

**TIÊU CHU N K N NG NGH**

**TÊN NGH : THOÁT N C**

**MÃ S NGH :**

*Hà N i, 3/2011*

## GIỚI THIỆU CHUNG

### I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Ban chỉ định xây dựng Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề Quặng gia - Nghỉ thoát nạn có thành lập theo quy định số 672/Q - BXD; ngày 15 tháng 6 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.

Ngày 2/10/2009 Ban soạn thảo đã tiến hành nghiên cứu và phân tích nghề, phân tích công việc, tiêu chuẩn kỹ thuật nghề của Ban chỉ định xây dựng trình khung biên soạn.

Ngày 6/10/2009- 13/10/2009 Ủy ban khảo sát thu thập thông tin từ các doanh nghiệp, tổ chức nhân trực tiếp sản xuất, giảng dạy, trưởng phòng nhân sự, trưởng phòng kỹ thuật, giám đốc, phó giám đốc của Công ty xuất nhập khẩu xây dựng công nghiệp và môi trường Việt Nam- Bộ Xây dựng; Nhà máy xử lý nước thải Kim Liên Hà Nội; Nhà máy xử lý nước thải Trúc Bạch Hà Nội; Nhà máy xử lý nước thải Bắc Thăng Long Hà Nội; Khu công nghiệp Gián Khẩu Gia Lâm Ninh Bình; Nhà máy chế biến thực phẩm xuất khẩu nông nghiệp, Tam Hiệp Ninh Bình

Ngày 13/10/2009- 23/10/2009; Tổ chức Hội thảo rà soát, bổ sung, hoàn chỉnh số phân tích nghề, phân tích công việc;

Ngày 24/10/2009- 3/11/2009; Hoàn chỉnh số phân tích nghề; Xây dựng danh mục các công việc theo các bước trình kỹ thuật. Lấy ý kiến đóng góp của các chuyên gia

Ngày 4/11/2009- 23/11/2009; Tiến hành biên soạn phụ lục phân tích công việc, lấy ý kiến của các chuyên gia

Ngày 23/11/2009- 14/12/2009; Tiến hành biên soạn Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề (Tiêu chuẩn thực hiện công việc). Lấy ý kiến của các chuyên gia; Tổ chức hội thảo khoa học; hoàn chỉnh biên soạn tiêu chuẩn kỹ thuật nghề.

Ngày 17/12/2009; Tổ chức thẩm định tiêu chuẩn kỹ thuật nghề

Ngày 25/12/2009; Hoàn chỉnh hồ sơ - Nộp kết quả thẩm định

Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề Quặng gia - Nghỉ thoát nạn sau khi được ban hành sẽ là cơ sở cho ngành lao động nghề nghiệp nâng cao trình độ kỹ thuật, kỹ năng của bản thân thông qua việc học tập học tích lũy kinh nghiệm trong quá trình làm việc có cách phát triển nghề nghiệp cho người sản xuất lao động có cơ sở tuyển chọn và trả lương hợp lý cho người lao động. Giúp cho các cơ sở sản xuất xây dựng quy trình dạy nghề. Làm cơ sở các trung tâm đánh giá kỹ năng nghề nghiệp và cấp văn bằng chứng chỉ hành nghề các cấp khác nhau cho người lao động. Ngoài ra nó còn là cơ sở cho người hành nghề cấp năng lực di chuyển vị trí lao động và tiếp cận với tiêu chuẩn nghề thoát nạn khu vực và thế giới.

Mặc dù đã có rất nhiều cố gắng, bộ phận Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề - Nghỉ thoát nạn không tránh khỏi những thiếu sót. Ban biên soạn rất mong các quan tâm góp ý bổ sung bộ phận Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề - Nghỉ thoát nạn hoàn thiện hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nhóm biên soạn Tiêu chuẩn kỹ thuật nghề  
**Nghỉ Thoát nạn**

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

TT	Họ và tên	Nhiệm vụ
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 Xây dựng; Phó chủ nhiệm
3	Ông: Minh Văn Lý	Phó khoa Cơ khí chế tạo, Trường Cao đẳng Nghề LILAMA-1; UV kỹ thuật
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 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 Điệp; 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; UV 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 : THOÁT N C

MÃ S NGH :

Ngh **Thoát n c** là ngh chuyên v n hành, qu n lý, b o d ng và s a ch a h th ng thoát n c cho các công trình n c th i sinh ho t và n c th i công nghi p. Ng i hành ngh **Thoát n c** có kh n ng làm vi c trong l nh v c thoát n c nh : Qu n lý m ng l i ng ng c ng, kênh m ng thu gom và chuy n t i, h i u hoà; V n hành tr m b m thoát n c, tr m x lý n c th i, qu n lý các công trình u m i thoát n c và ki m tra, duy tu b o d ng, n o vét h th ng thoát n c.

Các nhi m v chính c a ngh **thoát n c** bao g m: Công tác chu n b ; Qu n lý, duy tu b o d ng, n o vét m ng l i ng ng c ng, c ng bao, kênh m ng thu gom và chuy n t i, h i u hoà; V n hành, qu n lý, s a ch a và b o d ng các công trình u m i (tr m b m, tr m x lý, c a x .. và ph tr khác) c a h th ng thoát n c.

Có th th c hi n các ho t ng c a ngh **thoát n c** trong i u ki n ngu n n c th i ngày càng t ng, khoa h c k thu t tiên ti n phát tri n, òi h i ng i hành ngh **thoát n c** ph i có ki n th c và k n ng chuyên môn c a ngh , có c s v t ch t, công trình, thi t b , m ng l i, dây chuy n công ngh ng b , ti 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 thi t b và d ng c dùng trong v n hành, duy tu, b o d ng, n o vét; Các thi t b và d ng c o, kh o sát, ki m tra; Các thi t b , d ng c dùng trong khoan kích ng ng m, th nghi m và bàn giao.

Ng i hành ngh **thoát n c** có th làm vi c c l p, làm vi c theo nhóm, ng d ng sáng t o k thu t công ngh vào công vi c. Có ý th c k lu t, tác phong công nghi p và có s c kho , ph n ng nhanh x lý các tình hu ng, s c k thu t khi qu n lý, v n hành và làm vi c trong môi tr ng n ng nh c nguy hi m, ti p xúc v i h i khí c và m t s hóa ch t nguy hi m. Ngoài ra ng i hành ngh **thoát n c** còn ph i giao ti p t t th c hi n nhi m v c giao.

**DANH MỤC CÔNG VIỆC**  
**TÊN NGHỀ : THOÁT NẠN**  
**MÃ S NGHỀ :**

TT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ thuật				
			B c1	B c2	B c3	B c4	B c5
	<b>A</b>	<b>Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp</b>					
1	A1	Thực hiện quy phạm kỹ thuật an toàn thoát nạn		x			
2	A2	Thực hiện quy định vệ sinh phòng bệnh lao động	x				
3	A3	Thực hiện vệ sinh công nghiệp	x				
4	A4	Thực hiện các biện pháp an toàn lao động		x			
5	A5	Sử dụng máy bơm tại nơi lao động			x		
	<b>B</b>	<b>Công tác chuyên môn</b>					
6	B1	Kiểm tra nguồn nước công tác			x		
7	B2	Kiểm tra các công trình hầm và mạng lưới thoát nạn				x	
8	B3	Chẩn đoán kỹ thuật, thiết bị, vật tư		x			
9	B4	Chẩn đoán cho công nhân			x		
	<b>C</b>	<b>Quản lý mạng lưới đường ống, cống, kênh mương, hệ thống thoát nước</b>					
10	C1	Quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật		x			
11	C2	Lập kế hoạch duy tu, bảo dưỡng, nạo vét hệ thống thoát nạn				x	
12	C3	Quản lý thông xuyên trên mặt cống	x				
13	C4	Kiểm tra phát hiện rò rỉ nước trong lòng cống bằng thiết bị công nghệ			x		
14	C5	Kiểm tra phát hiện rò rỉ nước trong lòng cống bằng CCTV (Robot)					x
15	C6	Kiểm soát tình trạng ngập			x		
16	C7	Kiểm soát tình trạng ô nhiễm bằng mẫu nước				x	
17	C8	Kiểm soát tình trạng ô nhiễm bằng mẫu bùn				x	
18	C9	Trắc địa		x			
19	C10	Quản lý mạng sông, kênh rạch	x				

20	C11	T ng h p báo cáo			x		
	<b>D</b>	<b>Duy tu, b o d ng, n o vét h th ng thoát n c</b>					
21	D1	Tri n khai k ho ch duy tu, b o d ng, n o vét h th ng thoát n c				x	
22	D2	Thay n p h m ga	x				
23	D3	N o vét h m ga	x				
24	D4	N o vét máng h m	x				
25	D5	N o vét lòng c ng			x		
26	D6	N o vét tr c mi ng h m ga, sân n c	x				
27	D7	Duy tu n o vét h m ga b ng xe hút bùn			x		
28	D8	Duy tu n o vét lòng máng h m b ng xe phun r a c ng và xe hút bùn			x		
29	D9	N o vét kênh m ng				x	
30	D10	V t rác trên m t kênh m ng	x				
31	D11	S a ch a t ng h m ga		x			
32	D12	S a ch a mi ng thu n c h m ga			x		
33	D13	S a ch a c ng b s p			x		
34	D14	L p t l i ch n rác		x			
35	D15	L p t mi ng thu n c ng			x		
36	D16	Gia c b r ch b ng c tràm				x	
	<b>E</b>	<b>V n hành tr m b m thoát n c</b>					
37	E1	M máy		x			
38	E2	Theo dõi v n hành			x		
39	E3	X lý s c				x	
40	E4	D ng máy		x			
41	E5	Bàn giao ca			x		
	<b>F</b>	<b>Qu n lý tr m b m thoát n c</b>					
42	F1	Qu n lý h s , tài li u k thu t		x			
43	F2	L p k ho ch s a ch a, b o d ng tr m b m thoát n c				x	
44	F3	Qu n lý k thu t t máy b m thoát n c				x	

45	F4	Báo cáo th c hi n công vi c			x		
	<b>G</b>	<b>S a ch a, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước</b>					
46	G1	Tri n khai k ho ch s a ch a, b o d ng tr m b m thoát n c				x	
47	G2	Chu n b s a ch a, b o d ng tr m b m thoát n c		x			
48	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		
49	G4	S a ch a, b o d ng tr m b m thoát n c (S a ch a l n)				x	
50	G5	Nghi m thu- bàn giao sau s a ch a l n					x
	<b>H</b>	<b>V n hành tr m x lý n c th i</b>					
51	H1	Bàn giao ca			x		
52	H2	Ki m tra h th ng i n tr c khi v n hành h th ng				x	
53	H3	Ki m tra các van tr c khi v n hành h th ng		x			
54	H4	Pha ch hóa ch t			x		
55	H5	V n hành kh i ng h th ng x lý				x	
56	H6	V n hành h th ng				x	
57	H7	Ki m tra ch t l ng n c th i			x		
	<b>I</b>	<b>Qu n lý tr m x lý n c th i</b>					
58	I1	Qu n lý h s , tài li u k thu t		x			
59	I2	Nghi m thu công trình				x	
60	I3	L p k ho ch s a ch a, tr m x lý n c th i				x	
61	I4	Qu n lý hóa ch t			x		
62	I5	Ki m tra theo dõi ch làm vi c c a các công trình x lý				x	
63	I6	Ki m tra phát hi n s c v n hành				x	
64	I7	Qu n lý b n công trình x lý n c th i					x
65	I8	T ng h p báo cáo			x		
	<b>J</b>	<b>S a ch a, b o trì tr m x lý n c th i</b>					
66	J1	Tri n khai k ho ch s a ch a, b o trì tr m x lý n c th i				x	



67	J2	S a ch a b o trì máy th i khí		x			
68	J3	S a ch a b o trì máy b m, máy làm thoáng			x		
69	J4	B o trì các b x lý		x			
70	J5	B o trì các thi t b x lý n c th i				x	
71	J6	B o trì các thi t b pha ch hóa ch t				x	
72	J7	S a ch a ng công ngh trong công trình x lý n c th i			x		
	<b>K</b>	<b>Qu n lý công trình thoát n c</b>					
73	K1	Bàn giao ca			x		
74	K2	Qu n lý ngu n n c thoát			x		
75	K3	Qu n lý công trình thoát n c công nghì p				x	
76	K4	Qu n lý công trình thoát n c sinh ho t				x	
77	K5	L p k ho ch s a ch a công trình thoát n c				x	
	<b>L</b>	<b>S a ch a, b o d ng công trình thoát n c</b>					
78	L1	Tri n khai k ho ch s a ch a công trình thoát n c				x	
79	L2	Làm s ch l i ch n rác		x			
80	L3	Thay th thi t b trên công trình thoát n c				x	
81	L4	B o d ng cánh phai công trình thoát n c			x		

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THỰC HIỆN QUY TRÌNH KỸ THUẬT**  
**AN TOÀN THOÁT NHIỂM**  
**Mã số Công việc: A1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Ngồi hành nghề thoát nhiệt khi cần nhàn vào cơ quan làm việc phải thực hiện kiểm tra sát hạch về thực hiện quy trình kỹ thuật an toàn trong vận hành, quản lý, sắp xếp hành nghề thoát nhiệt và đánh giá kết quả thực hiện bao gồm các bước sau:

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

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lập kế hoạch danh sách học viên ứng dụng trong ngành nghề cần kiểm tra sát hạch
- Trình tự các mục đích, yêu cầu của việc thực hiện quy trình kỹ thuật an toàn
- Có bài viết thu hoạch ít nhất 5 trang trở lên theo thang điểm 10
- Có giấy chứng nhận ảnh chụp và kiểm tra đạt yêu cầu về thực hiện an toàn lao động phù hợp với ngành nghề do giám sát viên xác nhận theo TCVN 5308- 91

- Phân biệt các loại biển báo an toàn, thời gian nhận biết ít nhất 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. Kiến thức**

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

**2. Kỹ năng**

- Quy trình kỹ thuật an toàn trong vận hành, quản lý, sắp xếp hành nghề thoát nhiệt
- Quy trình an toàn vận hành và phòng cháy nổ
- Các loại biển báo cảnh báo an toàn trong vận hành hành nghề thoát nhiệt
- Quy trình kỹ thuật an toàn lao động trong vận hành khai thác các công trình thoát nhiệt

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

- Bên cạnh quy trình an toàn trong vận hành thoát nhiệt
- Tranh ảnh, Catalog các trang thiết bị phục vụ cho thoát nhiệt
- Bên cạnh hình ảnh trong vận hành, quản lý, sắp xếp, bố trí, thực hiện an toàn khi tiếp xúc với hơi nóng và hóa chất
- Các loại biển báo cảnh báo an toàn dùng cho vận hành, quản lý, sắp xếp
- Tiêu lệnh chữa cháy

- H i tr ng, l p h c, hi n tr ng
- Máy tính, máy chi u a n ng
- D ng c , bình c u h a

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

Tiêu chí ánh giá	Cách thức ánh giá
- S nhu n nhuy n, chính xác trong vi c ki m tra sát h ch c a ng i hành ngh thoát n c.	- Th c hi n làm bài ki m tra t lu n, k t qu bài ki m tra ánh giá theo thang i m 10
- K t qu sau t ki m tra sát h ch	- Giám c n v xác nh n ng i hành ngh ã h c t p và ki m tra t yêu c u v an toàn lao ng phù h p v i ngành ngh theo TCVN 5308- 91; TCXD 76- 1979 có gi y ch ng nh n kèm theo.
- Th i gian th c hi n các bu i ki m tra sát h ch	- So sánh th i gian th c t v i th i gian nh m c 24gi

\

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: THỰC HIỆN QUY NẠM VÀ**  
**TRANG PHỤC BẢO 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 theo quy định an toàn thoát hiểm.

