảm bảo thiết bị và khu vực vận hành luôn sạch sẽ;
- Đảm bảo các khu vực lắp đặt, sửa chữa luôn gọn gàng, sạch sẽ;
- Thái độ nghiêm túc, khoa học.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sửa chữa, bảo quản, phân loại dụng cụ, thiết bị
- Xác định chính xác tình trạng dụng cụ
- Theo dõi, thống kê số liệu
- Nhận biết các vị trí cần chú ý về an toàn khi làm vệ sinh

2. Kỹ thuật

- Hiểu biết về thiết bị đang vận hành, lắp đặt hoặc sửa chữa
- Hiểu biết về các loại dụng cụ dùng cho từng loại công việc
- Hiểu biết về tiêu chuẩn chính xác của các loại dụng cụ
- Hiểu biết về an toàn lao động

IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC

- Các loại thiết bị dụng cụ cần quản lý
- Kho, bãi
- Biện pháp, sổ, giấy, bút
- Máy tính
- Vật liệu làm vệ sinh
- Dụng cụ bảo hộ lao động

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra sản phẩm, báo cáo, phân loại đúng, chi tiết	- Quan sát công việc, đánh giá qua sản phẩm, hợp lý, khoa học, ứng dụng thực tiễn
- Kiểm tra theo dõi, tổng hợp số liệu	- Kiểm tra, chỉ số liệu theo số sách viết
- Các sản phẩm trong các vị trí vận hành, lập trình	- Thông qua kiểm tra thực tế
- Thời gian thực hiện	- Thời gian xuyên

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Thực hiện các biện pháp an toàn điện

Mã số công việc: L02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các biện pháp an toàn điện khi lắp ráp, vận hành, sửa chữa bảng mạch, quạt, máy nén khí.

- Hiểu biết các kiến thức về kỹ thuật an toàn điện
- Thực tập áp dụng các kiến thức an toàn điện đã học

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phải tuân thủ quy trình kỹ thuật an toàn điện;
- Phải tuân thủ các quy định về an toàn điện trong các quy trình lắp đặt, vận hành, sửa chữa bảng mạch, quạt, máy nén khí;
- Thực hành áp dụng các kiến thức đã học
- Thái độ trung thực, nghiêm túc, bình tĩnh, nhanh nhẹn, cẩn thận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kiến thức

- Phát hiện nguy cơ mất an toàn điện khi tiến hành công việc
- Ứng xử chính xác trong tình huống gặp sự cố
- Thành thạo trong việc sử dụng các phương tiện an toàn điện
- Thành thạo các phương pháp cấp cứu người bị điện giật

2. Kỹ năng

- Quy trình kỹ thuật an toàn điện
- Các quy định về an toàn điện cho từng loại công việc

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản pháp quy về kỹ thuật an toàn điện
- Các dụng cụ phục vụ công tác huấn luyện thực hành

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Hiểu biết các kiến thức về kỹ thuật an toàn điện	- Qua các bài kiểm tra lý thuyết
- Kiến thức sử dụng các phương tiện an toàn điện	- Qua kiểm tra thực hành
- Kiến thức cấp cứu người bị điện giật	- Qua kiểm tra thực hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Thực hiện các biện pháp an toàn phòng cháy cháy
Mã số công việc: L03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các biện pháp an toàn và phòng cháy cháy khi lắp ráp, vận hành, sửa chữa bơm, quạt, máy nén khí.

- Hiểu tập các kiến thức về kỹ thuật an toàn phòng cháy cháy
- Thực tập áp dụng các kiến thức an toàn phòng cháy cháy thực

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân biệt các kiến thức về kỹ thuật an toàn phòng cháy cháy ;
- Thực hành áp dụng các kiến thức thực
- Thái độ trung, nghiêm túc, bình tĩnh, nhanh nhẹn, cẩn thận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kiến thức

- Phát hiện nguy cơ tiềm ẩn an toàn và cháy cháy khi tiến hành công việc
- Ứng xử chính xác trong tình huống khẩn cấp
- Thành thạo trong việc sử dụng các phương tiện phòng cháy cháy

2. Kỹ năng

- Các vận hành pháp quy về phòng cháy cháy
- Cấu tạo, tính năng, tác dụng và cách sử dụng các phương tiện phòng cháy cháy
- Các phương án chữa cháy trong môi trường sản xuất, kinh doanh

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các vận hành pháp quy về phòng cháy cháy
- Các vật tư, dụng cụ phục vụ công tác huấn luyện thực hành

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Hiểu biết các kiến thức về phòng cháy cháy	- Qua các bài kiểm tra lý thuyết
- Kỹ năng sử dụng các phương tiện phòng cháy cháy	- Qua kiểm tra thực hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Thực hiện các biện pháp an toàn lao động khác

Mã số công việc: L04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các biện pháp an toàn khác khi tiến hành lắp đặt, vận hành, sửa chữa bơm, quạt máy nén khí..

