

**TIÊU CHU N K N NG NGH**

**TÊN NGH : C P N C**

**MÃ S NGH :**

*Hà N i, 3/2011*

## GIỚI THIỆU CHUNG

### I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Ban chấp hành xây dựng Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề Quặng gia - Nghề cấp nước thành lập theo quy tnh số 672/Q - BXD; ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Ban trưởng Bộ Xây dựng.

Ngày 4/10/năm 2009 Ban soạn thảo đã tiến hành nghiên cứu s phân tích ngh , phân tích công vi c, tiêu chuẩn kỹ thuật nghề của Ban chấp hành chng trình khung đã biên soạn

Ngày 8/10/2009- 15/10/ 2009 Ủy phi u khảo sát thu thập thông tin t các doanh nghiệp, t công nhân trực tiếp sản xuất, i trưởng, t trưởng sản xuất, trưởng phòng nhân s , trưởng phòng kỹ thuật, giám c, phó giám c của Tổng Công ty u t xây dựng cấp thoát nư c và môi trường Việt Nam-B Xây dựng; Tổng công ty cấp nư c cấp thoát nư c m t thành viên Ninh Bình; Công ty cấp nư c Th xã Tam i p, Công ty cấp nư c Thái Bình....

Ngày 15/10/2009- 25/10/ 2009; Tổ c h i th o rà soát, bổ sung, hoàn chỉnh s phân tích ngh , phân tích công vi c;

Ngày 26/10/2009- 5/11/ 2009; Hoàn chỉnh s phân tích ngh ; Xây dựng danh m c các công vi c theo các bước trình k n ng. Ủy ý kiến óng góp của các chuyên gia

Ngày 6/11/2009- 25/11/ 2009; Tiến hành biên soạn phi u phân tích công vi c, ủy ý kiến của các chuyên gia

Ngày 26/11/2009- 16/12/ 2009; Tiến hành biên soạn Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề (Tiêu chuẩn th c hi n công vi c). Ủy ý kiến của các chuyên gia; Tổ c h i th o khoa h c; hoàn chỉnh b tiêu chuẩn kỹ thuật nghề .

Ngày 17/12/2009; Tổ c h th m nh tiêu chuẩn kỹ thuật nghề

Ngày 20/12/2009; Hoàn chỉnh h s - N p k t qu th c hi n

Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề Quặng gia - Nghề cấp nư c sau khi c ban hành s là c s cho ngành lao ng nh h ng ph n u nâng cao trình độ kỹ thuật, kỹ thuật của bản thân thông qua vi c h c t p ho c tích lý kinh nghiệm trong quá trình làm vi c có c h i phát triển. nh h ng cho ngành s d ng lao ng có c s tuyền ch n và tr l ng h p lý cho ngành. Giúp cho các c s d y ngh có c n c xây chng trình d y ngh . Làm c s các trung tâm ánh giá kỹ m nh ch t l ng và cấp v n b ng chng ch hành ngh các cấp khác nhau cho ngành lao ng. Ngoài ra nó còn là c s cho ngành hành ngh cấp nư c di chuyển v trí lao ng và tiếp c n v i tiêu chuẩn nghề cấp nư c khu v c và th gi i.

M c dù đã có r t nhi u c g ng, b phi u Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề - Nghề cấp nư c không tránh kh i nh ng thi u sót. Ban biên soạn r t mong c s quan tâm góp ý bổ sung b phi u Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề - Nghề cấp nư c hoàn thiện h n.

Xin trân trọng c m n!

Ban soạn Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề

**Ngh C p nư c**

## II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG

TT	H và tên	N i làm vi c
1	Ông: Nguyễn Ngọc Sơn	Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nghề LILAMA-1; Chủ nhiệm
2	Ông: Nguyễn Văn Tiến	Chuyên viên chính Văn phòng Bộ Xây dựng Phó chủ nhiệm
3	Ông: Minh Văn Lý	Phó khoa Cơ khí chế tạo, Trường Cao đẳng Nghề LILAMA-1; Giảng viên thực tế
4	Ông: Nguyễn Minh Tiến	Trưởng khoa Cơ khí chế tạo, Trường Cao đẳng Nghề LILAMA-1; Giảng viên
5	Ông: Ngô Kim Bình	Chuyên viên Phòng Đào tạo Công ty Lắp ráp Máy Việt Nam; Giảng viên
6	Ông: Nguyễn Bá Thuyên	Giáo viên Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị; Giảng viên
7	Ông: An Văn Sáu	Phó giám đốc Nhà máy Nhiệt Điện Tam Hiệp; Giảng viên
8	Ông: Minh Văn Cường	Giáo viên Trường Cao đẳng Nghề LILAMA-1; Giảng viên
9	Ông: Nguyễn Tấn Chính	Công nhân cấp, thoát nước Bắc 6/7 - Công ty cấp nước Thành phố Ninh Bình; Giảng viên

### III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA TH M NH

TT	H và tên	N i làm vi c
1	Ông: Uông ình Ch t	V phó V t ch c cán b - B Xây d ng; Ch t ch h i ng
2	Ông: Tr n H u Hà	V phó V khoa h c Công ngh Môi tr ng; Phó ch t ch h i ng
3	Ông: Bùi V n D ng	Chuyên viên V t ch c cán b B Xây d ng; y viên th ký
4	Ông: Nguy n V n Thành	Phó giám c Công ty CP N c và Môi tr ng Vi t Nam; y viên
5	Ông: Hoàng Qu c Liêm	Tr ng b môn C p thoát n c- Tr ng Cao ng Xây d ng Công trình ô th ; y viên
6	Ông: Nguy n ình H i	Phó khoa C p thoát n c, Tr ng Cao ng Xây d ng s 1; y viên
7	Ông: Nguy n ình Thành	Công nhân, b c th 7/7 Công ty CP C p thoát n c m t thành viên Ninh Bình; y viên

## MÔ T NGH

TÊN NGH : C P N C

MÃ S NGH :

Ngh C p n c là ngh chuyên v n hành, qu n lý, b o d ng và s a ch a h th ng c p n c cho các công trình dân sinh, khu ô th và khu công nghi p, trong toàn b i s ng và s n xu t c a xã h i. Ng i hành ngh C p n c có kh n ng làm vi c trong l nh v c c p n c s ch nh : V n hành, qu n lý công trình thu n c, tr m b m, tr m x lý n c và h th ng ng ng c p n c cho các công trình x lý n c c p và cung c p n c s ch. Ki m tra b o d ng, s a ch a nh k và s a ch a l n ng và thi t b c a các công trình trong h th ng c p n c s ch.

Các nhi m v chính c a ngh c p n c g m: Công tác chu n b ; Qu n lý, b o d ng và s a ch a công trình thu n c; V n hành, qu n lý, s a ch a và b o d ng tr m b m c p n c; V n hành, qu n lý, b o d ng và s a ch a tr m x lý n c; Qu n lý, s a ch a và b o d ng h th ng ng ng c p n c. V i nhu c u c p n c s ch ngày càng t ng, có th th c hi n các ho t ng c a ngh c p n c trong i u ki n ngu n n c ang b ô nhi m và d n c n ki t, òi h i ng i hành ngh c p n c ph i có y ki n th c và thành th o k n ng chuyên môn c a ngh , có c s v t ch t nh : Các công trình, thi t b , dây chuy n công ngh x lý n c c p ng b , tí p c n v i k thu t tiên ti n. Các trang thi t b ch y u c a ngh bao g m: Các công trình, thi t b và d ng c v n hành; Các thi t b và d ng c o ki m tra. Ng i hành ngh c p n c có th làm vi c theo nhóm, th i gian làm vi c theo ca, kíp, theo v trí c a tr m x lý n c c p, c a h th ng c p n c s ch. Bi t ng d ng sáng t o k thu t công ngh vào công vi c. Có ý th c k lu t cao, có s c kho , ph n ng nhanh x lý các tình hu ng, s c k thu t khi v n hành, qu n lý, b o d ng, s a ch a ng, thi t b c p n c và làm vi c trong môi tr ng ti p xúc v i m t s hóa ch t nguy hi m và môi tr ng có ti m n tai n n ngh nghi p. Ngoài ra ng i hành ngh c p n c còn ph i giao ti p t t phát tri n ngh nghi p.

**DANH MỤC CÔNG VIỆC**  
**TÊN NGHỀ : C P N C**  
**MÃ S NGHỀ :**

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ thuật				
			B c 1	B c 2	B c 3	B c 4	B c 5
	<b>A</b>	<b>Thi chứng chỉ an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp</b>					
1	A1	Thi chứng chỉ quy phạm kỹ thuật an toàn công nhân		X			
2	A2	Thi chứng chỉ quy định về trang phục bảo hộ lao động	X				
3	A3	Thi chứng chỉ vệ sinh công nghiệp	X				
4	A4	Thi chứng chỉ các biện pháp an toàn lao động		X			
5	A5	Sử dụng máy bơm tại nơi làm việc			X		
	<b>B</b>	<b>Công tác chuyên môn</b>					
6	B1	Kiểm tra người làm công tác		X			
7	B2	Kiểm tra công trình công nhân				X	
8	B3	Chuyên môn thi đấu thể thao		X			
9	B4	Chuyên môn cho công nhân			X		
	<b>C</b>	<b>Quản lý công trình thu nước</b>					
10	C1	Quản lý nguồn nước khai thác			X		
11	C2	Quản lý công trình thu nước mặt		X			
12	C3	Quản lý công trình thu nước ngầm		X			
13	C4	Lập kế hoạch sản xuất công trình thu nước công cộng					X
14	C5	Bàn giao ca			X		
	<b>D</b>	<b>Sản xuất công trình thu nước</b>					
15	D1	Trình khai thác sản xuất công trình thu nước				X	
16	D2	Làm sạch thiết bị công trình thu nước công cộng	X				
17	D3	Thông rãnh thu nước, ngắt chảy công trình thu nước công cộng		X			
18	D4	Hút bùn, tháo rãnh cống		X			

19	D5	Thay thế thiết bị trên công trình thu nước			x		
20	D6	Bộ đồ ng cánh phai công trình thu nước				x	
	<b>E</b>	<b>V n hành tr m b m c p n c</b>					
21	E1	Máy		x			
22	E2	Theo dõi v n hành			x		
23	E3	X lý s c				x	
24	E4	D ng máy		x			
25	E5	Bàn giao ca			x		
	<b>F</b>	<b>Quản lý trạm bơm cấp nước</b>					
26	F1	Quy n lý h s , tài li u k thu t		x			
27	F2	L p k ho ch s a ch a, b o d ng tr m b m c p n c					x
28	F3	Quy n lý k thu t t máy b m			x		
29	F4	Báo cáo th c hi n công vi c			x		
	<b>G</b>	<b>S a ch a, bảo dưỡng trạm bơm cấp nước</b>					
30	G1	Tri n khai k ho ch s a ch a, b o d ng tr m b m c p n c				x	
31	G2	Chu n b s a ch a, b o d ng tr m b m		x			
32	G3	B o d ng, s a ch a máy b m và thi t b theo nh k (S a ch a nh )			x		
33	G4	S a ch a, b o d ng tr m b m (S a ch a l n)				x	
34	G5	Nghi m thu- bàn giao sau s a ch a					x
	<b>H</b>	<b>V n hành Tr m x lý n c c p</b>					
35	H1	Bàn giao ca			x		
36	H2	V n hành b tr n, tách khí		x			
37	H3	V n hành b l ng	x				
38	H4	V n hành b l c			x		
39	H5	V n hành b ch a	x				
40	H6	V n hành tr m nh l ng CLo				x	
41	H7	V n hành tr m nh l ng phèn		x			

42	H8	V n hành tr m nh l ng vôi			x		
43	H9	R a th ng xuyên b l c		x			
	<b>I</b>	<b>Qu n lý tr m x lý n c c p</b>					
44	I1	Qu n lý h s , tài li u k thu t		x			
45	I2	L p k ho ch s a ch a tr m x lý n c c p					x
46	I3	Qu n lý hóa ch t			x		
47	I4	Qu n lý các b x lý s b n c		x			
48	I5	Qu n lý b l c			x		
49	I6	Qu n lý ch t l ng n c				x	
50	I7	Qu n lý b n công trình x lý n c c p					x
51	I8	T ng h p báo cáo				x	
	<b>J</b>	<b>S a ch a tr m x lý n c c p</b>					
52	J1	Tri n khai k ho ch s a ch a tr m x lý n c				x	
53	J2	Thay bình Clo			x		
54	J3	Thay v t li u l c	x				
55	J4	R a các b theo nh k	x				
56	J5	B o d ng nh k các thi t b		x			
57	J6	S a ch a thay th các thi t b trên tr m x lý n c c p			x		
58	J7	S a ch a ng công ngh trên tr m x lý n c c p				x	
	<b>K</b>	<b>V n hành h th ng ng ng c p n c</b>					
59	K1	Bàn giao ca		x			
60	K2	V n hành van phân ph i		x			
61	K3	V n hành van x c n, x khí	x				
62	K4	Báo cáo x lý s c				x	
	<b>L</b>	<b>Qu n lý h th ng ng ng c p n c</b>					
63	L1	Qu n lý h s , tài li u k thu t			x		
64	L2	L p k ho ch s a ch a					x



65	L3	Qu n lý ng ng và thi t b trên h th ng ng ng c p n c				x	
66	L4	Qu n lý ngh ol ul ng n c			x		
67	L5	T ng h p báo cáo			x		
	<b>M</b>	<b>S a ch a h th ng ng ng c p n c</b>					
68	M1	Tri n khai k ho ch s a ch a h th ng ng ng c p n c				x	
69	M2	S a ch a các thi t b trên h th ng ng ng c p n c			x		
70	M3	S a ch a ng ng trên h th ng c p n c		x			
71	M4	T yr a h th ng ng ng c p n c				x	
	<b>N</b>	<b>Phát tri n ngh nghi p</b>					
72	N1	Trao i v i ng nghi p	x				
73	N2	Tham d l p t p hu n chuyên môn	x				
74	N3	Kèm c p th m i				x	
75	N4	Tham d thi tay ngh		x			
76	N5	Báo cáo k t qu th c hi n công vi c			x		

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THỰC HIỆN QUY TRÌNH KỸ THUẬT AN TOÀN**  
**C P N C**

**Mã số Công việc: A1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Người tham gia vận hành hệ thống công trình cấp nước  
u phôi thực hiện quy trình kỹ thuật an toàn bao gồm các bước sau:

- Thực hiện kiểm tra sát hạch
- Thực hiện quy trình kỹ thuật an toàn
- Đánh giá kết quả kiểm tra sát hạch

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lập danh sách học viên ứng dụng trong ngành nghề cần kiểm tra sát hạch
- Trలి các mục đích, yêu cầu của việc thực hiện quy trình kỹ thuật an toàn
  - Có bài viết thu hoạch tối thiểu 5 trang theo thang điểm 10
  - Có giấy chứng nhận đã học tập và kiểm tra đạt yêu cầu về quy trình an toàn lao động phù hợp với ngành nghề do giám đốc đơn vị xác nhận theo TCVN 5308- 91
  - Phân biệt các loại biển báo an toàn, thời gian nhận biết tối thiểu 15s
  - Có tinh thần tập trung, nghiêm túc, hợp tác trong kiểm tra sát hạch
  - Tham gia ý kiến các buổi kiểm tra sát hạch, ứng dụng thời gian theo quy định: 24 giờ

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng**

- Thực hiện kiểm tra sát hạch
- Nhận biết biển báo cảnh báo an toàn
- Ghi nhớ quy trình kỹ thuật an toàn
- Sử dụng máy tính

**2. Kiến thức**

- Quy trình kỹ thuật an toàn trong vận hành, quản lý, sửa chữa hệ thống cấp nước
- Quy trình an toàn vận hành và phòng cháy chữa cháy
- Các loại biển báo cảnh báo an toàn trong vận hành hệ thống cấp nước

**IV. CÁC YẾU KIẾN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Bảng nội quy an toàn cấp nước
- Tranh ảnh, Catalog các trạng thái báo động cấp nước
- Bảng ghi hình hoạt động vận hành, quản lý, sửa chữa, bảo dưỡng, thực hiện an toàn khi tiếp xúc với hóa chất
- Các loại biển báo cảnh báo an toàn dùng cho vận hành, quản lý, sửa chữa
- Tiêu lệnh chữa cháy

- Hỗ trợ, lập hồ
- Máy tính, máy chiếu, âm thanh
- Đồ đạc, bình chữa cháy

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Sự tuân thủ, chính xác trong việc kiểm tra sát hạch cá nhân hành nghề.	- Thực hiện làm bài kiểm tra lý luận, kỹ thuật bài kiểm tra thực hành theo thang điểm 10
- Kỹ thuật sau tốt kiểm tra sát hạch	- Giám sát nhân viên xác nhận ngành nghề ảnh hưởng và kiểm tra yêu cầu an toàn lao động phù hợp với ngành nghề theo TCVN 5308-91 có ghi ý kiến kèm theo.
- Thời gian thực hiện các buổi kiểm tra sát hạch	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhẩm tính: 24gi

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THỰC HIỆN QUY TRÌNH TRANG PHỤC**  
**BỘ HỘ LAO ĐỘNG**  
**Mã số Công việc: A2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Làm quen với các trang bị bảo hộ lao động, sử dụng trang bị bảo hộ lao động dùng cho nghề carpenter.

- Làm quen với các trang bị bảo hộ lao động
- Sử dụng trang bị bảo hộ lao động

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Phân loại đúng các loại trang bị bảo hộ lao động dùng cho từng công việc
- Sử dụng thành thạo trang thiết bị bảo hộ lao động dùng cho carpenter
- Thời gian thực hiện đúng theo thời gian nhẩm: 4h

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

**1. Kiến thức**

- Quan sát trang phục
- Nhận biết trang phục bảo hộ lao động
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị bảo hộ lao động

**2. Kỹ năng**

- Công dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động
- Phân loại trang bị phòng hộ lao động
- Phương pháp kiểm tra, sử dụng, bảo quản các trang bị phòng hộ lao động
- Quy phạm kỹ thuật an toàn trong công tác vận hành, quản lý, bảo dưỡng, sửa chữa khi carpenter.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tranh ảnh, Catalog các trang thiết bị bảo hộ lao động
- Bảng ghi hình hoạt động sản xuất, thực hiện sử dụng trang thiết bị phòng hộ lao động của công nhân
- Các loại trang bị bảo hộ lao động hiện hành

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG**

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nhận biết các loại trang thiết bị phòng hộ lao động	- Quan sát nội dung các ảnh chụp về các loại trang thiết bị phòng hộ lao động
- Sử dụng thành thạo trong công việc sử dụng trang bị bảo hộ lao động	- Theo dõi thao tác các ảnh chụp sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động và đánh giá về tiêu chuẩn quy định trong TCVN 5308-91
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian nhẩm là 4gi

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THỰC HIỆN VỆ SINH CÔNG NGHỆ P**  
**Mã số Công việc: A3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghệ phẩm để thi nghiệm làm việc và phòng ngừa bệnh nghề nghiệp. Người hành nghề phải thực hiện các biện pháp sau:

- Thực hiện công tác phòng hộ cá nhân
- Thực hiện các biện pháp chống tác động của ngoại cảnh
- Thực hiện các biện pháp chống bụi trong sản xuất

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Sử dụng dụng cụ phòng hộ thích hợp theo TCVN 5308- 91
- Nối làm việc giảm căng thẳng thần kinh, sức khỏe
- Kiểm tra hệ thống thông gió, hút bụi hoạt động tốt theo TCVN 66- 1991

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU**

**1. Kiến thức**

- Quan sát, bố trí, xếp đặt
- Kiểm tra, sử dụng dụng cụ
- Tổ chức, thực hiện

**2. Kỹ năng**

- Các trang thiết bị phòng hộ cá nhân nghề nghiệp
- Các yếu tố ảnh hưởng sức khỏe người lao động, biện pháp phòng ngừa
- Quy phạm an toàn trong công tác vận hành, quản lý, sửa chữa khi cần.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tranh ảnh, tài liệu hướng dẫn, quy định sử dụng phòng hộ cá nhân
- Phòng tắm, dụng cụ phòng hộ cá nhân
- Hóa chất tẩy rửa dùng trong công việc
- Hệ thống thông gió hút bụi trong nhà máy
- Nhà máy, mặt bằng công trình

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG**

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sử dụng phù hợp khi sử dụng phòng hộ cá nhân	- Kiểm tra chỉ số vệ sinh yêu cầu thu thập
- Sử dụng giảm căng thẳng thần kinh làm việc	- Giám sát quá trình làm việc và chỉ số vệ sinh công nghệ phẩm
- Môi trường thoáng mát môi trường làm việc	- Kiểm tra, chỉ số vệ sinh bụi, các yếu tố ảnh hưởng môi trường làm việc

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: THỰC HIỆN CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN LAO ĐỘNG**  
**Mã số Công việc: A4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện các biện pháp an toàn trong thực hiện công việc, sử dụng thiết bị vận hành, làm việc trong môi trường tiếp xúc với hóa chất và phòng chống cháy nổ. Bao gồm các bước sau:

- Thực hiện các biện pháp thực hiện công việc, thực hiện công việc
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị vận hành, quản lý, bố trí sắp xếp an toàn công nhân
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với hóa chất
- Thực hiện các biện pháp an toàn phòng chống cháy nổ

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng các quy định an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị vận hành, quản lý, bố trí sắp xếp an toàn công nhân theo tiêu chuẩn TCVN 4244-86
- Thực hiện công việc khoa học, hợp lý phù hợp với điều kiện thực tế
- Sử dụng đúng kỹ thuật trang bị bảo hộ lao động khi làm việc trong môi trường tiếp xúc với hóa chất theo TCVN 66-1991; TCVN 5308-91
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chữa cháy thông thường theo QPVN2-1975
- Lập kế hoạch phòng chống cháy nổ hợp lý khi có cháy xảy ra theo TCVN 66-1991

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU**

#### **1. Kiến thức**

- Quan sát, thực hiện công việc
- Xác định tình huống, dụng cụ, thiết bị
- Kiểm tra dụng cụ, thiết bị, sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Tuân thủ thực hiện phòng chống cháy nổ

#### **2. Kỹ năng**

- Nhận biết yêu cầu an toàn, vệ sinh công nghiệp
- Các sự cố, tai nạn thường xảy ra khi làm việc các công trình
- Các quy định an toàn khi làm việc trong nhà hóa chất
- Nguyên nhân gây cháy nổ và biện pháp phòng chống
- Công dụng, đặc điểm, cách sử dụng các dụng cụ phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm kỹ thuật an toàn khi vận hành công nhân

#### IV. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT CHÍNH CÔNG VIỆC

- Tranh nh, biển báo, tài liệu hướng dẫn, tiêu lệnh chữa cháy
- Các phương tiện, trang thiết bị, dụng cụ công nhân
- Phương tiện, dụng cụ chữa cháy
- Nhà máy, mặt bằng công trình

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Sự thành thạo trong việc sử dụng trang thiết bị công nhân, phòng chữa cháy theo tính toán	- Theo dõi thao tác cá nhân sử dụng dụng cụ, thiết bị và chỉ số về tiêu chuẩn hiện hành TCVN 4244-86; TCVN 66- 1991 - Sát hạch sau khóa huấn luyện
- Bố trí hợp lý vị trí làm việc	- Quan sát cách bố trí khu vực làm việc thực tế so với bản đồ phân công vị trí làm việc
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ phòng hỏa hoạn khi làm việc và vệ sinh công nhân	Theo dõi thao tác cá nhân sử dụng dụng cụ, thiết bị và chỉ số về tiêu chuẩn hiện hành theo TCVN 66- 1991; TCVN 5308- 91
- Tính hợp lý của các phương án phòng chữa cháy	- Thực hiện tập các phương án phòng chữa cháy tìm ra phương án hợp lý nhất
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị	- Chỉ số về tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành an toàn và bảo hộ lao động

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: S CUNG CẤP TAI NẠN LAO ĐỘNG**  
**Mã số Công việc: A5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Khi có tai nạn lao động phải nhanh chóng đưa người bị tai nạn lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm, sơ cứu người nạn nhân và đưa nạn nhân vào bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu 115. Người hành nghề cấp cứu phải tuân thủ quy định các bước sau:

- Đưa người bị tai nạn lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm
- Sơ cứu ban đầu
- Chuyển người bị tai nạn lao động đến cơ sở y tế gần nhất

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhanh chóng đưa, tách nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm
- Thực hiện trình tự sơ cứu người bị tai nạn lao động theo đúng quy định
- Xác lý sơ cứu kịp thời đúng theo TCVN 66- 1991
- Hồ sơ nhân tố đúng kỹ thuật theo TCVN 66- 1991
- Phân biệt các biểu hiện của người bị ngộ độc hóa chất
- Thực hiện đúng các biện pháp sơ cứu hóa chất theo TCVN 66- 1991
- Bình tĩnh, tin tưởng linh hoạt các tình huống sơ cứu có hiệu quả
- Gọi cấp cứu 115 chính xác sau 30s

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, chẩn đoán, phân biệt
- Sát trùng, băng bó vết máu, ngừng giãy nh
- Kiểm tra, hồ sơ nhân tố
- Xác lý bệnh, xác lý ngộ độc hóa chất, xác lý nhiễm độc khí
- T duy, thực hiện sơ cứu
- Gọi cứu viện cấp cứu 115

**2. Kiến thức**

- Phương pháp sơ cứu người bị chảy máu, chấn thương, bỏng, nhiễm độc hóa chất
- Các biện pháp an toàn về điện
- Phương pháp hồ sơ nhân tố
- Quy phạm kỹ thuật an toàn trong vận hành, quản lý, sửa chữa thiết bị cấp cứu

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**



- Tranh nh, tài li u h ng d n s c u c m máu, b ng bó, hô h p nhân t o
- B ng ca, bông b ng y t , thu c sát trùng, thanh n p, g i
- ng, g ng tay cách i n, sào khô
- Kh n m t, n c, mu i, n c sinh t
- Dung d ch ng sun phát 5%; Dung d ch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ; Dung d ch Axit Axetic; Vaz lin; Dung d ch Tanin 5%
- Bình khí ô xy y t đ phòng

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kh n ng s c u ban u</li> <li>- N n nhân không s t nhi m trùng máu.</li> </ul> <p>Khi a n n nhân bu c ga rô n c s y t thì c sau 30- 40 phút thì n i l ng ga rô l l n v i th i gian 1-2 phút</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S thành th o trong vì c s d ng trang thi t b s c u</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát, ghi chép sau ó so sánh v i quy nh theo TCVN 66- 1991</li> <li>- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , thi t b s c p c u và i chi u v i tiêu chu n s c p c u y t</li> <li>- Sát h ch sau khoá hu n luy n</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- K n ng hô h p nhân t o úng k thu t</li> </ul> <p>+ Thi ng t: Thi u n v i nh p 12-15 l n/ phút</p> <p>+ Xoa bóp tim: Xoa bóp u n v i nh p kho ng 50- 60 l n/ phút</p> <p>+ Hai ng i k t h p c hai ph ng án v i l l n th i ng t thì 5 l n xoa bóp tim</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát thao tác c a ng i th i ng t úng nh p trên m t phút</li> <li>- Quan sát thao tác c a ng i xoa bóp tim, úng nh p trên m t phút</li> <li>- Quan sát thao tác c a 2 ng i k t h p c hai ph ng án nh p nhàn n ý úng quy nh</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- G i c p c u 115</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Th i gian g i i n tho i c p c u i chi u v i th i gian nh m c sau th i gian 30s</li> </ul>

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: KI M TRA NGU N I N CÔNG TÁC**  
**Mã s Công vi c: B1**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Kiểm tra hồ sơ xuất xứ ngu n i n, tình tr ng hi n t i, các thi t b , i n áp pha, và các i u ki n an toàn c a ngu n i n. m b o tuy t i an toàn cho ng i v n hành bao g m các b c sau.

- Kiểm tra hồ sơ ngu n i n
- Nhận bi t ngu n i n
- Kiểm tra tình tr ng ngu n i n
- Kiểm tra thi t b c a ngu n i n
- Kiểm tra an toàn ngu n i n

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N:**

- Ngu n i n ph i có y h s lí l ch, các v n b n bàn giao- th nghi m, th i gian bi u s d ng c a ngu n i n úng theo quy nh TCVN 4036-85

- Ngu n i n ph i pha, có èn báo pha, không b l ch pha
- S m ng i n ph i ghi chú y các thông s , v trí, công su t ....
- Công t c, c u dao i n ph i n i thu n t i n, an toàn và có ng dây ng l c, chi u sáng i riêng
- Các c u dao c p i n ph i có bi n ch d n rõ ràng cho t ng thi t b và khóa ch c ch n theo TCVN 5308- 91
- C u chì, r le, áp tô mát, máy ng t, dao ng t ph i c ch n phù h p v i i n áp và dòng i n c a thi t b ho c nhóm thi t b mà nó b o v
- Thi t b c a ngu n i n ph i c ng n m ch và n i t b o v
- Các thi t b óng c t, c u dao ph i t trong h p kín n i khô ráo
- C m s d ng ngu n i n trên công tr ng làm hàng rào b o v
- T t c các thi t b i n u ph i c b o v ng n m ch và quá t i
- Ngu n i n h ph i c cách i n, b c kín ho c treo cao.