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

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận biết các loại trang bị phòng hộ lao động dùng cho thoát hiểm
- Phân loại ứng các loại trang bị bảo hộ lao động dùng cho công việc
- Sử dụng thành thạo trang thiết bị bảo hộ lao động theo ứng quy định trong TCVN 5308-91
- Thời gian thực hiện ứng theo thời gian định mức: 4h

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

**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 trong thoát hiểm
- Phân loại trang bị phòng hộ lao động nghề thoát hiểm
- 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 thiết bị thoát hiểm.

**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 thoát hiểm
- Các loại trang bị bảo hộ lao động hiện hành dùng cho nghề thoát hiểm

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Kiểm tra lịch sử phù hợp trang thiết bị bảo hộ lao động	- Quan sát nhật ký công việc lịch sử chi tiết về việc sử dụng trang thiết bị
- Sử dụng thành thạo trong việc sử dụng trang bị bảo hộ lao động	- Theo dõi thao tác công việc sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động và kiểm tra chi tiết về tiêu chuẩn quy định trong TCVN 5308-91
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian định mức là 4 giờ

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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện các biện pháp vệ sinh công nghệ phẩm m c i thi n i u ki n làm vi c và phòng ch ng b nh ngh nghi p. Ng i hành ngh thoát n c ph i th c hi n các bi n pháp sau:

- Thực hiện công tác phòng h cá nhân
- Thực hiện các biện pháp ch ng tác ng c a môi tr ng
- Thực hiện các biện pháp ch ng b i, khí c trong s n xu t

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- S d ng d ng c phòng h thích h p theo TCVN 5308- 91
- N i làm vi c g n gàng ng n n p, s ch s
- Khu x lý n c th i ph i y ánh sáng, nhi t thích h p theo úng quy nh
- H th ng thông gió và hút b i ho t ng t t theo TCVN 66- 1991

**III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THI TỰ U**

**1. Kiến ng**

- Quan sát, b trí, x p t
- Kiểm tra, s d ng
- T ch c, th c hi n

**2. Kiến th c**

- Các trang thi t b phòng h cá nhân ngh thoát n c
- Các y u t nh h ng n s c kh e ng i lao ng, bi n pháp phòng ch ng (Nhi t , ánh sáng, b i, ti ng n, h i khí c, hóa ch t...)
- Quy ph m an toàn trong công tác v n hành, qu n lý, s a ch a h th ng thoát n c.

**IV. CÁC I U KIẾN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tranh nh, tài li u h ng d n, quy nh s d ng phòng h cá nhân
- Ph ng ti n, d ng c phòng h cá nhân ngh thoát n c
- Hóa ch t th ng dùng trong x lý n c th i
- H th ng thông gió hút b i trong nhà máy
- Nhà máy, m t b ng công trình, sân ph i bùn...

**V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ÁNH GIÁ KỸ NĂNG**

<b>Tiêu chí ánh giá</b>	<b>Cách th c ánh giá</b>
- S ph ù h p khi s d ng phòng h cá nhân	- Kiểm tra i chi u v i yêu c u k thu t
- S g n gàng ng n n p n i làm vi c	- Giám sát quá trình làm vi c và i chi u v i tiêu chu n v sinh công nghi p
- M c thông thoáng c a môi tr ng làm vi c	- Kiểm tra, i chi u v i n ng b i, các y u t nh h ng c a môi tr ng làm vi c

## **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 tất cả các bố trí nhân lực làm việc, vận hành nhà máy, làm việc trong môi trường tiếp xúc với hơi khí độc, hóa chất và phòng chống cháy nổ. Bao gồm các bước sau:

- Thực hiện các biện pháp tổ chức, bố trí nhân lực làm việc
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị vận hành, quản lý, bố trí đường sà chạ hạ tầng thoát nước
- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với hơi khí độc, 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 về an toàn khi sử dụng dụng cụ, thiết bị vận hành, quản lý, bố trí đường sà chạ hạ tầng thoát nước theo tiêu chuẩn TCVN 4244-86
- Bố trí nhân lực làm 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 hơi khí độc, hóa chất theo TCVN 66-1991; TCVN 5308-91
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chữa cháy thông thường theo tiêu chuẩn 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 KỸ NĂNG THỰC THI TỰ NHIÊN**

#### **1. Kiến thức**

- Quan sát, bố trí, xếp đặt
- Kiểm tra, sử dụng
- Tự duy, thực hiện

#### **2. Kỹ năng**

- Nhận biết yêu cầu về an toàn, vệ sinh công nghiệp
- Các sự cố, tai nạn thường xảy ra khi làm việc khu vực lý thuyết, phòng thí nghiệm hóa
- Phương pháp xác định hàm lượng Clo trong không khí
- Các quy định về an toàn khi làm việc với hóa chất
- Nguyên nhân gây cháy nổ và biện pháp phòng chống
- Công dụng, đặc điểm, cách sử dụng các dụng cụ phòng ngừa chữa cháy nghiêm
- Quy phạm kỹ thuật an toàn khi vận hành nhà máy khu vực lý thuyết
- Phương pháp bồi dưỡng

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

- Tranh nh, bi n báo, tài li u h ng d n, tiêu l nh ch a cháy
- Các ph ng ti n, trang thi t b , d ng c dùng cho thoát n c
- Ph ng ti n, d ng c ch a cháy thông d ng
- Nhà máy, m t b ng công trình

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- S thành th o trong vi c s d ng trang thi t b dùng cho thoát n c, phòng ch ng cháy n theo c tính ám cháy	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , thi t b và i chi u v i tiêu chu n TCVN 4244-86; TCVN 66- 1991 - Sát h ch sau khoá hu n luy n
- B trí h p lý v trí làm vi c	- Quan sát cách b trí khu v c làm vi c th c t so v i b ng phân công v trí làm vi c
- K n ng s d ng d ng c phòng h lao ng khi làm vi c v i h i khí c, hóa ch t c	Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , thi t b khi ti p xúc v i hóa ch t và i chi u v i tiêu chu n TCVN 66- 1991; TCVN 5308- 91
- Tính h p lý c a các ph ng án phòng ch ng cháy n	- T ch c di n t p các ph ng án phòng ch ng cháy n tìm ra ph ng án h p lý nh t
- m b o an toàn cho ng i và thi t b	- i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình v k th â t an toàn và b o h lao ng trong ngh thoát n c - Sát h ch b i l i khi m i c tuy n d ng

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: S CUNG IB TAIN N LAO NG**  
**Mã số Công việc: A5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Khi có tai nạn lao động xảy ra nhanh chóng đưa người bị tai nạn lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm; sơ cứu nạn nhân và đưa nạn nhân vào bệnh viện gần nhất hoặc gọi cấp cứu 115. Thực hiện các công việc này ngay khi hành nghề phù hợp tuân thủ yêu cầu các bước công việc 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
- Xử 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 nhồi máu cơ tim, ngạt thở, 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 KỸ NĂNG THỰC THI TỰ LỰC**

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, chẩn đoán, phân biệt
- Sát trùng, băng bó vết máu, ngừng chảy máu
- Kiểm tra, hô sơ nhân tố
- Xử lý bỏng, xử lý ngộ độc hóa chất, xử lý nhiễm độc khí
- Sơ cứu người bị nạn
- Tự duy, thực hiện
- Giữ gìn vệ sinh

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp sơ cứu người bị tai nạn do hóa chất, nhiễm độc khí
- Các biện pháp an toàn vệ sinh
- Các biện pháp sơ cứu
- Phương pháp hô sơ nhân tố
- Quy phạm kỹ thuật an toàn trong vận hành, quản lý, sắp xếp hành trình thoát nạn



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

- Tranh nh, tài li u h ng đ 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
- Kh n ng s c u ban u + S c u ng i b tai n n do hóa ch t + N n nhân không s t nhi m trùng máu. 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 - S thành th o trong vi c s đ ng trang thi t b s c u	- Quan sát, ghi chép sau ó so sánh v i quy nh theo tiêu chu n TCVN 66- 1991 - Theo dõi thao ng tác c a ng i s đ ng đ 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 - Sát h ch sau khoá hu n luy n
- K n ng hô h p nhân t o úng k thu t + Thi ng t: Thi u n v i nh p 12-15 l n/ phút + Xoa bóp tim: Xoa bóp u n v i nh p kho ng 50- 60 l n/phút + 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	- Quan sát thao tác c a ng i th i ng t úng nh p trên m t phút - Quan sát thao tác c a ng i xoa bóp tim, úng nh p trên m t phút - 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
- Th c hi n các bi n pháp gi i c	- Quan sát thao tác c a ng i th c hi n gi i c cho n n nhân và i chi u v i tiêu chu n TCXD 66- 91
- G i c p c u 115	- Th i gian gi i n tho i c p c u i chi u v i th i gian nh m c sau th i gian 30s

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA NGƯỜI ĐI CÔNG TÁC**  
**Mã số Công việc: B1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra người đi là công việc không thể thiếu của việc quản lý, vận hành hệ thống thoát nước khu kiểm tra hồ sơ xuất nhập người đi, tình trạng hiện tại, các thiết bị, hiện áp pha, và các yếu tố an toàn của người đi. Đảm bảo tuân thủ an toàn cho người vận hành, bao gồm các bước sau.

- Kiểm tra hồ sơ người đi
- Nhận biết người đi
- Kiểm tra tình trạng người đi
- Kiểm tra thiết bị của người đi
- Kiểm tra an toàn người đi

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Người đi phải có ý thức lý lịch, các văn bản bàn giao- thi nghiệm, thời gian bị sử dụng của người đi đúng theo quy định TCVN 4036-85

- Người đi phải pha, có đèn báo pha, không bị lệch pha
- Số lượng người đi ghi chú ý các thông số, vị trí, công suất....
- Công tắc, cuộn dây điện phải an toàn và có dây nối đúng, chiếu sáng riêng
- Các cuộn dây điện phải có biển cảnh báo rõ ràng cho thiết bị và khóa chức năng theo TCVN 5308- 91
- Cầu chì, rơle, áp tô mát, máy ngắt, dao ngắt phải chức năng phù hợp với hiện áp và dòng điện của thiết bị hoặc nhóm thiết bị mà nó bảo vệ
- Thiết bị của người đi phải đúng chủng loại và hiện tại
- Các thiết bị đóng cắt, cuộn dây điện trong hộp kín phải khô ráo
- Các số đo người đi trên công trình làm hàng rào bảo vệ
- Tất cả các thiết bị hiện tại phải bảo vệ đúng chủng loại và quá tải
- Người đi phải cách điện, bị cấm hoặc treo cao.

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

**1. Kỹ năng:**

- Quan sát người đi
- Lựa chọn thiết bị
- Kiểm tra thiết bị
- Nhận biết hình dạng thiết bị
- Đánh giá chất lượng

**2. Kỹ thuật:**

- Quản lý, tổ chức trang bị nhà máy
- Phương pháp kiểm tra các thiết bị của người đi
- Hiện áp người đi
- Quy phạm kỹ thuật an toàn sử dụng thiết bị hiện tại trong xí nghiệp

#### 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 nhà máy
- Bình ch a cháy

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- 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 tiêu chu n 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 theo tiêu chu n TCVN 5308- 91
- M c m b o an toàn lao ng	- Theo dõi quá trình th c hi n và 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 CÁC CÔNG TRÌNH URM I**  
**VÀ MNG L I THOÁT N C**  
**Mã số Công việc: B2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra các công trình URM I và mng l i thoát n c là công việc phải thực hiện khi bàn giao và vận hành các công trình URM I, mng l i thoát n c cho các sau s a ch a, duy tu b o d ng l n bao g m các b c sau:

- Kiểm tra hồ sơ các công trình URM I, mng l i thoát n c
- Kiểm tra công trình URM I, mng l i thoát n c
- Kiểm tra công tác vận hành các công trình URM I, mng l i thoát n c
- 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 các số liệu kỹ thuật và mặt bằng các công trình URM I và mng l i thoát n c
- Phải có ý kiến kỹ thuật của các công trình URM I và mng l i thoát n c
- Có các vận bản, bàn giao- thực nghiệm
- Thời gian bị vận hành các công trình URM I và mng l i thoát n c đúng quy định
- Công trình xây dựng đúng theo thiết kế
- Đánh giá chất lượng, bản công trình theo thời gian
- Kiểm tra các hoạt động công nghệ của các công trình URM I
- Hoàn thành việc thoát n c theo đúng kế hoạch
- Vận hành các công trình URM I đúng quy trình
- Hệ thống thoát n c hoạt động an toàn và liên tục
- Thiệu quả kinh tế cao nhất
- Các biện pháp đảm bảo an toàn về các hóa chất, khí độc, sông nước
- Tham gia ý kiến các tổ chức phòng cháy, chữa cháy, bệnh viện
- Sáng tạo, cần thận, tỉ mỉ
- Tuân thủ đúng các quy định an toàn và vệ sinh công nghiệp