- Hướng dẫn các kỹ nhân thực vụ kiểm tra an toàn lao động

- Thực hiện áp dụng các kỹ nhân thực vụ an toàn lao động

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân biệt các kỹ nhân thực vụ kiểm tra an toàn an toàn lao động;

- Thực hiện áp dụng các kỹ nhân thực vụ

- Thái độ trung thực, nghiêm túc, bình tĩnh, nhanh nhẹn, cẩn thận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ

1. Kiến thức

- Phát hiện nguy cơ mất an toàn lao động khi tiến hành công việc

- Ứng xử chính xác trong tình huống phức tạp

- Thành thạo trong việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động

2. Kỹ năng

- Các vận hành pháp quy về kiểm tra an toàn lao động

- Cấu tạo, tính năng, tác dụng và cách sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các vận hành pháp quy về kiểm tra an toàn lao động

- Các vật tư, dụng cụ phục vụ công tác huấn luyện thực hành

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Hiểu biết các kỹ nhân thực vụ kiểm tra an toàn lao động	- Qua các bài kiểm tra lý thuyết
- Kỹ năng sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động	- Qua kiểm tra thực hành

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Sản xuất và phân phối thuốc
Mã số công việc: L05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các công việc và tiến hành sản xuất, phân phối và quản lý nhân sự

- Thực hiện sản xuất và phân phối thuốc
- Chuẩn bị và quản lý kho
- Thực hiện sản xuất và phân phối thuốc
- + Sản xuất và phân phối thuốc
- + Sản xuất và phân phối thuốc
- + Sản xuất và phân phối thuốc
- + Sản xuất và phân phối thuốc, say nắng, cảm lạnh, đau bụng
- Quản lý nhân sự và nhân viên

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân biệt các kiến thức về sản xuất và phân phối thuốc;
- Chuẩn bị và quản lý kho cho các vị trí sản xuất
- Hiểu được các quy trình sản xuất và phân phối thuốc
- Thực hiện đúng quy trình về sản xuất và phân phối thuốc
- Nhanh chóng nhận ra các vấn đề và vùng nguy hiểm
- Sản xuất thành thạo các công việc sản xuất và phân phối thuốc
- Thời gian thực hiện nhanh nhất có thể
- Thái độ nghiêm túc, kiên trì, cẩn thận

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, tách bóc, phân tích, sát khuẩn
- Đóng gói, ga rô, đóng gói
- Hồ sơ nhân sự, ghi chép

2. Kiến thức

- Phân biệt các công việc sản xuất và phân phối thuốc
- Trình bày các phương pháp sản xuất và phân phối thuốc
- Trình bày các tính năng tác dụng của các công việc, phân tích công việc

IV. CÁC YÊU CẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tranh thủ các trường hợp khẩn cấp tại nhà máy
- Bảo vệ và duy trì sản xuất và phân phối thuốc
- Đóng gói, phân phối, ghi chép, thu thập dữ liệu, nhân viên
- Đóng gói, thanh toán
- Ghi chép, phân tích

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Số thành thạo, chuẩn xác trong thao tác sử dụng phần mềm	- Theo dõi thao tác của người sử dụng phần mềm và chỉ ra vị trí sai sót quy định trong lý thuyết phần mềm
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Tìm hiểu về các chính sách lao động

Mã số công việc: L06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Tìm hiểu có hiệu quả về các chính sách liên quan đến lao động

- Hiểu về luật lao động
- Hiểu về các chính sách bảo hộ lao động
- Hiểu về các chính sách bảo hiểm xã hội

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân tích nội dung luật lao động;
- Phân tích nội dung các chính sách bảo hộ lao động;
- Phân tích nội dung các chính sách bảo hiểm xã hội;
- Thái độ trung thực, nghiêm túc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Phát hiện những điểm không phù hợp với các văn bản pháp quy trong quan hệ lao động

- Ứng xử chính xác, ứng xử trong tình huống phức tạp

2. Kiến thức

- Kiến thức về luật lao động, chính sách bảo hộ lao động, chính sách bảo hiểm xã hội

IV. CÁC YÊU CẦU KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản pháp quy về luật lao động, chính sách bảo hộ lao động, chính sách bảo hiểm xã hội

- Các quy chế của doanh nghiệp (Không trái luật)

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Hiểu về nội dung luật lao động, chính sách bảo hộ lao động, chính sách bảo hiểm xã hội	- Qua các bài kiểm tra lý thuyết
- Kỹ năng áp dụng các yêu cầu vào thực tế cụ thể của ngành nghề	- Qua kiểm tra thực hành các tình huống giả định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Đào tạo thợ bậc d

Mã số công việc: L07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Đào tạo công nhân lao động mới ra trường và có trình độ thạc sĩ