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng:**

- Quan sát ngu n i n
- L a ch n thi t b
- Kiểm tra thi t b ngu n i n
- Nhận bi t thi t b ngu n i n
- ánh giá ch t l ng ngu n i n

**2. Ki n th c:**

- Qu n lý, t ch c trang b i n nhà máy
- Ph ng pháp ki m tra các thi t b c a ngu n i n
- i n áp ngu n i n
- Quy ph m k thu t an toàn s d ng thi t b i n trong xí nghi p

#### IV. I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Lý l ch thi t b , biên b n bàn giao
- Biên b n th nghi m
- Th i gian bi u v n hành nhà máy
- B ng s m ng i n
- Thi t b c a ngu n i n
- D ng c o, ki m tra
- B ng n i quy an toàn
- Bình ch a cháy

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng nh n bi t, ánh giá ngu n i n	- Ki m tra, i chi u v i các yêu c u c n thi t v tính n ng làm vi c c a thi t b
- S th c hi n các th t c qu n lý, s d ng ngu n i n	Quan sát, ki m tra i chi u v i h s nhà máy theo TCVN 4036-85
- S phù h p c a thi t b v i ngu n i n	- Giám sát theo dõi quá trình làm vi c c a thi t b so v i tiêu chu n ã c quy nh trong TCVN 5308- 91
- M c m b o an toàn lao ng	- Theo dõi quá trình th c hi n s d ng i chi u v i quy nh v an toàn lao ng

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA CÔNG TRÌNH CẤP NƯỚC**  
**Mã số Công việc: B2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc phối hợp thực hiện khi bàn giao và vận hành nhà máy hoặc sau sửa chữa bảo dưỡng lớn nhà máy bao gồm; Kiểm tra hồ sơ công trình; Tình trạng các công trình; Công tác vận hành; An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp:

- Kiểm tra hồ sơ công trình
- Kiểm tra công trình
- Kiểm tra công tác vận hành
- Kiểm tra việc thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Báo cáo thực hiện công việc

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Đánh giá cơ sở lý gia h số và mặt bằng nhà máy
- Phối hợp hồ sơ lý lịch của nhà máy
- Có các văn bản, bàn giao- thực nghiệm
- Kiểm tra thi công vận hành nhà máy ứng quy định
- Kiểm tra công trình xây dựng ứng theo thi công
- Đánh giá chất lượng, bản công trình theo thi công
- Kiểm tra các hoạt động công nghệ của công trình
- Kiểm tra kết quả lý hóa và vi trùng để xử lý nước chuyên
- Hoàn thành công việc theo đúng kế hoạch
- Vận hành ứng quy trình
- Kiểm tra công trình công việc sinh hoạt an toàn và liên tục
- Thiệt hại kinh tế cao nhất
- Ảnh hưởng đến an toàn về môi trường hóa chất
- Tham gia ý kiến các tổ chức phòng cháy, chữa cháy
- Tuân theo đúng các quy định an toàn và vệ sinh công nghiệp hiện hành

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI VIỆC**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, ghi chú, so sánh,
- Trao đổi, xử lý, thực hiện
- Kiểm tra, phát hiện, xử lý

**2. Kỹ năng**

- Bản vẽ thi công công trình công việc và tài liệu liên quan
- Phương án kiểm tra công trình công việc theo kế hoạch
- Các văn bản, quy định pháp lý liên quan đến công việc

**IV. CÁC YÊU CẦU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Hồ sơ các bản vẽ và tài liệu kỹ thuật nhà máy
- Mặt bằng nhà máy
- Thuyết minh các công trình chìm, nổi liên quan
- Các văn bản liên quan đến quản lý toàn bộ hay từng phần mặt bằng nhà máy

- Các v n b n liên quan n nhà máy

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kh n ng c H s tài li u, i chi u, so sánh v i m t b ng nhà máy.</li> <li>- Phát hi n sai khác gi a các công trình và m t b ng nhà máy so v i h s thi t k</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi vi c c H s và tài li u liên quan i chi u v i tiêu chu n th c hi n</li> <li>- a ra c các phát hi n sai khác không phù h p gi a h s , lí l ch, tài li u k thu t so v i th c t</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình t ki m tra theo úng các b c</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát quá trình ki m tra công trình c p n c c a ng i hành ngh i chi u v i tiêu chu n thi t k</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S chính xác c a các ho t ng công ngh , liên t c, hi u qu c a dây chuy n c p n c</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát quá trình làm vi c c a dây chuy n so v i tiêu chu n thi t k nhà máy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S m b o an toàn cho ng i và ph ng ti n v n hành nhà máy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giám sát ki m tra trang thi t b an toàn dây chuy n s n xu t i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình v k thu t an toàn và b o h lao ng nhà máy</li> </ul>

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: CHU N B D NG C , THI T B , V T T**  
**Mã s Công vi c: B3**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Chu n b d ng c - thi t b , v t t cho v n hành và b o d ng- s a ch a m b o tiêu chu n kinh t k thu t theo tiêu chu n hi n hành. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n các b c công vi c sau:

- Nh n d ng c , thi t b , v t t
- Ki m tra d ng c - thi t b , v t t
- V n chuy n d ng c , thi t b , v t t
- B o qu n d ng c , thi t b , v t t

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- Ch n trang b b o h lao ng phù h p theo TCVN 5308-91
- Có b ng th ng kê dung c , thi t b , v t t m b o rõ ràng, úng qui cách theo qui nh hi n hành
- Nh n d ng c - thi t b , v t t s l ng, úng quy cách, ch t l ng m b o tiêu chu n kinh t k thu t
- Cung c p d ng c - thi t b , v t t m b o th i gian theo t i n v n hành, b o d ng, s a ch a
- V n chuy n thi t b , v t t m b o an toàn úng v trí theo yêu c u công vi c c p n c
- B o qu n d ng c , thi t b , v t t m b o theo qui nh hi n hành
- Có tinh th n t giác, nghiêm túc, h p tác trong th c hi n công vi c
- m b o an toàn lao ng theo TCVN 5308-91; TCVN 66- 1991

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Quan sát nh n d ng,
- Ki m tra, i chi u
- L p d trù, chu n b
- Kê, kích, x p t, di chuy n, b n b y
- S d ng d ng c , thi t b
- S d ng máy tính

**2. Ki n th c**

- Công tác b o h lao ng và v sinh công nghi p
- Phân lo i d ng c - thi t b , v t t c p n c
- Ch n trang b phòng h lao ng trong b lu t lao ng
- Ph ng pháp nâng chuy n thi t b , v t t
- b o qu n d ng c , thi t b , v t t

**IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C**

- H th ng các b ng bi u, s v n hành c p n c
- B ng th ng kê thi t b v t t , v t li u bán thành ph m
- B ng kê máy móc, d ng c và ph ng ti n v n chuy n
- M t b ng b o d ng, s a ch a

- Dụng cụ - thiết bị, vật tư công cụ
- Kế hoạch, lưu trữ sản xuất an toàn
- Giấy, bút, phòng thí nghiệm
- Nhà xưởng, kho bãi

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ THUẬT

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác các bảng tính hợp lý vật tư cho quá trình sản xuất	- Theo dõi quá trình cung cấp vật tư cho quá trình sản xuất, chỉ số vật liệu kinh tế
- Chính xác khi nhận đơn, phân loại vật tư, thiết bị công cụ	- So sánh chỉ số vật liệu, bảng tính hợp lý, nhãn mác của nhà sản xuất
- Sử dụng các phòng thí nghiệm có mô hình phù hợp cho vận hành công cụ	- Theo dõi, chỉ số quá trình vận hành, sắp xếp, bố trí, thay thế thiết bị nhà máy
- Không làm hỏng thiết bị hoặc sản phẩm của nhà máy	- Theo dõi việc cung cấp dụng cụ - thiết bị, vật tư thay thế số lượng vận hành sắp xếp, bố trí, kế hoạch công cụ của nhà máy
- Đảm bảo an toàn cho người và phòng thí nghiệm	- Giám sát thao tác của người thi công chỉ số tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành an toàn và bảo trì lao động
- Thời gian thi công	- So sánh thời gian thi công với thời gian chuẩn theo thời gian qui định hiện hành

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: CHUẨN BỊ CHO CÔNG NHÂN**  
**Mã số Công việc: B4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Dựa vào kế hoạch sản xuất nhân lực, tuân theo yêu cầu công việc và yêu cầu pháp luật chuẩn bị sản phẩm, các cán bộ công nhân viên phù hợp với tính chất của công việc. Đảm bảo sức khỏe cho người lao động. Thực hiện công việc này ngay khi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Dự kiến khối lượng công việc cần chuẩn bị
- Dự báo sức khỏe công nhân
- Chuẩn bị điều kiện môi trường nơi
- Sản phẩm của công nhân
- Bàn giao sản phẩm

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Dự kiến khối lượng công việc cần chuẩn bị trong phạm vi cho phép và số nhân công cần thiết
- Dự báo sức khỏe, chi phí theo yêu cầu cần chuẩn bị, quản lý, vận hành, sách vở, báo cáo
- Kiểm tra điều kiện nhân lực đã phân chia theo công việc cần chuẩn bị
- Thực hiện quy định cho người hành nghề cần chuẩn bị theo đúng chỉ định hành.
- Sản phẩm khai thác tài nguyên sinh vật chất thì có các nhân viên
- Quan tâm điều kiện sinh hoạt của người lao động, đảm bảo sức khỏe cho người lao động.
- Có tinh thần tận tụy, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thời gian thực hiện theo đúng tiến độ cần chuẩn bị, quản lý, vận hành, sách vở, báo cáo

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng**

- Tính toán, dự kiến khối lượng công việc cần chuẩn bị
- Xác định, dự báo sức khỏe chi phí người hành nghề
- Lập kế hoạch, số nhân viên cần chuẩn bị
- Lựa chọn, sản phẩm cần chuẩn bị
- Bàn giao sản phẩm

**2. Kỹ thuật**

- Các biện pháp quy hoạch công trình cần chuẩn bị
- Chăm sóc và nghỉ ngơi trong buổi lao động
- Nhận xét về các biện pháp quản lý doanh nghiệp

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tài liệu quy hoạch công trình cần chuẩn bị và thực hiện công việc



- Định giá nhân công công trình
  - Biện pháp quản lý nhân lực đã phân chia theo ngành nghề
  - Bản vẽ quy hoạch khu nhà
  - Phương án thi công thi nghiệm và kế hoạch công tác các quan
  - Bảng phân công nghiệm thu, thi công, vận hành và tiến độ
- d. Công tác
- Các văn bản hành chính liên quan
  - Các vật chất và môi trường
  - Nội quy xây dựng nhà
  - Nguồn nhân lực, vật liệu thi công trong sinh hoạt

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KINH NGHĨA

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khảo sát tình hình nhân lực chính xác, hiệu quả	- Kiểm tra, kiểm tra chi phí và kế hoạch công nhân các nhà máy
- Lựa chọn số lượng nhân lực, làm cùng công việc hợp lý	- Phân tích các phương án sản xuất, lựa chọn loại phương án tối ưu
- Tính kinh tế, thời gian, chi phí và kỹ thuật thi công cho công nhân	- Giám sát, so sánh tính tiến độ, kinh tế của phương án lựa chọn vì yêu cầu sinh hoạt của công nhân
- Xây dựng các vật chất thi công	- Theo dõi phương án đã chọn và phương án có sẵn để xây dựng các vật chất thi công
- Thời gian thi công	- So sánh thời gian thi công và thi công trong kế hoạch công nhân các nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ NGƯỜI NỘ C KHAITHÁC**  
**Mã số Công việc: C1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện các biện pháp kiểm tra, theo dõi người nộ c, người nộ c mới, tin tức khai thác theo tiêu chuẩn cho phép. Cung cấp thông tin cho các công trình xử lý nộ c cấp. Ngăn ngừa hành vi nộ c phi thực hiện các biện pháp sau:

- Kiểm tra người nộ c khai thác
- Theo dõi người nộ c khai thác
- Ghi nhận kết quả người nộ c khai thác

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng trình tự kiểm tra người nộ c khai thác
- Phát hiện chính xác mức độ nghiêm trọng người nộ c khai thác vượt quá mức cho phép so với tiêu chuẩn hiện hành
- Theo dõi chính xác chất lượng, thay đổi của người nộ c khai thác theo thời gian
- Xác định chính xác mức độ người nộ c khai thác theo hàng ngày
- Ghi nhận nội dung nhật ký, ghi rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu theo quy định của nhà máy sản xuất nộ c sạch
- Thực hiện công việc kiểm tra chất lượng, thay đổi của người nộ c theo nhóm có hiệu quả
- Có tinh thần tận tụy, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng kỹ thuật an toàn khi làm các công việc quản lý người nộ c khai thác
- Thực hiện đúng thời gian theo nhóm ca trực từ 6-8 giờ

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, chỉ đạo
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Phân tích, đánh giá
- Trình bày, ghi chép

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp kiểm tra người nộ c khai thác
- Tiêu chuẩn người nộ c khai thác
- Các chỉ số, phân loại người nộ c khai thác
- Phương pháp báo cáo người nộ c khai thác
- Phương pháp ghi nhận kết quả

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Các biện pháp và tài liệu kỹ thuật người nộ c khai thác
- Thiết bị, dụng cụ làm việc

- Máy tính, bút, sổ tay
  - Bàn
  - Ngu n n c m t, n c ng m
- V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ K N NG**

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách thức ánh giá</b>
- Kh n ng thành th o ph i k th p và i u hành khi th c hi n công vi c qu n lý v ngu n n c khai thác	- Theo dõi tr c ti p quá trình ph i k th p và i u hành c a ng i th c hi n so v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chính xác trong khi quan sát, c, ghi s li u v ch a ch t, th y v n c a ngu n n c m t, n c ng m ang khai thác	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n c, ghi s li u m c n c c a ngu n n c ang khai thác, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k th p, i u hành, t ng h p, ghi chép nh t ký	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn, v sinh cho ngu n n c và cho ng i khi làm vi c v i ngu n n c khai thác	- Theo dõi quá trình qu n lý c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i TCXDVN 33: 2006
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n công vi c v i th i gian nh m c: 6-8 gi cho m t ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUYỂN LÝ CÔNG TRÌNH THUẬN CẨM T**  
**Mã số Công việc: C2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra thực tế công trình làm việc của các bộ phận, thi công công trình thuận cẩm t. Công trình phát hiện ra sự thay đổi về mặt chất lượng về các công trình. Tổng hợp, báo cáo về các công trình có thể quy định. Nội dung hành nghề của phần thực hiện các công việc sau:

- Kiểm tra thực tế xuyên
- Quyển lý kỹ thuật
- Lập báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Theo dõi thực tế làm việc của công nhân làm việc, hàng thu, hàng thu, thi công bảo vệ công nhân, an toàn, rác, dựa theo TCXDVN 33:2006
- Quyển lý các công việc, tài liệu kỹ thuật của công trình thuận cẩm t theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Theo dõi chính xác chất lượng, thi công về các công trình thuận cẩm t theo mùa
- Xác định chất lượng  $< 5 \text{ kg/m}^3$ , vận tốc dòng chảy trong hàng thu, hàng thu  $V=0,3-0,6\text{m/s}$  theo TCXDVN 33:2006
- Lập các bảng tổng hợp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, ứng dụng theo quy định của nhà máy sản xuất các công việc
- Tổng hợp các công việc kiểm tra chất lượng, thi công về các công trình thuận cẩm t theo nhóm có hiệu quả
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện ứng dụng kỹ thuật an toàn khi làm các công việc quy định công trình thuận cẩm t
- Thực hiện ứng dụng thời gian theo nhóm các công việc 1-2 giờ

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, chỉ đạo
- Sử dụng dụng cụ, thi công
- Phối hợp, ra hiệu lệnh
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập báo cáo

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp kiểm tra công trình thuận cẩm t
- Tiêu chuẩn kỹ thuật thuận cẩm t
- Các công việc, phân loại công trình thuận cẩm t
- Phương pháp bảo vệ công trình thuận cẩm t
- Phương pháp lập báo cáo trình duyệt

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

- Các v n b n, tài li u k thu t công trình thu n c m t
- Thi t b, d n g c o m c n c
- D n g c l y m u n c
- Máy tính, bút, s tay
- B à m
- Công trình thu n c m t

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng thành th o ph i k t h p và i u hành khi th c hi n công vi c qu n lý v công trình thu n c m t	- Theo dõi quá trình ph i k t h p và i u hành c a ng i th c hi n s o v i qui nh c a c quan, nhà máy s n xu t n c s ch
- S chính xác trong khi quan sát, c, ghi s li u v ch a ch t, th y v n c a công trình thu n c m t a n g s d n g	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n c, ghi s li u m c n c c a công trình thu n c m t a n g s d n g, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d n g, ph i k t h p, i u hành, t n g h p, ghi chép nh t ký	- Theo dõi thao n g tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn v sinh cho công trình thu n c m t và cho ng i khi làm vi c v i công trình a n g s d n g	- Theo dõi quá trình qu n lý c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i TCXDVN 33: 2006
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n công vi c v i th i gian nh m c: 1-2 gi trong m t ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THUẬN CÔNG M**  
**Mã số Công việc: C3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra thực trạng công việc làm việc của các bộ phận, thiết bị công trình thuận công m. Phát hiện ra sự thay đổi của chất lượng vận hành công trình. Thông tin, báo cáo về công việc có thể quy định. Nội dung hành nghề của phần thực hiện các bộ phận sau:

- Kiểm tra thực nghiệm xuyên
- Quản lý kỹ thuật
- Lập báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Theo dõi thực hiện công việc của giám sát, người làm, thiết bị bảo đảm an toàn theo TCXDVN 33:2006
- Quản lý các vận hành, tài liệu kỹ thuật của công trình thuận công m theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Theo dõi chính xác chất lượng vận hành công trình thuận công m theo các mùa
- Xác định hàm lượng cát < 5 mg/l, mức nước ngầm, mức nước tầng của giám sát, vận tốc dòng chảy trong ống ngầm, vận tốc chảy  $V=0,5-0,8\text{m/s}$  theo TCXDVN 33:2006
- Lập các bảng thống kê báo cáo, ghi rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu theo qui định của nhà máy sản xuất các thiết bị
- Thực hiện công việc kiểm tra chất lượng vận hành công trình thuận công m theo nhóm có hiệu quả
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng kỹ thuật an toàn khi làm các công việc quản lý công trình thuận công m
- Thực hiện đúng kỹ thuật an toàn khi làm các công việc quản lý công trình thuận công m
- Thực hiện đúng thời gian theo nhiệm vụ ca trực từ 50-60 phút

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, ghi chú
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Phân tích, đánh giá
- Thống kê, ghi chép
- Lập báo cáo

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp kiểm tra công trình thuận công m
- Tiêu chuẩn ngành thuận công m
- Các loại, phân loại công trình thuận công m

- Phương pháp bảo vệ công trình thu nước ngầm
- Phương pháp lập báo cáo trình duyệt

#### IV. CÁC YÊU KIỆN THI CÔNG VI C

- Các vận bản, tài liệu kỹ thuật công trình thu nước ngầm
- Thiết bị, dụng cụ đo lường
- Dụng cụ làm việc
- Máy tính, bút, sổ tay
- Bàn
- Công trình thu nước ngầm

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khi thi công phần thi công và thi công hành khi thi công vi công cụ quản lý và công trình thu nước ngầm	- Theo dõi quá trình thi công và thi công hành công cụ thi công và thi công các quan, nhà máy sản xuất các chi
- Sự chính xác trong khi quan sát, đo lường, ghi số liệu và cách thức thi công và công trình thu nước ngầm các chi	- Giám sát kỹ thuật công cụ thi công, ghi số liệu đo lường các chi công trình thu nước ngầm các chi, theo TCXDVN 33: 2006
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, thi công, thi công, thi công, thi công, thi công, thi công, ghi chép nhật ký	- Theo dõi thao tác công cụ thi công vi công, thi công và thi công và thi công TCXD 76: 1979
- An toàn và sinh cho công trình thu nước ngầm và cho người khi làm việc và thi công các chi	- Theo dõi quá trình quản lý công cụ thi công vi công, thi công và thi công TCXDVN 33: 2006
- Thời gian thi công	- So sánh quá trình thi công vi công và thi công và thi công: 50-60 phút trong một ca thi công

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP KẾ HOẠCH SẢN PHẨM CÔNG TRÌNH**  
**THUN C C P**

**Mã số Công việc: C4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thu thập các số liệu kỹ thuật, tổng hợp các số liệu bằng cách kiểm tra, so sánh với tiêu chuẩn thiết kế. Xác định các khâu sản phẩm công trình thuận lợi. Nghiên cứu hành vi của nhân viên các bộ phận sau:

- Thu thập số liệu kỹ thuật
- Xác định số liệu kỹ thuật
- Lập tài liệu sản phẩm

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn phương pháp các thông số kỹ thuật của công trình thuận lợi thích hợp và theo sự chỉ đạo kỹ sư, vận hành
- Xác định các mục tiêu, thời gian, khối lượng sản phẩm của thiết bị công trình thuận lợi, theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Xác định các biện pháp sản phẩm, bố trí thi công trình thuận lợi thích hợp
- Sáng tạo trong việc xác định các chỉ tiêu kỹ thuật làm lợi kinh tế nhất khi sản phẩm công trình thuận lợi
- Lập kế hoạch công việc, bảng lịch trình, dự báo, thiết bị, biện pháp kỹ thuật tính kỹ thuật theo đúng qui định hiện hành
- Lập kế hoạch phương pháp báo cáo, phân rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu theo qui định của cơ quan, nhà máy sản xuất thuận lợi
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành của nhân viên

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, chỉ đạo, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xác định, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập kế hoạch tài liệu

**2. Kết quả**

- Phương pháp thu thập số liệu công trình thuận lợi
- Các thông số kỹ thuật của công trình thuận lợi
- Phương pháp lập biện pháp sản phẩm công trình thuận lợi
- Phương pháp lập kế hoạch sản phẩm công trình thuận lợi

**IV. CÁC YẾU TỐ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Các vấn đề, tài liệu kỹ thuật công trình thuận lợi
- Bên ngoài hoàn công, bên ngoài thiết kế
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra



- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nháp ký
- Công trình thu nhận số

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khi tiến hành phỏng vấn và xử lý số liệu khi thực hiện công việc lập kế hoạch của công trình thu nhận số	- Theo dõi quá trình phỏng vấn và xử lý số liệu của người thực hiện số về yêu cầu của nhà máy sản xuất số
- Sự chính xác trong khi lập nội dung các biểu mẫu của công trình thu nhận số	- Giám sát kỹ thuật của người thực hiện số về yêu cầu kỹ thuật của công trình thu nhận số bằng số, theo TCXDVN 33: 2006
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, ghi chú, số liệu, phát hiện, xử lý, phỏng vấn, ghi chép, lập báo cáo biểu mẫu	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, ghi chú về quy trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện công việc về thời gian theo tiến độ dự kiến

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**

**Mã số Công việc: C5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Bàn giao ca trực thể hiện trực khi nhận ca trực. Người giao, nhận ca cùng nhau quan sát trực tiếp công trình thu nước, kiểm tra nội dung sổ giao ca, sổ nhật ký số và thiết bị. Người hành nghề cần phải thể hiện các bước sau:

- Giao nhận trực tiếp
- Kiểm tra sổ giao ca
- X lý sổ thông thường

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của công trình thu nước cấp theo chế độ trực của ca trực
- Chỉ định công việc làm việc của thiết bị công trình thu nước cấp, theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Đảm bảo các nội dung còn thiêu, chấp hành ghi trong sổ giao ca quản lý công trình thu nước cấp
- X lý các sự cố của công trình thu nước sạch theo đúng qui định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, chấp hành trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phân phòng có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành từ 40- 50 phút

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LỰC**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, chỉ định, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- X lý, phát hiện
- Tiếp nhận, ghi chép

#### **2. Kỹ năng**

- Phương pháp giao nhận ca trực quản lý công trình thu nước
- Nhiệm vụ bản của người quản lý công trình thu nước
- Phương pháp kiểm tra sổ giao ca, sổ nhật ký công trình thu nước
- Phương pháp xử lý sự cố công trình thu nước

### **IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ NĂNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Sổ giao ca
- Các tài liệu, văn bản
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Công trình thu nước sạch

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra giao nhận ca khi thi công vì c bàn giao ca quản lý công trình thu thập	- Theo dõi quá trình giao nhận ca công nhân thi công vì yêu cầu nhà máy sản xuất
- S chính xác trong khi kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc của công trình thu thập	- Giám sát kiểm tra công nhân thi công vì yêu cầu kỹ thuật của công trình thu thập, theo TCVN 33: 2006
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ánh giá	- Theo dõi thao tác công nhân thi công vì chỉ u v i qui trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- Thời gian thi công giao nhận ca	- So sánh quá trình thi công vì thời gian nh m c: 40-50 phút trong công việc giao nhận ca trực

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SÁCH A CHÀ**  
**CÔNG TRÌNH THUẬN C**

**Mã số Công việc: D1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Xác lý các số liệu các văn bản, tài liệu kỹ thuật. Tổng hợp chuẩn bị các tài liệu sách a của công trình thuận c cấp. Ngồi hành nghề công nghệ thi công các bước sau:

- Nghiên cứu văn bản, tài liệu sách a
- Chuẩn bị tài liệu sách a
- Xác lý các tài liệu phát sinh
- Kiểm tra

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định đúng số lượng, mức độ ảnh hưởng của thiết bị cần sách a theo văn bản, tài liệu sách a đã cấp thẩm quyền phê duyệt
- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của các thiết bị công trình thuận c sách theo chủng loại thiết bị
- Chuẩn bị nhân lực, ứng các loại thiết bị, số lượng vật tư, dụng cụ thiết bị, ứng dụng loại, mô hình theo kế hoạch sách a, bố trí đúng công trình thuận c sách
- Kiểm soát ứng các số kỹ thuật pháp, vật tư, thiết bị không ứng dụng loại, theo đúng quy định hiện hành
- Chỉ định ứng các thông số kỹ thuật của thiết bị công trình thuận c sách, theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Triển khai kế hoạch thực hiện, tạm
- Thực hiện ứng thời gian theo quy định hiện hành từ 220- 240 phút

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI THỰC**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, chỉ định, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xác lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp xác lý các văn bản tài liệu sách a công trình thuận c
- Phương pháp thực sách a công trình thuận c
- Quy định chung về sách a công trình thuận c
- Phương pháp kiểm tra vật tư, thiết bị sách a công trình thuận c

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

- Các v n b n, tài li u k thu t
- V t t . thi t b s a ch a
- Thi t b , d ng c o ki m tra
- Máy tính, bút, s tay, s nh t ký
- Công trình thu n c c p

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng th c hi n k ho ch s a ch a, b o đ ng các thi t b c a công trình thu n c c p	- Theo dõi quá trình th c hi n k ho ch s a ch a công trình thu n c c p c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chính xác trong quá trình th c hi n k ho ch s a ch a công trình thu n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a công trình thu n c c p a ng s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n công vi c tri n khai k ho ch	- So sánh quá trình th c hi n công vi c v i th i gian nh m c: 220-240 phút

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LÀM SẠCH LƯỚI CHỈN RÁC**  
**CÔNG TRÌNH THU NHẬP**  
**Mã số Công việc: D2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Làm sạch lưới chỉn rác công trình thu nhập các thành phần hiện trường xuyên theo ca trực hoặc theo nhu cầu. Kiểm tra, làm sạch lưới chỉn rác bằng dụng cụ, thiết bị. Lưới chỉn rác phải sạch, mbo lu lún cho trọng tải và sự cộng hưởng thông thường. Ngăn ngừa hiện tượng các bộ phận sau:

- Chấn động, thiết bị làm sạch
- Làm sạch lưới chỉn rác
- Xử lý tình huống sự cố

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định số lượng, mức bám bẩn môi trường, các vị trí làm việc lưu ý quá mức qui định theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Chấn động, tiếng ồn, sự rung, mbo ch tải dụng cụ, thiết bị làm sạch lưới chỉn rác theo tiêu chuẩn TCXD76:1979
- Cào sạch môi trường khi làm việc sâu không quá 2m, tốc độ dòng chảy và môi trường có sự chênh lệch, sự chênh lệch khi làm việc tháo rời theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Xử lý các tình huống khẩn cấp khi nâng, hạ và thay thế lưới theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Thực hiện công việc làm sạch lưới chỉn rác của công trình thu nhập một theo nhóm có hiệu quả
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành từ 120- 150 phút

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị làm sạch
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị an toàn
- Xử lý, phát hiện, đánh giá
- Tháo lắp, làm sạch
- Cào rác, cạo, bám dính

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp lắp đặt dụng cụ, thiết bị làm sạch lưới chỉn rác công trình thu nhập sạch
- Kỹ thuật làm sạch và sự chênh lệch lưới chỉn rác công trình thu nhập sạch

- Qui ph m an toàn khi làm vi c trên sông n c
- Ph ng pháp t ch c công vi c làm s ch l i ch n rác công trình thu n c s ch

#### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Các v n b n, tài li u k thu t
- V t t . thi t b s a ch a
- Thi t b , d ng c o ki m tra
- Máy tính, bút, s tay, s nh t ký
- Công trình thu n c s ch

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng v sinh, làm s ch l i ch n rác c a công trình thu n c c p theo th ng xuyên nh k	- Theo dõi quá trình th c hi n làm s ch l i ch n rác công trình thu n c s ch c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình th c hi n v sinh, làm s ch l i ch n rác c a công trình thu n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a công trình thu n c c p ang s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ánh giá, c o g , cào rác, v n hành, tháo l p, làm s ch	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c và môi tr ng làm s ch l i ch n rác c a công trình thu n c c p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn trong xây d ng:TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c: 120- 150 phút cho m t l n làm s ch l i ch n rác c a công trình thu n c c p