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đo đạc, so sánh,
- Trao đổi, xử lý, thực hiện
- Kiểm tra, phát hiện, xử lý

**2. Kiến thức**

- Bản vẽ thiết kế thi công và tài liệu liên quan của các công trình URM I và mng l i thoát n c
- Phương án xử lý mặt bằng thi công không đúng thiết kế
- Các quy định an toàn và vệ sinh công nghiệp khu xử lý nước thải

- Các v n b n, gi y phép pháp lý liên quan n c quan h u quan

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

- H th ng các b n v và tài li u k thu t các công trình u m i và m ng l i thoát n c
- M t b ng các công trình u m i và m ng l i thoát n c
- Thuy t minh các công trình chìm, n i liên quan
- Các v n b n liên quan n c quan qu n lý toàn b hay t ng ph n m t b ng các công trình u m i và m ng l i thoát n c
- Các v n b n liên quan n các công trình u m i và m ng l i thoát n c

#### 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 c H s tài li u, i chi u, so sánh v i m t b ng các công trình u m i và m ng l i thoát n c</li> <li>- Phát hi n s sai khác gi a các công trình u m i và m ng l i thoát n c</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 c a các công trình u m i và m ng l i thoát n c 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 các công trình u m i và m ng l i thoát n c c a ng i hành ngh i chi u v i tiêu chu n ki m tra</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 các công trình u m i và m ng l i thoát n c</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát quá trình làm vi c c a công trình u m i và m ng l i thoát n c so v i tiêu chu n thi t k .</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- m b o an toàn cho ng i và ph ng ti n v n hành, s a ch a các công trình u m i và m ng l i thoát n c</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giám sát ki m tra trang thi t b an toàn c a các công trình u m i và m ng l i thoát n c và 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</li> </ul>

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: CHUẨN BỊ ĐĂNG C - THỊ T B , V T T**  
**Mã số Công việc: B3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Chuẩn bị đăng c - thị t b , v t t , biên báo rào chắn, công nghệ giao thông, hệ thống thông tin cho quản lý, vận hành s a ch a, bố d ãng là công việc h t s c quan trọng nó quyết nh ãn s ã thành b i trong kinh doanh.

th c hi ãn c công việc này ng ãi hành ngh ãc n ph ãi th c hi ãn các b ãc sau.

- Nh ãn d ãng c - thị t b , v t t và b ãng báo hi ãu, rào chắn
- Ki m tra d ãng c - thị t b , v t t , thị t b v ãn chuy ãn
- Chu n b ã d ãng c - trang b ã b o h ão ãng, phù hi ãu
- V ãn chuy ãn thị t b , v t t và ph ãi ki ãn vào v trí làm việc

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Ch ãn trang b ã b o h ão ãng phù h ãp theo TCVN 5308-91
- Ph ãi có b ãng th ãng kê thị t b v t t , v t li ãu bán thành ph ãm, d ã phòng ch ãy ãu và ti ãn ãung c ãp cho v ãn hành, s a ch a, b o d ãng h ã th ãng theo k ão ch ã.

- Ph ãi có b ãng kê máy móc, d ãng c s a ch a và ph ãng ti ãn v ãn chuy ãn
- Nh ãn d ãng c - thị t b , v t t s ã l ãng, úng quy cách, ch ã t l ãng
- Không làm nh ã h ãng ãn ti ãn v ãn hành, b o d ãng, s a ch a c a ão ãn b ã h ã th ãng

- ãa thị t b , v t t vào v trí b o d ãng, s a ch a úng quy trình
- ãm b o ãn toàn ão ãng theo TCVN 5308-91; TCVN 66- 1991

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát nh ãn d ãng,
- Ki m tra, ãi chi ãu
- L ãp d ã tr ã, chu n b ã
- Kê, kích, x ãp ãt, d ã chuy ãn, b ãn b ãy
- S ã d ãng d ãng c , thị t b
- S ã d ãng máy tính

**2. Kỹ năng**

- Công tác b o h ão ãng và v ã sinh công nghi ãp
- Phân lo ãi d ãng c - thị t b , v t t cho thoát ãn ãc
- Ch ã trang b ã phòng h ão ãng trong b ã lu t ão ãng
- Ph ãng pháp ãng chuy ãn thị t b , v t t ãùng cho thoát ãn ãc

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

- H ã th ãng các b ãng bi ãu, s ã v ãn hành h ã th ãng thoát ãn ãc
- B ãng th ãng kê thị t b v t t , v t li ãu bán thành ph ãm ch ãy ãu và ti ãn ãung c ãp cho s a ch a, b o d ãng ãà máy
- B ãng kê máy móc, d ãng c ãi công s a ch a và ph ãng ti ãn v ãn chuy ãn
- M ã t b ãng ãi công s a ch a
- D ãng c - thị t b , v t t ãi công s a ch a

- Kế hoạch vận, tải thi công sạch sẽ, gọn gàng và tiết kiệm xây dựng chung
- Giấy, bút, phòng thí nghiệm
- Nhà xưởng, kho bãi

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Chính xác các bước công nghệ vận tải cho quá trình sản xuất	- Theo dõi quá trình cung cấp vật tư cho quá trình sản xuất, chi phí vận hành kinh tế
- Chính xác khi nhận đơn, phân loại vật tư, thời gian thoát nước	- So sánh chi phí vận chuyển, bước công nghệ vận tải, nhân mức của nhà sản xuất
- Sự phù hợp của phòng thí nghiệm mốc thời gian phục vụ cho vận hành thoát nước	- Theo dõi, chi phí vận hành quá trình vận hành, sạch sẽ, bố trí, thay thế thiết bị nhà máy
- Không làm ảnh hưởng đến kế hoạch xây dựng thiết bị của nhà máy	- Theo dõi việc cung cấp dụng cụ - thiết bị, vật tư thay thế và vận hành sạch sẽ, bố trí, kế hoạch xây dựng thiết bị của nhà máy
- Đảm bảo an toàn cho người và phòng thí nghiệm	- Giám sát thao tác của người thi công chi phí tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành và bảo trì lao động
- Thời gian thi công	- So sánh thời gian thi công và thời gian vận hành, sạch sẽ, bố trí và vận hành thoát nước

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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Chuẩn bị nơi cho công nhân là công việc đưa vào kế hoạch thi công nhân lực. Tuân theo yêu cầu của công việc và tiến độ sắp xếp, duy tu, bảo dưỡng các công trình tạm và mang lại thoát nước. Chuẩn bị sơ đồ phân bố, cho cán bộ công nhân viên phù hợp với điều kiện của công việc.

- Dự kiến khối lượng công trình sắp xếp và nhân công
- Dự báo số lượng công nhân
- Quy hoạch, xây dựng lán trại
- Chuẩn bị điều kiện môi trường nơi
- Sắp xếp nơi ở của công nhân
- Bàn giao sơ đồ

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Dự kiến khối lượng công trình trong phạm vi cho phép và số nhân công cần thi công

- Dự báo số lượng, chi phí theo yêu cầu và tiến hành thoát nước, sắp xếp, bảo dưỡng

- Có biện pháp thi công nhân lực đã phân chia theo ngành nghề công tác

- Đảm bảo quy định cho người lao động trên công trường theo đúng chế độ hiện hành.

- Sắp xếp khai thác tối đa điều kiện sức vật chất thi công có của công nhân

- Quan tâm điều kiện sinh hoạt của người lao động, đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Xây dựng lán trại đảm bảo kinh tế, kỹ thuật

- Thời gian thực hiện theo đúng tiến độ thoát nước, sắp xếp, bảo dưỡng

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

**1. Kỹ năng**

- Tính toán, dự kiến nhân lực

- Xác định, dự báo số lượng công nhân cần thi công

- Xây dựng, quy hoạch lán trại

- Lập kế hoạch, số nhân công và vật tư

- Lựa chọn, sắp xếp nhà

- Bàn giao

**2. Kỹ năng thực**

- Các biện pháp thi công và quy hoạch xây dựng nhà

- Chăm sóc làm việc và nghỉ ngơi trong buổi thi công

- Nhận xét và báo cáo quản lý doanh nghiệp

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

- Tài liệu thi công kỹ thuật và tổ chức thi công

- Nhân lực nhân công công trình

- Biện pháp thi công nhân lực đã phân chia theo ngành nghề



- B n v thi t k và quy ho ch khu nhà
- Ph ng án thi công, nhi m v k ho ch công tác c a c quan
- B ng phân công nhi m v c a t , i v n hành và ti n b o d ng, s a ch a
- Các v n b n hành chính liên quan
- C s v t ch t và môi tr ng n i
- N i quys d ng nhà
- Ngu n i n, v t d ng t i thi u trong sinh ho t lán tr i.

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng i u ng nhân l c chính xác, hi u qu	- Ki m tra, i chi u v i ngu n nhân l c và k ho ch thoát n c th i c a nhà máy
- L a ch n m t b ng xây d ng lán tr i h p lý	- a ra t t c các ph ng án xây d ng, l a ch n l y m t ph ng án t i u
- Tính kinh t ng th i m b o i u ki n sinh ho t t i thi u cho công nhân	- Giám sát, so sánh tính ti n d ng, kinh t c a ph ng án l a ch n v i yêu c u sinh ho t c a công nhân
- X lý t n d ng c s v t ch t hi n có	- Theo dõi ph ng án ã ch n v i ph ng án có s t n d ng c s v t ch t hi n có
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian trong k ho ch v n hành, s a ch a, duy tu, b o d ng các công trình u m i và m ng l i thoát n c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ HỒ SƠ, TÀI LIỆU KINH THUẬT**  
**Mã số Công việc: C1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Các quy trình, các biện pháp kỹ thuật, thiết bị minh chứng kỹ thuật thực nghiệm để bổ sung, lấp khoảng trống của các hoạt động thoát nước. Nội dung hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Nhận hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Báo quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Lưu trữ thực nghiệm các văn bản tài liệu

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định ứng các loại hồ sơ, tài liệu kỹ thuật cần quản lý nội dung thực nghiệm thoát nước phi silic, ứng dụng loại, còn nguyên vẹn không tẩy xóa
- Các tài liệu cần phân loại ứng theo nhóm, ảnh hưởng, sắp xếp tài liệu ứng theo thời gian, mức độ nặng, ngắn hạn, khoa học
- Giao nhận thực nghiệm các văn bản, tài liệu kỹ thuật cần quản lý nội dung thực nghiệm thoát nước phi silic, ứng dụng loại, còn nguyên vẹn không tẩy xóa và sắp xếp tài liệu ứng vị trí
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thực hiện ứng dụng chuyên nghiệp

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, chỉ định
- Phối hợp, giao tiếp
- Trình bày, ghi chép

**2. Kinh nghiệm**

- Phương pháp giao nhận hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Phương pháp báo quản lý, lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Kiểm tra, phân loại hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Phương pháp trao đổi nghiệp vụ

**IV. CÁC DỤNG CỤ KINH NGHIỆM THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật thực nghiệm thực nghiệm thoát nước
- Thiết bị, dụng cụ văn phòng
- Trang phục văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Máy tính, bút, sổ tay



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP KẾ HOẠCH DUY TU BỒ DƯỠNG**  
**NỘI DUNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Mã số Công việc: C2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thu thập các số liệu kỹ thuật bằng cách kiểm tra vị trí thực tế, so sánh với tiêu chuẩn thiết kế. Xác định số lượng, mức độ hỏng của thiết bị; Lập kế hoạch sửa chữa mang lại hiệu quả công thoát nước. Ngăn ngừa hành vi vi phạm thực hiện các bước sau:

- Thu thập số liệu kỹ thuật
- Xác lý số liệu kỹ thuật
- Lập báo cáo sửa chữa

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn phương pháp ứng các thông số kỹ thuật của mang lại hiệu quả công thoát nước theo bản vẽ thiết kế và theo sơ đồ kỹ thuật, vận hành
- Xác định chính xác mức độ hỏng, thời gian nghỉ sửa chữa thiết bị trên mang lại hiệu quả công thoát nước
- Ra các biện pháp sửa chữa, duy tu bảo dưỡng thiết bị mang lại hiệu quả công thoát nước tối ưu nhất
- Lập bảng kế hoạch, bảng lịch kê vẹt lưu, danh sách, thiết bị, bảng thuyết minh tính kỹ thuật theo đúng yêu cầu thiết kế
- Lập bảng thống kê báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, đúng mẫu theo quy định của nhà máy
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, kiểm tra, so sánh
- Sửa chữa hỏng hóc, thiết bị
- Xác lý, phát hiện
- Thống kê, ghi chép
- Lập bảng tài liệu

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp thu thập số liệu kỹ thuật mang lại hiệu quả công thoát nước
- Các thông số kỹ thuật của mang lại hiệu quả công thoát nước
- Phương pháp lập biện pháp sửa chữa, thiết bị trên mang lại hiệu quả công thoát nước
- Phương pháp lập kế hoạch sửa chữa, thiết bị trên mang lại hiệu quả công thoát nước

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

- Các vận bản, tài liệu kỹ thuật
- Bản vẽ hoàn công, bản vẽ thiết kế

- Thi t b , d ng c o ki m tra
- Máy tính, bút, s tay, s nh t ký
- M ng l i ng ng c ng thoát 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 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 c ng, thi t b trên h th ng ng ng thoát 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 k hoach duy tu b o d ng n o vét h th ng thoát n c
- S chính xác trong khi l p n i dung các bi u m u s a ch a ng c ng, thi t b trên m ng l i ng ng c ng thoát 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 k ho ch duy tu b o d ng, s a ch a n o vét h th ng thoát n c
- 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 l p k ho ch duy tu b o d ng n o vét h th ng thoát n c

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ THỰC HIỆN XUYÊN TRÊN MẠTTC NG**  
**Mã số Công việc: C3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Quản lý thực hiện xuyên trên mắttc ng là công việc tuần tra hàng ngày, phát hiện kịp thời các trường hợp vi phạm, xác định chính xác hình thức. Nội dung hành nghề của phiên thực hiện các bước sau:

- Tuần tra phát hiện các trường hợp phạm pháp của khách hàng
- Phát hiện các trường hợp vi phạm lỗi phi pháp
- Thực hiện xử lý báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Có ý thức trách nhiệm, phù hợp theo đúng yêu cầu của cán bộ tuần tra
- Tuần tra hàng ngày đúng vị trí phân công của cấp trên
- Phát hiện chính xác các sai phạm của khách hàng
- Phát hiện kịp thời các trường hợp vi phạm và kịp thời thoát nạn
- Phát hiện vi phạm lỗi của khách hàng phi pháp
- Bị tố cáo kịp thời nhóm tuần tra để theo dõi trong phạm vi phân công
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong của cán bộ tuần tra

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Giám sát, phát hiện
- Phối hợp
- Thực hiện, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ thuật**

- Các sai phạm của khách hàng
- Quản lý mức độ nghiêm trọng, cảnh báo, kênh thông tin, hiệu quả
- Phối hợp phát hiện phi pháp của khách hàng

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

- Bảng phân công trực tuần tra
- Sổ ghi, bút, giấy
- Mức độ nghiêm trọng của khách hàng

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phát hiện và xử lý thông tin + Các trình bày, sơ đồ, bảng biểu, hình ảnh minh họa, nội dung minh họa... các hình thức ứng dụng	- Theo dõi quá trình tu nghiệp, phát hiện các nội dung tích cực và so sánh với quy định của ngành
- Số bình luận của học sinh	- Theo dõi quá trình tu nghiệp, phát hiện các nội dung tích cực và so sánh với quy định của ngành
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, giám sát, phát hiện, trình bày, ghi chép, báo cáo	- Theo dõi hành vi của người tích cực công việc, chỉ ra và quy trình quản lý thực hiện trên mặt công
- Thời gian tích cực	- So sánh thời gian tích cực và thời gian bị quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA PHÁT HIỆN NHANH HỮU NGHỊ TRONG LÒNG CÔNG BẰNG THỰC CÔNG**  
**Mã số Công việc: C4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra phát hiện nhanh hữu nghị trong lòng công bằng thực công là công việc phát hiện, đánh giá mức độ hữu nghị, răn đe các công nhân công và xuất phát nguyên nhân. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Đọc báo cáo báo cáo công trình
- Mời phỏng vấn, chụp ảnh công nhân
- Soi đèn phát hiện tìm kiếm hữu nghị trong lòng công
- Chụp ảnh, quay phim các hành vi
- Xác định nguyên nhân của vấn đề trong lòng công
- Mời phỏng vấn, thu thập sinh lý công, vệ sinh môi trường, vệ sinh cá nhân
- Tổng hợp số liệu báo cáo nguyên nhân

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hại hữu nghị công, báo cáo
- Mời phỏng vấn đúng quy trình, đảm bảo an toàn
- Phát hiện chính xác các hành vi, nguyên nhân của công nhân
- Lưu giữ thông tin bằng hình ảnh chính xác, rõ nét
- Cần thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Tổng hợp số liệu chuẩn xác báo cáo nguyên nhân
- Thực hiện đúng tác phong của cán bộ tư vấn

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Phát hiện
- Quay phim, chụp ảnh
- Tổng hợp, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kiến thức**

- Các sắc thái tâm lý công nhân thoát nạn
- Quản lý môi trường công nhân, công nhân, kênh thông tin, hỗ trợ
- Pháp luật về quyền lợi công nhân thoát nạn

**IV. CÁC RỦI RO KIẾN THỨC THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Bị báo cáo, lừa dối, rào cản
- Xà beng, ru lô



- Dụng cụ cầm tay
- Đèn pin, đèn Halogen
- Thước kẻ, Máy nh, máy quay phim
- Dao cắt, xẻng
- Màng lọc, ống nghiệm, ống thoát nước

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phát hiện và xử lý thông tin + Các trình bày nội dung, sự kiện, các nguyên nhân, hệ quả, nguyên nhân ga.. + Lập luận	- Theo dõi quá trình kiểm tra, phát hiện các nguyên nhân, sự kiện, sự kiện
- Chính xác của các thông tin	- Quan sát, theo dõi bằng hình ảnh các bước của nguyên nhân, sự kiện và các bằng chứng
- Mục đích đánh giá và xử lý	- Sử dụng báo cáo trình bày các nguyên nhân, sự kiện
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, phát hiện, quay phim, chụp ảnh, trình bày, ghi chép, báo cáo thành thạo	- Theo dõi thao tác của nguyên nhân, sự kiện công việc, chi phí, qui trình quản lý tuyển dụng
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian dự quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA PHÁT HIỆN NHỮNG HÀNH VI VI PHẠM**  
**TRONG LÒNG CÔNG BỐ CÔNG THIẾT BỊ CCTV (rô bốt)**  
**Mã số Công việc: C5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra phát hiện những hành vi vi phạm trong lòng công bố công thi thiết bị CCTV, rô bốt là công việc phát hiện, đánh giá mức độ vi phạm, nhận diện các ô nhiễm công bố và xu hướng án x lý. Nội dung hành vi công bố vi phạm chi tiết các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị CCTV, phương tiện vận chuyển
- Phân bổ nhân lực công bố, chuẩn bị vị trí làm việc, vị trí xe
- Mời nhân viên gia nhập thị trường máy quay xung quanh ga
- Vận hành thiết bị kiểm tra công bố công thi thiết bị CCTV
- Ghi lại khi nhìn thấy quay ghi nhận thông tin
- Hoàn tất quá trình kiểm tra và thu gom dụng cụ
- Mời nhân viên gia nhập sinh động công bố, vận hành thiết bị công bố, vận hành cá nhân

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động ứng dụng quy định
- Vận chuyển ứng dụng quy trình không gây ảnh hưởng đến công bố, thiết bị, nhân viên
- Sẵn sàng, vận hành thiết bị CCTV thành thạo
- Mời nhân viên gia nhập quy trình, đảm bảo an toàn
- Lắp đặt thị trường máy quay xung quanh ga nhanh, khoa học
- Phát hiện chính xác các hành vi vi phạm, lập báo cáo công bố công thi
- Lưu giữ thông tin bằng hình ảnh chính xác, rõ nét
- Sáng tạo trong quá trình ghi lại khi nhìn thấy quay, góc quay hợp lý, nhân viên không bỏ sót các hành vi vi phạm trong lòng công bố
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- An toàn tuyệt đối cho thiết bị CCTV
- Thông tin liên lạc chu đáo báo cáo nhân viên quản lý
- Thực hiện ứng dụng phong công nghiệp

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Phát hiện sự cố
- Vận hành thiết bị CCTV
- Thông tin, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

## 2. Kỹ thuật

- Các sắc k thu t c a m ng l i c ng thoát n c
- Ph ng pháp s d ng thi t b CCTV (Rô b t)
- Qu n lý m ng l i ng ng c ng, c ng bao, kênh m ng, h i u hòa
- Ph ng pháp t ng h p ghi s li u qu n lý m ng l i c ng thoát n c

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

- Bi n báo b o v , èn báo, rào ch n
- Xe ô tô, xe chuyên dùng
- Xà beng, ru lô
- T i quay b ng i n (ho c b ng tay)
- H th ng tr c l n, móc ti p h p
- Thanh sào có kh p n i nhanh
- D ng c m h m ga
- Thi t b CCTV (Rô b t)
- B àm, i n tho i
- B d ng c tháo l p c khí
- Dao ch t, dây th ng ni lông
- M ng l i ng ng c ng thoát 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 phát hi n và x lý thông tin + Các tr ng h p n t n , s t l ng c ng, h h ng h m ga, n p mi ng h m ga.. + l ng ng b n	- Theo dõi quá trình ki m tra, phát hi n c a ng i th c hi n so v i th c t
- chính xác c a các thông tin	- Quan sát, theo dõi màn hình hi n th các b c nh trong lòng c ng c a ng i th c thi công v i c so v i nh và các b ng hình m u
- K n ng: Quan sát, ki m tra, phát hi n, quay phim, ch p nh, t ng h p, ghi chép, báo cáo thành th o	- Theo dõi thao tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình qu n lý tuy n c ng
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian bi u quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM SOÁT TÌNH TRẠNG NGUYỄN P**  
**Mã số Công việc: C6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm soát tình trạng nguy hiểm là công việc phát hiện, đánh giá sâu nguy hiểm, diễn tiến nguy hiểm, thời gian nguy hiểm và xu hướng nguy hiểm ẩn x. Ng i hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Phân công trực khi có m a
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Xác định vị trí nguy hiểm nhất và làm chứng
- Tiến hành đo sâu nguy hiểm, diễn tiến nguy hiểm, thời gian nguy hiểm
- X lý thông tin ngoài hiện trường, viết báo cáo lưu trữ

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định, nghiêm chỉnh hành nghề phải tuân thủ
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc đúng theo yêu cầu
- Phân công trực hợp lý các vị trí nguy hiểm do nhiệm vụ phân trách
- Phát hiện chính xác các vị trí nguy hiểm làm chứng
- Đo sâu nguy hiểm, diễn tiến nguy hiểm, thời gian nguy hiểm chính xác cho đến khi d t m a
- X lý các thông tin nhanh, viết báo cáo trung thực
- Cần thận trọng, nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong của cán bộ tư vấn

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Phát hiện, đo
- Đo chứng
- Tính toán, ghi chép
- Nhận xét, viết báo cáo

**2. Kiến thức**

- Các sắc ký thu thập mẫu để kiểm tra
- Phương pháp đo, biện pháp thời gian trực khi có m a l n
- Quy định mẫu để kiểm tra, kiểm soát, kiểm soát, kiểm soát, kiểm soát
- Phương pháp tính toán ghi s li u quy định mẫu để kiểm tra

**IV. CÁC DỤNG CỤ THI THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Bình báo bảo vệ, đèn báo
- Thông tin liên lạc ( điện thoại, bàn)
- Thước
- Đèn pin, đèn Halogen
- Dao cắt, búa, các tiêu
- Giấy bút ghi chép
- Mẫu để kiểm tra, kiểm tra

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng phát hiện và xử lý thông tin</li> <li>+ Sâu ng p</li> <li>+ Định tính ng p</li> <li>+ Thời gian ng p</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi quá trình kiểm tra, phát hiện ghi chép cá nhân để theo dõi tiến độ các ghi chép thực tế</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chính xác của các thông tin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát, theo dõi tình hình ng p, thời gian n c l học m a c a khu vực quản lý ng i thực thi công việc so thực tế</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mức độ đánh giá và xu hướng phân tích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng báo cáo tình hình p c a ng i thực hiện thực tế</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, phát hiện, báo cáo, tổng hợp, ghi chép, báo cáo thành thạo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi thao tác cá nhân để theo dõi tiến độ công việc, chỉ số về qui trình kiểm soát tình trạng ng p</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi thao tác cá nhân để theo dõi tiến độ công việc, chỉ số về tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian thực hiện đúng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- So sánh thời gian thực hiện với thời gian bị quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h nếu tình trạng ng p không ổn định. Khi có n c l n c n tr c thêm giờ</li> </ul>

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM SOÁT TRÌNH TRÌNH ĐỘ NHÌM**  
**BỘNG MỤN C**  
**Mã số Công việc: C7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm soát trình độ nhím bộ phận công việc lý thuyết, kênh thông tin, hình ảnh hay trực tiếp và xử lý phản ứng án xạ lý. Ngồi hành nghề nghiệp thì chỉ cần các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Xác định các vị trí lý thuyết
- Tiến hành lý thuyết
- Thực hiện các thông số, ghi nhận ký hiệu trình độ
- Báo cáo kết quả
- Phân tích, thí nghiệm mẫu

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định, nghiệp vụ nghề nghiệp
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc đúng theo yêu cầu
- Xác định chính xác các vị trí lý thuyết theo bản đồ quan trọng và chi tiết
- Lý thuyết mẫu phân tích các chỉ tiêu 02 lít
- Tránh các yếu tố bất thường gây cản trở cho việc lý thuyết
- Đảm bảo nồng độ oxy hòa tan trong mẫu không bị mất đi trong quá trình thao tác lý thuyết
- Đọc và ghi nhận ký hiệu trình độ chuẩn xác, trung thực
- Tiến hành báo cáo kết quả theo đúng hướng dẫn
- Phân tích, thí nghiệm mẫu theo đúng tiêu chuẩn TCVN 5999-1995 (ISO 5667-10:1992).
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Văn bản trình bày rõ ràng, chính xác, khoa học, thể hiện rõ tính chính xác kiểm soát ô nhiễm, đảm bảo khách quan ô nhiễm

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, chuẩn bị
- Mối quan hệ giữa các yếu tố
- Xác định, đo lường
- Phân tích, thí nghiệm
- Báo cáo, ghi chép
- Xử lý số liệu, viết báo cáo

**2. Kiến thức**

- Các sắc tố thu được từ các nguồn khác nhau
- Phương pháp Phân tích, thí nghiệm mẫu
- Quy trình mẫu lý thuyết trình độ, các loại bao bì, kênh thông tin, hình ảnh hòa

- Phương pháp thực hành ghi số liệu quản lý môi trường công thoát nước

#### IV. CÁC YÊU KIỆN THI CÔNG VI C

- Trang bị bảo hộ lao động
- Lực lượng nhân viên
- Dụng cụ cầm tay
- Xe ô tô 5 chỗ ngồi có thùng, thuyền tôn (lực lượng nhân viên trên kênh rạch)
- Bình thủy tinh, giá Inox
- Chai thủy tinh, chất tẩy rửa
- Chai nhựa 0,2 lít, sào Inox
- Hộp nhôm, thiết bị đo nhanh, hóa chất bổ sung khác
- Nhật ký hiện trường