- Hướng dẫn các kỹ thuật công nghệ, cấu tạo các thiết bị
- Hướng dẫn các quy trình vận hành, sắp xếp và lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí
- Hướng dẫn thực hành vận hành, sắp xếp, lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Truy cập kỹ thuật và sử dụng công nghệ, cấu tạo các thiết bị;
- Giữ thích các quy trình vận hành, sắp xếp và lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí
- Hướng dẫn các thao tác trong vận hành, lắp đặt, sắp xếp thiết bị bơm, quạt, máy nén khí
- Hướng dẫn công tác quản lý trong vận hành, sắp xếp và lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí
- Thái độ tận tình, nghiêm túc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TỰ

1. Kỹ năng

- Truy cập dữ liệu cho người khác
- Giao tiếp, lắng nghe

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật và sử dụng công nghệ, cấu tạo các thiết bị;
- Kỹ thuật và các quy trình vận hành, sắp xếp và lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí
- Kỹ thuật và công tác quản lý trong vận hành, sắp xếp và lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các kỹ thuật công nghệ, bản vẽ cấu tạo các thiết bị
- Các quy trình vận hành, sắp xếp, lắp đặt thiết bị bơm, quạt, máy nén khí
- Các hình thức an toàn nhà xưởng
- Các quy trình nghiệm thu
- Các văn bản pháp quy về kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ
- Các quy định của doanh nghiệp
- Các sổ sách, giấy tờ, bút, thước
- Phòng học

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nhận thức các nguyên tắc kèm theo sau buổi học	- Qua các bài kiểm tra lý thuyết và thao tác thực tế các nguyên tắc kèm theo

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Xây dựng tinh thần tập thể lao động

Mã số công việc: L08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Xây dựng ý thức làm việc theo nhóm cho người lao động

- Rèn luyện ý thức phê bình từng mặt mạnh của nhóm trưởng.
- Rèn luyện ý thức chấp hành, sáng tạo trong công việc
- Rèn luyện ý thức phối hợp giúp đỡ lẫn nhau

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Ý thức phê bình từng mặt mạnh của lãnh đạo cấp trên
- Ý thức chấp hành, sáng tạo trong thực hiện công việc cá nhân
- Ý thức phối hợp giúp đỡ lẫn nhau trong dịp vận hành, trong nhóm công

tác

- Thái độ tin tưởng, quan tâm, tôn trọng, hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành nhiệm vụ

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Giao tiếp, lắng nghe

2. Kiến thức

- Kiến thức về chuyên môn
- Kiến thức về xã hội
- Kiến thức về công tác quản lý trong vận hành, sắp xếp và lập kế hoạch thiết bị, máy móc, quặng, máy nén khí

IV. CÁC YẾU TỐ KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nhóm công tác trong dây chuyền sản xuất
- Các quy định về quan hệ công tác trong tổ, kíp, doanh nghiệp
- Trình độ vận hành, kỹ thuật cá nhân

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sản ý trong thực hiện nhiệm vụ sản xuất	- Qua theo dõi quá trình sản xuất
- Sự đoàn kết trong tổ nhóm	- Qua phỏng vấn các cá nhân trong nhóm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Thiết kế và thi công hệ thống

Mã số công việc: L09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Hướng dẫn cách thiết kế và thi công trong hệ thống

- Hướng dẫn thiết kế công việc trong hệ thống
- Hướng dẫn thiết kế công việc trong hệ thống
- Hướng dẫn thiết kế công việc trong hệ thống

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thiết kế công việc trong hệ thống, máy nén khí
- Thiết kế công việc trong hệ thống, máy nén khí
- Thiết kế công việc trong hệ thống, máy nén khí
- Thái độ nhiệt tình, khoa học, đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kiến thức

- Thiết kế, bố trí công việc
- Bố trí sơ đồ trang bị, phòng thí nghiệm, dụng cụ
- Lập các kế hoạch, tiến độ thực hiện các công việc
- Giao tiếp, ứng xử

2. Kỹ thuật

- Kỹ thuật chuyên môn hệ thống, hệ thống, hệ thống, máy nén khí
- Kỹ thuật xã hội
- Kỹ thuật công tác quản lý trong hệ thống, hệ thống và hệ thống thiết bị, máy nén khí

IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nhóm công tác trong dây chuyền sản xuất
- Các quy trình nghiệm thu, quy trình hệ thống, quy trình lập kế hoạch, quy trình hệ thống, các công nghệ, các lý thuyết, hướng dẫn của nhà chế tạo
- Máy tính
- Văn phòng phẩm

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiến thức thiết kế công việc	- Đánh giá qua theo dõi quá trình thiết kế công việc, sự làm việc nghiêm túc của nhân viên sản xuất
- Kiến thức làm việc với công nghệ và kỹ thuật quy trình công nghệ và kỹ thuật sinh học	- Qua sự hoàn thành tốt các cá nhân trong hệ thống