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THÔNG BÁO HANG THUN CÔNG NGHỆ**  
**TỔNG CÔNG TRÌNH THUN CÔNG**  
**Mã số Công việc: D3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc thông báo các thực hiện theo xuyên trong ca trực theo quy định hiện hành. Thông báo bằng văn bản hành chính bằng văn bản thông báo áp dụng hút quibóng cào hút bụi trong hang thun công nghệ. X lý các sự cố xảy ra trong quá trình thông báo. Nội dung hành nghề công nhân thực hiện các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị thông báo
- Văn hành máy bơm thông báo
- X lý sự cố thông thường
- Kiểm tra hang thun, ngừng công việc sau thông báo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Chuẩn bị ứng phó nguy cơ, sự cố, mất an toàn công việc, thiết bị thông báo hang thun công nghệ theo tiêu chuẩn TCXD76:1979
- Lựa chọn quibóng thông báo mất an toàn
- Văn hành các máy bơm thông báo ứng dụng, mất an toàn, áp dụng, vận hành đúng theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Thông báo sự cố theo tiêu chuẩn TCXD76:1979
- Phát hiện các bóng bẫy, áp dụng, vận hành đúng thông báo
- Văn hành bộ phận phòng sự cố, ứng dụng
- Thông báo sự cố bụi trong hang thun công nghệ theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện công việc thông báo hang thun công nghệ theo nhóm có hiệu quả
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động theo quy định hiện hành
- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định hiện hành từ 60- 90 phút

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị làm sạch
- Văn hành máy bơm
- X lý, phát hiện
- Lựa chọn bóng, làm sạch
- Thông báo, ứng dụng, kết hợp



## 2. Kiến thức

- Phương pháp lắp đặt thiết bị thông rãnh ống thu nước, ngắt chày
- Kỹ thuật thông rãnh ống thu nước, ngắt chày
- Qui phạm an toàn khi làm việc trên sông nước
- phương pháp xử lý tắc bóng khi thông rãnh ống thu nước, ngắt chày
- Phương pháp lắp đặt công thông rãnh ống thu nước, ngắt chày

## IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Quibóng, áo phao, thuyấn
- Máy bơm nước sục
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Bể lắng, bình lắng nước
- Công trình thu nước m t

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Khả năng thông rãnh ống thu nước, ngắt chày của công trình thu nước m t theo thông xuyên nh k k hoạch	- Theo dõi quá trình thi công thông rãnh ống thu nước, ngắt chày công trình thu nước m t của người thi công so với yêu cầu của nhà máy sản xuất nước sục
- Sự chú ý trong quá trình thi công thông rãnh ống thu nước, ngắt chày của công trình thu nước m t	- Giám sát kiểm tra của người thi công so với yêu cầu kỹ thuật của công trình thu nước m t của ngành, theo TCXDVN 33: 2006
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, chỉ u, s d ng, phát hiện, xử lý, vận hành, lắp bóng, đi u hành, kết h p, thông rãnh	- Theo dõi thao tác của người thi công công việc, chỉ u vận qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong việc s d ng thiết bị, dụng cụ và môi trường thông rãnh ống thu nước, ngắt chày	- Theo dõi thao tác của người thi công công việc, chỉ u vận qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng: TCVN 5308-91
- Thời gian thi công	- So sánh quá trình thi công với thời gian nh m c: 60- 90 phút cho m t l n thông rãnh ống thu nước, ngắt chày

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: HÚT BÙN THAU RỬA GIỜNG**  
**Mã số Công việc: D4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc hút bùn thau rửa giờng có thể hiện trong xuyên trong ca trực theo qui định hiện hành. Hút bùn thau rửa giờng bằng biện pháp dùng bơm hút hút bùn trong giờng. X lý các sự cố xảy ra trong quá trình hút bùn, thau rửa giờng. Ng i hành nghề cần phải thể hiện các bước sau:

- Chọn lựa thiết bị hút bùn thau rửa giờng
- Vận hành máy bơm hút bùn
- X lý sự cố thông thường
- Kiểm tra nồng độ giờng sau khi hút bùn thau rửa

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Chọn lựa loại máy bơm hút bùn giờng theo tiêu chuẩn TCXD76:1979
- Vận hành các máy bơm hút bùn thau rửa giờng đúng qui trình
- X lý các công hút máy bơm bất cứ yêu cầu khẩn cấp
- Hút các sự cố bùn, thau rửa, kh trùng giờng đúng theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979

- Kiểm tra nồng độ sâu, nồng độ giờng, nồng độ tnh, ghiêng<1:1500 cá giờng và hàm lượng cát cá nhân bơm lên<5mg/l đúng theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Thực hiện công việc hút bùn thau rửa giờng theo nhóm có hiệu quả
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động theo qui định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành 60- 90 phút

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LẬP**

**1. Kiến thức**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Vận hành máy bơm
- X lý, phát hiện
- Hút bùn thau rửa, kh trùng
- Điều hành, kết hợp

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp lựa chọn thiết bị hút bùn thau rửa giờng
- Kỹ thuật hút bùn thau rửa giờng
- Qui phạm an toàn khi hút bùn thau rửa giờng
- Phương pháp xử lý các công hút máy hút bùn

#### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Máy b m hút bùn
- Thi t b , d ng c o ki m tra
- B àm, bình ng n c
- Công trình thu n c ng m

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng hút bùn thau r a gi ng theo th ng xuyên nh k k ho ch	- Theo dõi quá trình th c hi n hút bùn thau r a gi ng c a ng i th c hi n so v i yêu c u nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình hút bùn thau r a gi ng c a công trình thu n c ng m	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a công trình thu n c ng m ang s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, phát hi n, x lý, v n hành, i u hành, k t h p, thau r a	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c hút bùn thau r a gi ng	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn trong xây d ng:TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c: 60- 90 phút cho m t l n hút bùn thau r a gi ng

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THAY THAY THI T B TRÊN CÔNG TRÌNH**  
**THUẬN C**

**Mã số Công việc: D5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thay thế thiết bị bị hỏng bằng phương pháp tháo bỏ các thiết bị cũ, lắp đặt thiết bị mới. Công trình thuận tiện có thể làm việc tại. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra thiết bị cũ cần thay thế
- Nhận vận chuyển, thiết bị thay thế
- Tháo bỏ thiết bị cũ
- Lắp đặt thiết bị mới
- Kiểm tra sau khi thay thế

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận đúng ứng dụng thiết bị công trình thuận tiện thay thế theo hồ sơ
- Xác nhận mức độ lắp đặt của thiết bị cũ cần thay thế so với tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Nhận số lượng, ứng dụng loại vận chuyển, thiết bị thay thế, mức độ thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Tháo bỏ thiết bị cũ ứng dụng quy trình, mức độ yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định hiện hành
- Lắp đặt thiết bị mới ứng dụng quy trình, mức độ yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Chất lượng việc của thiết bị sau khi thay thế làm việc êm dịu ứng dụng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Kiểm tra chất lượng việc của công trình thuận tiện có ứng dụng theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Tổ chức công việc thay thế thiết bị công trình thuận tiện có theo nhóm có hiệu quả
  - Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động theo quy định
  - Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
  - Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định hiện hành 220- 240 phút

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TIỄN**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa đổi thiết bị
- Tháo, lắp thiết bị
- Chăm sóc, bảo quản
- Vận hành thiết bị

- i u hành, k t h p
- Ki m nghi m, ánh giá

## 2. Ki n th c

- Ph ng pháp l a ch n thi t b , v t t
- Công tác b o trì công trình thu n c s ch
- Qui ph m an toàn khi s a ch a, b o d ng thi t b
- Ph ng pháp tháo l p thi t b công trình thu n c s ch
- Ph ng pháp nghi m thu, b o qu n công trình thu n c s ch

## IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b , v t t thay th
- Thi t b , d ng c thi công
- Công trình thu n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng thay th thi t b công trình thu n c s ch theo th ng xuyên nh k k ho ch	- Theo dõi quá trình th c hi n thay th thi t b công trình thu n c s ch c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình thay th thi t b công trình thu n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a công trình thu n c c p ang s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tháo l p, phát hi n, x lý, v n hành, i u hành, k t h p, ki m nghi m, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c thay th thi t b công trình thu n c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo b ng t i n th i gian c p n c ã l p

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: B O D ỨNG CÁNH PHAI CÔNG TRÌNH THU NHẬP C**  
**Mã số Công việc: D6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau thời gian vận hành nhà máy cánh phai óng, máy nghiền thu nhập bột mịn, nghiền công nhân phải bố trí công nhân theo kế hoạch và qui định hiện hành. Người hành nghề công nhân phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra cánh phai trước khi bố trí công nhân
- Nhận vật liệu, thiết bị, dụng cụ
- Tháo lắp cánh phai
- Bố trí công nhân cánh phai
- Kiểm tra sau khi bố trí công nhân

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận đúng ứng cánh phai công nhân bố trí công nhân theo kế hoạch
- Xác định công nhân hành nghề công nhân cánh phai công nhân bố trí công nhân số và tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Nhận số lượng, ứng công nhân loại vật tư, thiết bị bố trí công nhân, máy móc thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Tháo lắp cánh phai ứng qui trình, máy móc yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo qui định hiện hành
- Bố trí công nhân cánh phai ứng qui trình, máy móc yêu cầu kỹ thuật ứng theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Lắp đặt công nhân cánh phai ứng qui trình, máy móc yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Chăm sóc làm vệ sinh công nhân cánh phai sau khi thay thế làm vệ sinh êm dịu ứng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Tổ chức công việc bố trí công nhân cánh phai công nhân công trình thu nhập công nhân s ch theo nhóm có hiệu quả
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động theo qui định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện ứng thời gian theo qui định hiện hành từ 2- 3 giờ

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa dụng thiết bị
- Tháo, lắp cánh phai
- Vệ sinh, bố trí công nhân
- Óng, máy cánh phai
- Điều hành, kết hợp

## 2. Kiến thức

- Phương pháp lắp đặt thi công, vận chuyển
- phương pháp bố trí công cánh phai
- Qui phạm an toàn khi sử dụng, bố trí thi công
- Phương pháp tháo lắp công cánh phai công trình thu nước sạch
- Phương pháp kiểm tra, bố trí công cánh phai

## IV. CÁC KIỂM NGHIỆM CÔNG VIỆC

- Thi công, vận chuyển bố trí
- Thi công, dựng công trình công
- Cánh phai, bảo trì
- Công trình thu nước sạch

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra bố trí công cánh phai công trình thu nước sạch theo sơ đồ kỹ thuật	- Theo dõi quá trình thi công bố trí công cánh phai công trình thu nước sạch và ghi chép vào sổ thi công và yêu cầu của nhà máy sản xuất nước sạch
- Sự chú ý trong quá trình bố trí công cánh phai công trình thu nước sạch	- Giám sát kỹ thuật thi công và yêu cầu kỹ thuật bố trí công cánh phai đúng quy định, theo TCXDVN 33: 2006
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, dựng, tháo lắp, phát hiện, xử lý, đóng m, thi công, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao tác thi công thi công việc bố trí công cánh phai, thi công và thi công qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong việc dựng thi công, dựng công bố trí công cánh phai của công trình thu nước sạch	- Theo dõi thao tác thi công thi công việc bố trí công cánh phai, thi công và thi công qui phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thi công bố trí công cánh phai công trình thu nước sạch	- So sánh quá trình thi công và thi công nhẩm tính theo bảng tiến độ thi công dự kiến

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: MẮM MÁY

Mã số Công việc: E1

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc mắmmáy thực hiện trong ca trực cấp nước. Công việc ưu tiên của ngành hành nghề cấp nước khi vận hành trạm bơm là mắmmáy trạm máy hoặc tổng bao gồm các bước sau: Kiểm tra máy trạm khi vận hành; Đóng khóa trên chân không khí; Mở khóa áp lực và mắmmáy bơm; Đóng cửa cống cấp nước máy bơm; Mở khóa thí nghiệm cấp nước vào hệ thống.

- Kiểm tra máy trạm khi vận hành
- Đóng khóa trên chân không khí
- Mở khóa áp lực và mắmmáy bơm
- Đóng cửa cống cấp nước máy bơm
- Mở khóa thí nghiệm, ngừng bơm cấp nước vào hệ thống

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng trình tự vận hành mắmmáy
- Kiểm tra các gian máy có đầy ánh sáng, các thí nghiệm dùng bình chữa cháy theo TCVN “Quy phạm nghiệm và nghiệm không các thí nghiệm”
- Xác định các ai công dụng hút, ngừng, bơm máy, kiểm tra trình tự các thiết bị cấp nước đúng quy định theo TCVN 5576-1991
- Kiểm tra chính xác áp lực, nhiệt độ, nhiệt độ cấp nước phù hợp với các chỉ số ghi trong lý lịch của máy bơm và thí nghiệm
- Xếp
- Xác định chính xác áp lực chân không, ngừng, ngừng cấp nước bình chữa cháy khóa hoàn toàn
- Mắmmáy cho máy bơm nghiệm cấp nước thu thập
- Thao tác đóng, mở khóa đúng chỉ số, mắmmáy thí nghiệm, dứt khoát chính xác
- Kiểm tra cửa cống cấp nước làm việc pha, số vòng quay cấp nước, áp lực giá trị thích hợp ghi trên bảng biểu
- Thực hiện đúng thí nghiệm theo qui định hiện hành từ 20-30 phút cho mắmmáy
- Có tinh thần tập trung, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

## III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN

### 1. Kỹ năng

- Quan sát
- Kiểm tra
- Xiết ai công
- Vận tay quay



- Ống, m khóa thi t b
- Máy b m
- Ống c u dao
- S d ng d ng c
- Tra d u m

## 2. Kiến thức

- Kỹ thuật b m c p n c
- Các yêu cầu thu t m i n i bu lông
- C p i n, trang b i n tr m b m
- Các thi t b c a tr m b m c p n c
- Phương pháp ống, m khóa thi t b tr m b m
- Công d ng, c u t o nguyên lý v n hành máy hút chân không
- Trình t m i b m c p n c
- Quy ph m k thu t an toàn khi v n hành tr m b m

## IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C

- Bi u ch áp l c, l u l ng
- B ng ch công tác trong ngày c a máy b m và thi t b
- Tr m b m, t máy b m, t i n
- D ng c ki m tra áp l c, nhi t , Clê, m l t
- Van, khóa, r le áp l c, áp k
- Máy hút chân không, d ng c n c
- ng c i n, c u dao, bao tay cách i n, t m lót cao su cách i n
- ền pin, b àm

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng quan sát, nh n d ng chính xác chỉ ti t, thi t b c n thi t cho m máy	- Ki m tra, i chi u v i các yêu c u c n thi t và nhãn, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- Tình tr ng làm vi c c a các thi t b , máy móc trong tr m b m c p n c	- Quan sát, i chi u các ch s làm vi c ghi trong lý l ch c a máy theo thi t k ch t o so v i th c t
- K n ng v n hành tr m b m c p n c theo úng qui trình k thu t	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong trình t m máy
- m b o an toàn cho ng i, thi t b khi m máy tr m b m c p n c	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình v k thu t an toàn và b o h lao ng
- Th i gian th c hi n m máy b m	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c 20- 30 phút/ 11 n m máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: THEO DỖI VẬN HÀNH**  
**Mã số Công vi c: E2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VI C:** Sau khi mở máy là quá trình theo dõi vận hành ng ời hành nghề c ần th ực hi ện bao g ồm các b ộ c sau: Kiểm tra tình tr ạng chung c ả toàn b ộ t ả máy; ỏnhi t ả tr ực; Kiểm tra áp l ực đ ầu trong h ệ th ống bôi tr ần; Kiểm tra tình tr ạng c ả c ả m ặt p ết; ỉu ch ỉnh khe h ệ tr ực; phát hi ện s ố c ; ghi nh ậ t ký v ận hành

- Kiểm tra tình tr ạng chung c ả toàn b ộ t ả máy
- ỏnhi t ả tr ực
- Kiểm tra áp l ực đ ầu trong h ệ th ống bôi tr ần
- Kiểm tra tình tr ạng c ả c ả m ặt p ết
- ỉu ch ỉnh khe h ệ tr ực
- Phát hi ện s ố c thông th ụng
- Ghi nh ậ t ký v ận hành

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HI ỆN**

- Th ực hi ện úng tr ình t ả theo dõi v ận hành
- Theo dõi tình tr ạng c ả các t ả máy, các t ả máy ch ạy êm, tr ực không b ụng, ỏ, l ườ l ườ và c ả t ả t ả yêu c ầu theo TCXD 76- 1979
- Kiểm tra nhi ệ t ả tr ực không v ượt quá 65<sup>0</sup>c- 85<sup>0</sup>c, nhi ệ t ả đ ầu bôi tr ần, h ệ p ết đ ầu không quá 60<sup>0</sup>c theo TCXD 76- 1979
- Kiểm tra áp l ực đ ầu trong h ệ th ống bôi tr ần, m ặt đ ầu trong ph ạm vi quy ịnh
- xác nh ậ t c ả ch ỉnh đ ầu trong h ệ th ống bôi tr ần m ặt đ ầu nh ậ t cho phép
- Báo thay đ ổi ngay khi kiểm tra th ực nh ậ t không m ặt đ ầu thông th ụng c ả sau 800h- 1000gi
- Quan sát c ả l ườ n ườ c ả, n ườ làm ngu ời c ả m ặt p ết, l ườ n ườ r ườ ra phù h ệ p ết v ề yêu c ầu ghi trong lý l ườ ch ỉnh b ộ m ặt theo tiêu chu ẩn ch ỉnh t ả
- Phát hi ện c ả khe h ệ tr ực quá l ườ úng th ể gian quy ịnh sau 2500gi làm v ề c ả theo TCXD 76- 1979
- Quan sát phát hi ện chính xác các h ệ h ệ thông th ụng nh ậ t máy phát t ả n ườ không bình th ụng, khi tr ực quay rung quá m ặt bình th ụng, nhi ệ t ả tr ực quá 85<sup>0</sup>c, áp l ực đ ầu trong h ệ th ống t ả, các van khóa b ộ k ể, ng ườ h ườ b ườ, ch ỉnh b ườ b ườ t ả k ể, bánh xe công t ả c ả b ườ m ườn quá
- B ỉ t ả đ ể ng máy úng th ể i ể m ườ khi có s ố c b ườ t ả th ụng
- Ghi chép s ố nh ậ t ký không b ườ sót các m ặt c ả quy ịnh trong s ố nh ậ t ký
- Ghi nh ậ n xét các thông t ả v ề c ả tr ực y ể, rõ ràng chính xác
- Có tinh th ệ nh ậ t gi ảc, nghi ệ m ườ t ảc, h ệ p ết t ảc trong th ực hi ện công vi c
- Th ực hi ện nghi ệ m ườ t ảc các b ỉnh pháp an toàn lao ườ ng theo qui ịnh hi ện hành

- Th c hi n úng th i gian theo qui nh hi n hành 8 gi cho m t ca tr c

### III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U

#### 1. K n ng

- Quan sát t máy
- Ki m tra áp l c d u
- Xác nh nhi t
- S d ng d ng c
- o nhi t
- c ch s
- i u ch nh khe h tr c
- Phát hi n s c
- Ghi chép nh t ký
- X lý thông tin

#### 2. Ki n th c

- V n hành tr m b m c p n c
- Ph ng pháp o ki m tra nhi t tr c
- Ph ng pháp ghi nh t ký v n hành tr m b m
- M t s h ng hóc th ng g p và bi n pháp kh c ph c khi v n hành tr m b m c p n c
- An toàn lao ng trong v n hành tr m b m c p n c

### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Tr m b m c p n c
- T máy b m
- ền pin
- D ng c o nhi t
- D ng c o áp l c
- D ng c o v n t c n c
- D ng c i u ch nh
- S nh t ký
- Bút, thi t b v n phòng
- Máy tính

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng quan sát, nh n d ng chính xác chi ti t, thi t b c n thi t cho theo dõi v n hành	- Ki m tra, i chi u v i các yêu c u c n thi t và nhãn, mác, tranh nh mô ph ng c a nhà s n xu t
- Tình tr ng làm vi c c a các t máy	- Quan sát, theo dõi tình tr ng c a t máy các ch s làm vi c th c t so v i tiêu chu n quy nh theo TCXD 76-1979
- K n ng theo dõi v n hành úng quy trình	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình theo dõi v n hành máy

<p>- Phát hiện các hiện tượng thông thường của tất cả máy trong quá trình vận hành</p>	<p>- Quan sát phát hiện các hiện tượng thông thường của tất cả máy phát điện không bình thường, khi trục quay rung quá mức bình thường, nhiệt độ trục quá 85<sup>0</sup>c, áp lực dầu trong hệ thống t, các van khóa bị kẹt, ngừng hút dầu, chỗ bôi mỡ bị tắt kín, bánh xe công tác bị mòn quá so với thiết kế theo Bảng 17, 18 TCVN 5576-1991</p>
<p>- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị khi theo dõi vận hành</p>	<p>- Giám sát thao tác của người thi công chỉ tuân theo tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành tu sửa an toàn và bảo vệ lao động</p>
<p>- Thời gian thi công công việc theo dõi vận hành</p>	<p>- So sánh thời gian thi công với thời gian định mức 8 giờ / 1 ca trục máy</p>

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: XỬ LÝ SỰ CỐ**  
**Mã số Công việc: E3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Trong ca trực quản lý, vận hành các công trình cấp nước thành phố xảy ra các sự cố thông thường như: máy chủ có tiếng kêu lạ, đồng hồ báo áp lực không chính xác... Khi xảy ra các sự cố thông thường, người hành nghề cấp nước cần phải thực hiện các bước công việc sau:

- Dùng máy kiểm tra
- Tìm hiểu nguyên nhân
- Khắc phục sự cố

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Dùng máy ứng trình test, nhanh chính xác khi có sự cố TCVN 5576-1991
- Xác định ứng nguyên nhân xảy ra sự cố. đưa ra các biện pháp xử lý khắc phục sự cố theo Bảng 17, 18 TCVN 5576-1991, Bảng 24, 25 TCXD 76-1979
- Kiểm tra đánh giá ứng tình trạng test máy sau sự cố thông thường
- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp theo quy định hiện hành
- Có tinh thần tận tụy, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Thực hiện ứng thi gian theo quy định hiện hành từ 8 giờ cho đến ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng**

- Dùng máy
- Phân tích nguyên nhân
- Tư duy lô gic
- Chọn đoán sự cố
- Đánh giá sau khắc phục sự cố
- Sự cố thông thường
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

**2. Kiến thức**

- Vận hành trạm bơm cấp nước
- Trình test dùng máy
- Mối quan hệ học thuật nghiệp vụ và biện pháp khắc phục khi vận hành trạm bơm cấp nước

- An toàn lao động trong vận hành các công trình cấp nước

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

- Tr m b m
- T máy b m
- C u dao i n
- Công t c t
- B ng m t s h ng học thông th ng và bi n pháp kh c ph c
- D ng c ki m tra s a ch a

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng phát hi n s c k p th i	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t c a ng i theo dõi v n hành t máy
- D ng máy kh n c p úng quy trình	Quan sát, theo dõi thao ng tác c a ng i v n hành và i chi u v i quy nh d ng máy kh n c p
-K n ng xác nh chính xác nguyên nhân sinh ra s c , x lý s c thông th ng thành th o	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình x lý s c
- K n ng s d ng d ng c ki m tra, i u ch nh, s a ch a	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c và i chi u v i tiêu chu n th c hi n
- ánh giá tình tr ng thi t b , t máy sau s a ch a s c thông th ng	- Quan sát, theo dõi t máy ho t ng so sánh các ch s làm vi c th c t sau s a ch a s c v i tiêu chu n quy nh theo TCXD 76-1979
- Th i gian th c hi n h p lý	- So sánh th i gian th c hi n x lý s c v i th i gian tr c ca 8 gi trên m t ca

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: DẪNG MÁY

Mã số Công việc: E4

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc dẫn máy thực hiện khi cần thiết cho máy nghề hoặc xảy ra các sự cố. Khi dẫn máy nghề thì hành nghề cần phải thực hiện thành thạo các thao tác nghề để đảm bảo an toàn khi làm máy, bao gồm các bước sau:

- Đóng khóa trên nghề
- Đóng khóa áp kìm chân không
- Ngắt nguồn điện
- Đóng khóa trên áp kìm và các công cụ dẫn

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đóng khóa trên nghề dứt khoát, thời gian đóng khóa hoàn toàn phải trong phạm vi cho phép từ 2-3 phút để đảm bảo chuyển sang chế độ không tải.
- Đóng khóa áp kìm chân không, áp kìm tự động kim không rung, lắc
- Đóng ngắt cầu dao thành thạo, dứt khoát, chính xác
- Kiểm tra các công cụ dẫn để đảm bảo an toàn, bu lông làm nguội phải được khóa kín
- Có tinh thần tập trung, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 15-20 phút

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

#### 1. Kỹ năng

- Quan sát thiết bị
- Xác định chỗ
- Đóng mở khóa các thiết bị
- Sửa chữa thiết bị

#### 2. Kỹ thuật

- Vận hành trạm biến áp
- Các thiết bị của trạm biến áp
- Trình tự dẫn máy

### IV. CÁC DỤNG CỤ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm biến áp
- Tủ máy biến áp
- Đèn pin
- Cầu dao
- Công tắc
- Bàn

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quan sát, nhận định chính xác chi tiết, thiết bị cần thiết cho dự án	- Kiểm tra, chỉ ra các yêu cầu cần thiết và nhận, mức, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Kiểm tra kỹ thuật trình bày các tài liệu, máy móc và các thông số kỹ thuật	- Quan sát, chỉ ra các chi tiết làm việc ghi trong lý lịch của máy theo thiết kế chi tiết so với thực tế
- Kiểm tra máy ứng dụng trình bày theo quy định hiện hành	- Giám sát thao tác của người thi công về tiêu chuẩn kỹ thuật trong trình lắp đặt máy
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị khi lắp đặt máy	- Giám sát thao tác của người thi công về tiêu chuẩn kỹ thuật trong quy trình vận hành lắp đặt an toàn và bảo vệ lao động
- Thời gian thi công lắp đặt máy	- So sánh thời gian thi công về thời gian nhả máy 15-20 phút/ 1 lần lắp đặt máy



## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**

**Mã số Công việc: E5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Bàn giao ca trực khi nhàn, giao ca trực. Người giao, nhận ca cùng nhau quan sát trực tiếp trạm bơm nước, kiểm tra nội dung sổ giao ca, sổ nhật ký số và lịch trực. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước công việc sau:

- Kiểm tra trực khi nhàn ca
- Nhận ca
- Bàn giao ca

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Giao, nhận ca đúng trình tự
- Nhận biết đúng tình trạng và chất lượng công tác của máy móc thiết bị hiện tại trong trạm theo các chuẩn của TCXD76-1979
- Kiểm tra phải có mặt người giao ca đi kèm
- Xem xét thiết kế nhật ký ghi ca trực
- Báo cho người trực ca trực biết các nhận xét của mình về các thiết bị khi nhàn ca
- Kiểm tra và nhận đúng, đủ, các vật liệu khác và máy thiết bị dự phòng
- Nhận ca thay có các thiết bị không hoàn hảo, thì ưu tiên dự phòng hoặc các vật liệu khác phải sẵn sàng ý của trạm trực
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp nhịp nhàng có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 20-30 phút

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LẬP**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát thiết bị
- Kiểm tra thiết bị
- Nhận ca
- Giao tiếp
- Ghi nhật ký vận hành
- Giao ca
- Sẵn sàng đúng

#### **2. Kỹ năng**

- Vận hành trạm bơm nước
- Các thiết bị của trạm bơm nước
- Trình tự nhận ca
- Thời gian và nội dung bàn giao ca

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

- Tr m b m
- T máy b m
- ền pin
- B àm
- D ng c o ki m tra
- D ng c d u m các v t li u khác
- Thi t b v n phòng
- S giao ca, chìa khóa
- ng h
- Bi u m u, gi y bút

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng quan sát, nh n bi t tình tr ng và ch công tác c a t máy	Theo dõi quan sát quá trình th c hi n c a ng i làm i chi u v i các ch đ n c a TCXD76- 1979 và so sánh v i hi n t i
- K n ng giao nh n ca úng trình t	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong trình t giao, nh n ca
- chu n xác c a s ghi nh t ký	- Quan sát, ki m tra, i chi u v i m u ghi nh t ký theo quy nh hi n hành
- S y c a các d ng c thi t b , v t t đ phòng	- Quan sát, ki m tra, i chi u v i các d ng c thi t b , v t t đ phòng so v i th c t quy nh ho c quy t nh c a tr m tr ng
- Th i gian th c hi n bàn giao ca	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c 20-30 phút

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ HỒ SƠ, TÀI LIỆU KÊ THUẬT**  
**Mã số Công việc: F1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Khi trở về đơn vị có sự vận hành hoặc kiểm tra trở về đơn vị nhậm chức ngay hồ sơ, tài liệu kỹ thuật tiến hành hướng dẫn xử lý sự cố và kiểm tra theo quy định. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước công việc sau:

- Bố trí sắp xếp hồ sơ tài liệu kỹ thuật
- Sao chép văn bản
- Lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Báo cáo nhậm chức

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Sắp xếp hồ sơ tài liệu kỹ thuật gọn gàng, ngăn nắp, khoa học
- Tìm, lý do dàng khi cần sử dụng
- Photo coppi văn bản, tài liệu rõ nét, chính xác
- Lưu trữ số lượng theo quy định
- Xếp, trữ hồ sơ, tài liệu đúng quy định
- Bảo quản đúng qui định không bị ẩm ướt, rách nát, hỏng hóc
- Đảm bảo thời gian lưu trữ theo quy định hiện hành
- Có tinh thần tận giác, nghiêm túc, hợp tác trong thực hiện công việc

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng:**

- Quan sát
- Kiểm tra
- Sắp xếp
- Phô tô
- Sử dụng máy văn phòng
- Lưu trữ
- Bảo quản
- Tiếp xúc
- Báo cáo

**2. Kỹ thuật:**

- Các dụng cụ, thiết bị văn phòng lưu trữ
- Cách bố trí, sắp xếp phòng lưu trữ hồ sơ tài liệu kỹ thuật
- Sử dụng máy phô tô coppi
- Vệ sinh văn phòng
- Phương pháp bảo quản lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Kỹ thuật chụp ảnh, in ấn, sao chép
- Phương pháp tiếp xúc, thu thập thông tin, viết báo cáo

#### IV. I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Phòng l u tr
- T ãng h s
- Giá t tài li u l u tr
- B n v m t b ng phòng l u tr
- S v trí l u tr
- Lý l ch ch đ n và tài li u k thu t
- Máy phô tô coppi
- Bình chung có ghi các công trình ng m
- B n v toàn b công trình
- Lý l ch thi t b
- H ãng đ n v n hành
- Thu c đi t m i
- S ghi chép
- Máy tính
- M u báo cáo
- B ng th i gian bi u ki m tra ãnh k báo cáo

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

Tiêu chí ãnh giá	Cách th c ãnh giá
- S g n gàng, ng n n p, khoa h c khi qu n lý h s , tài li u k thu t	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy ãnh trong quy trình qu n lý h s
- K ãn ng coppi, b o qu n v n b n, tài li u	- Theo dõi thao ãng tác c a ng i s đ ãng máy phô tô coppi và i chi u v i tiêu chu n c quy ãnh trong quy trình s đ ãng máy
- m b o an toàn cho h s tài li u k thu t	- i chi u v i tiêu chu n c quy ãnh trong quy trình b o qu n h s tài li u hi n hành
- Th i gian th c hi n b o qu n h s tài li u k thu t	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian ãnh m c sau 20 n m

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: LẬP KẾ HOẠCH SẢN PHẨM NGUYÊN  
BẢNG SẢN PHẨM**

**Mã số Công việc: F2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Lập kế hoạch sản phẩm là công việc thực hiện kế hoạch theo tiêu chuẩn kỹ thuật; Là quá trình xác định mục tiêu sản phẩm, bố trí và các giải pháp thực hiện mục tiêu đó, ngi hành nghề nghiệp thực các bước sau.