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng lấy mẫu nước	- Theo dõi quá trình lấy mẫu nước các công đoạn thực hiện so với quy trình lấy mẫu nước
- Chất lượng mẫu nước	- Quan sát, theo dõi tính chất của mẫu hiện trường và phòng thí nghiệm - Mẫu lấy đúng theo lịch lấy mẫu và vị trí quan trắc
- X lý số liệu thống kê phân tích	- Phân tích, thí nghiệm mẫu nước lấy về theo đúng TCNV 5999-1995 (ISO 5667-10:1992).
- Kỹ năng: Chuẩn bị, lắp mẫu, bổ sung, vận chuyển, thực hành, ghi chép hiện trường thành thạo	- Theo dõi thao tác các công đoạn thực hiện công việc, chỉ định và qui trình kiểm soát tình hình ô nhiễm
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả	Quan sát quá trình thực hiện và hiệu quả công việc so sánh với bản ghi quy làm việc theo tổ, nhóm
- Đảm bảo an toàn lao động khi tiếp xúc với sông nước	- Theo dõi thao tác các công đoạn thực hiện công việc, chỉ định và tiêu chuẩn quy định trong bản ghi kiểm tra tiêu chuẩn và an toàn lao động
- Thời gian thực hiện đúng	- So sánh thời gian thực hiện lấy mẫu với thời gian biểu quy định: Lực lượng nhân viên đưa vào lịch thực hiện từ Trung tâm Khí tượng Thủy văn biển phát hành hàng năm xác định ngày, giờ lấy mẫu sao cho đảm bảo mẫu lấy trong thời điểm cần và cần rỗng trong hai mùa: mùa khô và mùa mưa.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM SOÁT TRÌNH ĐỘ NHÌM BANG MỘT BÊN**  
**Mã số Công việc: C8**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm soát trình độ nhặm bang một bên là công việc lý m u b n, k nh m ng, h m ga hay tr m x lý và xu t ph ng n x lý. Ng i h nh ngh c n ph i th c hi n c c b c sau:

- Chu n b d ng c làm vi c
- X c nh c c v trí l y m u b n
- Ti n h nh l y m u b n
- Th c hi n o c c th ng s , ghi nh t ký hi n tr ng
- B o qu n m u b n
- Ph n t í c h , th í ngh i m m u b n

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- B o h lao ng ú ng quy nh , ng i h nh ngh ph i bi t b i
- Chu n b d ng c làm vi c ú ng thu n ti n theo y e u c u
- X c nh ch í n h x c c c v trí l y m u b n theo b n quan tr c ki m so á t ô nhi m n c k nh r ch trong th nh ph hay cho c c m c í c kh á c
- Tr á n h c c c y u t b t th ng g â y c n tr cho vi c l y m u b n
- Th ngo à m và kho n xu ng l p b n á y ú ng quy tr ì nh
- Ghi nh t ký hi n tr ng chu n x c , tr ng th c
- Ti n h nh b o qu n m u theo ú ng h ng d n
- Ph n t í c h , th í ngh i m m u b n theo ú ng ti e u chu n TCVN 5999-1995 (ISO 5667-10:1992).
- S á ng t o, c n th n, t m , nghi e m t ú c
- V n b n t ng h p r ò r à ng , ch í n h x c , khoa h c, th h i n r ò t í n h ch t ki m so á t ô nhi m, d b á o kh n ng ô nhi m

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, chu n b
- M , ó ng n p h m ga
- X c nh, o, l y m u
- Ph n t í c h , th í ngh i m
- B o qu n, ghi chép
- X lý s li u, vi t báo cáo

**2. Kỹ năng**

- C á c s c k thu t c a m ng l i c ng tho á t n c
- Ph ng pháp Ph n t í c h , th í ngh i m m u n c
- Qu n lý m ng l i ng ng c ng, c ng bao, k nh m ng, h i u hòa
- Ph ng pháp t ng h p ghi s li u qu n lý m u n c, m u b n



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

- Trang b b o h lao ng
- L ch l y m u
- D ng c m h m ga
- Xe ô tô 5 ch ng i có thùng, ò (l y m u trên kênh r ch)
- Cái ngoàm, khay tách n c
- ng khoan ki u pston
- H p ng m u bùn, h p nh a, h p th y tinh
- H p x p b o qu n l nh m u, hóa ch t b o qu n khác
- Nh t ký hi n tr ng

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng l y m u bùn	- Theo dõi quá trình l y m u bùn c a ng i th c hi n so v i quy trình l y m u bùn
- Ch t l ng m u bùn	- Quan sát, theo dõi tính ch t c a m u t hi n tr ng v phòng thí nghi m - M u l y úng theo l ch l y m u và v trí quan tr c
- X lý s li u t k t qu phân tích	- Phân tích, thí nghi m m u bùn l y c theo úng TCNV 5999-1995 (ISO 5667-10:1992).
- K n ng: Chu n b , o, l áy m u, b o qu n, v n chuy n, t ng h p, ghi chép hi n tr ng thành th o	- Theo dõi thao tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình ki m soát tình tr ng ô nhi m
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng khi ti p xúc v i sông n c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh th i gian th c hi n l y m u v i th i gian bi u quy nh: L ch l y m u c n đ a vào l ch th y tri u do Trung tâm Khí t ng Th y v n bi n phát hành hàng n m xác nh ngày, gi l y m u sao cho m b o m u c l y trong th i i m n c l n và n c rông trong hai mùa: mùa khô và mùa m a. - Th i gian l y m u bùn dài h n l y m u n c

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: TRUY CẬP**

**Mã số Công việc: C9**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Truy cập là công việc khi có mã lệnh xảy ra lỗi ứng dụng thì liên tục theo dõi nguyên nhân gây ảnh hưởng để tìm kiếm và khắc phục ngay. Người hành nghề phải thực hiện các bước sau:

- Phân công truy cập khi có mã
- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, bình báo chữa chữa chữa
- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị báo, rào chắn cảnh giới giao thông
- Vệ sinh truy cập, vệ sinh
- Tiếp nhận thông tin qua bộ đàm, lập báo cáo gửi phòng chức năng quản lý

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định, người hành nghề phải đội mũ
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc đúng theo yêu cầu
- Phân công trách nhiệm các vị trí giám sát và vệ sinh
- Vệ sinh khu vực xung quanh và sau mã
- Thời gian làm việc liên tục cho đến khi dứt mã 30 phút
- Đảm bảo an toàn cho người qua lại, các công nhân không có rau bèo, vật cản mặt đường không còn rác
- Xử lý các thông tin nhanh, viết báo cáo trung thực
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong của cán bộ truy cập

## **III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC TIỄN**

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Phát hiện, vệ sinh
- Truy cập
- Tiếp xúc, ghi chép
- Nhận xét, viết báo cáo

### **2. Kỹ thuật**

- Các sắc kỹ thuật mã lệnh công thoát nạn
- Phương pháp đo, bấm thời gian truy cập khi có mã lệnh
- Quản lý mã lệnh ứng dụng, công báo, kênh mã, hiệu quả
- Phương pháp tiếp xúc ghi số liệu quản lý mã lệnh công thoát nạn

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

- Bình báo chữa chữa, đèn báo, cảnh huy giao thông
- Thông tin liên lạc (điện thoại, bộ đàm)
- Truy cập (Cào, xăng, xô, xe cút-tin)
- Truy cập (Dây, quần, que thông, xăng, xô, quần, xe cút-tin)
- Đèn pin, đèn Halogen (Truy cập đèn)

- Giấy bút ghi chép
- Mạng lưới thông tin công nghệ

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khả năng phát hiện và xử lý thông tin</li> <li>+ Lưu trữ</li> <li>+ Lưu trữ</li> <li>+ Thời gian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi quá trình kiểm tra, phát hiện ghi chép các chỉ số về các ghi chép thực tế</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chính xác của các thông tin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát, theo dõi tình hình mua, thời gian mua của khu vực quản lý nghiệp vụ thi công về cơ sở thực tế</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mục đích đánh giá và xu hướng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng báo cáo tổng hợp của nghiệp vụ thi công hiện trường</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, phát hiện, viết báo cáo, tổng hợp, ghi chép, báo cáo thành thạo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi thao tác của nghiệp vụ thi công về cơ sở, chỉ số về quy trình thực hiện</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi thao tác của nghiệp vụ thi công về cơ sở, chỉ số về tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian thực hiện đúng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- So sánh thời gian thực hiện về thời gian bị quy định: Thời gian làm việc 7h30- 16h30; nếu tình trạng khẩn cấp. Khi có mặt cần thực hiện thêm</li> </ul>

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ MẠNG SÔNG, KÊNH RẠCH**  
**Mã số Công việc: C10**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Quản lý mạng sông kênh rạch là công việc hàng ngày ở tua đê hai bờ mạng sông kênh rạch, phát hiện tình trạng các trạm nghập vì phạm, tình trạng báo cáo. Nội dung hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Đi tua, phát hiện tình trạng các trạm nghập vì phạm lần chi m
- Lập phiếu báo cáo quan chức ngành xử lý
- Tình trạng xử lý báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Có ý tưởng báo cáo, phù hợp theo đúng yêu cầu của cán bộ tuấn tra

- Đi tua hàng ngày đúng với phân công của cấp trên
- Phát hiện chính xác các trạm nghập vì phạm lần chi m
- Xác định đúng hiện trạng của hệ thống
- Phiếu báo cáo ngành quan chức ngành xử lý
- Xử lý các thông tin nhanh, viết báo cáo trung thực
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong của cán bộ tuấn tra

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Đi tua, tình trạng kê
- Giám sát, phát hiện
- Tình trạng, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ năng**

- Các vị phạm trên mạng lưới ngành công nghiệp, công nghiệp, kênh mương, hồ nước, bị pháp xử lý
- Các sắc thuế của mạng lưới ngành thoát nước
- Quản lý mạng lưới ngành công nghiệp, công nghiệp, kênh mương, hồ nước
- Phương pháp tình trạng ghi sổ quản lý mạng lưới ngành thoát nước

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

- Bảng phân công trực tuấn tra
- Sổ ghi, bút, giấy
- Mạng lưới ngành công nghiệp thoát nước

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra phát hiện các vi phạm</li> <li>+ Các vi phạm lớn chi m b m ng</li> <li>+ Các công trình trái phép trên sông m ng, kênh r ch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi quá trình thi công, phát hiện các vi phạm thi công so với qui định quy định kỹ thuật sông kênh r ch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số bình luận của người dân</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi quá trình thi công, phát hiện các vi phạm thi công về các số liệu dự báo về vi phạm trái phép</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, giám sát, phát hiện, tổng hợp, ghi chép, báo cáo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi hành vi các công nhân thi công về các chi tiêu về qui trình quy định kỹ thuật xuyên trên mặt công</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian thi công đúng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- So sánh thời gian thi công với thời gian dự quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h.</li> </ul>

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TNGH P BÁO CÁO**  
**Mã số Công việc: C11**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Tng h p s li u k thu t theo s nh t ký, so sánh v i tiêu chu n thi t k . Phát hi n c nh ng h h ng c a h th ng ng ng thoát n c. L p c các s li u báo cáo, trình c p có th m quy n phê duy t. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Nghiên c u tài li u k thu t và s nh t ký
- L p s li u báo cáo
- Trình duy t báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- L a ch n úng tài li u thi t k , s bàn giao ca, s nh t ký c a h th ng ng ng thoát n c
- T ng h p úng s li u k thu t v ch làm vi c, m c s a ch a h h ng c a h th ng ng ng thoát n c
- L p chính xác các s li u k thu t c n báo cáo v ch t l ng x lý n c, công su t, các ch tiêu kinh t , th c tr ng ho t ng c a h th ng ng ng thoát n c
- N i dung v n b n báo cáo ph i ghi y , rõ ràng, chính xác, úng fom m u
- Trình duy t úng c p có th m quy n, l y úng d u, l u tr v n b n úng qui nh theo qui nh c a c quan
- C n th n, t m , nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- 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 tí p

**2. Kinh nghiệm**

- Ph ng pháp t ng h p s li u k thu t h th ng ng ng thoát n c
- Ph ng pháp l p s li u k thu t h th ng ng ng thoát n c
- Ph ng pháp trình duy t báo cáo
- Ph ng pháp l u tr các v n b n, báo cáo

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

- Tài li u k thu t thi t k
- S bàn giao ca, s nh t ký
- 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 đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo sát tình hình báo cáo về tình hình hoạt động, lập sổ lưu ký thu, chi tiêu kinh tế của hệ thống ngân hàng thoát nước	- Theo dõi quá trình tình hình báo cáo tình hình hoạt động của hệ thống ngân hàng thoát nước so với qui định của NV
- Số chu kỳ xác trong quá trình tình hình lập sổ lưu ký thu, tình hình hoạt động của hệ thống ngân hàng thoát nước	- Giám sát kiểm tra của ngành hiện tại tình hình báo cáo tình hình hoạt động của hệ thống ngân hàng thoát nước theo yêu cầu kỹ thuật ra
- Kết quả: Nghiên cứu, tình hình, so sánh, chỉ số, kiểm tra, lập văn bản, trình duyệt, lưu trữ, báo cáo, giao tiếp	- Theo dõi thao tác của ngành hiện tại công việc tình hình báo cáo, chỉ số về qui trình tình hình báo cáo

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH DUY TU, BỒ DƯỠNG,**  
**NỘI VẾT HỒ THƯỜNG THOÁT NƯỚC**

**Mã số Công việc: D1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Xác lý số liệu các vận bản, tài liệu kỹ thuật. Chuẩn bị các tài liệu kỹ thuật duy tu bảo dưỡng hồ thường thoát nước. Ngồi hành nghề công nhân thi công các bước sau:

- Nghiên cứu vận bản, tài liệu sách
- Chuẩn bị tài liệu sách
- Xác lý các tài liệu phát sinh
- Kiểm tra trực tiếp khi tiến hành sách

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định số lượng, mức độ hỏng của công, thi công trên hồ thường thoát nước công nhân sách theo vận bản, tài liệu sách đã công nhân quy định duy trì

- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của công, các thi công trên hồ thường thoát nước theo chỉ định của kỹ thuật

- Chuẩn bị nhân lực, ứng các loại vật tư, số lượng vật tư, dụng cụ thi công, ứng dụng loại, mức độ tiến theo kế hoạch sách, bảo dưỡng hồ thường thoát nước

- Kiểm soát các số kỹ thuật chấp, vật tư, thi công không ứng dụng loại, theo ứng qui định

- Chỉ định các thông số kỹ thuật của công, thi công trên hồ thường thoát nước công nhân theo tiêu chuẩn kỹ thuật

- Phối hợp làm việc theo nhóm có hiệu quả

- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

- Thực hiện ứng tác phong công nghiệp và chuyên môn hóa

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

**1. Kỹ năng**

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

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp xác lý các vận bản, tài liệu sách hồ thường thoát nước