- Nghiên cứu, kiểm tra dự báo nguyên vật liệu sản phẩm
- Xác định mục tiêu sản phẩm
- Xây dựng phương án sản phẩm
- Lựa chọn các phương án sản phẩm khả thi
- Lập bảng tiến độ sản phẩm

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Tuân thủ đúng thời gian sản phẩm, bố trí nhân lực và sản phẩm
- Kiểm tra phù hợp tiến hành công bố hoàn chỉnh tất cả các bước sản phẩm
- Thoroughly các nguyên vật liệu sản phẩm, bố trí
- Đánh giá chi phí hao mòn thiết bị các chi tiết theo sơ đồ ký bàn giao
- Xác định chính xác đúng sản phẩm, bố trí
- Phân tích phương án phù hợp với kế hoạch công tác sản phẩm mục đích
- Thực hiện đúng với nguyên lý các nhân viên, có thể thay thế và các chi tiết cần thiết cho sản phẩm, bố trí
- Phương án lựa chọn khả thi, mức độ tính kinh tế, tiết kiệm
- Xác định đúng thời gian công việc sản phẩm, bố trí
- Nhận ra khoảng thời gian cần thiết cho sản phẩm, bố trí
- Xác định các bước công việc phát sinh trong quá trình sản phẩm, bố trí
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định 2-3 giờ

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát
- Kiểm tra, dự báo
- Sắp xếp tài liệu
- Đo, kiểm tra, xác định
- Lựa chọn, xây dựng
- Phân tích, so sánh, đánh giá
- Lập bảng tiến độ

## 2. Kiến thức

- Vận hành trạm biến áp phân cấp
- Nhiệm vụ quản lý trạm biến áp
- Phương pháp đo kiểm tra chỉ tiêu trạm biến áp
- Mối liên hệ ngành học và biện pháp khắc phục khi vận hành trạm biến áp
- Quản lý kỹ thuật trạm biến áp và máy biến áp
- Vị trí vận hành phòng
- Phương pháp xử lý tình huống sự cố, báo động khi có phát sinh

## IV. CÁC NỘI DUNG CHÍNH CÔNG VIỆC

- Trạm biến áp
- Trạm máy biến áp
- Nhật ký vận hành biến áp
- Bảng kế hoạch kiểm tra và sự cố
- Biện pháp xử lý, áp dụng, ghi công làm việc của trạm biến áp
- Bảng quy trình vận hành
- Biên bản kiểm tra trạm biến áp
- Các biện pháp, ngành tính chất máy
- Các sự cố, tình trạng
- Danh sách đo kiểm tra
- Danh sách các phương án sự cố, báo động
- Mẫu báo cáo lỗi
- Bảng phối hợp, máy tính
- Lịch công tác, bảng theo dõi tình huống sự cố, báo động

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khả năng thu thập thông tin, dữ liệu uy tín và chính xác	Quan sát, kiểm tra quá trình thực hiện của người làm chỉ uy tín tiêu chuẩn thực hiện
- Đánh giá hao mòn thực tế của các chi tiết	- Giám sát quá trình đánh giá của người thực hiện so với các dữ liệu ghi trong nhật ký bàn giao ca
- Xác định đúng sách, báo, đồ dùng	- Chỉ uy tín tiêu chuẩn về thời gian vận hành của trạm bơm. Khoảng 2500 giờ thì sửa chữa nhỏ ; 8.000- 10.000. giờ sửa chữa lớn
- Phù hợp với vận hành, kế hoạch công tác của trạm	- Chỉ uy tín tiêu chuẩn về quy trình trong kế hoạch công tác của nhà máy
- Lập bảng kế hoạch sách, báo, trạm bơm	- Kiểm tra, rà soát thời gian, các công việc phát sinh chỉ uy tín kế hoạch vận hành của nhà máy
- Thời gian thực hiện lập kế hoạch sách, báo, trạm bơm	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian nhẩm tính theo kế hoạch vận hành 2-3 giờ

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: QUẢN LÝ KẾ THUẬT MÁY BƠM**

**Mã số Công việc: F3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Theo dõi vận hành trạm máy bơm làm việc áp dụng các quy trình. Khi xảy ra sự cố phải lập kế hoạch máy, kiểm tra, tìm nguyên nhân và có biện pháp xử lý kịp thời. Kiểm tra ghi vào sổ nhật ký.

- Ghi sổ nhật ký
- Theo dõi tình trạng kỹ thuật trạm máy
- Ngừng máy khi có sự cố

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện theo đúng quy trình vận hành trạm bơm
- Chấp hành các chỉ tiêu kỹ thuật hàng ngày trạm bơm phải ghi rõ vào sổ nhật ký
- Ghi các chỉ số của các thiết bị vào sổ nhật ký
- Theo dõi tình trạng xuyên tình trạng kỹ thuật trạm máy
- Kiểm tra sự ổn định máy bơm, nguồn sáng, đường dẫn nước, mức nước phòng theo đúng quy định
- Đánh giá tình trạng máy bơm phải rõ ràng, có biện pháp ghi chép tính công tác của nhà máy chi tiết
- Chạy thử trạm máy bơm phòng ngừa cho chạy ít nhất 10 ngày một lần
- Phát hiện kịp thời các sự cố kỹ thuật trạm máy trong quá trình vận hành
- Động máy nhanh, chính xác đúng thời điểm
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phải nhịp nhàng có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 6-8 giờ/ca trực

## **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI VIỆC**

### **1. Kỹ năng**

- Thông thạo địa lý
- Ghi sổ nhật ký
- Theo dõi vận hành
- Phân tích chỉ tiêu
- Kiểm tra tình trạng trạm máy
- Trạm máy



## 2. Kiến thức

- Quy định, vận hành trình bày báo cáo
- Phương pháp ghi nhận ký quỹ kỹ thuật
- Các chỉ tiêu cơ bản, các tiêu chuẩn kỹ thuật và kinh tế trình bày
- Trình tự đăng máy khách

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

- Sử dụng kỹ thuật
- Bút, bi, mực
- Bảng theo dõi quỹ hàng ngày
- Trình bày
- Máy tính
- Nhận ký quỹ, vận hành
- Bên cạnh của nhà máy chế tạo
- Các dụng cụ, máy đo lường
- Chuẩn bị
- Công tác

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra ghi nhận kỹ thuật vận hành báo cáo chính xác	- Theo dõi quá trình ghi nhận kỹ thuật chi tiết và các chi phí
- Sử dụng chính xác các trình bày kỹ thuật của máy tính	- Giám sát, theo dõi quá trình quan sát các chi phí làm chi tiết các chỉ tiêu của máy trong quá trình vận hành và chế tạo thi công
- Quy định, vận hành trình bày đúng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình quy định các vận hành chi tiết các tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành
- Sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, vật tư đo lường	- Quan sát, kiểm tra, chi tiết các dụng cụ thí nghiệm, vật tư đo lường so với các quy định
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị và vệ sinh công nghiệp	- Giám sát thao tác của người thi công chi tiết các tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành kỹ thuật an toàn và bảo vệ lao động
- Thời gian thi công quy định kỹ thuật thi công máy tính	- So sánh thời gian thi công với thời gian nhẩm tính 6-8 giờ/ca

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÁO CÁO THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Mã số Công việc: F4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện chế độ báo cáo kết quả thực hiện công việc theo quy định hiện hành. Người hành nghề cần phải làm các bước công việc như: Thu thập dữ liệu quản lý tài máy bơm, lập báo cáo chi tiết, trình báo kết quả thực hiện lên cấp trên.

- Thu thập dữ liệu quản lý tài máy bơm
- Lập báo cáo kết quả thực hiện công việc
- Trình báo kết quả

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Kiểm tra kỹ các dữ liệu và quản lý tài máy bơm
- Xác định các dữ liệu mbo trung thực chính xác
- Trình diễn lập văn phòng ngắn gọn theo đúng mẫu quy định
- Mbo nội dung kỹ, chính xác, rõ ràng
- Thực hiện đúng báo cáo hàng ngày vào các giờ nhất định
- Báo cáo tháng, quý, năm gửi lên cấp quan cấp trên đúng ngày quy định
- Báo cáo lên cấp quan cấp trên phải có giám đốc, kỹ sư sản xuất thông qua
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phải kết hợp làm việc theo nhóm phòng nghiệp vụ có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 30- 40 phút

## **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LẬP**

### **1. Kiến thức**

- Thu thập
- Xử lý dữ liệu
- Lập báo cáo
- Báo cáo

### **2. Kỹ năng**

- Phương pháp thu thập dữ liệu
- Phương pháp lập báo cáo
- Phương pháp báo cáo

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

- S ghi chép nh t ký
- B ng báo cáo hàng ngày
- B ng báo cáo hàng tháng, quý và n m
- B ng s li u th ng kê k thu t c a máy b m
- Gi y, bút
- Các d li u ã c thu th p
- B n báo cáo th c hi n công vi c

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng thu th p thông tin, qu n lý tr m b m	Quan sát, ki m tra quá trình th c hi n c a ng i làm i chi u v i tiêu chu n th c hi n
- S y , trung th c chính xác c a các d li u c a báo cáo	Theo dõi, ki m tra ho t ng qu n lý tr m i chi u v i các thông tin th c t
- K n ng l p báo cáo k t qu th c hi n công vi c	- Ki m tra, i chi u v i m u quy nh
- Th i gian th c hi n báo cáo công vi c ã th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian quy nh báo cáo theo gi trong ngày, báo cáo hàng ngày, tháng, quý và n m gi lên giám c công ty, c quan qu n lý c p trên

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: TRI N KHAI K HO CH S A CH A**  
**B O D NG TR M B M C P N C**  
**Mã s Công vi c: G1**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** sau khi nh n c k ho ch s a ch a, b o d ng. Ng i th c hi n ph i nghiên c u, c tài li u k thu t, nh t ký v n hành trên c s ó d trù c tiêu hao v t t , thi t b thay th , v t li u ph , nguyên nhiên li u và l p c trình t các b c s a ch a, b o d ng trạm bom.

- Nh n k ho ch s a ch a, b o d ng tr m b m
- Nghiên c u tài li u k thu t, nh t ký v n hành
- D trù tiêu hao v t t , thi t b thay th
- L p trình t các b c s a ch a, b o d ng

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N:**

- Xác nh úng lo i máy b m ho t ng không quá 8.000- 10.000 gi a vào s a ch a l n theo TCXD 76- 1979
- L p c danh m c các công trình, thi t b h h ng, hao mòn c n s a ch a
  - Th ng kê y các u vi c c th
  - Ki n tra c m t b ng s a ch a, b o d ng m b o không nh h ng n các máy d phòng làm vi c. di n tích t các b ph n, chi ti t tháo, l p
    - m b o cho máy thi t b nâng chuy n ho t ng bình th ng
    - Vách ng n bao che v ng ch c, úng quy nh. Không làm gián o n quá trình v n hành theo TCVN 5576- 1991
    - Chu n b y ph tùng thay th và các chi ti t c n thi t cho s a ch a, b o d ng m b o tiêu chu n, ch t l ng. Phù h p v i i u ki n s a ch a, b o d ng nhà máy
    - Ki m tra thi t b nâng chuy n trong tr m luôn tr ng thái s n s àng làm vi c
    - Kê s l ng, úng ch ng lo i các lo i dung c , thi t b dùng s a ch a
    - Ng t c u dao khu v c s a ch a l n úng theo quy nh tr c khi s a ch a l n
      - s l ng, lo i th c n thi t, m b o nhân l c cho ti n s a ch a, b o d ng và ã ch c t p v quy ph m an toàn trong s a ch a, b o d ng
      - m b o an toàn cho ng i và thi t b
      - m b o th i gian úng ti n theo k ho ch c p n c c a nhà máy

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng:**

- Th ng kê, s p x p, k ho ch hóa
- Quan sát, ki m tra nh t ký v n hành
- Xác nh, ánh giá ch t l ng s a ch a

- S d ng d ng c
- Ng n bao che, xây d ng công trình
- i chi u, chu n b , l a ch n
- L p trình t s a ch a
- Ng t ngu n i n

## 2. Kì n th c:

- Ph ng pháp th ng kê
- Qu n lý, t ch c s a ch a, b o d ng tr m b m c p n c
- Quy trình k thu t ng n bao che khi s a ch a, b o d ng
- S d ng d ng c , thi t b ngh c p n c
- Thi t b nâng c a tr m b m
- Công d ng, c u t o, nguyên lý làm vi c c a p a l ng
- K thu t an toàn phòng cháy ch a cháy
- Quy ph m an toàn trong s a ch a, b o d ng tr m b m

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

- B n v toàn b công trình
- B ng k ho ch công tác c a tr m
- Danh sách cán b công nhân viên c a công ty
- Danh m c các chi ti t, thi t b thay th , s a ch a, b o d ng
- K ho ch s a ch a nh k , s a ch a l n
- Máy tính, s tay, bút,
- D ng c o ki m tra
- Tr m b m, m t b ng s a ch a, b o d ng tr m b m
- V t li u bao che
- Thi t b , b d ng c tháo l p, d u m , gi lau, ph u, l i l c, d ng c thi t b d phòng, g m i ng kích c các lo i
- C u tr c ch y i n, p a l ng kéo tay, t i, tó ba chân, x à beng
- Tr m bi n áp, máy ng t d u, dao ng t

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Nh n k ho ch s a ch a, b o d ng tr m b m	Quan sát ng i nh n b n k ho ch i chi u v i tiêu chu n th c hi n
- Kh n ng nghiên c u tài li u k thu t, nh t ký v n hành	- Giám sát, theo dõi quá trình c, nghiên c u c a ng i th c hi n i chi u v i các đ li u th c t
- K n ng tính toán tiêu hao v t t , xác nh các thi t b ph t ùng thay th	- i chi u v i đ toán kinh phí cho m t l n s a ch a
- L p b ng trình t các b c s a ch a, b o d ng	- Ki m tra, rà soát th i gian c a các công vi c i chi u v i k ho ch c p n c c a nhà máy

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: CHUẨN BỊ SÁCH A, B, OD TRONG MẪM

Mã số Công việc: G2

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Các thực hiện theo kế hoạch chung như sau của nhà máy. Trước khi sắp xếp nhân công làm công việc chuẩn bị. Người hành nghề công việc thực hiện các bước công việc sau:

- Thợ kê tủ vị các sách
- Chuẩn bị mặt bằng sách, bảng, đồ dùng
- Ngăn bao che phần sách và phần trang vẽ hành
- Chuẩn bị vật tư, vật liệu, thiết bị
- Kiểm tra đúng kê, thiết bị nâng chuyên
- Ngắt nguồn điện
- Chuẩn bị lực lượng công nhân

### II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Chuẩn bị sách, bảng, đồ dùng trong m b o không nh h ng n các máy d phòng làm việc. di n tích t các b ph n chi ti t tháo l p khi s a ch a
- Lắp danh mục các công trình, thiết bị h h ng, hao mòn c n s a ch a chính xác
- Thợ kê y các tủ vị c c th cho s a ch a, b o d ng tr m b m
- Chuẩn bị mặt bằng sách, bảng, đồ dùng m b o không nh h ng n các máy d phòng làm việc. di n tích t các b ph n chi ti t tháo l p khi s a ch a
- Kiểm tra thiết bị nâng trong tr m luôn tr ng thái s n sàng làm việc
- Gia c vách ngăn bao che v ng ch c, úng quy nh, không làm gián o n quá trình v n hành
- Chuẩn bị ph tùng thay th và các chi ti t c n thi t cho s a ch a, b o d ng, m b o tiêu chu n, ch t l ng, phù h p v i i u ki n s a ch a, b o d ng
- Kê s l ng úng ch ng lo i các lo i dung c s a ch a
- Ng t c u dao d t khoát, úng quy nh, m b o tuy t i an toàn cho ng i và thi t b TCVN 5308-91
- Chuẩn bị s l ng, lo i th c n thi t và ã h c t p v quy ph m an toàn trong s a ch a, b o d ng
- m b o nhân l c cho ti n s a ch a, b o d ng
- m b o an toàn cho ng i và thi t b
- m b o th i gian úng ti n theo k ho ch c p n c c a nhà máy

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI THỰC

#### 1. Kỹ năng:

- Thợ kê, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra
- Xác định, đánh giá
- Sắp xếp đúng
- Ngăn bao che, xây dựng

- Chỉ u, chu n b, l a ch n
- L p trình t
- Ng t ngu n i n

## 2. Kĩ n th c:

- Ph ng pháp th ng kê
- Quy n lý, t ch c s a ch a, b o d ng tr m b m c p n c
- Quy trình k thu t ng n bao che khi s a ch a, b o d ng
- S d ng d ng c , thi t b ngh c p n c
- Thi t b nâng c a tr m b m
- Công d ng, c u t o, nguyên lý làm vi c c a p a l ng
- K thu t an toàn phòng cháy ch a cháy
- Quy ph m an toàn trong s a ch a, b o d ng tr m b m

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

- B n v toàn b công trình
- B ng k ho ch công tác c a tr m
- Danh sách cán b công nhân viên c a công ty
- Danh m c các chi ti t, thi t b thay th , s a ch a, b o d ng
- K ho ch s a ch a nh k , s a ch a l n
- Máy tính, s tay, bút,
- M t b ng tr m b m
- D ng c o ki m tra
- Tr m b m, m t b ng s a ch a, b o d ng tr m b m
- V t li u bao che
- Thi t b, b d ng c tháo l p, d u m , gi lau, ph u, l i l c, d ng c thi t b d phòng, g m i ng kích c các lo i
- C u tr c ch y i n, p a l ng kéo tay, t i, tó ba chân, x à beng
- Tr m bi n áp, máy ng t d u, dao ng t

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- chính xác c a b ng t ng h p v t t cho quá trình s a ch a	- Theo dõi quá trình cung c p v t t cho quá trình s a ch a, chỉ u v i h p ng kinh t
- chính xác khi nh n d ng, phân lo i v t t , thi t b c p n c	- So sánh chỉ u v i b n v , b ng t ng h p v t t , nhãn mác c a nhà s n xu t
- S phù h p c a ph ng tí n máy móc thi t b v n chuy n vào v trí v n hành, s a ch a	- Theo dõi, chỉ u v i m t b ng s a ch a, tr ng l ng, kích th c v t t , ph ki n
- m b o an toàn cho ng i và ph ng tí n	- Giám sát thao tác c a ng i làm chỉ u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình v k thu t an toàn và b o h lao ng
- Th i gian th c hi n công vi c s a ch a t m b m	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c theo tỉ n c p n c c a nhà máy

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: B O D NG, S A CH A MÁY B M,**  
**THI T B THEO NH K (s a ch a nh )**  
**Mã s Công vi c: G3**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Sau th i gian máy b m làm vi c t i a không quá 2.500 gi ph i ti n hành d ng máy ki m tra, b o d ng, hi u ch nh, s a ch a, ch y th , ghi nh t ký theo nh k .

- D ng máy ki m tra tình tr ng, ch làm vi c theo nh k
- B o d ng, hi u ch nh, s a ch a theo nh k
- Ch y th sau b o d ng, s a ch a nh k
- Ghi nh t ký b o d ng, s a ch a nh k

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N:**

- Ki m tra th i gian máy b m làm vi c t i a không quá 2.500 gi ph i ti n hành d ng máy ki m tra, b o d ng, s a ch a máy b m và thi t b theo nh k theo TCVN 5576-1991
- D ng máy úng quy trình theo TCXD 76- 1979
- Xác nh úng các h h ng, hao mòn, v trí các chi ti t, b ph n c n b o d ng, i u ch nh
- Tra d u, m ph i cho các chi ti t ch u mài mòn, sinh nhi t
- Ki m tra bu lông b b m, bu lông n i ng úng v trí, ai c hãm l c
- i u ch nh khe h tr c trong ph m vi cho phép theo b ng 24 TCXD 76- 1991
- L p kín các m i n i kín không b rò r
- Ki m tra nh y và chính xác c a thi t b trong ph m vi cho phép
- Xác l p các ng c tính công tác c a máy b m úng v i th c t
- m b o tr n c a các tr c, máy ch y êm không có l c rung
- Ki m tra nhi t tr c và b m t chi ti t cao h n nhi t môi tr ng không quá 45<sup>0</sup>c và nhi t th c t không quá 80<sup>0</sup>c
- Ghi chép s nh t ký s a ch a, b o d ng khách quan rõ ràng
- m b o an toàn cho ng i và thi t b
- m b o th i gian úng ti n s a ch a, b o d ng theo k ho ch c p n c c a nhà máy

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng:**

- Th ng kê, s p x p, k ho ch hóa
- Quan sát, ki m tra
- Xác nh, ánh giá
- S d ng d ng c
- Ng n bao che, xây d ng
- i chi u, chu n b , l a ch n
- L p trình t
- Ng t ngu n i n



## 2. Kiến thức:

- Phương pháp thống kê
- Quy định, tổ chức sản xuất, bảo đảm trật tự an ninh
- Quy trình kiểm tra tình hình bảo vệ khi sản xuất, bảo đảm
- Thi đấu nâng cấp trật tự
- Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của palăng
- Kiểm tra an toàn phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm an toàn trong sản xuất, bảo đảm trật tự

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

- Bản vẽ toàn bộ công trình
- Bảng kế hoạch công tác của trật tự
- Danh sách cán bộ công nhân viên của công ty
- Danh mục các chi tiêu, thi đấu thay thế, sản xuất, bảo đảm
- Kế hoạch sản xuất, nhân lực, sản xuất
- Máy tính, sổ tay, bút,
- Dụng cụ kiểm tra, vật liệu bảo vệ
- Trật tự, mặt bằng sản xuất, bảo đảm trật tự
- Thi đấu, bảo đảm tháo lắp, dụng cụ, giầy, quần, áo, dụng cụ, dụng cụ thi đấu phòng, dụng cụ kích các loại
- Cấu trúc kỹ thuật, palăng kéo tay, tay, tổ ba chân, xà beng
- Trật tự lắp, máy nâng đỡ, dao cắt

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác khi sử dụng các bộ dụng cụ	- So sánh hiệu quả của các cách cho phép các thí nghiệm
- Kỹ năng làm việc nhóm, sử dụng, báo cáo, thuyết trình, ghi nhận kết quả	- Giám sát thao tác của người thực hiện và tiêu chuẩn quy định trong quy trình sử dụng, báo cáo
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thí nghiệm khi làm việc nhóm, sử dụng, báo cáo	- Theo dõi thao tác của người sử dụng dụng cụ, thí nghiệm và hiệu quả của tiêu chuẩn quy định trong quy trình sử dụng, báo cáo
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Hiệu quả của tiêu chuẩn quy định trong quy trình vệ sinh an toàn và bảo vệ lao động
- Hỗ trợ tác động vì cộng đồng	- Quan sát quá trình thực hiện công việc so sánh với bản quy định làm việc theo nhóm
- Thời gian thực hiện công việc sử dụng	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức theo kế hoạch dự kiến của nhà máy

## TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: SẠCH A, BỐ ĐƯỜNG TRIMB M (Sách al n)  
Mã số Công việc: G4

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau thời gian máy bơm làm việc tối đa không quá 8.000- 10.000 giờ phải tiến hành đóng máy và máy vào sách al n bao gồm các bước sau:

- Tháo rời máy, cấm chi tiết của sách a, bố đường
- Kiểm tra tình trạng hỏng, hao mòn
- Sách a, bố đường
- Vận hành thử sau sách a

## II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Kiểm tra thời gian máy bơm làm việc tối đa không quá 8.000- 10.000 giờ phải tiến hành đóng máy và máy vào sách al n theo TCVN 5576-1991

- Thực hiện bố đường, sách al n đúng quy trình
- Tháo không làm hỏng các chi tiết, xấp xỉ gang, ứng suất
- Phát hiện đúng trình trạng hỏng, hao mòn của từng chi tiết của sách a

- Tổ chức kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị của hiện trường, thay thế chính xác

- Rửa sạch chi tiết bằng dầu, tra dầu mỡ, hiện trường đúng kỹ thuật
- Sách a, thay thế các chi tiết đã mòn quá mức cho tính kinh tế
- Xác lập các tính công tác của máy bơm, tổ chức thi công trong bố

- Kiểm tra và hiện trường lập các thiết bị lỗi ngừng khi chập chờn
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Đảm bảo thời gian ứng dụng của sách a, bố đường ngừng k theo kế hoạch của nhà máy

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

### 1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra, phát hiện
- Tháo lắp, sắp xếp, tổ chức, đánh giá
- Lau, rửa, tra dầu mỡ
- Hiện trường, thay thế
- Mài, rà, lắp ráp
- Sửa đổi đóng c tháo lắp
- Sửa đổi thiết bị nâng

## **2. Kiến thức:**

- Phương pháp tháo lắp chi tiết, thiết bị sửa chữa
- Kỹ thuật bảo trì
- Sơ nguyên lý, cấu tạo máy bơm
- Trình tự kiểm tra chi tiết máy bơm
- Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng lắp ráp
- Các nguyên tắc tính công tác của bơm
- Quy trình vận hành, chuyển đổi bơm sau sửa chữa, bảo dưỡng
- Quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng bơm

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

- Thiết bị nâng chuyên, bảo dưỡng tháo lắp
- Máy bơm bảo dưỡng, sửa chữa lắp ráp
- Bảng quy trình tháo lắp máy bơm
- Bảo dưỡng, kiểm tra, khay đựng dầu
- Sờ tay, bút, nhớt ký vận hành bơm
- Bảo dưỡng tháo lắp, cân chỉnh
- Dầu, mỡ công nghiệp, giặt lau sạch
- Trám bơm, tu máy bơm
- Cầu dao điện, máy tính
- Bàn, ghế, thiết bị ölçing

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Chính xác khi sắp xếp	- So sánh điểm số và vị trí các thành phần cho phép cá nhân tiến bộ khi vận hành
- Kiểm tra, kiểm soát, điều chỉnh, sắp xếp, bố trí, thay thế, ghi nhận kết quả	- Giám sát thao tác cá nhân và tiến độ thực hiện quy trình sắp xếp
- Kiểm soát dòng chảy, tiến bộ khi điều chỉnh, sắp xếp	- Theo dõi thao tác cá nhân và tiến độ thực hiện quy trình sắp xếp
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Điểm số và tiến độ thực hiện quy trình vệ sinh an toàn và bảo hộ lao động
- Sản phẩm làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thực hiện công việc so sánh với quy định làm việc theo nhóm
- Thời gian thực hiện sắp xếp	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian chuẩn theo kế hoạch sản xuất của nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: NGHIÊM THU- BÀN GIAO SAUSACHA**  
**Mã số Công việc: G5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Khi nhận được mẫu sau sachacha vào văn phòng để thực hiện nghiêm thu- bàn giao. Thực hiện tiếp thu mẫu sachacha, bố trí nhân viên, các nhân viên giá trị hàng sau sachacha, bố trí nhân viên biên bản bàn giao. Ngồi hành nghề nhân viên thực hiện các bước công việc sau

- Tiếp thu mẫu sachacha, bố trí nhân viên
- Nhân viên giá trị hàng sau sachacha, bố trí nhân viên
- Lập biên bản, bàn giao
- Ghi nhận ký lý lịch công trình

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Lập hồ sơ thu thập đầy đủ, rõ ràng không tẩy xóa
- Lập biên bản đúng quy định
- Bám sát các tiêu chí đánh giá
- Đúng trình tự, nội dung yêu cầu, chính xác, rõ ràng, khách quan
- Nghiêm thu, bàn giao phải có mặt các thành viên liên quan
- Ghi chép không bỏ sót các mục quy định vào hồ sơ công trình
- Nhận xét về chất lượng sachacha, bố trí nhân viên, rõ ràng, chính xác
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 4-5 giờ

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

**1. Kỹ năng:**

- Tiếp thu tài liệu hồ sơ
- Phân tích nguyên nhân hao mòn
- Nhân viên giá trị hàng
- Tiếp thu thông tin
- Lập biên bản
- Bàn giao
- Giao tiếp
- Ghi chép biên bản
- Sử lý thông tin

**2. Kỹ thuật:**

- Phương pháp tháo lắp chi tiết, thiết bị sachacha
- Kiểm tra mẫu
- Sử dụng nguyên lý, cấu tạo máy bơm
- Trình tự kiểm tra chi tiết máy bơm
- Quy trình sachacha, bố trí nhân viên
- Các nguyên tắc tính công tác cấu trúc máy bơm
- Quy trình văn phòng, chuyển tiếp mẫu sachacha, bố trí nhân viên

- Quy phạm an toàn trong sách a, b o d ng tr m b m

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

- Thi t b nâng chuy n, b d ng c tháo l p
- M t b ng b o d ng, s a ch a l n tr m b m
- B ng quy trình tháo l p máy b m
- B d ng c o, ki m tra, khay ng d u
- S tay, bút, nh t ký v n hành b m
- B d ng c tháo l p, c n ch nh
- D u, m công nghi p, gi lau s ch
- Tr m b m, t máy b m
- C u dao i n
- B àm, ng h
- Máy tính
- Thi t b o l ng

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- chu n xác 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
- Nghi m thu- bàn giao úng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình nghi m thu- bàn giao i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình nghi m thu- bàn giao
- K n ng l p biên b n nghi m thu, bàn giao	- Thông qua n i dung, m c chính xác c a ng i th c hi n và i chi u v i tiêu chu n th c hi n
- m b o thông tin ghi trong nh t ký và ch t l ng sau s a ch a	- Giám sát, ki m tra vi c ghi chép, ánh giá i chi u v i tiêu chu n v n hành tr m b m
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c t v i th i gian nh m c 4- 5gi

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**

**Mã số Công việc: H1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Bàn giao ca trực thực hiện trực khi nhận, giao ca trực. Người giao, nhận ca cùng nhau quan sát trực tiếp các bộ phận của dây chuyền xử lý nước sạch, kiểm tra nội dung sổ giao ca, số nhật ký số vị trí trực. Xử lý các sự cố thông thường theo quy định hiện hành. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Giao nhận trực tiếp
- Kiểm tra sổ giao ca
- Xử lý sự cố thông thường

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của dây chuyền xử lý nước sạch theo chế độ trực của ca trực
- Chỉ ra các sự cố kỹ thuật làm việc của thiết bị dây chuyền xử lý nước sạch, theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Báo cáo các nội dung còn thiếu, chưa phù hợp ghi trong sổ giao ca và hành động dây chuyền xử lý nước sạch
- Xử lý các sự cố phát sinh theo đúng quy định hiện hành
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phân công nhiệm vụ cụ thể
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 40- 50 phút

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LỰC**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá ca trực
- Kiểm tra, chỉ ra, so sánh tình trạng thiết bị
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện sự cố
- Tổng hợp, ghi chép nhật ký
- Kỹ thuật, giao tiếp

#### **2. Kiến thức**

- Phương pháp giao nhận ca và hành động dây chuyền xử lý nước sạch
- Nhiệm vụ của bộ phận vận hành dây chuyền xử lý nước sạch
- Phương pháp kiểm tra sổ giao ca và hành động dây chuyền xử lý nước sạch
- Phương pháp xử lý sự cố khi vận hành dây chuyền xử lý nước sạch

### **IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Sổ giao ca
- Bảng quy trình vận hành



- Nguyên vật liệu
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Dây chuyền xử lý nước sạch

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng giao nhận ca khi thời điểm công việc bàn giao ca vận hành dây chuyền xử lý nước sạch	- Theo dõi quá trình giao nhận ca công việc thời điểm yêu cầu của nhà máy sản xuất nước sạch
- S chính xác trong việc giao nhận ca và các thông số kỹ thuật của các bộ vận hành dây chuyền xử lý nước sạch	- Giám sát kỹ thuật công việc thời điểm yêu cầu vận hành dây chuyền xử lý nước sạch hàng ngày, theo TCVN 33: 2006
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, chỉ dẫn, sửa chữa, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá, kết hợp, giao tiếp	- Theo dõi thao tác công việc thời điểm công việc, chỉ dẫn và quy trình và quy phạm TCVN 76: 1979
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Chỉ dẫn và tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành an toàn và bảo vệ lao động
- Sự hợp tác làm việc theo nhóm tốt hiệu quả	- Quan sát quá trình công việc so sánh và bình luận quy làm việc theo nhóm
- Thời gian công việc bàn giao ca khi trực ca	- So sánh thời gian công việc và thời gian nghỉ ngơi 40-50 phút

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH BÀN TRÊN, TÁCH KHÍ**  
**Mã số Công việc: H2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là một công việc vận hành liên hoàn trong dây chuyền công nghệ xử lý nước sạch. Thực hiện các bước công việc như: Đóng, mở các van bàn trên, tách khí. Theo dõi chế độ làm việc của bơm và xử lý các sự cố thông thường xảy ra trong quá trình vận hành. Vận hành bàn trên, bể tách khí bằng các đồng hồ, thiết bị theo nhu cầu. Ngồi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Đóng van xả bùn
- Mở van xả nước vào
- Theo dõi vận hành
- Xử lý sự cố thông thường
- Vận hành bàn trên, tách khí

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định các vị trí của van bàn trên, tách khí, ứng dụng công nghệ, ký hiệu theo thiết kế
- Quay các vòng của van bàn trên, tách khí ứng dụng chi tiết ống, chi tiết m, mbo yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn thiết kế
- Quan sát các chính xác mức nước trong bể bằng thiết bị đo, nước tràn vào máng thu nước, mức nước không có bọt khí theo tiêu chuẩn thiết kế
- Điều chỉnh mức nước trong bể ứng theo yêu cầu thiết kế và chèn kín nước chảy tự van mbo kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Ghi số vận hành phụ lục, chi tiết, chính xác thông số kỹ thuật, ứng dụng theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Xử lý sự cố xả bùn đáy bể trên, bể tách khí và vận hành sự cố ứng dụng nhu cầu thiết kế theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Thực hiện an toàn lao động và vận hành công nghệ đúng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phụ lục ngành có hiệu quả
- Thực hiện ứng dụng thiết kế theo quy định hiện hành từ 6-8 giờ/ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Đóng, mở van
- Theo dõi, xử lý
- Chèn kín, ghi chép
- Điều chỉnh, so sánh

## 2. Kiến thức

- Phương pháp vận hành buồng, bể tách khí
- Nguyên lý làm việc của buồng, bể tách khí
- Cấu tạo nguyên lý làm việc của van xả bùn
- Quy phạm an toàn khi vận hành buồng, bể tách khí
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản buồng, bể tách khí
- Phương pháp vận sinh buồng, bể tách khí

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

- Thiết bị, dụng cụ, vật tư vận hành
- Thiết bị, dụng cụ vận phòng
- Sản phẩm, bộ phận
- Buồng, bể tách khí

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát vận hành buồng, bể tách khí của dây chuyền xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình thiết bị vận hành buồng, bể tách khí của ngành dệt nhuộm và ngành giấy
- Sản phẩm xác trong quá trình vận hành buồng, bể tách khí của dây chuyền xử lý nước thải	- Giám sát kiểm tra của ngành dệt nhuộm và ngành giấy theo tiêu chuẩn TCVN 33: 2006
- Kiểm soát: Quan sát, vận hành, sửa chữa, phát hiện, xử lý, đóng, mở, điều chỉnh, ghi chép, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao tác của ngành dệt nhuộm và ngành giấy, chỉ dựa vào quy trình và quy phạm TCVN 76: 1979
- An toàn trong việc vận hành buồng, bể tách khí của dây chuyền xử lý nước thải	- Theo dõi thao tác của ngành dệt nhuộm và ngành giấy, chỉ dựa vào quy phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thiết bị vận hành theo dõi buồng, bể tách khí khi trực ca	- So sánh quá trình thiết bị vận hành theo dõi buồng, bể tách khí khi trực ca vận hành từ 6-8 giờ/ca trực

## **TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**

**Tên Công vi c: V N HÀNH B L NG**

**Mã s Công vi c: H3**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Là công vi c v n hành liên hoàn trong dây chuy n công ngh x lý n c s ch. c th c hi n các b c công vi c nh : óng, m c các van b l ng. Theo dõi chính xác ch làm vi c c a b và x lý c các s c thông th ng.V sinh c b l ng b ng các d ng c , thi t b làm s ch. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- óng van l y m u n c, x r a, x bùn
- M các van a n c vào
- Theo dõi v n hành
- X lý s c thông th ng
- V sinh b l ng

## **II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- Xác nh c v trí c a các van b l ng, úng ch ng lo i, ký hi u theo thi t k
- Quay c vô l ng c a van b l ng úng chi u óng, chi u m , m b o yêu c u k thu t theo tiêu chu n thi t k
- Quan sát chính xác m c n c trong b l ng theo tiêu chu n thi t k
- Xác nh chính xác chi u cao c a l p bông k t t a trong b l ng úng theo tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- i u ch nh c m c n c trong b l ng úng theo yêu c u thi t k và chèn kín n c ch y ty van m b o k thu t theo tiêu chu n TCXD 76:1979
- Ghi s v n hành ph i y , chi ti t, chính xác thông s k thu t, úng fom m u theo tiêu chu n TCXD 76:1979
- X c s ch bùn và c n áy b l ng, v sinh s ch s b úng nh k th i gian bi u t 3- 12 tháng t ng r a b l l n theo tiêu chu n TCXD 76:1979
- Th c hi n an toàn lao ng và v sinh công nghi p úng quy nh
- Có tinh th n t giác, nghiêm túc trong th c hi n công vi c
- Ph i k th p làm vi c theo nhóm ph i nh p nhàn g có hi u qu
- Th c hi n úng th i gian theo qui nh hi n hành t 6- 8 gi /ca tr c

## **III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

### **1. K n ng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b
- óng, m van
- Theo dõi, x lý
- Chèn kín, ghi chép
- i chi u, so sánh

## 2. Kiến thức

- Phương pháp vận hành bình
- Nguyên lý làm việc của bình
- Cấu tạo nguyên lý làm việc của van lymun
- Qui phạm an toàn khi vận hành bình
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản bình
- Phương pháp xử lý sự cố

## IV. CÁC KIỂM THỬ CÔNG VIỆC

- Kiểm tra, vận hành
- Kiểm tra vận phòng
- Sự vận hành, bảo trì
- Bình chữa cháy xách tay

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra vận hành bình chữa cháy xách tay	- Theo dõi quá trình thử nghiệm vận hành bình chữa cháy tại chi nhánh yêu cầu nhà máy sản xuất
- Sự chú ý trong quá trình vận hành bình chữa cháy xách tay	- Giám sát kiểm tra tại chi nhánh yêu cầu thu thập vận hành bình chữa cháy TCXDVN 33: 2006
- Kiểm tra: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, đóng, mở, hiệu chỉnh, ghi chép, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao tác tại chi nhánh công việc vận hành bình chữa cháy, chi nhánh qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong việc vận hành bình chữa cháy xách tay	- Theo dõi thao tác tại chi nhánh công việc vận hành bình chữa cháy, chi nhánh qui phạm kiểm tra an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thử nghiệm vận hành theo dõi làm việc của bình	- So sánh quá trình thử nghiệm tại chi nhánh theo các vận hành từ 6- 8 giờ/ca

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: VẬN HÀNH BẢNG LẠC**

**Mã số Công việc: H4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra tình trạng bảng điện tử các khi khởi động. Các van đóng mở đúng theo nguyên lý làm việc của bảng điện tử. Theo dõi chế độ làm việc của bảng điện tử. Xử lý các sự cố thông thường mà không thu tiền. Nội dung công việc như sau:

- Kiểm tra tình trạng bảng điện tử
- Khởi động bảng điện tử
- Theo dõi vận hành
- Xử lý sự cố thông thường
- Dự phòng làm việc của bảng điện tử

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định vị trí của các van bảng điện tử, đúng chỗ lắp, đúng ký hiệu theo thiết kế
- Quan sát các chỉ số tình trạng đóng kín hoàn toàn của các van bảng điện tử theo sơ đồ nguyên lý làm việc
- Công tác vận hành chính trên tay lái khi cần đóng mở trạng thái ON theo sơ đồ nguyên lý làm việc
- Khởi động các thiết bị bảng điện tử của hệ thống, van nước vào bảng điện tử đúng hoàn toàn theo sơ đồ vận hành
- Vận hành các van thủ công để vận hành các thiết bị 10-15 m/h, mức nước trong bảng điện tử đúng yêu cầu thiết kế theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Vận hành các van và chèn kín nước của hệ thống van mà không thu tiền theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Ghi số vận hành phụ tải, chỉ số, chính xác lưu lượng, áp suất, mức nước đúng form theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Dự phòng trạng thái bảng điện tử đúng quy trình vận hành, van nước vào, van thủ công phải đóng kín hoàn toàn theo yêu cầu vận hành
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Phối hợp làm việc theo nhóm nhân viên, có hiệu quả
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định nhân hành từ 6-8 giờ/ca trực

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa chữa thiết bị
- Đóng, mở van

- Theo dõi, x lý
- Chèn kín, ghi chép
- Dùng làm vi c b l c

## 2. Kiến thức

- Phương pháp vận hành b l c
- Nguyên lý làm vi c c a b l c
- Cấu tạo nguyên lý làm vi c c a van thu n c l c
- Qui phạm an toàn khi vận hành b l c
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản b l c
- Bên pháp x lý s c thông thường khi vận hành b l c

## IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C

- Thi t b , d ng c , v t t v n hành
- Thi t b , d ng c v n phòng
- S v n hành, b àm
- B l c c a dây chuy n x lý n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Khả năng vận hành b l c c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình th c hi n v n hành b l c c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- Số chu n xác trong quá trình vận hành b l c c a dây chuy n x lý n c s ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a v n hành b l ng TCXDVN 33: 2006
- Kiến ng: Quan sát, vận hành, s d ng, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ghi chép, kiểm tra, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành b l c, i chi u v i qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c v n hành b l c c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành b l c, i chi u v i qui phạm k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Thời gian th c hi n v n hành theo dõi s làm vi c c a b l c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo ca v n hành t 6- 8 gi /ca tr c

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: VẬN HÀNH BẾCH A**

**Mã số Công việc: H5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Vận hành bể chứa nước sạch trực tiếp khi vận hành dây chuyền xử lý nước sạch. Thực hiện các bước công việc nhằm ổn định các van bể chứa đúng qui trình. Theo dõi mức nước, lưu lượng xả bể chứa. Xử lý các sự cố thông thường mà bộ yêu cầu kỹ thuật. Ngồi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận hành bể chứa trực tiếp khi khởi động
- Ổn định xả nước thải
- Mở van thu nước lọc và van xả cho trạm bơm nước sạch
- Theo dõi vận hành
- Xử lý sự cố thông thường

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Vận hành sạch bể chứa mà bộ yêu cầu kỹ thuật theo TCXD 76:1979
- Xác định vị trí của các van bể chứa, đúng chủng loại, đúng ký hiệu theo thi công
- Quay vòng van bể chứa đúng chiều, chiều mở, mà bộ yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn thi công
- Quan sát chính xác mức nước trong bể chứa theo tiêu chuẩn thi công
- Điều chỉnh mức nước trong bể chứa đúng theo yêu cầu thi công và chèn kín các chytayvan mà bộ kỹ thuật theo TCXD 76:1979
- Ghi số vận hành phụ yếu, chỉ tiêu, chính xác thông số kỹ thuật, đúng formu theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Xả sạch bùn và cặn đáy bể chứa, vận hành sạch đúng như kỹ thi gianbiểu theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Xử lý các mất sự cố đúng quy trình kỹ thuật theo thi công
- Thực hiện an toàn lao động và vận hành công nghiệp đúng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phụ trách nhiệm có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hành t 6- 8 giờ /ca trực

## **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN THỰC TẾ**

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa chữa thi công
- Ổn định, mở van
- Theo dõi, xử lý
- Chèn kín, ghi chép



## 2. Kiến thức

- Phương pháp vận hành bình chữa
- Nguyên lý làm việc của bình chữa
- Cấu tạo nguyên lý làm việc của van vào và van ra
- Qui phạm an toàn khi vận hành bình chữa
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản bình chữa
- Biện pháp xử lý sự cố thông thường khi vận hành bình chữa

## IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b, d ng c ,v tt v n hành
- Thi t b, d ng c v n phòng
- S v n hành, b àm
- B ch a c a dây chuy n x lý n c s ch

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng vận hành bình chữa dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình thi c hi n v n hành b ch a c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- Số chu n xác trong quá trình vận hành bình chữa dây chuy n x lý n c s ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a v n hành b ch a TCXDVN 33: 2006
- Kiến ng: Quan sát, vận hành, s d ng, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ghi chép, ki m tra, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành b ch a, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn cho ng i và thi t b khi v n hành b ch a c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành b ch a, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Thi gian thi c hi n theo dõi s làm vi c c a b ch a	- So sánh quá trình thi c hi n v i thi gian nh m c theo ca v n hành b ch a t 6- 8 gi /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH TRẠM NHỰA NGUYÊN CLO**  
**Mã số Công việc: H6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Vận hành các thiết bị trong trạm Clo, chăm sóc nhà máy Clo cho xử lý nước và khử trùng nước cấp. Theo dõi vận hành, ghi sổ nhật ký vận hành. Xác định các sự cố thông thường mà bộ yêu cầu kỹ thuật. Ngăn ngừa các sự cố phát sinh các bộ phận sau:

- Điều chỉnh van điều khiển nhà máy Clo
- Kiểm tra điều kiện trong trạm Clo
- Chăm sóc xử lý nước cấp
- Chăm sóc khử trùng nước cấp
- Theo dõi vận hành
- Xác định sự cố

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Điều chỉnh hàm lượng Clo, chăm sóc và chăm sóc khử trùng đúng thời gian theo quy định của phòng sinh hóa
- Điều chỉnh thành phần van điều khiển nhà máy Clo bằng tay theo sự cố tự nguyên lý của van
- Quan sát chính xác đèn báo các công việc vận hành và vị trí chuyển động của máy bơm và van theo sự nguyên lý hoạt động của điều khiển trong trạm Clo
- Xác định chính xác công suất vận hành (Man) khi ngừng bơm châm Clo xử lý nước và công suất vận hành (Auto) khi ngừng bơm châm Clo khử trùng, theo sự nguyên lý hoạt động của điều khiển trong trạm Clo
- Chăm sóc vào nước ứng trình tự, hàm lượng, ứng thời gian theo tiêu chuẩn TCVN 33: 2006
- Khi ngừng hoạt động của nhà máy Clo ứng trình tự theo yêu cầu vận hành
- Ghi sổ vận hành đầy đủ, chi tiết, chính xác lưu lượng Clo, rung, tiếng ồn của bơm nhà máy, ứng dụng theo tiêu chuẩn TCVN 76:1979
- Thông báo kịp thời hàm lượng Clo điều chỉnh và của máy bơm nhà máy
- Xác định các sự cố thông thường ứng quy trình kỹ thuật
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phân công nhiệm vụ
- Thực hiện ứng thời gian theo qui định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

### III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U

#### 1. K n ng

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b
- i u ch nh, xác nh
- óng, m van
- Theo dõi, x lý
- Thông báo, ghi chép

#### 2. Ki n th c

- Ph ng pháp v n hành châm Clo
- Nguyên lý làm vi c c a tr m nh l ng Clo
- C u t o nguyên lý làm vi c c a van i u ch nh Clo
- Qui ph m an toàn khi v n hành tr m nh l ng Clo
- Ph ng pháp ki m tra, b o qu n tr m nh l ng Clo
- Bi n pháp x lý s c thông th ng khi v n hành tr m nh l ng Clo

### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b , d ng c , Clo
- Thi t b , d ng c v n phòng
- S v n hành, b àm
- Tr m nh l ng Clo

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng v n hành tr m nh l ng Clo c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình th c hi n v n hành tr m nh l ng Clo c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình v n hành tr m nh l ng Clo c a dây chuy n x lý n c s ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a v n hành tr m nh l ng Clo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ghi chép, ki m tra, ánh giá, thông báo	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành tr m nh l ng Clo, i chi u v i qui trình và qui ph m theo TCXD 76: 1979
- An toàn lao ng v n hành tr m nh l ng Clo c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành tr m nh l ng Clo, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n v n hành, theo dõi s làm vi c c a tr m clo	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo ca v n hành tr m nh l ng Clo t 6- 8 gi /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH TRẠM NHẢY NG PHÈN**  
**Mã số Công việc: H7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Vận hành các thiết bị trong trạm pha chế phèn, chăm sóc thiết bị nhả ng phèn cho xử lý nước thô. Theo dõi vận hành, ghi sổ nhật ký vận hành. Xác định các sự cố thông thường mà bộ yêu cầu kỹ thuật. Ngăn ngừa hành vi sai phạm của nhân viên các bậc sau:

- Kiểm tra ban đầu cấu trúc thiết bị nhả ng phèn
- Chuẩn bị dung dịch phèn
- Xác định thiết bị nhả ng phèn
- Khi ngừng trạm nhả ng phèn
- Theo dõi vận hành
- Xác định sự cố thông thường
- Đảm bảo vận hành trạm nhả ng phèn

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Quan sát chính xác máy bơm tăng áp, các van, máy khuấy phèn, số lượng, ứng dụng kỹ thuật, mà bộ yêu cầu kỹ thuật, trạng thái sẵn sàng làm việc
  - Đóng kín van xả phèn, xả nhả phèn, nạp vào bể số lượng
  - Vận hành máy khuấy hoạt động với tốc độ vòng quay 20-30 vòng/phút, thời gian khuấy 40 phút / 2 giờ, theo tiêu chuẩn TCXDVN 33: 2006
  - Xác định ứng dụng thiết bị nhả vào xử lý nước thô theo phi vụ chế độ của phòng sinh hóa nước
  - Khi ngừng trạm nhả ng phèn ứng theo bảng qui trình vận hành
  - Đóng, mở các van ứng theo thiết kế, nguyên tắc công tác của máy bơm nhả ng ứng với ON theo sơ nguyên lý hoạt động cấu trúc
  - Kiểm tra chức năng của máy bơm, lưu ý chính xác lưu lượng phèn phù hợp với lưu lượng nước thô
  - Ghi sổ vận hành phi vụ, chi tiết, chính xác lưu lượng phèn, rung, tiếng của bơm, ứng dụng theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
  - Thông báo kịp thời bất thường về hàm lượng phèn để lưu ý chế độ và nước của máy bơm theo qui định hiện hành
  - Đảm bảo trạm nhả ng phèn ứng trình tự, nguyên tắc thông rửa trạm ngưng đọng phèn về thời gian 1 phút theo qui định hiện hành
  - Xác định các sự cố thông thường ứng quy trình kỹ thuật
  - Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định
  - Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
  - Phối hợp làm việc theo nhóm phi vụ ngành có liên quan
  - Thực hiện ứng dụng thời gian theo qui định hiện hành từ 6- 8 giờ /ca trực

### III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI TY U

#### 1. K n ng

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b
- i u ch nh, xác nh
- óng, m van
- Theo dõi, x lý
- Thông báo, ghi chép

#### 2. Ki n th c

- Ph ng pháp v n hành tr m nh l ng phèn
- Nguyên lý làm vi c c a tr m nh l ng phèn
- C u t o nguyên lý làm vi c c a b m nh l ng phèn
- Qui ph m an toàn khi v n hành tr m nh l ng phèn
- Ph ng pháp ki m tra, b o qu n tr m nh l ng phèn
- Bi n pháp x lý s c thông th ng khi v n hành tr m nh l ng phèn

### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b , d ng c , phèn
- Thi t b , d ng c v n phòng
- S v n hành, b àm
- Tr m nh l ng phèn

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng v n hành tr m nh l ng phèn c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình th c hi n v n hành tr m nh l ng phèn c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình v n hành tr m nh l ng phèn c a dây chuy n x lý n c s ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a v n hành tr m nh l ng phèn theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ghi chép, ki m tra, ánh giá, thông báo	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành tr m nh l ng phèn, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c v n hành tr m nh l ng phèn c a dây chuy n x lý n c s ch	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành tr m nh l ng phèn, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n v n hành, theo dõi s làm vi c c a tr m nh l ng phèn	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo ca v n hành tr m nh l ng phèn t 6- 8 gi /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH TRẠM NHẢY NGỒI**  
**Mã số Công việc: H8**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Vận hành các thiết bị trong trạm pha chế vôi sà, chăm sóc thiết bị lọc vôi sà cho xử lý nước thô. Theo dõi vận hành, ghi sổ nhật ký vận hành. Xử lý các sự cố thông thường mà bộ yêu cầu kỹ thuật. Ngồi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ cho vôi bão hòa
- Kiểm tra ban đầu trạm thiết bị lọc vôi bão hòa
- xác nhận thiết bị lọc vôi bão hòa
- Kiểm tra trạm thiết bị lọc vôi bão hòa
- Theo dõi vận hành
- Xử lý sự cố
- Đóng vận hành trạm thiết bị lọc vôi bão hòa

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Đóng kín van xả vôi bão hòa, xả lượng vôi, nạp vào bể lắng
- Vận hành máy khuấy hồ lắng vôi ít nhất >40 vòng/phút, thời gian khuấy từ 30- 40 phút, tốc độ chảy dòng vôi sà từ 2- 5 mm/s theo tiêu chuẩn TCXDVN 33: 2006
- Quan sát chính xác máy bơm tăng áp, các van, máy khuấy vôi, lắng, ứng ký hiệu, trạng thái sẵn sàng làm việc theo sơ nguyên lý hồ lắng của trạm thiết bị lọc vôi
- Xác nhận ứng suất vôi xả vào xử lý nước thô theo phiêu chuẩn của phòng sinh hóa nước
- Kiểm tra trạm thiết bị lọc vôi ứng theo bảng qui trình vận hành
- Đóng, mở các van ứng theo thiết kế, ngừng thi công các cửa máy bơm thiết bị ứng vị trí ON theo sơ nguyên lý hồ lắng
- Kiểm tra chức năng của máy bơm, điều chỉnh chính xác lưu lượng vôi bão hòa phù hợp với lưu lượng nước thô
- Ghi sổ vận hành phiêu, chi tiết, chính xác lưu lượng vôi bão hòa, rung, tỉ lệ nạp thiết bị lọc, ứng form mẫu theo TCXD 76:1979
- Thông báo kịp thời bằng bảng ứng hàm lượng vôi bão hòa để điều chỉnh và nạp máy bơm theo qui định hiện hành
- Đóng trạm thiết bị lọc vôi bão hòa ứng trình tự, ngừng thi công rằng ngưng vận hành vôi bão hòa vị trí 2 phút theo ứng yêu cầu vận hành
- Xử lý các mất sự cố ứng quy trình kỹ thuật theo thiết kế
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp ngành có liên quan

- Thời gian thi theo qui định hiện hành từ 6- 8 giờ /ca trực

### III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THI TUYỂN

#### 1. Kỹ năng

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Điều chỉnh, xác định
- Đóng, mở van
- Theo dõi, xử lý
- Thông báo, ghi chép

#### 2. Kiến thức

- Phương pháp vận hành trạm nhiệt động vôi sà
- Nguyên lý làm việc của trạm nhiệt động vôi sà
- Cấu tạo nguyên lý làm việc của máy khuỷu vôi sà
- Qui phạm an toàn khi vận hành trạm nhiệt động vôi sà
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản trạm nhiệt động vôi sà
- Biện pháp xử lý sự cố khi vận hành trạm nhiệt động vôi sà

### IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị, dụng cụ, vôi
- Thiết bị, dụng cụ vận phòng
- Sự vận hành, bảo trì
- Trạm nhiệt động vôi sà

### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra vận hành trạm nhiệt động vôi sà của dây chuyền xử lý nước sạch	- Theo dõi quá trình thực hiện vận hành trạm nhiệt động vôi sà của người thực hiện so với yêu cầu của nhà máy sản xuất nước sạch
- Sự chú ý xác định trong quá trình vận hành trạm nhiệt động vôi sà của dây chuyền xử lý nước sạch	- Giám sát kiểm tra của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của vận hành trạm nhiệt động vôi sà theo TCXDVN 33: 2006
- Kỹ năng: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, đóng, mở, điều chỉnh, ghi chép, kiểm tra, đánh giá, thông báo	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc vận hành trạm nhiệt động vôi sà, chỉ định về qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong việc vận hành trạm nhiệt động vôi sà của dây chuyền xử lý nước sạch	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc vận hành trạm nhiệt động vôi sà, chỉ định về qui phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thực hiện vận hành trạm nhiệt động vôi	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo ca vận hành từ 6- 8 giờ /ca trực

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: RÀ THỬ NG XUYÊN BỐ LỖ**  
**Mã số Công việc: H9**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện quy trình rà soát, thử nghiệm bố lỗ, sau đó ghi nhận kết quả trong bố lỗ. Tiếp theo là sắc khí, sắc khí kết hợp với nước, sắc nước sắc chất vào nước qui định. Sau khi bố lỗ đã rửa sạch, tiến hành cho bố vào hộp đựng. Ngay khi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Dùng hộp đựng bố lỗ
- Ghi nhận kết quả trong bố lỗ
- Sắc khí vào bố lỗ
- Sắc khí sắc kết hợp với nước sắc vào bố lỗ
- Sắc nước sắc vào bố lỗ
- Xả lý sắc
- Bố lỗ trữ lại hộp đựng