- Phương pháp thực sách hồ thường thoát nước

- Quy định chung về sách hồ thường thoát nước



- Phương pháp kiểm tra viết sách ảnh hưởng đến việc thoát nạn

#### 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
- Viết. thi t b s a c h a
- Thi t b, d n g c o k i m t r a
- Máy tính, bút, s tay, s nh t ký
- M n g l i n g n g t h o á t n c t h i

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n n g t h c h i n k h o c h , l p t i n , c h u n b i u k i n s a c h a c á c t h i t b t r ê n h t h n g n g n g t h o á t n c	- Theo dõi quá trình th c h i n k h o c h s a c h a h t h n g n g n g t h o á t n c c a n g i t h c h i n s o v i y ê u c u c a k h o c h d u y t u b o d n g h t h o n g t h o á t n c
- S c h u n x á c t r o n g q u á t r ì n h t h c h i n k h o c h s a c h a , x á c n h m c h h n g c á c t h i t b t r ê n h t h n g n g n g t h o á t n c	- Giám sát k t q u c a n g i t h c h i n s o v i y ê u c u k t h u t c a h t h n g n g n g t h o á t n c t h e o t i ê u c h u n t h i t k
- K n n g : Q u a n s á t , k i m t r a , i c h i u , s d n g , p h á t h i n , x l ý , t n g h p , á n h g i á	- Theo dõi thao n g t á c c a n g i t h c h i n c ô n g v i c , i c h i u v i q u i t r ì n h l p k h o c h ã c c p t r ê n p h ê d u y t

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: THAY NẾP HỒM GA**

**Mã số Công việc: D2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Nếp hồm ga trong quá trình làm việc do một nguyên nhân nào đó mà bị hỏng nên cần phải thay thế nên phải. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển nếp hồm mới và các dụng cụ phụ trợ cần thiết
- Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác
- Mìn nếp hồm ga cũ
- Lắp đặt nếp hồm ga mới
- Thu dọn vệ sinh dụng cụ, vệ sinh mặt bằng, vận chuyển dụng cụ lao động,

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng vật tư, dụng cụ
- Mìn nếp hồm ga cũ đúng qui trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Nếp hồm ga lắp đặt đúng vị trí không cao hơn hoặc thấp hơn quy định.
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp nhịp nhàng có hiệu quả
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

### **1. Kỹ năng**

- Vận chuyển
- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ
- Tháo, lắp đặt nếp hồm ga
- Vận hành thiết bị nâng
- Tổ chức làm việc theo nhóm
- Thu dọn vệ sinh mặt bằng

### **2. Kỹ thuật**

- Phương pháp vận chuyển thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Phương pháp tháo, lắp đặt nếp hồm ga mới
- Quy phạm an toàn khi sử dụng thiết bị nâng
- Các nguyên lý làm việc của máy móc

## **IV. CÁC I U KỸ THUẬT HIỆN CÔNG VIỆC**

- Bên bảo vệ, đèn báo, rào chắn
- Dụng cụ mìn hồm ga, xô, giẻ
- Xe ô tô tải 2,5 tấn

- Xe c u 5 t n
- N p h m ga
- Ni v o

#### 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 chuy n an toàn v t t , d ng c t i hi n tr ng làm vi c.	- Theo dõi quá trình v n chuy n v t t , d ng c c a ng i th c hi n so v i yêu c u v n chuy n c a n v .
- chính xác nh p nh àng trong quá trình m và l p t n p h m ga	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t l p t
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , tháo l p, c n ch nh, v n hành thi t b nâng	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình thay th n p h m ga
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: NỘ VẾT HỒM GA**

**Mã số Công việc: D3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Hồ m ga sau thi gian làm việc nhất định, mặt phẳng bùn, cặn bã lắng đọng lại trong cống rãnh vì vậy cần phải thi công xuyên nộ vết theo nh k. Ng i hành ngh thoát n c c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Vận chuyển thi t b, dụng cụ lao động, bin báo nh n tr ng
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- M n p h m ga
- Nộ vết xúc bùn vào thùng ch a
- Vận chuyển bùn t i
- y n p h m ga, thu d n v sinh d ng c , v sinh m t b ng, v sinh cá nhân
- Vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, bin báo v n v .

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng dụng cụ, bin báo
- M n p h m ga đúng qui trình, m b o an toàn
- Nộ vết xúc bùn thành th o
- Vận chuyển bùn t đúng n i quy định
- Lượng bùn còn lại trong hồ m ga đúng tiêu chuẩn
- Ph i k t h p làm việc theo nhóm phối hợp nhịp nhàng có hiệu quả
- C n th n, t m , nghiêm túc
- m b o an toàn lao động và v sinh công nghi p
- đúng thi gian làm việc theo quy định.

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

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ
- M n p h m ga
- Nộ vết xúc bùn
- Vận chuyển
- Tổ chức làm việc theo nhóm
- Thu d n v sinh m t b ng

### **2. Kỹ năng**

- Phương pháp vận chuyển thi t b, dụng cụ, v t t
- Qui phạm an toàn khi tiếp xúc với khí c
- Phương pháp nộ vết xúc bùn t

- V sinh công nghi p

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

- Bi n báo b o v , èn báo, rào ch n
- Thùng ch a bùn, ch i gom
- Xô mức bùn
- D ng c m n p h m ga
- Xe ô tô t 2,5 t n
- N c t m v sinh

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng n o vét l ñng bùn còn l i trong h m ga m b o tiêu chu n	- Theo dõi quá trình n o vét và l ñng bùn trong h m ga c a ng i th c hi n so v i tiêu chu n: L ñng bùn còn l i trong h m ga $\leq 5\text{cm}$
- chính xác v th i gian sau khi m n p h m ga khí c bay i	- Giám sát th i gian sau khi m n p h m ga c a ng i th c hi n so v i yêu c u $\geq 15$ phút
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , m , y n p h m ga, n o vét xúc bùn, v n chuy n thành th o	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy ñnh trong quy trình n o vét h m ga
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ñng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ñng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy ñnh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ñng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy ñnh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút. i v i các h m ga nh h ñng tri u c ñng thì th i gian n o vét theo con n c.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: NỘ VẾT MÁNG HẦM**  
**Mã số Công việc: D4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Máng hầm sau thi công làm việc như bình thường, mặt phẳng đều, cần bảo vệ ngăn ngừa dòng chảy vì vậy cần phải xuyên nẹp vét theo nhấc. Người hành nghề thoát nước cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, biển báo an toàn
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Mổ, yểm phốt pho khí bay
- Nạp vét xúc bùn vào thùng chứa
- Vận chuyển bùn thải
- Mổ, yểm phốt pho, thu dọn vệ sinh dụng cụ, vệ sinh mặt bằng, vệ sinh cá nhân
- Vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, biển báo và vận chuyển.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây ồn ào, bụi, biển báo
- Mổ, yểm phốt pho đúng qui trình, đảm bảo an toàn
- Nạp vét xúc bùn thành thạo
- Vận chuyển bùn thải đúng qui định
- Lưu ý bùn còn lại trong máng hầm đúng tiêu chuẩn
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp nhịp nhàng có hiệu quả
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ
- Mổ, yểm phốt pho
- Nạp vét xúc bùn
- Vận chuyển
- Tổ chức làm việc theo nhóm
- Thu dọn vệ sinh mặt bằng

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp vận chuyển thiết bị, dụng cụ, vận chuyển
- Qui phạm an toàn khi tiếp xúc với khí bay

- Phương pháp nạo vét xúc bùn t
- Vệ sinh công nghiệp

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

- Bên báo b o v , ền báo, rào ch n
- Thùng ch a bùn, ch i gom
- Xô, gi mức bùn
- Dụng c m n p h m ga
- Xe ô tô t 2,5 t n
- N c t m v sinh

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng n o vét l ng bùn còn l i trong máng h m m b o tiêu chu n	- Theo dõi quá trình n o vét và l ng bùn trong h m ga c a ng i th c hi n so v i tiêu chu n: L ng bùn còn l i trong h m ga $\leq 2\text{cm}$
- Chính xác v th i gian sau khi m n p h m ga khí c bay i	- Giám sát th i gian sau khi m n p h m ga c a ng i th c hi n so v i yêu c u $\geq 15$ phút
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , m , y n p h m ga, n o vét xúc bùn, v n chuy n 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 n o vét h m ga
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: NỘ VẾT LÒNG CÀNG**  
**Mã số Công việc: D5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Lòng còng (tròn, vòm, hình p) không ngừng mở rộng sau thời gian làm việc như: nhện, mặt phẳng bùn, còng bã lộn lộn lộn lộn còng chày vì vậy cần phải thường xuyên nạo vét theo định kỳ. Người hành nghề thoát nước cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, biển báo an toàn
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Mở nắp hầm ga khí bay đi
- Nạo vét xúc bùn vào thùng chứa
- Vận chuyển bùn thải
- Lắp đặt nắp hầm ga, thu dọn vệ sinh dụng cụ, vệ sinh mặt bằng, vệ sinh cá nhân
- Vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, biển báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây ồn, bụi, tiếng động, biển báo
- Mở, lắp đặt nắp hầm ga đúng qui trình, đảm bảo an toàn
- Nạo vét xúc bùn thành thau
- Vận chuyển bùn thải đúng nơi quy định
- Lòng bùn còn lại trong máng hầm đúng tiêu chuẩn
- Hợp làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ
- Mở, lắp đặt nắp hầm ga
- Nạo vét xúc bùn
- Vận chuyển
- Tổ chức làm việc theo nhóm
- Thu dọn vệ sinh mặt bằng

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp vận chuyển thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Qui phạm an toàn khi tiếp xúc với khí độc



- Phương pháp nạo vét xúc bùn t
- Vệ sinh công nghiệp

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

- Bên báo bảo vệ, đèn báo, rào chắn
- Thùng chứa bùn, chổi gom
- Xô, giẻ múc bùn
- Dụng cụ nạo phá mìn ga
- Xe ô tô tải 2,5 tấn
- Nhân công vệ sinh

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra nạo vét lượng bùn còn lại trong máng hình chữ nhật theo tiêu chuẩn	- Theo dõi quá trình nạo vét và lượng bùn trong hình chữ nhật để tính số lượng tiêu chuẩn: Lượng bùn còn lại trong hình chữ nhật $\leq 2\text{cm}$
- Kiểm tra chính xác vị trí gian sau khi nạo phá mìn ga khí bay đi	- Giám sát vị trí gian sau khi nạo phá mìn ga để tính số lượng yêu cầu $\geq 15$ phút
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, sử dụng dụng cụ, máy nạo phá mìn ga, nạo vét xúc bùn, vận chuyển thành thoi	- Giám sát thao tác của người thi công vị trí tiêu chuẩn quy định trong quy trình nạo vét hình chữ nhật
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả	Quan sát quá trình thi công và hiệu quả công việc so sánh với bảng quy định làm việc theo từng nhóm
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi thao tác của người thi công vị trí, chỉ số vị trí tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn và an toàn lao động
- Thời gian thi công đúng	- So sánh quá trình thi công vị trí gian quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h; giờ ăn sáng, bữa trưa nghỉ giờ lao 15 phút.

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: NỘ VẾT TRÁI CMI NG**

**H M GA, SÂN N C**

**Mã số Công việc: D6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Trắc mi ngh h m ga, sân n c sau th i gian làm vi c nh t nh, m t ph n bùn, c n bã, v t c n l ng ng l i ng n c n vi c thu n c. vì v y c n ph i th ng xuyên n o vét theo nh k . Ng i hành ngh thoát n c c n ph i th c hi n c các b c sau:

- V n chuy n thi t b , d ng c lao ng, bi n báo n hi n tr ng
- Chu n b d ng c làm vi c
- N o vét bùn t, các v t c n tr c mi ngh h m ga, sân n c
- V n chuy n bùn t, v t c n i
- Thu d n v sinh d ng c , v sinh m t b ng

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- B o h lao ng úng quy nh
- V n chuy n úng quy trình không gây h h ng d ng c , bi n báo
- N o vét bùn, v t c n thành th o
- V n chuy n bùn t, rác úng n i quy nh
- Tr c mi ngh h m ga, sân n c s ch s úng quy nh
- C n th n, t m , nghiêm túc
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p
- úng th i gian làm vi c theo quy nh.