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Dùng hộp đựng bố lỗ đúng quy trình theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Đóng nắp van nước vào bố lỗ đảm bảo kín hoàn toàn theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Quan sát kết quả nhận trong bố còn 5cm trên lớp cát lọc, ngay khi van thu nước lọc đóng kín hoàn toàn và van xả nước hoàn toàn theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Đóng kín hoàn toàn van xả khí trên ống dẫn khí và van khí trên máy quạt gió, đảm bảo hoàn toàn van khí theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Thực hiện các thao tác phải thành thạo khi bắt công tắc máy thí nghiệm ứng với ON và sắc khí bố lỗ ứng thí nghiệm theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Sắc sắc khí sắc kết hợp với nước sắc vào bố lỗ ứng thí nghiệm 5 phút và tốc độ  $V=30\text{m/gi}$  theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Khi ngừng máy bơm nước rà soát bố lỗ phải thành thạo và đóng, mở các van khí, van nước ứng trình thí nghiệm theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Sắc nước sắc vào bố lỗ ứng thí nghiệm trong 5 phút và tốc độ  $V=30\text{m/gi}$ , ngay khi sau đó tắt máy bơm nước và kiểm soát van xả khí, van sắc nước đóng kín hoàn toàn theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Ghi số vận hành phải đầy đủ, chi tiết, chính xác vận dụng rà soát, ứng dụng mẫu theo TCXD 76:1979
- Thông báo kết quả thí nghiệm làm ứng dụng lưu nhận và giờ rà soát đã lưu nhận và nhận máy bơm, máy quạt gió theo tiêu chuẩn thí nghiệm
- Rửa sạch bố lỗ ứng tiêu chuẩn TCXD 76:1979, ngay khi rà soát trữ lại hộp đựng ứng quy trình, van nước vào, van thu nước lọc đảm bảo kín hoàn toàn theo tiêu chuẩn thí nghiệm



- X lý c m t s s c thông th ng úng quy trình k thu t
- Th c hi n an toàn lao ng và v sinh công nghi p úng quy nh
- Ph i k t h p làm vi c theo nhóm ph i nh p nhàn có hi u qu
- Th c hi n úng th i gian theo qui nh hi n hành t 6- 8 gi /ca tr c

### III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U

#### 1. K n ng

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b
- V n hành thi t b
- i u ch nh, xác nh
- óng, m van
- Theo dõi, x lý
- Thông báo, ghi chép

#### 2. Ki n th c

- Ph ng pháp v n hành thi t b r a b l c
- Nguyên lý ho t ng c a tr m r a b l c
- C u t o nguyên lý làm vi c c a máy th i khí
- Qui ph m an toàn khi v n hành tr m r a b l c
- Ph ng pháp ki m tra, b o qu n tr m r a b l c
- Bi n pháp x lý s c thông th ng khi v n hành tr m r a b l c

### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b , d ng c r a b l c
- Máy th i khí, máy b m n c s ch
- B ng qui trình v n hành
- T i u khi n
- Ngu n n c s ch, ngu n i n
- Các b l c n c s ch
- Thi t b , d ng c v n phòng
- S v n hành, b àm

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khả năng vận hành robot của dây chuyền sản xuất	- Theo dõi quá trình thi công vận hành robot của nhà máy sản xuất
- Sự thành thạo trong quá trình vận hành robot của dây chuyền sản xuất	- Giám sát kỹ thuật thi công vận hành robot theo TCVN 33: 2006
- Kỹ năng: Quan sát, vận hành, sửa chữa, phát hiện, xử lý, đóng, mở, điều chỉnh, ghi chép, kiểm tra, đánh giá, thông báo	- Theo dõi thao tác thi công vận hành robot, điều chỉnh và quy trình và quy phạm TCVN 76: 1979
- An toàn lao động khi vận hành robot của dây chuyền sản xuất	- Theo dõi thao tác thi công vận hành robot, điều chỉnh và quy phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thi công vận hành robot	- So sánh quá trình thi công vận hành robot nhóm 20- 30 phút cho một lần vận hành robot

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: QU N LÝ H S TÀI LI U K THU T**  
**Mã s Công vi c: I1**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Qu n lý c các quy t nh, các b n v k thu t, thuy t minh k thu t c a tr m x lý n c s ch. Th ng xuyên b xung các tài li u thu n l i cho vi c l p k ho ch s a ch a, b o d ng. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n các b c sau:

- Nh n h s , tài li u k thu t
- B o qu n h s , tài li u k thu t
- L u tr th ng xuyên các v n b n tài li u

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- Xác nh c các lo i h s , tài li u k thu t c a tr m x lý n c s ch ph i s l ng, úng ch ng lo i, còn nguyên v n không t y xóa theo tiêu chu n thi t k

- Phân lo i úng các tài li u theo nhóm, ánh s , s p x p tài li u úng theo th t , m b o g n g àng, ng n l p, khoa h c theo TCXD 76: 1979

- Giao nh n th ng xuyên các v n b n, tài li u k thu t c a tr m x lý n c s ch ph i s l ng, úng ch ng lo i, còn nguyên v n không t y xóa và s p t tài li u úng v trí theo tiêu chu n TCXD 76: 1979

- Ph i k th p làm vi c theo nhóm ph i nh p nh àng có hi u qu
- Có tinh th n t gi ác, nghiêm túc trong th c hi n công vi c
- Th c hi n úng th i gian theo qui nh t 30- 40 phút trong ca tr c

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Quan sát, theo dõi
- Ki m tra, i chi u
- S d ng d ng c , thi t b
- Ph i k th p, giao ti p
- T ng h p, ghi chép

**2. Ki n th c**

- Ph ng pháp giao nh n h s , tài li u k thu t
- Ph ng pháp b o qu n, l u tr h s , tài li u k thu t
- Ki m tra, phân lo i h s , tài li u k thu t
- Ph ng pháp trao i ng nghi p

**IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C**

- Các v n b n, tài li u k thu t tr m x lý n c
- Thi t b , d ng c v n phòng
- T ng v n b n, tài li u k thu t
- Máy tính, bút, s tay

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quy trình lý học, tài liệu kỹ thuật cấu trúc lý học	- Theo dõi quá trình thi công quy trình lý học, tài liệu kỹ thuật công nghệ thi công so với yêu cầu cấu trúc lý học
- S chính xác trong khi quy trình lý học, tài liệu kỹ thuật cấu trúc lý học	- Giám sát kết quả công nghệ thi công quy trình lý học, tài liệu kỹ thuật cấu trúc lý học so với qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, thí nghiệm, sử dụng, phân tích, so sánh, tổng hợp, ghi chép, báo cáo	- Theo dõi thao tác công nghệ thi công công việc, thí nghiệm và qui phạm TCXD 76: 1979
- Thời gian thi công quy trình lý học kỹ thuật	- So sánh quá trình thi công với thời gian nhẩm tính 30- 40 phút /cấu trúc

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP KẾ HOẠCH SÁCH ACH A**  
**TR M X LÝ N C S CH**  
**Mã số Công việc: I2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện công việc theo kế hoạch chu kỳ thời gian theo thị trường thu thập các tài liệu thu thập bằng cách kiểm tra văn liệu, so sánh với tiêu chuẩn thị trường. Xác định các lỗi, mức độ hỏng của tài liệu. Lập kế hoạch sách a, b, độ dài, trọng lượng của sách. Ngồi hành nghề nghiệp thị trường các bước sau:

- Thu thập tài liệu
- Xác định tài liệu
- Lập tài liệu sách a, b, độ dài

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lập kế hoạch các thông số thu thập của trọng lượng sách theo bản vẽ thị trường và theo số lượng quy định, văn hành

- Xác định mức độ hỏng, thời gian hỏng sách a, b của tài liệu trọng lượng sách, theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979

- Đảm bảo các biện pháp sách a, b, độ dài thị trường trọng lượng sách chi tiết như sau:

- Lập kế hoạch, bảng liệt kê về tài liệu, độ dài, thị trường, bảng thuyết minh tính toán theo đúng quy định hiện hành

- Lập kế hoạch báo cáo, rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu theo quy định của cơ quan, nhà máy sản xuất sách

- Phải kết hợp làm việc theo nhóm phân phòng có hiệu quả

- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, chi tiết, so sánh
- Sắp xếp tài liệu, thị trường
- Xác định, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập bảng tài liệu

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp thu thập tài liệu của trọng lượng sách
- Các thông số thu thập của tài liệu trọng lượng sách
- Phương pháp lập biên pháp sách a, b của trọng lượng sách
- Phương pháp lập kế hoạch sách a, b của trọng lượng sách

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

- Các v n b n, tài li u k thu t
- B n v hoàn công, b n v thi t k
- Thi t b , d ng c o ki m tra
- Máy tính, bút, s tay, s nh t ký
- Tr m x lý n c s ch

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng t ng h p và x lý s li u khi th c hi n công vi c l p k ho ch s a ch a thi t b tr m x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình t ng h p và x lý s li u c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chính xác trong khi l p n i dung các bi u m u s a ch a thi t b tr m x lý n c s ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a tr m x lý n c s ch a ng s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ghi chép, l p b ng bi u m u	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n l p k ho ch s a ch a tr m x lý n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ HÓA CHẤT**  
**Mã số Công việc: I3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Hóa chất được dùng trong việc xử lý nước cấp, cần phải nghiêm túc, bảo quản đúng theo qui trình qui định. Khi pha chế dung dịch hóa chất phải tuân thủ đúng theo chế độ của nhà sản xuất. Dung dịch hóa chất cần phân phối đúng kỹ thuật, đảm bảo cung cấp liên tục và an toàn. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Nghiêm túc bảo quản hóa chất
- Pha chế dung dịch hóa chất
- Phân phối dung dịch hóa chất

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhập kho các hóa chất phải có nguên gốc của nhà sản xuất theo TCXD 76: 1979

- Nghiêm túc hóa chất đúng qui trình, qui tắc, bảng, xấp xỉ hóa chất đúng qui định an toàn và bảo quản hóa chất đúng pháp luật đã ban hành theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Pha chế hóa chất đúng qui trình theo chế độ riêng của từng loại hóa chất

- Xuất kho đúng lượng hóa chất theo từng ca, pha chế hóa chất phải bằng các thiết bị chuyên dùng, bảo hộ chuyên dùng, ánh sáng nơi pha chế hóa chất theo TCXDVN 33:2006

- Phân phối hóa chất bằng thiết bị phải làm bằng vật liệu không mòn cao, tránh gây ô nhiễm hóa chất trong quá trình sử dụng theo tiêu chuẩn thiết kế, phải có dung dịch hóa chất dự phòng theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Phối hợp làm việc theo nhóm phải nghiêm túc có hiệu quả
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LẬP**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, chỉ đạo
- Sắp xếp đúng chỗ, thiết bị
- Phối hợp
- Tổng hợp, ghi chép
- Phân phối, vận chuyển
- Bảo quản

**2. Kỹ năng**

- Phối hợp pha chế hóa chất xử lý nước sạch
- Tính chất lý hóa của hóa chất xử lý nước sạch
- Phối hợp sắp xếp bảo hộ khi bảo quản hóa chất

- Phương pháp bảo quản hóa chất x lý n c s ch
- Phương pháp phân phi hóa chất x lý n c s ch

#### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Hóa chất: Clo, phèn, sô a, vôi
- Thi t b , d ng c pha ch hóa chất
- D ng c , thi t b b o qu n hóa chất
- Nhà ch a hóa chất
- B àm, b o h chuyên dùng
- Tr m x lý n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng nghi m thu, b o qu n, qu n lý hóa chất c a tr m x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình qu n lý hóa chất c a ng i th c hi n so v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình pha ch , b o qu n, v n chuyên hóa chất c a tr m x lý n c s ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n qu n lý hóa chất c a tr m x lý n c s ch theo tiêu chu n TCXD 76: 1979
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k t h p, phân ph i, t ng h p, ghi chép, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn cho quá trình qu n lý hóa chất c a tr m x lý n c s ch	- Theo dõi quá trình qu n lý hóa chất c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n công vi c qu n lý hóa chất	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi /ca tr c



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ CÁC BẢNG XỬ LÝ SỰ NẠN**  
**Mã số Công việc: I4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Theo dõi biểu hiện hoạt động của các bảng xử lý sự nạn. Kiểm tra thực nghiệm chuyên làm việc của các bảng và ghi nhận kết quả. Ngăn ngừa hành vi sai phạm từ các bảng sau:

- Cập nhật cho trạm xử lý nước sạch
- Hòa trộn hóa chất vào nước sạch xử lý
- Giám sát chuyên làm việc của các bảng xử lý sự nạn
- Ghi nhận kết quả

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Cập nhật thông vào trạm xử lý nước sạch đúng kế hoạch, đúng biểu hiện hoạt động của trạm xử lý nước sạch theo TCXD 76: 1979
- Kiểm soát chất lượng nước cấp, dung dịch hóa chất pha trộn đúng quy định, ứng dụng lý thuyết theo phiếu phân tích, châm hóa chất thích hợp theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Giám sát chuyên làm việc, mức tích bùn, bọt, sả của trạm xử lý nước sạch theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Nội dung sổ nhật ký ghi chép, rõ ràng, chính xác, ứng dụng mẫu, thống nhất qui định theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phù hợp ngành có liên quan
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hành tinh 6- 8 giờ/ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI VIỆC**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Giám sát, chỉ đạo
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Phối hợp
- Trình bày, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp cập nhật thông cho trạm xử lý nước
- Tiêu chuẩn nước sạch sinh hoạt
- Phương pháp giám sát chuyên hoạt động của trạm xử lý nước
- Phương pháp trình bày số liệu khi quản lý trạm xử lý nước
- Phương pháp giám sát pha trộn hóa chất xử lý nước

**IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Biểu hiện hoạt động trạm xử lý nước
- Nhà hóa chất
- Bàn, ghế chuyên dùng

- Tr m x lý n c s ch

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng qu n lý các b x lý s b n c c a trạm xử lý n c c p	- Theo dõi quá trình qu n lý các b x lý s b n c c a ng i th c hi n so v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình qu n lý các b x lý s b n c c a tr m x lý n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n qu n lý các b x lý s b n c c a tr m x lý n c theo tiêu chu n TCXD 76: 1979
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k t h p, giám sát, t ng h p, ghi chép, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn cho quá trình qu n lý các b x lý s b n c c a tr m x lý n c c p	- Theo dõi quá trình qu n lý các b x lý s b n c c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n qu n lý tr m x lý s b n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi /ca tr c

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: QUẢN LÝ BẢO LỘ**

**Mã số Công việc: I5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm soát qui trình làm việc. Xác định các sự cố xảy ra sau mỗi lần ra và sắp xếp. Ghi nhận kỹ lưỡng, rõ ràng, chính xác. Ngăn ngừa hành vi sai phạm của nhân viên các bộ phận sau:

- Kiểm soát qui trình làm việc
- Xác định sự cố xảy ra
- Kiểm tra qui trình sắp xếp
- Ghi nhận kỹ

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Tốc độ làm việc 2-3 m/h không thay đổi trong suốt quá trình làm việc, mức độ chấp hành đúng qui định, các chỉ tiêu làm việc tốt theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Ráp việc đúng theo thời gian, đúng biên độ duy trì, đúng qui trình, sau mỗi lần ra bộ phận sắp xếp không còn nhàm chán theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Sau mỗi lần sắp xếp công nhân phải sắp xếp, không bị nóng Clo và nồng độ 20-50mg/l và ngâm trong thời gian 24 giờ, sắp xếp mức độ hàm lượng công nhân < 0,3 mg/l theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Nội dung sản phẩm kỹ thuật ghi chép, rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu, đúng nội quy định theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phân phòng có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành từ 6-8 giờ/ca trực

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Giám sát, chỉ đạo
- Sắp xếp công việc, chỉ tiêu
- Phối hợp
- Trình bày, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

#### **2. Kỹ thuật**

- Phương pháp làm việc
- Tiêu chuẩn các chỉ số sinh học
- Phương pháp giám sát chất lượng công việc
- Phương pháp tiếp xúc với môi trường làm việc
- Các thông số kỹ thuật bảo trì

#### IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C

- B ng bi u ho t ng c a b l c n c c p
- Thi t b ki m tra
- B àm, s tay
- B l c n c

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng qu n lý b l c n c s ch c a trạm xử lý n c c p	- Theo dõi quá trình qu n lý b l c n c s ch c a ng i th c hi n s o v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình qu n lý b l c n c tr m x lý n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n qu n lý b l c n c tr m x lý n c c p theo tiêu chu n TCXD 76: 1979
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k th p, giám sát, t ng h p, ghi chép, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn cho quá trình qu n lý b l c n c tr m x lý n c c p	- Theo dõi quá trình qu n lý b l c n c s ch c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n công vi c qu n lý công trình b l c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ CHI TIẾT NGƯỜI CÔNG**  
**Mã số Công việc: I6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Bằng phương pháp kiểm tra quá trình xử lý tình công nhân và tính chất lý hóa và vi trùng của nước. Có thể xuyên theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị, bộ phận thoát bùn. Ghi nhận ký hiệu và lập kế hoạch sửa chữa. Nội dung hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra chất lượng nước cấp
- Xác nhận tình trạng công nghệ
- Vệ sinh cống rãnh trạm xử lý nước cấp
- Ghi nhận ký

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng lịch kiểm tra chất lượng nước theo từng công nhân và lý nước, theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Xác nhận đúng các chỉ tiêu chất lượng nước vệ sinh công cộng, nước uống, nước xả lý số, nước sau khi lọc theo TCXD 76: 1979
- Theo dõi đúng tình trạng hoạt động của thiết bị, chính xác pha chế, châm nhúng hóa chất theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Phát hiện đúng chướng ngại vật, cát, mảnh ô nhiễm, tảo ga, cống rãnh trong khu vực công trình xử lý nước sạch theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Nội dung sổ nhật ký phải ghi rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu, đúng qui định theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phải chấp hành theo nhóm phân công của phòng có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Giám sát, chỉ đạo
- Phải chấp hành
- Tổng hợp, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp kiểm tra tiêu chuẩn nước sạch
- Tiêu chuẩn nước sinh hoạt, nước sinh hoạt
- Phương pháp kiểm tra tình trạng công nghệ xử lý nước cấp
- Phương pháp lập kế hoạch sửa chữa trạm xử lý nước cấp
- Yêu cầu kỹ thuật thoát nước trong trạm xử lý nước cấp

**IV. CÁC TƯ LIỆU THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Bảng biểu kiểm tra trạm xử lý nước cấp
- Tài liệu kỹ thuật thiết bị

- B ảm, s tay
- Tr m x lý n c s ch

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng qu n lý ch t l ng n c trạm xử lý nước c p	- Theo dõi quá trình qu n lý ch t l ng n c c p c a ng i th c hi n so v i qui nh nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình qu n lý ch t l ng n c trạm xử lý nước c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n qu n lý ch t l ng n c theo tiêu chu n TCXD 76: 1979
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k th p, giám sát, t ng h p, ghi chép, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn cho quá trình qu n lý ch t l ng n c c p	- Theo dõi quá trình qu n lý ch t l ng n c s ch c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n công vi c qu n lý ch t l ng n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ BÀN CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH**  
**Mã số Công việc: I7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Lập kế hoạch theo dõi bàn công trình xây dựng công trình. Tổ chức công trình so với kế hoạch chủ đầu tư. quan sát thực tế xuyên suốt công trình và ghi chép nội dung theo form mẫu quy định. Ngăn ngừa hành vi sai phạm thực hiện các bước sau:

- Lập kế hoạch kiểm tra công trình
- Theo dõi tình trạng công trình
- Ghi nhận kết quả

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lập biểu kiểm tra chính xác và bàn công trình xây dựng công trình, theo tiêu chuẩn
- Phát hiện đúng, kịp thời các hiện tượng nứt, lún, các hư hỏng của công trình xây dựng công trình so với thiết kế theo tiêu chuẩn hiện hành
- Tổ chức lún móng của công trình so với kế hoạch chủ đầu tư theo tiêu chuẩn hiện hành
- Theo dõi chính xác sự thay đổi chất kết cấu, nhiệt độ, ẩm của công trình xây dựng công trình theo tiêu chuẩn hiện hành
- Có sáng kiến trong việc thực hiện công việc xác định bàn công trình xây dựng công trình để bổ sung tính khoa học
- Nội dung sổ nhật ký ghi chép, rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu, tuân thủ quy định theo tiêu chuẩn hiện hành
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phân công nhiệm vụ có hiệu quả
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI VIỆC**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Tổ chức, chỉ đạo
- Phối hợp
- Tổng hợp, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp lập biểu quản lý bàn công trình xây dựng công trình
- Phương pháp tổ chức lún móng của công trình xây dựng công trình
- Phương pháp theo dõi sự thay đổi chất kết cấu, nhiệt độ, ẩm của công trình xây dựng công trình

**IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tài liệu kỹ thuật thiết kế
- Dụng cụ, thiết bị kiểm tra
- Bàn, ghế

- Thi t b v n phòng
  - Công trình x lý n c c p
- V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ K N NG**

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng qu n lý b n công trình xử lý nước c p	- Theo dõi quá trình qu n lý b n c a công trình xử lý nước c p c a ng i th c hi n so v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình qu n lý b n c a công trình xử lý nước c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n qu n lý b n c a công trình xử lý nước c p theo tiêu chu n hi n hành
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k th p, giám sát, t ng h p, ghi chép, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m hi n hành
- Th i gian th c hi n công vi c qu n lý b n công trình x lý n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi /ca tr c



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TẠNG HỘ BÁO CÁO**  
**Mã số Công việc: I8**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện theo chỉ báo theo qui định hiện hành. Công việc thực hiện như sau: Tàng hộ phiếu thu theo sổ nháp ký, so sánh với tiêu chuẩn thi đấu. Lập các sổ liụ báo cáo, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Ngồi hành nghề công việc thực hiện các bước sau:

- Nghiên cứu tài liệu thu thập
- Lập sổ liụ báo cáo
- Trình duyệt báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn ứng tài liệu thi đấu, sổ bàn giao ca, sổ nháp ký cá nhân lý luận cấp
- Tàng hộ ứng sổ liụ thu thập làm việc, mức số ảnh ảnh hưởng cá nhân lý luận cấp theo TCXD 76: 1979
- Lập chính xác các sổ liụ thu thập báo cáo về chất lượng công suất, các chỉ tiêu kinh tế, thực trạng hoạt động cá nhân lý luận cấp theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Nội dung văn bản báo cáo phải ghi rõ ràng, chính xác, ứng form mẫu theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Trình duyệt ứng cấp có thẩm quyền, lý ứng dụng, lưu trữ văn bản ứng qui định theo qui định của cơ quan
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phấn đấu làm việc phải nghiêm túc có hiệu quả
- Thực hiện ứng thời gian theo qui định 30- 40 phút /ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI VIỆC**

**1. Kỹ năng**

- Nghiên cứu, tàng hộ
- So sánh, ghi chú
- Kiểm tra, lập văn bản
- Trình duyệt, lưu trữ
- Báo cáo, giao tiếp

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp tàng hộ phiếu thu thập cá nhân lý luận cấp
- Phương pháp lập sổ liụ thu thập cá nhân lý luận cấp
- Phương pháp trình duyệt báo cáo
- Phương pháp lưu trữ các văn bản, báo cáo

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tài liệu thu thập thi đấu
- Sổ bàn giao ca, sổ nháp ký

- Thi t b v n phòng
- Các v n b n báo cáo

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Kh n ng t ng h p báo cáo v tình tr ng ho t ng, l p s li u k thu t, m c h h ng, ch tiêu kinh t c a tr m xử lý nước c p	- Theo dõi quá trình t ng h p báo cáo tình tr ng ho t ng tr m xử lý nước c p c a ng i th c hi n so v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình t ng h p s li u k thu t, tình tr ng ho t ng tr m xử lý nước c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n t ng h p báo cáo tình tr ng ho t ng c a tr m xử lý nước c p theo tiêu chu n hi n hành
- K n ng: Nghiên c u, t ng h p, so sánh, i chi u, ki m tra, l p v n b n, trình duy t, l u tr , báo cáo, giao ti p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c t ng h p báo cáo, i chi u v i qui trình và qui ph m hi n hành
- Th i gian th c hi n công vi c báo cáo	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 30- 40 phút /ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SÁCH ACH A**  
**TRM X LÝN C**

**Mã số Công việc: J1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Xác lý số liệu các văn bản, tài liệu kỹ thuật thực hiện các công việc sách a tr m x lý n c c p. Tổ chức nhân các kỹ sư sách a tr m x lý n c c p. Ngồi hành nghề nhân phẩm thực hiện các bước công việc sau:

- Nghiên cứu văn bản, tài liệu sách a
- Chọn bài kỹ sư sách a
- Xác lý các kỹ sư phát sinh
- Kiểm tra thực khi tiến hành sách a

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định ứng số lượng, mức độ hình thành và phát triển thực m x lý n c c p c n s sách a theo văn bản, tài liệu sách a đã c c p th m quy n phê duyệt
- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của các thí nghiệm thực m x lý n c c p theo kế hoạch đề xuất
- Chọn nhân lực, ứng các loại thiết bị, số lượng vật tư, dụng cụ thí nghiệm, ứng dụng loại, mức độ tiến theo kế hoạch sách a, báo cáo công trình thực hiện
- Kiểm soát các số liệu kỹ thuật phát triển, vật tư, thí nghiệm không ứng dụng, theo ứng dụng quy định hiện hành
- Chỉ định ứng các thông số kỹ thuật của thí nghiệm thực m x lý n c c p theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp ngành có liên quan
- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca thực

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, chỉ định, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thí nghiệm
- Xác lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp xác lý các văn bản, tài liệu sách a tr m x lý n c c p
- Phương pháp thực hiện sách a tr m x lý n c c p
- Quy định chung về sách a tr m x lý n c c p

- Phương pháp kiểm tra viết, thi trắc nghiệm khách quan lý thuyết

#### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Viết . thi trắc nghiệm
- Thi trắc nghiệm, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, thước kẻ, nháp
- Công trình thu thập

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra thực hành kỹ thuật, lập trình, chuẩn bị dụng cụ kiểm tra các thiết bị điện tử	- Theo dõi quá trình thực hành kỹ thuật khách quan, năng lực thực hiện so với yêu cầu của nhà máy sản xuất
- Sự chú ý trong quá trình thực hành kỹ thuật, xác định mức độ hiểu biết các thiết bị điện tử	- Giám sát kỹ thuật năng lực thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật khách quan, năng lực, theo TCXDVN 33: 2006
- Kiến thức: Quan sát, kiểm tra, chỉ định, sửa chữa, phát hiện, xử lý, trình bày, đánh giá	- Theo dõi thao tác năng lực thực hiện công việc, chỉ định và qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- Thời gian thực hiện công việc trên khai thác khách quan	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức 6- 8 giờ/ca

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: THAY BÌNH CLO**

**Mã số Công việc: J2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra chất lượng, tính toán, chính xác khi nhận và thay thế bình Clo các loại khí clo bình clo mini các loại clo. Tháo bỏ và lắp đặt bình Clo đúng quy trình, đảm bảo an toàn. Ngăn ngừa hành vi sai phạm của nhân viên các bộ phận công việc sau:

- Nhận bình Clo cần thay thế
- Kiểm tra bình Clo cần thay thế
- Tháo bỏ bình Clo cũ
- Lắp đặt bình Clo mới
- Kiểm tra bình Clo sau khi thay thế

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận số lượng, đúng chủng loại bình Clo thay thế, đảm bảo thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Sử dụng đúng mặt nạ phòng độc, đúng thiết bị nâng chuyên theo biện pháp thi công

- Xác nhận đúng loại Clo trong bình, các van, nắp, các mini bình Clo phải kín hoàn toàn và đúng yêu cầu kỹ thuật theo TCXDVN 33:2006

- Tháo bình Clo, thiết bị đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định hiện hành

- Lắp đặt bình Clo, thiết bị mini đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Thay thế bình Clo làm việc đúng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979

- Sử dụng đúng thiết bị kiểm tra bình Clo bằng Amonium phát hiện rò rỉ qua các tấm mica bình Clo theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Phối hợp làm việc theo nhóm phòng ngừa tai nạn có hiệu quả

- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI VIỆC**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Tháo, lắp thiết bị
- Chăm chỉ, bảo quản

- T ch c, k t h p
- Phát hi n, kh c ph c

## 2. Kĩ n th c

- Ph ng pháp l a ch n bình Clo thi t b
- Qui trình tháo, l p bình Clo, thi t b
- Qui ph m an toàn khi v n chuy n, tháo l p bình Clo
- Ph ng pháp s d ng thi t b phòng ch ng c Clo
- Ph ng pháp nghi m thu, b o qu n bình Clo

## IV. CÁC I U K I N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b , bình Clo thay th
- Thi t b , d ng c thi công
- Nhà hóa ch t
- Tr m x lý n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng thay th thi t b , bình Clo cho tr m x lý n c c p	- Theo dõi quá trình th c hi n thay th bình Clo c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình thay th thi t b , bình Clo cho nhà hóa ch t c a tr m x lý n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tháo l p, phát hi n, x lý, óng m , t ch c, k t h p, nghi m thu, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c thay th bình Clo, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c thay th thi t b , bình Clo	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n hi n hành
- Th i gian th c hi n công vi c thay th bình clo	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6-8 gi thay cho m t bình clo

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: THAY VẬT LIỆU LẮC**

**Mã số Công việc: J3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện công việc thay thế vật liệu lọc ứng qui định hiện hành. lý do vật liệu rakhỉ bị lọc mbo yêu cầu thu t. Thay thế vật liệu lọc mới phđ ứng chng lo i, kích c , s l p. Ngđi hành ngh c n phđi th c hi n c các b c sau:

- Nh n v tli u l c c n thay th
- Ki m tra b l c c n thay th v tli u l c
- D ng b l c
- l y b v tli u l c c
- R i t v tli u l c m i vào b l c
- a b l c vào ho t ng

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nh n s l ng, ứng chng lo i v tli u l c c n thay th , m b o thông s k thu t theo tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- Nh n d ng ứng b l c c n thay th v tli u l c, xác nh chính các m c bám b n c a v tli u l c trong b l c theo tiêu chu n TCXD 76:1979
- D ng b l c ứng qui trình, m b o b l c hoàn toàn không còn n c
- L y s ch v tli u l c c rakhỉ b l c,
- V tli u l c m i a vào b l c s l p, ứng kích th c h t m b o an toàn cho thi t b b l c theo tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- Ki m tra th c tr ng b l c s n sàng làm vi c theo tiêu chu n TCXD 76:1979
- Kh i ng b l c ứng qui trình và i u ch nh b l c ho t ng ứng ch theo tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- Th c hi n an toàn lao ng và v sinh công nghi p ứng quy nh
- Có tinh th n t giác, nghiêm túc trong th c hi n công vi c
- Ph i k th p làm vi c theo nhóm ph i nh p nhàn g có hi u qu
- Th c hi n ứng th i gian theo qui nh hi n hành t 12- 16 gi

## **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ**

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b
- D ng b l c
- R i t v tli u l c
- T ch c, k th p
- Phát hi n, kh c ph c

- Khi ngừng b l c

## 2. Kiến thức

- Phương pháp lắp ch n v t li u l c
- Qui trình d ng, kh i ng b l c
- Qui ph m an toàn khi v n chuy n v t li u l c
- Phương pháp l y b v t li u l c c
- Phương pháp r i t v t li u l c vào b l c

## IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C

- Các lo i v t li u l c
- Thi t b , d ng c thi công
- B l c n c s ch
- Tr m x lý n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng thay th v t li u l c cho b l c n c c p	- Theo dõi quá trình th c hi n thay th v t li u l c c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình thay th v t li u l c cho các b l c n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, l y b , r i t, phát hi n, óng m , t ch c, k th p, nghi m thu, b o qu n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c thay th v t li u l c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c thay th v t li u l c cho b l c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n thay v t li u l c cho m t b l c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 12-16 gi thay cho m t b l c



**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: R A CÁC B THEO NH K**  
**Mã s Công vi c: J4**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Sau m t th i gian làm vi c nh t nh c a các loại b trong h th ng x lý n c c p c n ph i t i n hành thau r a s ch các t p ch t trong b . Tr c h t d ng ho t ng t ng b , sau ó x h t n c trong b . Sau ó làm s ch bên trong b theo qui nh. Sau khi b ã c làm s ch, t i n hành kh tr ùng b ng dung d ch Clo, ki m tra a b vào ho t ng. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- D ng ho t ng c a b
- X n c trong b
- R a s ch b
- Kh tr ùng b sau khi r a s ch
- a b tr l i ho t ng

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- D ng ho t ng b úng qui trình theo tiêu chu n thi t k
- óng c van n c u vào b m b o kín hoàn toàn theo tiêu chu n thi t k
- Quan sát van x n c r a ph i c m hoàn toàn và thành b c s ch b ng bàn ch i s t, v sinh úng yêu c u k thu t
- Ki m tra n c s ch r a b úng áp su t y h t c n b ùn trong b ra ngoài
- óng m van c p Clo, c p n c s ch úng qui trình theo thi t k
- R a s ch các b úng tiêu chu n TCXD 76:1979, ng th i a các b tr l i ho t ng úng qui trình, van n c u vào c m hoàn toàn, van x c n óng hoàn toan theo tiêu chu n thi t k
- Thông báo k p th i b ng b àm úng l u l ng n c các b ã i u ch nh theo tiêu chu n thi t k
- Ghi s b o d ng, s a ch a ph i y , chi ti t, chính xác v n i dung r a b , úng fom m u theo TCXD 76:1979
- Th c hi n an toàn lao ùng và v sinh công nghi p úng quy nh
- Có tinh th n t gi ác, nghiêm túc trong th c hi n công vi c
- Ph i k th p làm vi c theo nhóm ph i nh p nh àng có hi u qu
- Th c hi n úng th i gian theo qui nh hi n hành t 1- 2 gi

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b

- V n hành thi t b
- i u ch nh, xác nh
- óng, m van
- Theo dõi, x lý
- Thông báo, ghi chép

## 2. Kĩ n th c

- Ph ng pháp v n hành thi t b r a b
- Ph ng pháp v sinh làm s ch b x lý n c c p
- Qui ph m an toàn khi v n hành r a b
- Ph ng pháp ki m tra, b o qu n r a b
- Bi n pháp x lý s c thông th ng khi r a b

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

- Thi t b , d ng c r a b
- Máy th i khí, máy b m n c
- T i u khi n
- Ngu n n c s ch, ngu n i n
- Các b x lý n c s ch
- Thi t b , d ng c v n phòng
- S s a ch a, b àm

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng v sinh, làm s ch các b x lý n c c p theo nh k	- Theo dõi quá trình th c hi n v n hành r a b c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thanh th o trong quá trình v n hành làm v sinh r a b x lý n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a v n hành r a b theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ki m tra, ánh giá, thông báo, ghi chép	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành r a b , i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c v n hành r a b x lý n c c p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành r a b , i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n r a b x lý n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 1- 2 gi cho m t l n r a b theo nh k

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: BỐ DẠNG NHỮNG CÁCH THI TỐT**  
**Mã số Công việc: J5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Trước khi bố dạng cần kiểm tra tình trạng của thi tốt, xác định mức cần bố dạng. Chuẩn bị vật tư bố dạng, làm sạch và bố dạng thi tốt theo yêu cầu kỹ thuật. Ngồi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra thi tốt cần bố dạng
- Nhận vật tư bố dạng
- Làm sạch thi tốt cần bố dạng
- Bố dạng thi tốt
- Kiểm tra thi tốt sau khi bố dạng

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận dạng ứng các thi tốt cần bố dạng theo kế hoạch
- Xác định mức cần bố dạng các thi tốt cần bố dạng so với tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Nhận số lượng, ứng dụng loại vật tư, thi tốt bố dạng, mức thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Làm sạch thi tốt ứng quy trình, mức yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định hiện hành
- Bố dạng các thi tốt ứng quy trình, mức yêu cầu kỹ thuật ứng theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Tra cứu các thi tốt ứng vị trí, số lượng, mức yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Kiểm tra chất lượng làm việc của các thi tốt sau khi bố dạng làm việc êm dịu ứng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định
- Có tinh thần tập trung, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp nhóm có hiệu quả
- Thực hiện ứng thời gian theo quy định hiện hành từ 6-8 giờ

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỐT**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa chữa thi tốt
- Tra cứu thi tốt
- Sạch sẽ, bố dạng
- Óng, mịn thi tốt
- Hiệu quả, kỹ thuật

## 2. Kiến thức

- Phương pháp lựa chọn thí t b, v t t
- phương pháp bố d ng các thí t b tr m x lý n c c p
- Qui ph m an toàn khi s a ch a, b o d ng thí t b
- Phương pháp tra d u các thí t b trên tr m x lý n c c p
- Phương pháp ki m tra, b o qu n các thí t b trên tr m x lý n c c p

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

- Thí t b, v t t b o d ng
- Thí t b, d ng c thi công
- Thí t b, b àm
- Tr m x lý n c c p

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng b o d ng các thí t b trên tr m x lý n c c p	- Theo dõi quá trình th c hi n b o d ng thí t b tr m x lý n c c p c a ng i th c hi n s o v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thanh th o trong quá trình b o d ng các thí t b trên tr m x lý n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n s o v i yêu c u k thu t theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tra d u, phát hi n, x lý, óng m , i u hành, k t h p, ki m tra, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c b o d ng thí t b , i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thí t b , d ng c b o d ng các thí t b trên tr m x lý n c c p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c b o d ng thí t b , i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n b o d ng thí t b c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo b ng t i n th i gian t 6-8 gi

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: S A CH A THAY TH CÁC THI T B TRÊN**  
**TR M X LÝ N C C P**

**Mã s Công vi c: J6**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Là công vi c c th c hi n theo nh k qui nh v yêu c u k thu t.Tr c khi s a ch a thay th c n ki m tra tình tr ng c a thi t b . chu n b v t t s a ch a thay th . Tháo l p s a ch a thay th thi t b m b o yêu c u k thu t. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Ki m tra thi t b c n thay th
- Nh n v t t , thi t b thay th
- Tháo thi t b c
- S a ch a thay th thi t b m i
- Ki m tra thi t b sau khi thay th

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- Nh n d ng úng thi t b trên tr m x lý n c c n thay th theo h ho ch
- Xác nh úng m c h h ng c a thi t b c n thay th so v i tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- Nh n s l ng, úng ch ng lo i v t t , thi t b , m b o thông s k thu t theo thi t k
- Tháo thi t b c úng qui trình, m b o yêu c u k thu t và an toàn theo qui nh hi n hành
- S a ch a, thay th thi t b m i úng qui trình, m b o yêu c u k thu t theo tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- Ch làm vi c c a thi t b sau khi thay th làm vi c ph i êm d u úng các thông s k thu t theo tiêu chu n TCXD 76:1979
- Ki m tra c ch làm vi c c a tr m x lý n c c p úng theo tiêu chu n TCXDVN 33:2006
- Ph i k t h p làm vi c theo nhóm ph i nh p nh àng có hi u qu
- Th c hi n an toàn lao ng và v sinh công nghi p úng quy nh
- Th c hi n úng th i gian theo qui nh hi n hành t 2-3 gi

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thi t b
- Tháo, l p thi t b
- B o d ng, s a ch a
- C n ch nh, tra d u m

- V n hành thi t b
- T ch c, k t h p
- Ki m nghi m, ánh giá

## 2. Ki n th c

- Ph ng pháp l a ch n thi t b , v t t
- Công tác s a ch a thay th các thi t b trên tr m x lý n c c p
- Qui ph m an toàn khi s a ch a, thay th thi t b
- Ph ng pháp tháo l p thi t b trên tr m x lý n c c p
- Ph ng pháp nghi m thu thi t b trên tr m x lý n c c p

## IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Thi t b , v t t thay th
- Thi t b , d ng c thi công
- Tr m x lý n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng s a ch a thay th các thi t b trên tr m x lý n c c p theo k ho ch	- Theo dõi quá trình th c hi n s a ch a các thi t b c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình s a ch a các thi t b trên tr m x lý n c c p theo k ho ch	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tháo l p, phát hi n, x lý, v n hành, t ch c, k t h p, ki m nghi m, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c s a ch a các thi t b trên tr m x lý n c c p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n thay th s a ch a thi t b trên tr m x lý n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo b ng tí n th i gian t 2-3 gi

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: S ACH A NG CÔNG NGHỆ TRÊN**  
**TR M X LÝ N C C P**

**Mã số Công việc: J7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện theo nhiệm kỳ quy định về yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra chính xác các thông số công nghệ cũ sau khi thay thế. Chuẩn bị vật tư sẵn sàng thay thế. Tháo lắp sẵn sàng thay thế công nghệ mới theo yêu cầu kỹ thuật. Ngăn ngừa hành vi vi phạm thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra công nghệ cũ thay thế
- Nhận vật tư, công nghệ thay thế
- Tháo công nghệ cũ
- Sẵn sàng thay thế công nghệ mới
- Kiểm tra công nghệ sau khi thay thế

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận đúng ứng dụng công nghệ trên trạm x lý nước cũ thay thế
- Xác định ứng dụng hiệu quả của công nghệ cũ thay thế so với tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Nhận suất lượng, ứng dụng loại vật tư, công nghệ, mức độ thông số kỹ thuật theo thiết kế
- Tháo công nghệ cũ đúng quy trình, mức độ yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định hiện hành
- Sẵn sàng, thay thế công nghệ mới đúng quy trình, mức độ yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Chất lượng việc của công nghệ sau khi sẵn sàng thay thế phải đảm bảo kín, chính xác áp suất theo tiêu chuẩn thiết kế
- Kiểm tra tình trạng làm việc của trạm x lý nước sau khi ứng dụng theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Phải kết hợp làm việc theo nhóm phải nhập ngành có hiểu biết
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định hiện hành từ 2-3 giờ

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KINH NGHIỆM THỰC TIỄN**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Tháo, lắp công nghệ
- Sẵn sàng, thay thế

- V n hành th
- T ch c, k t h p
- T ng h p, ánh giá

## 2. Ki n th c

- Ph ng pháp l a ch n ng công ngh trên tr m x lý n c
- Ph ng pháp s a ch a thay th ng công ngh trên tr m x lý n c
- Qui ph m an toàn khi s a ch a, thay th ng công ngh
- Ph ng pháp tháo l p ng công ngh trên tr m x lý n c
- Ph ng pháp nghi m thu ng công ngh trên tr m x lý n c

## IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C

- ng công ngh , v t t thay th
- Thi t b , d ng c thi công
- Tr m x lý n c s ch

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng s a ch a thay th ng công ngh trên tr m x lý n c c p	- Theo dõi quá trình th c hi n s a ch a ng công ngh trên tr m x lý n c c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình s a ch a ng công ngh trên tr m x lý n c c p	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tháo l p, phát hi n, x lý, v n hành th , t ch c, k t h p, t h p, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c s a ch a ng công ngh trên tr m x lý n c c p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n s a ch a ng công ngh trên tr m x lý n c c p	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo b ng tí n th i gian t 1-2 gi



## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**

**Mã số Công việc: K1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện khi giao nhận ca trực. Người nhận, giao ca cùng nhau quan sát trực tiếp các bộ phận trên hệ thống công nghệ phần cứng, kiểm tra nội dung sổ giao ca, số nhật ký số vĩ thực tế. Người giao nhận ca phải kết hợp xử lý các tình huống theo quy định hiện hành. Người hành nghề nên phải thực hiện các bước sau:

- Giao nhận trực tiếp
- Kiểm tra sổ giao ca
- Xử lý tình huống

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Quan sát chính xác tình trạng làm việc của hệ thống công nghệ phần cứng theo chế độ thực địa ca trực

- Chỉ ra chính xác các sự kiện kỹ thuật, mức làm việc của hệ thống công nghệ phần cứng, theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979

- Đảm bảo đúng các nội dung còn thiếu, chưa phù hợp ghi trong sổ giao ca và nhật ký hệ thống công nghệ phần cứng

- Xử lý đúng các tình huống sự cố hệ thống công nghệ phần cứng theo đúng quy định hiện hành

- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Phối hợp làm việc theo nhóm phân phòng có hiệu quả

- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 30-40 phút

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LẬP**

#### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá

- Kiểm tra, chỉ ra, so sánh

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị

- Xử lý, phát hiện

- Tổng hợp, ghi chép

- Kết hợp, giao tiếp

#### **2. Kỹ năng thực**

- Phương pháp giao nhận ca và nhật ký hệ thống công nghệ phần cứng

- Nhiệm vụ bảo trì an toàn và vệ sinh công nghiệp hệ thống công nghệ phần cứng

- Phương pháp kiểm tra sổ giao ca và nhật ký hệ thống công nghệ phần cứng

- Phương pháp xử lý tình huống sẽ khi giao nhận ca và vận hành hệ thống năng lượng điện

#### IV. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT CHÍNH CÔNG VIỆC

- Số giao ca
- Bảng quy trình vận hành
- Nguyên vật liệu
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Hệ thống năng lượng điện

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khi năng lượng giao nhận ca khi thực hiện công việc bàn giao ca và vận hành hệ thống năng lượng điện	- Theo dõi quá trình giao nhận ca của người thực hiện so với yêu cầu của nhà máy sản xuất năng lượng
- Số chính xác trong việc giao nhận ca và các thông số kỹ thuật của các bộ phận hệ thống năng lượng điện	- Giám sát kỹ thuật của người thực hiện so với yêu cầu vận hành hệ thống năng lượng điện của ngành, theo TCVN 33: 2006
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ u, số đo, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá, kết hợp, giao tiếp	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, chỉ u và quy trình và quy phạm TCVN 76: 1979
- An toàn trong việc kiểm tra thiết bị, máy móc đo lường trên công trình xây dựng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, chỉ u và quy phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thực hiện bàn, giao nhận ca khi vận hành công trình xây dựng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian nhẩm tính theo bảng tính thời gian từ 30-40 phút

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH VAN PHÂN PHỐI**  
**Mã số Công việc: K2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện khi trực ca vận hành công trình xử lý nước cấp và xử lý nước thải theo biểu đồ. Thực hiện theo trình tự như sau: Đóng, mở các van phân phối theo biểu đồ; Theo dõi chất lượng các trạm van phân phối và xử lý các sự cố thông thường mà bộ yêu cầu kỹ thuật; Vận hành các van, hệ thống van theo quy định. Nội dung công việc thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra trạm van phân phối
- Đóng, mở trạm van phân phối
- Theo dõi vận hành
- Xử lý sự cố
- Vận hành trạm van phân phối

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định đúng vị trí các trạm van phân phối, đúng chủng loại, ký hiệu theo thiết kế
- Quay vòng van phân phối đúng chiều vòng hoàn toàn ngược chiều cho ít nhất một vòng, đúng chiều hoàn toàn cùng chiều cho ít nhất một vòng, mà bộ yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn thiết kế
- Quan sát chính xác chất lượng các trạm van phân phối so sánh với thiết kế
- Đóng mở trạm van phân phối đúng theo biểu đồ vận hành cho ít nhất một vòng theo kế hoạch và chèn kín các chốt van mà bộ kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Ghi số vận hành phân phối, chi tiết, chính xác thông số kỹ thuật, ứng dụng theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Vận hành các trạm van phân phối và đóng nạp van ứng yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Phối hợp làm việc theo nhóm phân phối nhằm có hiệu quả
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định hiện hành từ 20- 30 phút

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Đóng, mở van
- Theo dõi, xử lý

- Chèn kín, ghi chép
- i chi u, so sánh

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp v n hành c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c
- Nguyên lý ho t ng c a c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c
- C u t o nguyên lý làm vi c c a van phân ph i
- Qui ph m an toàn khi v n hành c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c
- Phương pháp ki m tra, b o qu n c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c
- Phương pháp v sinh c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c

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

- Thi t b , d ng c , v t t v n hành
- B ng k ho ch, bi u phân ph i c p n c
- S v n hành, b à m
- C m van phân ph i n c s ch
- H th ng ng ng c p n c

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng v n hành c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi quá trình th c hi n v n hành c m van phân ph i c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c
- S thành th o trong quá trình v n hành c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a v n hành c m van phân ph i TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ghi chép, ki m tra, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành c m van phân ph i, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c v n hành c m van phân ph i trên h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành c m van phân ph i, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n v n hành các van trên m ng ng ng c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 20- 30 phút v n hành cho m t c m van phân ph i



- Chỉ u, so sánh

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp vận hành van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng
- Nguyên lý hoạt động của van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng
- Cấu tạo nguyên lý làm việc của van xả, van xả khí
- Qui phạm an toàn khi vận hành van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng
- Phương pháp vận sinh van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng

## IV. CÁC YÊU KIỆN THI CÔNG VI C

- Thời tiết, địa điểm, vật tư vận hành
- Bảng kê hồ sơ, biểu thức, xả khí
- Sản phẩm, bảo trì
- Van xả, van xả khí
- Mối liên hệ ngưng ngưng

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra vận hành van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng	- Theo dõi quá trình thực hiện vận hành van xả, van xả khí của người thực hiện so với yêu cầu của nhà máy sản xuất
- Sản phẩm trong quá trình vận hành van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng	- Giám sát kiểm tra người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật vận hành van xả, van xả khí TCXDVN 33: 2006
- Kỹ thuật: Quan sát, vận hành, sửa chữa, phát hiện, xử lý, đóng, mở, lưu ý, ghi chép, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc vận hành van xả, van xả khí, chỉ u và qui trình và qui phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong việc vận hành van xả, van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc vận hành van xả, van xả khí, chỉ u và qui phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian thực hiện đóng, mở van xả khí trên hệ thống ngưng ngưng	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian nhẩm tính 20- 30 phút vận hành cho một van xả, hoặc van xả khí

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: BÁO CÁO XÉT LÝ SỰ**  
**Mã số Công việc: K4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện trong ca trực và hành hình thặng dư công nhân cấp; Khi phát hiện các sự cố nhân phải làm công việc báo cáo xét lý sự nhằm bảo vệ công nhân. Thành phần sử dụng dụng cụ thu thập, so sánh với tiêu chuẩn thi đấu. Lập các sử dụng, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Ngăn ngừa hành vi nhân phải thực hiện các bước sau:

- Nghiên cứu
- Lập sử dụng báo cáo
- Trình duyệt báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn ứng dụng và hình thức công nhân
- Thành phần sử dụng dụng cụ thu thập, ứng dụng làm việc, mức độ ảnh hưởng của hình thức công nhân theo TCXD 76: 1979
- Lập chính xác các sử dụng dụng cụ thu thập báo cáo, ứng dụng tình hình công nhân, ứng dụng công suất, ứng dụng các chỉ tiêu kinh tế, ứng dụng thực trạng hoạt động của hình thức công nhân công nhân theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Kiểm tra nội dung văn bản báo cáo sự cố phải ghi rõ ràng, chính xác, ứng dụng theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Trình duyệt ứng dụng có thẩm quyền, lý dụng, lưu trữ văn bản ứng dụng theo quy định của cơ quan
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phải nhân có hiệu quả
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng dụng
- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định 6-8 giờ/một ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN**

**1. Kiến thức**

- Nghiên cứu, thành phần
- So sánh, chi tiết
- Kiểm tra, lập văn bản
- Trình duyệt, lưu trữ
- Báo cáo, giao tiếp

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp thành phần sử dụng dụng cụ thu thập trên hình thức công nhân
- Phương pháp lập sử dụng dụng cụ thu thập hình thức công nhân
- Phương pháp trình duyệt báo cáo sự cố
- Phương pháp lưu trữ các văn bản, báo cáo sự cố

**IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Sơ vẽ kỹ thuật
- Sơ bản giao ca, sơ nhật ký
- Thuyết minh phòng
- Các văn bản báo cáo số

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng tổ chức báo cáo số về tình hình hoạt động, lập kế hoạch và kỹ thuật, mặt hàng, chỉ tiêu kinh tế xã hội hàng năm	- Theo dõi quá trình tổ chức báo cáo tình hình hoạt động xã hội hàng năm của doanh nghiệp xã hội
- Sự chú ý xác trong quá trình tổ chức kế hoạch kỹ thuật, tình hình hoạt động xã hội hàng năm	- Giám sát kết quả của chỉ số hàng hóa báo cáo tình hình hoạt động xã hội hàng năm của doanh nghiệp xã hội theo TCXD 76: 1979
- Kết quả: Nghiên cứu, tổ chức, so sánh, chỉ số, kiểm tra, lập văn bản, trình duyệt, lưu trữ, báo cáo, giao tiếp	- Theo dõi thao tác của chỉ số công việc tổ chức báo cáo số, chỉ số về quy trình và quy phạm TCXD 76: 1979
- An toàn trong việc kiểm tra, xem xét các số trên hình thức hàng năm	- Theo dõi thao tác của chỉ số công việc báo cáo xã hội, chỉ số về quy phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 5308-91
- Thời gian chỉ số công việc báo cáo xã hội khi vận hành công trình của doanh nghiệp xã hội	- So sánh quá trình chỉ số về thời gian nhấc 6- 8 giờ /m² ca trực



**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: QU N LÝ H S , TÀI LI U K THU T**  
**Mã s Công vi c: L1**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Ng i hành ngh th c hi n th ng xuyên công vi c qu n lý h s tài li u trong ca tr c qu n lý. Nh các quy t nh, các b n v k thu t, thuy t minh k thu t c a h th ng ng ng c p n c th ng xuyên b xung các tài li u, thu t l i cho vi c l p k ho ch s a ch a, b o d ng. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Nh n h s , tài li u k thu t
- B o qu n h s , tài li u k thu t
- L u tr th ng xuyên các v n b n tài li u

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- Xác nh úng các lo i h s , tài li u k thu t c a h th ng ng ng c p n c ph i s l ng, úng ch ng lo i, còn nguyên v n không t y xóa theo tiêu chu n thi t k

- Các tài li u c phân lo i úng theo nhóm, ánh s , s p x p tài li u úng theo th t , m b o g n g àng, ng n l p, khoa h c theo TCXD 76: 1979

- Giao nh n th ng xuyên các v n b n, tài li u k thu t c a h th ng ng ng c p n c ph i s l ng, úng ch ng lo i, còn nguyên v n không t y xóa và s p t tài li u úng v trí theo tiêu chu n TCXD 76: 1979

- Th c hi n công vi c ph i c n th n, t m , nghiêm túc
- m b o an toàn cho các tài li u không b rách lát
- Th c hi n úng th i gian theo qui nh t 30- 40 phút trong ca tr c

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Quan sát, theo dõi
- Ki m tra, i chi u
- S d ng d ng c , thi t b
- Ph i k th p, giao ti p
- T ng h p, ghi chép

**2. Ki n th c**

- Ph ng pháp giao nh n h s , tài li u k thu t
- Ph ng pháp b o qu n, l u tr h s , tài li u k thu t
- Ki m tra, phân lo i h s , tài li u k thu t
- Ph ng pháp trao i ng nghi p

**IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C**

- Các v n b n, tài li u k thu t h th ng ng ng c p n c
- Thi t b , d ng c v n phòng
- T ng v n b n, tài li u k thu t
- Máy tính, bút, s tay

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra quy trình hồ sơ, tài liệu kỹ thuật ảnh hưởng đến công trình	- Theo dõi quá trình thi công quy trình hồ sơ, tài liệu kỹ thuật ảnh hưởng đến yêu cầu cấu trúc nền móng
- Sự thành công trong khi quy trình hồ sơ, tài liệu kỹ thuật ảnh hưởng đến công trình	- Giám sát kết quả ảnh hưởng đến quy trình hồ sơ, tài liệu kỹ thuật ảnh hưởng đến công trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, thí nghiệm, phỏng vấn, phỏng vấn, phỏng vấn, ghi chép, báo cáo	- Theo dõi thao tác ảnh hưởng đến công việc, thí nghiệm và qui phạm TCVN 76: 1979
- An toàn trong việc quy trình hồ sơ, tài liệu kỹ thuật ảnh hưởng đến công trình	- Theo dõi thao tác ảnh hưởng đến công việc quy trình hồ sơ, tài liệu kỹ thuật ảnh hưởng đến thí nghiệm và qui phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thi công quy trình, bổ sung các tài liệu trong quá trình thi công	- So sánh quá trình thi công với thời gian nhẩm tính 30- 40 phút trong mặt cắt

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: L P K HO CH S A CH A**  
**Mã s Công vi c: L2**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** H th ng ng ng c p n c ã làm vi c v i th i gian nh t nh theo yêu c u nh t nh, c n ph i l p k ho ch s a ch a. bao g m nh : Thu th p các s li u k thu t, t ó x lý các s li u b ng cách ki m ch ng v i th c t , so sánh v i tiêu chu n thi t k . Xác nh s l ng, m c h h ng c a thi t b . Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Thu th p s li u k thu t
- X lý s li u k thu t
- L p v n b n tài li u s a ch a

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- L a ch n t ng h p úng các thông s k thu t c a h th ng ng ng c p n c theo b n v thi t k và theo s nh t ký qu n lý, v n hành

- Xác nh chính xác m c h h ng, th i gian nh k s a ch a thi t b trên h th ng ng ng c p n c, theo tiêu chu n TCXD 76:1979

- a ra úng các bi n pháp s a ch a, b o đ ng thi t b trên h th ng ng ng c p n c t i u nh t

- L p c b ng k ho ch, b ng li t kê v t li u, d ng c , thi t b , b ng thuy t minh c tính k thu t theo úng yêu c u thi t k

- L p b ng t ng h p báo cáo, ph i rõ ràng, chính xác, úng fom m u theo qui nh c a c quan, nhà máy s n xu t n c s ch

- Th c hi n công vi c ph i c n th n, t m , chính xác

- m b o an toàn lao ng trong quá trình kh o sát tr c ti p h th ng ng ng c p n c

- Th c hi n úng th i gian theo qui nh t 6- 8 gi / m t ca tr c

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Quan sát, thu th p
- Ki m tra, i chi u, so sánh
- S d ng d ng c , thi t b
- X lý, phát hi n
- T ng h p, ghi chép
- L p b ng tài li u

**2. Ki n th c**

- Ph ng pháp thu th p s li u k thu t h th ng ng ng c p n c

- Các thông s k thu t c b n h th ng ng ng c p n c

- Ph ng pháp l p bi n pháp s a ch a ng, thi t b trên h th ng ng ng c p n c

- Ph ng pháp l p k ho ch s a ch a ng, thi t b trên h th ng ng ng c p n c

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

- Các v n b n, tài li u k thu t
- B n v hoàn công, b n v thi t k
- Thi t b, d ng c o ki m tra
- Máy tính, bút, s tay, s nh t ký
- H th ng ng ng c p n c

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

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- Kh n ng t ng h p và x lý s li u khi th c hi n công vi c l p k ho ch s a ch a ng, thi t b trên h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi quá trình t ng h p, x lý s li u và l p các v n b n tài li u c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chính xác trong khi l p n i dung các bi u m u s a ch a ng, thi t b trên h th ng ng ng c p n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ghi chép, l p b ng bi u m u	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c kh o sát, ki m tra h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c ki m tra, kh o sát h th ng ng c p n c i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-9
- Th i gian th c hi n công vi c l p k ho ch s a ch a công trình c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi / m t ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ CÔNG VIỆC VÀ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Mã số Công việc: L3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là một công việc trực tiếp quản lý hệ thống công nhân sản xuất cho các thiết bị dùng các sản phẩm. Do vậy cần phải lập kế hoạch theo dõi chi làm việc các nhà máy công nhân. Quan sát thực tiễn xuyên suốt công việc các nhà máy công nhân, ghi ý kiến đóng góp vào sổ nhật ký theo form mẫu đã quy định. Nội dung hành nghề công nhân thực hiện các bước sau:

- Lập kế hoạch kiểm tra hệ thống công nhân
- Báo quản lý hệ thống công nhân
- Theo dõi chi làm việc các nhà máy công nhân
- Ghi nhật ký

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lập ứng dụng hồ sơ các nhà máy công nhân theo tiêu chuẩn TCVN 76: 1979

- Theo dõi chính xác áp lực các nhà máy công nhân nhằm đảm bảo tiêu chuẩn, ứng dụng, ứng dụng các sản phẩm và ghi ứng dụng theo tiêu chuẩn TCVN 76: 1979