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

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng d ng c
- N o vét xúc bùn
- V n chuy n
- Thu d n v sinh m t b ng

### **2. Kiến thức**

- Ph ng pháp v n chuy n thi t b , d ng c , v t t
- Ph ng pháp n o vét bùn t v t c n
- V sinh công nghi p

## **IV. CÁC I U KIẾN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Bi n báo b o v
- Cào, x ng
- Xô, gi , ch i gom
- Xe ô tô t 2,5 t n

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo sát nội dung vết bùn vệt trên trục mi ống hãm ga, sân nấc	- Theo dõi quá trình nội dung vết và lắng bùn trong hãm ga các vị trí chỉ số và quy định
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, sử dụng dụng cụ, nội dung vết bùn vệt trên, vận chuyển thành thạo	- Giám sát thao tác các vị trí chỉ số và tiêu chuẩn quy định trong quy trình nội dung vết trên mi ống hãm ga, sân nấc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi thao tác các vị trí chỉ số công việc, chỉ số và tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn và an toàn lao động
- Thời gian thực hiện đúng	- So sánh quá trình thực hiện và thời gian quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h; giờ ăn sáng, bữa trưa nghỉ giờ lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: DUY TU NỘ VẾT HẠM GA BĂNG XE HÚT BÙN**  
**Mã số Công việc: D7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Hãm ga sau thời gian làm việc nhất định, mất phanh bùn, cần bảo vệ người lái trong dòng chảy vì vậy tất cả người sử dụng lao động, giám sát viên và các lao động cá nhân công nhân. Cần phải thực hiện xuyên suốt theo quy định của xe hút bùn. Người hành nghề thoát nạn cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, biển báo an toàn
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Mời người tham gia khí cụ bay
- Hút bùn vào bồn chứa
- Xả nước trong bồn chứa
- Vận chuyển bùn
- Mời người tham gia, thu dọn vệ sinh dụng cụ, vệ sinh mặt bằng, vệ sinh cá nhân
- Vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, biển báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây tai nạn dụng cụ, biển báo
- Mời người tham gia đúng quy trình, đảm bảo an toàn
- Vận hành xe hút bùn thành thạo
- Vận chuyển bùn đúng quy định
- Lượng bùn còn lại trong hãm ga đúng tiêu chuẩn
- Phối hợp làm việc theo nhóm phối hợp nhịp nhàng có hiệu quả
- Cần thận trọng, chính xác
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Thực hiện thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ
- Mời người tham gia
- Vận hành máy hút bùn
- Vận chuyển
- Phối hợp làm việc theo nhóm
- Thu dọn vệ sinh mặt bằng

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp vận chuyển thi công, dụng cụ, vật tư
- Qui phạm an toàn khi thi công xử lý khí độc
- Phương pháp nạo vét bùn bằng công cụ
- Vệ sinh công nghiệp

## IV. CÁC YẾU TỐ KỸ THUẬT CHI TIẾT CÔNG VIỆC

- Bên bảo vệ, đèn báo, rào chắn
- Bên chấu bùn
- Xô, gàu
- Dụng cụ nạo vét
- Xe hút bùn 6 m<sup>3</sup>

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra nạo vét lượng bùn còn lại trong hố móng bám bo tiêu chuẩn	- Theo dõi quá trình nạo vét và lượng bùn trong hố móng của người thi công hiện so với tiêu chuẩn: Lượng bùn còn lại trong hố móng $\leq 5\text{cm}$
- Chính xác về thời gian sau khi mìn nạo vét khí độc bay đi	- Giám sát thời gian sau khi mìn nạo vét của người thi công hiện so với yêu cầu $\geq 15$ phút
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, sử dụng dụng cụ, máy, vận hành máy hút bùn, xả nước, vận chuyển thành thạo	- Giám sát thao tác của người thi công hiện về tiêu chuẩn quy định trong quy trình nạo vét hố móng bằng công cụ
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả	Quan sát quá trình thi công hiện và hiệu quả công việc so sánh với biện pháp quy định làm việc theo tổ, nhóm
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi thao tác của người thi công hiện công việc, chỉ số về tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động
- Thời gian thi công đúng	- So sánh quá trình thi công hiện về thời gian quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h; giờ ăn sáng, giờ ăn trưa nghỉ giờ lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: DUY TUÂN O VẾT LÒNG MÁNG HẦM**  
**BẢNG XE PHUN RÁC NGỪNG VÀ XE HÚT BÙN**  
**Mã số Công việc: D8**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Lòng máng hầm sau thời gian làm việc như thường, mặt phẳng bùn, cần bảo vệ người làm việc không bị ngã chệch vì vậy cần phải chú ý lao động, giữ gìn thời gian và sức lao động của người công nhân. Cần phải thực hiện xuyên suốt theo đúng kế hoạch xe phun rác ngừng và xe hút bùn. Người hành nghề thoát nạn cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, bình báo nạn như thường
- Chuẩn bị dụng cụ làm việc
- Mặc quần áo bảo hộ
- Hút bùn từ hầm ga vào bồn chứa
- Thả bùn trong lòng cống ra hầm ga
- Xả nước trong bồn chứa
- Vận chuyển bùn, cào bùn
- Vận chuyển hầm ga, thu dọn vệ sinh dụng cụ, vệ sinh mặt bằng, vệ sinh cá nhân
- Vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, bình báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng dụng cụ, bình báo
- Mặc quần áo bảo hộ đúng quy định, đảm bảo an toàn
- Vận hành xe hút bùn, xe phun rác ngừng thành thạo
- Vận chuyển bùn, cào bùn đúng quy định (Bãi bùn)
- Lòng bồn còn lại trong hầm ga, máng hầm đúng tiêu chuẩn
- Phân tích kết quả làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cần thận trọng, chính xác
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ
- Mặc quần áo bảo hộ
- Vận hành xe hút bùn
- Vận hành xe phun rác ngừng
- Vận chuyển, cào bùn
- Thực hiện làm việc theo nhóm

- Thu d n v sinh m t b ng

## 2. Kỹ n th c

- Ph ng pháp v n chuy n thi t b , d ng c , v t t
- Qui ph m an toàn khi ti p xúc v i khí c
- Ph ng pháp n o vét bùn b ng c gi i
- V sinh công nghi p

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

- Bi n báo b o v , èn báo, rào ch n
- B n ch a bùn
- Xô, gi
- D ng c m n p h m ga
- Xe hút bùn 6 m<sup>3</sup>
- Xe phun r a c ng 6 m<sup>3</sup>

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng n o vét l ng bùn còn l i trong h m ga, máng h m	- Theo dõi quá trình n o vét và l ng bùn trong h m ga c a ng i th c hi n so v i tiêu chu n: L ng bùn còn l i trong h m ga $\leq 5\text{cm}$ L ng bùn còn l i trong máng h m $\leq 2\text{cm}$
- chính xác v th i gian sau khi m n p h m ga khí c bay i	- Giám sát th i gian sau khi m n p h m ga c a ng i th c hi n so v i yêu c u $\geq 15$ phút
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , m , y n p h m ga, v n hành xe hút bùn, v n hành xe phun r a c ng, x n c, v n chuy n 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 n o vét h m ga b ng c gi i
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: NỔ VẾT KÊNH MỔ NG**  
**Mã số Công việc: D9**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kênh mổ ng sau thi gian làm việc nhất định, cần phải thi công xuyên nổ vết theo nh k. Người hành nghề thoát nạn cần phải thi công hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, bình báo an toàn trên xe
- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị làm việc
- Bố trí công tác (bờ rào kênh mổ ng l n h n 6 m)
- Dựng dựng phát cây c, lập thiết bị giàn giáo thi công
- Chọn vị trí trên bề mặt a bùn lên
- Nổ vết xúc bùn, vận chuyển n i a lên bề mặt vào thùng chứa hoặc thùng xe
- Bố trí a mái toa ly
- Vận chuyển bùn t i
- Thu dọn vận sinh dụng cụ, thiết bị, vận sinh mặt bằng, vận sinh cá nhân
- Vận chuyển dụng cụ lao động, thiết bị thi công, rào chắn, bình báo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định, công nhân phải đi mũ bảo hiểm
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng dụng cụ, thiết bị, bình báo
- Bố trí u, lập t giàn giáo đúng kỹ thuật, đảm bảo an toàn
- Chọn vị trí a bùn lên thích hợp, ngăn nắp
- Bố trí nhân lực trong dây chuyền phù hợp hiệu quả liên tục
- Nổ vết xúc bùn, vận chuyển n i thành th o
- Bố trí a toa ly đúng góc :  $\alpha = 30-45^0$
- Kiểm tra cao trình đáy kênh mổ ng đúng quy định
- Vận chuyển bùn t, vận chuyển n i đúng n i quy định
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả, liên tục
- Sáng tạo, cần thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vận sinh công nghiệp
- Đúng thi gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sắp xếp dụng cụ, thiết bị
- Lập t giàn giáo
- Bố trí u
- Nổ vết xúc bùn
- Bố trí a
- Vận chuyển





**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬT RÁC TRÊN MẶT KÊNH MẶT NƯỚC**  
**Mã số Công việc: D10**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kênh mặt nước sau thi công làm việc như bình thường, cần phải thường xuyên vật rác theo định kỳ. Người hành nghề thoát nước cần phải thi công hiện các bước sau:

- Vận chuyển thi công, dụng cụ lao động, bình báo an toàn hiện trường
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư công tác
- Máy xe, vật rác đổ về kênh mặt nước
- Gom rác, cành cây bằng thuyền dọc theo bờ kênh mặt nước (nếu kênh không có bờ quy định)
- Chuẩn bị vật tư kỹ thuật thi công
- Vận chuyển rác đi
- Thu dọn và sinh dưỡng, vệ sinh bờ kênh

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định, công nhân phải mặc quần áo bảo hộ
- Vận chuyển đúng quy trình không gây ồn ào, bụi, thi công, bình báo an toàn
- Gom vật rác thành đống sạch
- Kiểm tra trên mặt kênh mặt nước, dụng cụ hành lang quy định không còn nước rác tồn đọng
- Vận chuyển rác, cành cây đúng nơi quy định
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ, thi công
- Gom vật rác
- Vận chuyển
- Tổ chức làm việc theo nhóm
- Thu dọn và sinh dưỡng

**2. Kiến thức**

- Phương pháp vận chuyển thi công, dụng cụ, vật tư
- Quy phạm an toàn khi làm việc sông nước
- Gom vật rác trên kênh rạch
- Vệ sinh công nghiệp

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

- Bin báo b o v , òn báo, rào ch n
- Xô, gi
- X ng, li m, dao phát b
- Thuy n tôn nh , cào rác
- Xe gom, ch i gom
- Xe xúc 1,25 m<sup>3</sup>
- Xe ô tô t 2,5 t n
- Xe ô tô t 5 t n

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- M t kênh m ng, d c b hành lang qu n lý không còn ng rác t n l u	- Quan sát theo dõi quá trình v t rác trên m t kênh m ng c a ng i th c hi n so v i th c t
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , v t gom rác, v n chuy n rác 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 v t rác trên kênh m ng
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút. (Công vi c đi n ra c ngày)

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SẠCH A T N G H M GA**  
**Mã số Công việc: D11**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện công việc sau một thời gian đưa vào sử dụng, thực hiện công việc bảo trì hàng năm phải sạch sẽ kịp thời. Người hành nghề thoát nước cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, bình báo an toàn
- Chuẩn bị dụng cụ, vị trí công tác
- Mời phạm gia
- Cấm trẻ em vào
- Cảnh báo sạch sẽ
- Vận hành phạm gia hoàn chỉnh
- Vận chuyển thiết bị
- Thu hồi vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, bình báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng dụng cụ, bình báo
- Mời, vận hành phạm gia đúng quy trình, đảm bảo an toàn
- Vận hành thiết bị cắt bê tông thành thạo
- Bê tông hoặc xây trát đúng kỹ thuật
- Hoàn chỉnh vận hành theo đúng hướng dẫn
- Vận chuyển thiết bị đúng quy định
- Thực hiện công việc đúng quy định theo đúng thiết kế
- Phối hợp làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chính xác, tỉ mỉ, chính xác
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ xây dựng
- Mời, vận hành phạm gia
- Vận hành thiết bị cắt bê tông
- Bê tông, xây trát
- Vận chuyển
- Phối hợp làm việc theo nhóm
- Thu dọn vệ sinh môi trường

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp vận chuyển thi công, dụng cụ, vật tư
- Qui phạm an toàn khi tiếp xúc với khí độc
- Phương pháp vận hành thi công các giai đoạn xây dựng
- Kỹ thuật xây dựng gạch và bê tông
- Vệ sinh công nghiệp

#### IV. CÁC YÊU KIỆN THI CÔNG VI CÔNG

- Bên bảo vệ, đèn báo, rào chắn
- Xô, gàu, dụng cụ xây trát
- Cào, cuốc, xẻng
- Dụng cụ mìn phá mìn ga
- Xe ô tô tải 2,5 tấn
- Cement PC300, cát á 1x2, gạch 4x8x19.
- Máy cày, máy băm, máy phát điện, đèn...

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Thực hiện mìn phá thi công theo đúng thi công mìn phá	- Theo dõi quá trình thi công mìn phá làm sao vận hành mìn phá
- Chính xác về thời gian sau khi mìn phá khí độc bay đi	- Giám sát thời gian sau khi mìn phá mìn phá các thi công mìn phá so với yêu cầu $\geq 15$ phút
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, sử dụng dụng cụ, máy, vận hành mìn phá, vận hành máy cày, xây trát, vận chuyển, bê tông, hoàn thiện thành công	- Giám sát thao tác mìn phá thi công vận hành mìn phá theo quy định trong quy trình sản xuất mìn phá
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả	Quan sát quá trình thi công và hiệu quả công việc so sánh với bảng quy định làm việc theo tổ, nhóm
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi thao tác mìn phá thi công công việc, chỉ vận hành mìn phá theo quy định trong bảng kiểm mìn phá vận hành an toàn lao động
- Thời gian thi công đúng	- So sánh quá trình thi công vận hành thi công quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h; giờ ăn sáng, giờ ăn trưa nghỉ giờ lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SẠCH AMI NG THUN C H M GA**  
**Mã số Công việc: D12**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Mi ng thu n c h m ga sau m t th i gian a vào s d ng, mi ng thu n c h m ga b h h ng c n ph i s a ch a k p th i. Ng i hành ngh thoát n c c n ph i th c hi n c các b c sau:

- V n chuy n thi t b , d ng c lao ng, bi n báo n hi n tr ng
- Chu n b d ng c , v trí công tác
- M n p h m ga
- C t m t ng ào phá mi ng thu c , san ph ng m t áy
- bê tông sàn thu n c
- y n p h m ga hoàn tr m t ng v a h è
- V n chuy n ph th i i
- Thu h i v n chuy n d ng c lao ng, rào ch n, bi n báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- B o h lao ng úng quy nh
- V n chuy n úng quy trình không gây h h ng d ng c , bi n báo
- M , y n p h m ga úng qui trình, m b o an toàn
- V n hành thi t b c t bê tông thành th o
- bê tông úng k thu t
- Hoàn tr m t ng v a h è theo úng hi n tr ng
- V n chuy n ph th i úng n i quy nh
- Mi ng thu n c h m ga m i m b o yêu c u theo úng thi t k m u
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu
- C n th n, t m , chính xác
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p
- úng th i gian làm vi c theo quy nh.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng d ng c xây d ng
- M , y n p h m ga
- V n hành thi t b , c t bê tông
- bê tông, xây trát
- V n chuy n
- T ch c làm vi c theo nhóm
- Thu d n v sinh m t b ng

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp vận chuyển thi công, dụng cụ, vật tư
- Qui phạm an toàn khi thi công xây dựng
- Phương pháp vận hành thi công các công trình xây dựng
- Kỹ thuật xây dựng cọc và bê tông
- Vệ sinh công nghiệp

## IV. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT CÔNG VIỆC

- Bên bảo vệ, rào chắn
- Xô, gi, dụng cụ xây trát
- Cào, cuốc, xẻng
- Dụng cụ vận chuyển
- Xe ô tô tải 2,5 tấn
- Cement PC300, cát á 1x2, vữa, hình 6.
- Máy cày, máy bơm, máy phát điện, đèn...