- Đảm bảo chính xác áp lực trên toàn hệ thống công nhân và lập ứng dụng áp lực cho các vị trí khác nhau trong ngày theo tiêu chuẩn TCVN 76: 1979

- Nội dung sổ nhật ký phải ghi rõ ràng, chính xác, ứng dụng form mẫu, tuân thủ quy định theo tiêu chuẩn TCVN 76: 1979

- Phải kết hợp làm việc theo nhóm phải phân công rõ ràng
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Đảm bảo an toàn lao động trong quá trình quản lý trực tiếp hệ thống công nhân

- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định 6-8 giờ /mỗi ca trực

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC HIỆN**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Giám sát, chỉ đạo
- Sắp xếp công việc, thực hiện
- Phối hợp
- Tổng hợp, ghi chép
- Quản lý, báo quản

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp lập biểu, biểu mẫu quản lý hệ thống công nghệ
- Tiêu chuẩn các sản phẩm sinh hoạt
- Phương pháp giám sát chất lượng hệ thống công nghệ
- Phương pháp tiếp thị sản phẩm quản lý hệ thống công nghệ
- Phương pháp đo, kiểm tra áp lực, lưu lượng trên hệ thống công nghệ

## IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bảng biểu hệ thống công nghệ công nghệ
- Dụng cụ, thiết bị đo kiểm
- Bảng, sổ ghi, bút
- Hệ thống công nghệ

## V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kết quả quản lý hệ thống công nghệ	- Theo dõi quá trình quản lý hệ thống công nghệ các công nghệ hiện có và qui trình của nhà máy sản xuất sản phẩm
- Sự thành thạo trong quá trình quản lý chất lượng hệ thống công nghệ	- Giám sát kết quả công nghệ hiện có quản lý chất lượng hệ thống công nghệ công nghệ theo tiêu chuẩn TCVN 76: 1979
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đo, lập biểu mẫu, chỉ định, sửa đổi, giám sát, tiếp thị, ghi chép, báo quản	- Theo dõi thao tác công nghệ hiện có công nghệ, chỉ định và qui trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- An toàn cho quá trình đo kiểm tra áp lực các hệ thống công nghệ	- Theo dõi quá trình đo kiểm tra áp lực các công nghệ hiện có công nghệ, chỉ định và qui trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- Thời gian thực hiện công việc quản lý các công nghệ	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian nhẩm tính 6- 8 giờ / mét khối

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ NGHỀ CÔNG NGHIỆP**  
**Mức Công việc: L4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Làm việc công việc trực tiếp quản lý, giám sát toàn bộ các công việc của các đội công việc. Công việc thực hiện như: Lập kế hoạch theo dõi chi làm việc của nghề công nghiệp trên hệ thống công nghệ hiện đại. Quan sát thực tế xuyên tình trạng làm việc của nghề công nghiệp, ghi chép nội dung vào sổ nhật ký theo form mẫu quy định. Ngăn chặn hành vi thực hiện các bước sau:

- Lập kế hoạch kiểm tra nghề công nghiệp
- Báo cáo nghề công nghiệp
- Theo dõi chi làm việc của nghề công nghiệp
- Ghi nhật ký

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lập kế hoạch, ứng biến hoạt động và ứng biến mẫu nhật ký và tình trạng hoạt động của nghề công nghiệp của công nhân theo TCXD 76: 1979

- Theo dõi chính xác làm việc của nghề công nghiệp của công nhân sinh nhật công nhân, kiểm tra ứng dụng dây đai, và ghi ứng biến làm việc của công nhân theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Phát hiện chính xác các yếu tố ảnh hưởng chất lượng của công việc và xác định ứng dụng sai sót cho phép của nghề theo TCXD 76: 1979

- Nội dung sổ nhật ký ghi chép, rõ ràng, chính xác, ứng dụng form mẫu theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979

- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Đảm bảo an toàn lao động trong quá trình quản lý trực tiếp các công việc công nghiệp trên hệ thống công nghệ hiện đại

- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định 6-8 giờ / một ca trực

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Lập kế hoạch, form mẫu
- Giám sát, chỉ đạo
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Thông thạo, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp lập báo cáo quản lý nghề công nghiệp
- Tiêu chuẩn nghề công nghiệp

- Phương pháp giám sát chất lượng công nghệ sản xuất
- Phương pháp tiếp thị sản phẩm công nghệ sản xuất
- Phương pháp tính toán chi phí công nghệ sản xuất

#### IV. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Bảng biểu hoạt động công nghệ sản xuất
- Công nghệ sản xuất
- Bảng, sơ đồ, ghi, bút
- Thiết bị văn phòng
- Hệ thống quản lý

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ SẢN PHẨM

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quản lý công nghệ sản xuất trên hệ thống quản lý	- Theo dõi quá trình quản lý công nghệ sản xuất nhà máy sản xuất
- Sự thành thạo trong quá trình quản lý chất lượng công nghệ sản xuất	- Giám sát kỹ thuật công nghệ sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 76: 1979
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, lập biểu mẫu, chỉ đạo, giám sát, tiếp thị, ghi chép, báo cáo	- Theo dõi thao tác công nghệ sản xuất công việc, chỉ đạo và qui trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- An toàn cho quá trình kiểm tra công nghệ sản xuất trên hệ thống quản lý	- Theo dõi quá trình kiểm tra công nghệ sản xuất công việc, chỉ đạo và qui trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- Thời gian thực hiện công việc quản lý công nghệ sản xuất	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian chuẩn 6-8 giờ / mét khối



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TẠNG HỘ BÁO CÁO**  
**Mã số Công việc: L5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện theo chỉ báo theo quy định hiện hành. Công trình thực hiện như sau: Tổ chức lập sổ tài liệu kỹ thuật theo số nhà kỹ, so sánh với tiêu chuẩn thi công. Lập các sổ tài liệu bản vẽ kỹ thuật, trình duyệt, trình duyệt có thẩm quyền phê duyệt. Ngăn chặn hành vi công trình thực hiện các bước sau:

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật
- Lập sổ tài liệu báo cáo
- Trình duyệt báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn ứng dụng tài liệu thi công, sẵn sàng giao ca, số nhà kỹ quản lý hiện trường, trình duyệt
- Tổ chức lập sổ tài liệu kỹ thuật vẽ làm việc, mặt bằng trên hiện trường, trình duyệt theo TCXD 76: 1979
- Lập chính xác các sổ tài liệu kỹ thuật vẽ báo cáo vẽ mặt bằng nền, sơ đồ, công suất, các chỉ tiêu kinh tế, thực trạng hoạt động của hiện trường, trình duyệt theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Nội dung vẽ bản báo cáo phải ghi rõ ràng, chính xác, ứng dụng phù hợp theo tiêu chuẩn TCXD 76: 1979
- Trình duyệt ứng dụng có thẩm quyền, lý ứng dụng, lưu trữ vẽ bản ứng dụng quy định theo quy định của cơ quan
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc phối hợp ngành có liên quan
- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định hiện hành từ 6- 8 giờ/ca trực

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

**1. Kỹ năng**

- Nghiên cứu, tổ chức
- So sánh, phân tích
- Kiểm tra, lập vẽ bản
- Trình duyệt, lưu trữ
- Báo cáo, giao tiếp

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp tổ chức lập sổ tài liệu kỹ thuật của hiện trường, trình duyệt
- Phương pháp lập sổ tài liệu kỹ thuật của hiện trường, trình duyệt
- Phương pháp trình duyệt báo cáo
- Phương pháp lưu trữ các vẽ bản, báo cáo

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tài liệu kỹ thuật thi công
- Sẵn sàng giao ca, số nhà kỹ

- Thi t b v n phòng
- Các v n b n báo cáo

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí ánh giá	Cách thức ánh giá
- Kh n ng t ng h p báo cáo v tình tr ng ho t ng, l p s li u k thu t, m c h h ng, ch tiêu kinh t c a h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi quá trình t ng h p báo cáo tình tr ng ho t ng c a h th ng ng ng c p n c c a ng i th c hi n so v i qui nh c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S chu n xác trong quá trình t ng h p s li u k thu t, tình tr ng ho t ng c a h th ng ng ng c p n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n t ng h p báo cáo tình tr ng ho t ng c a h th ng ng ng c p n c theo TCXD 76: 1979
- K n ng: Nghi n c u, t ng h p, so sánh, i chi u, ki m tra, l p v n b n, trình duy t, l u tr , báo cáo, giao ti p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c t ng h p báo cáo, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- Th i gian th c hi n t ng h p báo cáo v s làm vi c c a công trình c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 6- 8 gi / m t ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SẢN CHẾ A**  
**HỖ THÙNG NGUYÊN NGUYÊN CẤP NƯỚC**  
**Mã số Công việc: M1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Trước khi thực hiện công việc sản xuất cần phải thực hiện công việc triển khai kế hoạch. Mọi công việc có liên quan thực hiện như: Xem lý số liệu các vận bản, tài liệu kỹ thuật. Chọn các điều kiện sản xuất, bố trí nhân công nguyên công nhân. Nhân công. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Nghiên cứu vận bản, tài liệu sản xuất
- Chọn điều kiện sản xuất
- Xem lý các điều kiện phát sinh
- Kiểm tra trước khi tiến hành sản xuất

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định đúng số lượng, mức độ hỏng của máy, thiết bị trên hệ thống nguyên công nhân cần sản xuất theo vận bản, tài liệu sản xuất đã đề cập trong quy trình duy trì
- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của máy, các thiết bị trên hệ thống nguyên công nhân theo chế độ thực tế
- Chọn nhân lực, ứng các loại vật tư, số lượng vật tư, dụng cụ thiết bị, ứng dụng loại, mức độ tin cậy theo kế hoạch sản xuất, bố trí nhân công nguyên công nhân
- Kiểm soát các số đo kỹ thuật chấp, vật tư, thiết bị không ứng dụng cho loại, theo đúng quy trình hiện hành
- Chỉ định ứng các thông số kỹ thuật của máy, thiết bị trên hệ thống nguyên công nhân theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc phối hợp nhóm có liên quan
- Thực hiện đúng thời gian theo qui định 6-8 giờ/ca trực hóa

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, chỉ định, so sánh
- Sắp xếp dụng cụ, thiết bị
- Xem lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp xem lý các vận bản, tài liệu sản xuất hệ thống nguyên công nhân

- Phương pháp thực hành thí nghiệm
- Quy định chung về cách hành thí nghiệm
- Phương pháp kiểm tra vật lý, thí nghiệm cách hành thí nghiệm

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

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Vật lý thí nghiệm cách hành
- Thí nghiệm, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Hành thí nghiệm

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C Á N H G I Á K N N G

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo nghiệm thực nghiệm kỹ thuật, lập trình, chuẩn bị dụng cụ cách hành các thí nghiệm trên hành thí nghiệm	- Theo dõi quá trình thực nghiệm kỹ thuật cách hành thí nghiệm công nghệ sản xuất
- Sự chú ý xác định trong quá trình thực nghiệm kỹ thuật cách hành, xác định mục đích hành các thí nghiệm trên hành thí nghiệm công nghệ	- Giám sát kiểm tra công nghệ thực nghiệm công nghệ sản xuất, theo TCVN 33: 2006
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, chỉ định, sản xuất, phát hiện, xử lý, thí nghiệm, đánh giá	- Theo dõi thao tác công nghệ thực nghiệm công nghệ, chỉ định và qui trình và qui phạm TCVN 76: 1979
- Thời gian thực nghiệm công nghệ trình khai khi cách hành thí nghiệm công nghệ	- So sánh quá trình thực nghiệm với thời gian nhậm chức 6- 8 giờ /m t ca tr c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SÁCH CÁC THI TỐT NGHIỆP TRÊN HỌC PHẦN**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ**

**Mã số Công việc: M2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện sách theo nhiệm vụมอบ cho quá trình làm việc của học sinh ngành công nghệ công nghệ thực tiễn. Trước khi sách cần kiểm tra tình trạng của thi tốt nghiệp. Chú ý bố trí sách thay thế. Tháo lắp sách thay thế thi tốt nghiệp yêu cầu kỹ thuật. Ngồi hành nghề công nghệ thực tiễn các bước sau:

- Kiểm tra thi tốt nghiệp thay thế
- Nhận vật tư, thi tốt nghiệp thay thế
- Tháo thi tốt nghiệp
- Sách thay thế thi tốt nghiệp mới
- Kiểm tra thi tốt nghiệp sau khi thay thế

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận đúng ứng thi tốt nghiệp trên học phần công nghệ công nghệ thay thế theo học hồ sơ

- Xác nhận ứng mức học học của thi tốt nghiệp công nghệ thay thế so với tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Nhận số lượng, ứng công nghệ vật tư, thi tốt nghiệp, mức thông số kỹ thuật theo thi tốt nghiệp

- Tháo thi tốt nghiệp ứng quy trình, mức yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định hiện hành

- Sách, thay thế thi tốt nghiệp mới ứng quy trình, mức yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Check làm việc của thi tốt nghiệp sau khi thay thế làm việc phải đảm bảo ứng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979

- Kiểm tra ứng check làm việc của thi tốt nghiệp trên học phần công nghệ công nghệ, ứng theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006

- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Phối hợp làm việc theo nhóm phải nhanh nhẹn có hiệu quả

- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định

- Thực hiện ứng thời gian theo quy định 2-3 giờ/một thi tốt nghiệp

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI TỐT NGHIỆP**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa đổi thi tốt nghiệp
- Tháo, lắp thi tốt nghiệp
- Bố trí, sách

- C n ch nh, tra d u m
- V n hành thi t b
- T ch c, k t h p
- Ki m nghi m, ánh giá

## 2. Ki n th c

- Ph ng pháp l a ch n thi t b , v t t
- Ph ng pháp s a ch a các thi t b trên h th ng ng ng c p n c
- Qui ph m an toàn khi s a ch a, thay th thi t b
- Ph ng pháp tháo l p thi t b trên h th ng ng ng c p n c
- Ph ng pháp nghi m thu thi t b trên h th ng ng ng c p n c

## IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C

- Thi t b , v t t thay th
- Thi t b , d ng c thi công
- H th ng ng ng c p n c

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng s a ch a thay th các thi t b trên h th ng ng ng c p n c theo nh k k ho ch	- Theo dõi quá trình th c hi n s a ch a các thi t b trên h th ng ng ng c p n c c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình s a ch a các thi t b trên h th ng ng ng c p n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a h th ng ng ng c p n c a ng s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tháo l p, phát hi n, x lý, v n hành, t ch c, k t h p, ki m nghi m, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c s a ch a các thi t b tr m x lý n c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n công vi c s a ch a ng, các thi t b trên h th ng ng ng c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 2-3 gi thay th cho m t thi t b

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SẠCH A NG TRÊN HỘ THANG**  
**NG CẤP NƠI C**

**Mã số Công việc: M3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Là công việc thực hiện sạch sẽ theo nhu cầu  
mở cho quá trình làm việc của hộ thang ng cấp nơi công cộng  
thực hiện như: Kiểm tra chính xác các thông tin sạch sẽ thay thế, chú ý  
bảo vệ tất cả sạch sẽ thay thế. Tháo lắp sạch sẽ thay thế thông tin mở  
yêu cầu kỹ thuật. Ngồi hành nghề công cộng thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra công việc thay thế
- Nhận vận chuyển, thay thế
- Tháo dỡ công
- Sạch sẽ thay thế thông tin
- Kiểm tra ngay sau khi thay thế

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận đúng đúng thông tin trên hộ thang ng cấp nơi công cộng thay thế  
theo thị trường
- Xác nhận đúng mức độ hỏng của thông tin trên hộ thang ng cấp  
nơi công cộng thay thế so với tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Nhận số lượng, đúng chủng loại vận chuyển, thay thế thông tin kỹ  
thuật theo thị trường
- Tháo dỡ thông tin đúng quy trình, mở yêu cầu kỹ thuật và an toàn  
theo quy định hiện hành
- Sạch sẽ, thay thế thông tin đúng quy trình, mở yêu cầu kỹ thuật  
theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Chăm làm việc của công nhân sau khi sạch sẽ thay thế phải mở kín,  
chỉ có áp suất theo tiêu chuẩn thị trường
- Kiểm tra tình trạng làm việc của thông tin trên mạng lưới thông tin  
cấp nơi công cộng đúng theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006
- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc
- Phối hợp làm việc theo nhóm phải nhanh nhẹn có hiệu quả
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định
- Thực hiện đúng thời gian theo quy định 1-2 giờ /m² mét vuông

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thị lực
- Tháo, lắp công
- Sạch sẽ, thay thế

- V n hành th
- T ch c, k t h p
- T ng h p, ánh giá

## 2. Kì n th c

- Ph ng pháp l a ch n ng trên h th ng ng ng c p n c
- Ph ng pháp s a ch a ng trên h th ng ng ng c p n c
- Qui ph m an toàn khi s a ch a ng trên h th ng ng ng c p n c
- Ph ng pháp tháo l p ng trên h th ng ng ng c p n c
- Ph ng pháp nghi m thu ng trên h th ng ng ng c p n c

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

- ng, v t t thay th
- Thi t b , d ng c thi công
- H th ng ng ng c p n c

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng s a ch a thay th ng trên h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi quá trình th c hi n s a ch a ng trên h th ng ng ng c p n c c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình s a ch a, thay th ng trên h th ng ng ng c p n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t h th ng ng ng c p n c ang s d ng, theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng, tháo l p, phát hi n, x lý, v n hành th , t ch c, k t h p, t h p, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình và qui ph m TCXD 76: 1979
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c s a ch a ng trên h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n công vi c s a ch a ng trên h th ng ng ng c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 1-2 gi thay th cho m t mét ng



## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: T Y R A H TH NG NG NG C P N C**

**Mã số Công việc: M4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện theo quy định thi công. Trách nhiệm  
phải kiểm tra hàm lượng, nghiệm khuynh hướng công nghệ.  
Chú ý vật liệu, thiết bị, máy móc, dụng cụ. Tháo lắp thiết  
bị, máy và tiến hành tẩy rửa, bảo vệ yêu cầu kỹ thuật. Nghiệm nghiệm  
phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra hướng công nghệ
- Nhận vật liệu, dụng cụ, thiết bị
- Lắp thiết bị, máy
- Tiến hành tẩy rửa
- Kiểm tra hướng công nghệ sau khi tẩy rửa

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định ứng lượng bám thành, nghiệm khuynh hướng  
quá mức cho phép theo tiêu chuẩn TCXD 76:1979

- Vận chuyển vào tuyến công nghệ, lắp ráp kín hoàn, vận chuyển  
màn hoàn toàn ứng theo thi công

- Nhận dụng cụ, thiết bị, vật liệu dùng cho rửa, ứng dụng  
số lượng, bảo vệ yêu cầu kỹ thuật

- Tháo lắp thiết bị, máy ứng quy trình, ứng vị trí, nghiệm kín, thiết  
biện vệ sinh, bảo vệ yêu cầu kỹ thuật

- Tẩy rửa sạch hướng công nghệ ứng trình, ứng hàm  
lượng hóa chất tẩy rửa, ứng thời gian ngâm nghiệm hóa chất tác dụng làm  
bong bề mặt bám thành, lưu lượng, ứng vận tốc dòng chảy theo  
TCXD 76:1979

- Nghiệm trong hướng công nghệ nghiệm công nghệ nghiệm  
TCXDVN 33: 2006. nghiệm thi công hướng công nghệ nghiệm  
ứng quy trình, vận chuyển vào màn hoàn toàn, vận chuyển vận  
khí nghiệm hoàn toàn theo tiêu chuẩn thi công

- Thông báo kỹ thuật nghiệm, ứng lưu lượng nghiệm trong hướng  
công nghệ nghiệm nghiệm nghiệm nghiệm nghiệm nghiệm

- Có tinh thần trách nhiệm, nghiêm túc trong thực hiện công việc

- Phải chấp hành vệ sinh theo nhóm phân phòng có hiệu quả

- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định

- Thực hiện ứng dụng thời gian theo quy định hiện hành từ 3- 4 giờ

### **III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ THUẬT THI CÔNG**

#### **1. Kiểm tra**

- Quan sát, kiểm tra

- S d ng thi t b
- L p t thi t b r a
- V n hành thi t b
- i u ch nh, xác nh
- óng, m van
- Theo dõi, x lý
- Thông báo, ghi chép

## 2. Kĩ n th c

- Ph ng pháp v n hành thi t b t yr a h th ng ng ng c p n c
- Ph ng pháp t yr a h th ng ng ng c p n c
- Qui ph m an toàn khi v n hành t yr a h th ng ng ng c p n c
- Ph ng pháp ki m tra khi t yr a h th ng ng ng c p n c
- Bi n pháp x lý s c khi t yr a h th ng ng ng c p n c

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

- Thi t b , d ng c thông r a
- Máy b m nh l ng hóa ch t
- Máy b m n c s ch
- Ngu n n c s ch, ngu n i n
- H th ng ng ng c p n c
- Thi t b , d ng c v n phòng

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng thông r a óng c n, nhi m khu n trong h th ng ng ng c p n c	- Theo dõi quá trình th c hi n t yr a h th ng ng ng c p n c c a ng i th c hi n so v i yêu c u c a nhà máy s n xu t n c s ch
- S thành th o trong quá trình v n hành t yr a h th ng ng ng c p n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t t yr a h th ng ng ng c p n c theo TCXDVN 33: 2006
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, l p t, phát hi n, x lý, óng, m , i u ch nh, ki m tra, ánh giá, thông báo, ghi chép	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c t yr a h th ng ng ng c p n c, i chi u v i qui trình và qui ph m hi n hành
- An toàn trong vi c v n hành t yr a h th ng ng ng c p n c theo nh k	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n t yr a h th ng ng ng c p n c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn, theo tiêu chu n TCVN 5308-91
- Th i gian th c hi n công vi c t yr a h th ng ng ng c p n c	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c t 3-4 gi cho m t l n t yr a h th ng ng ng c p n c

**TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: TRAO I V I NG NGHI P**  
**Mã s Công vi c: N1**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Trao i, h c h i ng nghi p nâng cao và phát tri n ngh nghi p.

- t v n c n trao i
- Trao i v n chuyên môn
- ánh giá, nh n xét rút ra c kinh nghi m c a b n thân

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N**

- t v n ng n g n chính xác d hi u
- Gi i quy t trọn vẹn v n c n trao i
- ánh giá khách quan quá trình c n trao i

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- Giao ti p
- Phân tích
- Ch n l c
- Gi i quy t v n
- V n áp

**2. Ki n th c**

- Các n i dung c n trao i
- Các bài h c kinh nghi m

**IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C**

- Tài li u
- S ghi chép d li u c n thi t

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- S ng n g n, d hi u c a vi c t v n c n trao i	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t
- Tìm ra m u ch t c a v n và gi i quy t nhanh v n c n trao i	- Xem xét i chi u v i m c tiêu ra
- ánh giá k t qu quá trình trao i	- Ki m tra vi c ánh giá và so sánh v i m c tiêu c a quá trình trao i

**TIÊU CHU N TH CHI N CÔNG VI C**  
**Tên Công vi c: THAM D L P T P HU N CHUYÊN MÔN**  
**Mã s Công vi c: N2**

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Nâng cao, phát triển nghề nghiệp thông qua sự hướng dẫn, tập huấn được tổ chức vào thời điểm cần thiết, cho quá trình làm việc.

- L nh h i ki n th c
- Trao i v n t p hu n
- ánh giá, nh n xét rút ra kinh nghi m c a b n thân

**II. CÁC TIÊU CHÍ TH CHI N**

- Nh n bi t y thông tin, tín hi u c a t t p hu n.
- V n d ng ki n th c t p hu n linh ho t.
- ánh giá, nh n bi t c u nh c i m kh c ph c nâng cao.

**III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI T Y U**

**1. K n ng**

- T duy ki n th c
- L nh h i ki n th c
- Th c hi n t p hu n chuyên môn
- ánh giá nh n th c

**2. Ki n th c**

- N i dung, ki n th c thông qua t t p hu n
- Ph ng pháp l nh h i ki n th c

**IV. CÁC I U KI N TH CHI N CÔNG VI C**

- Tài li u
- S ghi chép d li u c n thi t

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- M c chính xác c a vi c l nh h i thông tin	- Ki m tra, i chi u v i yêu c u c n thi t
- S v n d ng linh ho t k n ng ki n th c ã c t p hu n	- Ki m tra ánh giá thông qua k t qu công vi c ã c v n d ng sau t p hu n
- ánh giá k t qu t p hu n	- Ki m tra ánh giá và so sánh v i m c tiêu c a t t p hu n

## TIÊU CHU N TH C HI N CÔNG VI C

Tên Công vi c: KÈM C P TH M I

Mã s Công vi c: N3

**I. MÔ T CÔNG VI C:** Nâng cao và phát tri n tay ngh c a ng i th thông qua vi c ào t o v i m c tiêu, ch ng trình và k ho ch c th bao g m các b c sau:

- Xác nh m c tiêu ào t o
- Thi t k n i dung ch ng trình
- L p k ho ch ào t o
- Th c hi n k ho ch ào t o
- T ch c ki m tra ánh giá k t qu

### II. CÁC TIÊU CHÍ TH C HI N

- M c tiêu ào t o phù h p v i nhu c u xã h i
- N i dung ch ng trình áp ng c m c tiêu ào t o
- K ho ch ào t o phù h p v i c s v t ch t và m c tiêu ào t o
- Quá trình th c hi n m b o m c tiêu và k ho ch

### III. CÁC K N NG VÀ KI N TH C THI TY U

#### 1. K n ng

- Phân tích, xác nh m c tiêu ào t o
- T ng h p ánh giá k t qu
- Thi t k , l p k ho ch ào t o
- V bi u
- S d ng máy tính

#### 2. Ki n th c

- M c tiêu ào t o
- K ho ch và n i dung ào t o
- Trình t các b c th c hi n công vi c kèm c p
- Ph ng pháp ánh giá quá trình k t qu th c hi n công vi c

### IV. CÁC I U KI N TH C HI N CÔNG VI C

- Tài li u v phát tri n kinh t xã h i c a a ph ng, b , ngành, qu c gia
- Ch ng trình khung d y ngh qu c gia
- Các bi u m u l p k ho ch
- C s v t ch t th c hi n kèm c p

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- M c phù h p c a m c tiêu ào t o	- Ki m tra, i chi u v i th c ti n c a xã h i
- S phù h p gi a n i dung ch ng trình v i m c tiêu ào t o	- Ki m tra, i chi u s phù h p
- S phù h p gi a k ho ch ào t o v i c s v t ch t và m c tiêu ào t o	- Ki m tra ánh giá

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THAM DỰ THI TAY NGHỀ**  
**Mã số Công việc: N4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thi hiện khả năng nghề nghiệp thông qua việc thực hiện một số nhiệm vụ trong những điều kiện cho phép nhất định.

- Phân tích yêu cầu
- Chuẩn bị trang thi thể dục, vật liệu
- Thực hiện kiểm tra bài thi
- Tổng hợp đánh giá kết quả rút kinh nghiệm kiểm tra sau

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định đúng yêu cầu
- Chuẩn bị đầy đủ trang thi thể dục cần thiết
- Thực hiện đúng quy trình
- Đảm bảo thời gian làm việc của bài thi
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THI TAY NGHỀ**

**1. Kiến thức**

- Kiến thức
- Lập quy trình, quan sát, phân tích, lựa chọn
- Khai triển, vẽ sơ đồ, cắt, uốn, làm ren, hàn, gia nhiệt, tóe, khoan.
- Lắp đặt, uốn, cắt, ghép, kê, kích, làm sạch, kiểm tra
- Làm sạch, sắp xếp, thu dọn, vệ sinh

**2. Kỹ thuật**

- Các yêu cầu khi thi tay nghề
- Trình bày thực hiện bài thi
- Các thể thao, dụng cụ thi tay nghề
- Nội quy thi, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

**IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Hiểu biết các kiến thức
- Quy trình thực hiện công việc
- Trang thi thể thao, dụng cụ nghề
- Các điều kiện khác (Nhà xưởng, nguồn nước, tài liệu)
- Bảo vệ lao động

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Xác định yêu cầu kỹ thuật chính xác	- Kiểm tra, chỉ định và yêu cầu kỹ thuật theo thị trường các cấp
- Số lượng bộ phận thi công đúng công nghệ	- Kiểm tra, chỉ định phù hợp và yêu cầu của bài thi
- Quá trình thi công hiện trường	- Giám sát quá trình thi công và so sánh với phi công nghệ
- Số lượng an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Giám sát quá trình thi công và so sánh với quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Thời gian thi công làm bài thi	- So sánh quá trình thi công với thời gian nhấc ca thi (Tùy theo mức độ khó, dễ của các mô-đun) từ 4 giờ - 24 giờ

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Mã số Công việc: N5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thu thập dữ liệu, lập báo cáo, trình báo kết quả thực hiện công việc. Thực hiện các công việc này ngay khi hành nghề công nhân phi thực hiện các bước sau:

- Thu thập dữ liệu
- Lập báo cáo thực hiện công việc
- Trình báo kết quả thực hiện công việc

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Các dữ liệu báo cáo đầy đủ, chính xác
- Báo cáo ngắn gọn, rõ ràng
- Đảm bảo đúng thời gian quy định theo kế hoạch

### **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU**

#### **1. Kỹ năng**

- Thu thập dữ liệu
- Lập báo cáo
- Báo cáo

#### **2. Kiến thức**

- Trình bày các phương pháp lập báo cáo
- Định nghĩa các cách tiến hành báo cáo

### **IV. CÁC YẾU KIẾN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Công việc thực hiện có kết quả
- Các dữ liệu, thông tin đầy đủ

### **V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ NĂNG**

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- S đầy đủ, chính xác của các dữ liệu	- Kiểm tra, kiểm tra chi tiết về yêu cầu cần thiết của các dữ liệu thực tế
- S rõ ràng, khoa học của quá trình báo cáo	- Xem xét, kiểm tra chi tiết về kết quả thực hiện công việc