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi quá trình thực hiện công việc làm so sánh với các quy định của pháp luật
- Chính xác về thời gian sau khi vận chuyển khí bay đi	- Giám sát thời gian sau khi vận chuyển khí bay đi thực hiện so với yêu cầu $\geq 15$ phút
- Kỹ thuật: Quan sát, kiểm tra, sử dụng dụng cụ, máy, vận chuyển, vận hành máy cày, xây trát, vận chuyển, bê tông, hoàn thiện công trình	- Giám sát thao tác công việc thực hiện và tiêu chuẩn quy định trong quy trình sản xuất
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả	Quan sát quá trình thực hiện và hiệu quả công việc so sánh với bình quân quy định làm việc theo tổ, nhóm
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi thao tác công việc thực hiện công việc, chỉ số về tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động
- Thời gian thực hiện đúng	- So sánh quá trình thực hiện về thời gian quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h; giờ ăn sáng, giờ ăn trưa nghỉ giờ lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SẠCH A C NG B S P**  
**Mã số Công việc: D13**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc công sau mặt thi công vào sáng, công việc có thể hình thành nên phía chấp hành. Công việc hành nghề thoát nước công việc thi công các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, biển báo an toàn
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư công tác
- Mời phạm gia
- Cắt mặt vỉa hè, đào phá mặt nền vỉa hè và phần công hình thành
- Lắp đặt giá công thức và cọc
- Bê tông chèn công, xây dựng phần nền và trát vỉa hè
- Mời phạm gia, lèn cát hoàn thiện mặt vỉa hè
- Vận chuyển phế thải, xả bỏ
- Thu hồi vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, biển báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hình thành dụng cụ, biển báo
- Mời phạm gia đúng quy trình, đảm bảo an toàn
- Vận hành thiết bị cắt bê tông thành thạo
- Bê tông, xây dựng phần nền đúng kỹ thuật
- Hoàn thiện mặt vỉa hè theo đúng hình thức
- Vận chuyển phế thải, xả bỏ đúng nơi quy định
- Lắp đặt công thức đảm bảo yêu cầu theo đúng tiêu chuẩn thiết kế
- Phối hợp làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chính xác, trung thực
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ xây dựng
- Mời phạm gia
- Vận hành thiết bị, cắt bê tông
- Bê tông, xây trát
- Vận chuyển
- Phối hợp làm việc theo nhóm



- Thu d n v sinh m t b ng

## **2. Kĩ n th c**

- Ph ng pháp v n chuy n thi t b , d ng c , v t t
- K thu t l p t ng c ng thoát n c
- Qui ph m an toàn khi ti p xúc v i khí c
- Ph ng pháp v n hành thi t b c gi i xây d ng
- K thu t xây t ng g ch và bê tông
- V sinh công nghi p

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

- Bi n báo b o v , òn báo, rào ch n
- Xô, gi , d ng c xây trát
- Cào, cu c, x ng
- D ng c m n p h m ga
- Xe ô tô t 2,5 t n
- Xe ô tô t 5 t n
- Xe c u 5 t n
- ng c ng
- Cement PC300, cát, á 1x2, g ch 4x8x19
- V t li u khác.
- Máy c t, máy m, máy phát i n, òn...

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Lập kế hoạch mìn mỏ yêu cầu kỹ thuật	- Theo dõi quá trình thi công để làm sơ bộ tiêu chuẩn thi công
- Chính xác về thời gian sau khi mìn phá mìn khí bay đi	- Giám sát thời gian sau khi mìn phá mìn khí bay đi thời gian sơ bộ yêu cầu $\geq 15$ phút
- Mini công mìn bố trí lắp + Bê tông á 1x2 mác 150 + Xây gờ ngăn nước kích thước 4x8x19 + Trát vữa mini M100; dày 2 cm	- Quan sát theo dõi, quá trình thi công để làm sơ bộ quy định - Kiểm tra mini sơ bộ thi công
- Hoàn thiện công trình theo đúng hình thức	- Quan sát theo dõi, quá trình thi công để làm sơ bộ quy định
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, sử dụng dụng cụ, máy, vận hành máy, vận hành máy, xây trát, vận chuyển, bê tông, hoàn thiện công trình thành công	- Giám sát thao tác công nghệ thi công để làm sơ bộ tiêu chuẩn quy định trong quy trình sản xuất công nghệ
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả	Quan sát quá trình thi công và hiệu quả công việc so sánh với bản quy làm việc theo tổ, nhóm
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Theo dõi thao tác công nghệ thi công công việc, chỉ số về tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động
- Thời gian thi công đúng	- So sánh quá trình thi công về thời gian quy định: Thời gian làm việc từ 7h30- 16h30; nghỉ trưa 12h- 13h; giờ ăn sáng, giờ ăn trưa 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP TÀI LIỆU CHỈ DẪN**  
**Mã số Công việc: D14**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Khi chuyển tải nội dung không phải trong nội dung thì lúc nào cũng không có rác mà vẫn còn một lượng rác cũ theo vì vậy phải tải lại chỉ dẫn rác theo đúng quy định. Người hành nghề thoát khỏi các nội dung chi tiết các bước sau:

- Việc chuyển tải nội dung, biên bản, biên bản, biên bản
- Chuyển tải nội dung, vị trí công tác
- Mẫu hình mẫu
- Đào tạo phát triển
- Lập tài liệu chỉ dẫn rác và trách nhiệm hoàn thiện
- Yêu cầu hình mẫu, lên cát hoàn thiện nội dung và hệ
- Việc chuyển tải nội dung, xà bần, nội
- Thu hồi việc chuyển tải nội dung, biên bản, biên bản.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Biên bản lao động đúng quy định
- Việc chuyển tải đúng quy trình không gây nhầm lẫn nội dung, biên bản
- Mẫu, yêu cầu hình mẫu đúng qui trình, mẫu bảo an toàn
- Đào tạo phát triển đúng thời gian
- Lập tài liệu chỉ dẫn rác mẫu yêu cầu theo đúng tiêu chuẩn thời gian
- Việc chuyển tải nội dung, xà bần đúng nội quy định
- Chính xác, chính xác
- Mẫu bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ xây dựng
- Mẫu, yêu cầu hình mẫu
- Xây dựng
- Việc chuyển tải
- Thu dọn vệ sinh môi trường

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp việc chuyển tải nội dung, vị trí
- Kỹ thuật lập tài liệu chỉ dẫn
- Qui phạm an toàn khi tiếp xúc với khí độc
- Kỹ thuật xây dựng
- Vệ sinh công nghiệp

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

- Bi n báo b o v , òn báo, rào ch n
- Xô, gi , d ng c xây trát
- Cu c, x ng
- D ng c m n p h m ga
- Xe ô tô t 2,5 t n
- L i ch n rác
- Cement PC300, cát
- V t li u khác.

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- L p t l i ch n rác m b o yêu c u k thu t	- Theo dõi quá trình th c hi n c a ng i làm so v i tiêu chu n thi t k
- chính xác v th i gian sau khi m n p h m ga khí c bay i	- Giám sát th i gian sau khi m n p h m ga c a ng i th c hi n so v i yêu c u $\geq 15$ phút
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s đ ng d ng c , m , y n p h m ga, xây trát, v n chuy n 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 l p t l i ch n rác
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP TRÌNH THUN CÔNG NGHỆ**  
**Mã số Công việc: D15**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** thực hiện theo yêu cầu thoát nạn mà vì vậy phải lập  
tư lệnh thực hiện công việc theo đúng quy định. Người hành nghề thoát nạn cần  
phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, bình báo nạn nhân trên xe
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư công tác
- Mời y tá tham gia
- Cắt, ào phá mạt chướng ngại vật
- Bê tông lót đáy hầm cứu nạn
- Ghép các phần bê tông vách hầm cứu nạn
- Lắp đặt khuôn nâng thực hiện
- Tháo các phần, tô láng hoàn thiện
- Mời y tá tham gia, hoàn trả mặt bằng và hệ thống
- Vận chuyển thiết bị, phương tiện, xà bần ra ngoài
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thu hút vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, bình báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng dụng cụ, bình báo
- Mời y tá tham gia đúng qui trình, đảm bảo an toàn
- Cắt, ào phá mạt chướng ngại vật
- Ghép các phần, bê tông, đặt khuôn, tháo các phần tô láng hoàn chỉnh  
đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Lắp đặt hầm cứu nạn ngang phẳng vì mặt bằng tiêu chuẩn thiết  
kế
- Vận chuyển phương tiện, xà bần đúng nội quy định
- Cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng dụng cụ xây dựng
- Mời y tá tham gia
- Ghép các phần, bê tông, đặt khuôn,
- Tháo các phần, tô láng hoàn chỉnh
- Vận chuyển

- Thu d n v sinh m t b ng

## 2. Kĩ n th c

- Ph ng pháp v n chuy n thi t b , d ng c , v t t
- K thu t l p t mi ng thu n c
- Qui ph m an toàn khi ti p xúc v i khí c
- K thu t ghép c p pha, bê tông
- V sinh công nghi p

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

- Bi n báo b o v , òn báo, rào ch n
- Xô, gi , d ng c xây trát
- Cu c, x ng
- D ng c m n p h m ga
- Xe ô tô t 2,5 t n
- Khuôn n p mi ng thu n c ng
- Cement PC300, cát, á 4x6
- V t li u khác.
- Máy c t bê tông

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- L p t mi ng thu n c ng m b o yêu c u k thu t	- Theo dõi quá trình th c hi n c a ng i làm so v i tiêu chu n thi t k
- chính xác v th i gian sau khi m n p h m ga khí c bay i	- Giám sát th i gian sau khi m n p h m ga c a ng i th c hi n so v i yêu c u $\geq 15$ phút
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , m , y n p h m ga, xây trát, ghép c p pha, bê tông v n chuy n 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 l p t mi ng thu n c ng
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút.

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: GIA CẤP BẰNG CHỨNG CẤP TRÀM**  
**Mã số Công việc: D16**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Mục tiêu trong nhiệm vụ công việc không thể thiếu được trong ngành thoát nạn đó là gia cấp bằng chứng cấp trạm. Người hành nghề thoát nạn cần phải thực hiện các bước sau:

- Vận chuyển thiết bị, dụng cụ lao động, bình báo, vật tư nhện trong
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, vị trí công tác
- Lắp giàn giáo, ống cạp trạm, bu cạp cẩu
- Vận chuyển vật liệu phthalic, xà phòng
- Thu hồi vận chuyển dụng cụ lao động, rào chắn, bình báo.

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo hộ lao động đúng quy định
- Vận chuyển đúng quy trình không gây hư hỏng dụng cụ, bình báo
- Lắp giàn giáo, ống cạp trạm, bu cạp cẩu đúng kỹ thuật
- Bền bỉ sau khi hoàn thành phải thực hiện công việc cao nhện, sâu ống, san lấp mặt đúng theo yêu cầu thiết kế
- Đảm bảo quan, an toàn giao thông
- Vận chuyển phthalic, xà phòng đúng nội quy định
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp
- Đúng thời gian làm việc theo quy định.

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Lắp đặt giàn giáo
- Ống cạp trạm
- Bu cạp cẩu
- Tháo lắp giàn giáo
- Vận chuyển
- Thu dọn vệ sinh mặt bằng

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp vận chuyển thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kỹ thuật ống cạp trạm
- Qui phạm an toàn khi sử dụng máy xây dựng
- Kỹ thuật giàn giáo
- Vệ sinh công nghiệp

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

- Bi n báo b o v , òn báo, rào ch n
- Xô, gi
- Cu c, x ng, búa t
- D ng c m n p h m ga
- Xe ô tô t 2,5 t n
- Xe ô tô t 5 t n
- Máy óng c c (n u có)
- C c c tràm, ván, dây thép bu c
- V t li u khác.

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- B kè sau khi hoàn thành ph i th ng ng cao nh, sâu óng, san l p t úng theo yêu c u	- Theo dõi quá trình th c hi n c a ng i làm so v i tiêu chu n thi t k
- m b o m quan, an toàn giao thông	- Theo dõi quá trình th c hi n c a ng i làm so v i b r ch b ng c tràm th c t
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ng d ng c , l p giàn giáo, óng c c tràm, bu c c c n p, v n chuy n 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 gia c b r ch b ng c tràm
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu	Quan sát quá trình th c hi n và hi u qu công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo t , nhóm
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n úng	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian quy nh: Th i gian làm vi c t 7h30- 16h30; ngh tr a 12h- 13h; gi a bu i sáng, bu i chi u ngh gi i lao 15 phút.



## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: MẮM MÁY**

**Mã số Công việc: E1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc ưu tiên của ngành là hành nghề thoát nạn khi xảy ra hành tẩu nạn nhân có thể là máy bơm máy hút nước an toàn khu vực lý bao gồm các bước sau:

- Kiểm tra máy bơm khi xảy ra hành
- Đóng khóa trên chân không khí
- Mở khóa áp lực và máy bơm
- Đóng cửa kín chày máy bơm
- Mở khóa thí nghiệm, ngừng bơm cấp nước thí nghiệm

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng trình tự hành máy
- Gian máy có ý ánh sáng, các thí nghiệm dùng đèn chiếu sáng để quan sát
- Các thiết bị dụng cụ như ống hút, ngừng máy, khí nén trực tiếp của xi-tanh tẩu quy định theo TCVN 5576- 1991
- Áp lực, nhiệt độ, nhiệt độ của môi trường phù hợp với các chỉ số ghi trong lý lịch của máy theo thí nghiệm
- Vận hành và chế độ ngừng chân không khí, ngừng, ngừng cấp nước của ống khóa hoàn toàn
- Khi máy bơm, bơm nước phải hết khí hoặc ngừng tùy theo cách mà họ không phải ngừng thí nghiệm theo thí nghiệm trực tiếp mà phải ngừng trong bơm
- Thao tác đóng, mở khóa đúng chỉ số, mở bơm thí nghiệm, dứt khoát chính xác
- Đóng cửa kín làm việc pha, số vòng quay ngừng, áp lực chỉ giá trị thích hợp ghi trên bảng
- Vận tốc ngừng chày trong ống hút khoảng 0,8-1,5 m/s, vận tốc ngừng chày trong ngừng khoảng 1,5- 2,5 m/s
- Thời gian, thời gian, chính xác
- Thời gian máy ngừng thí nghiệm như sau: 20- 30 phút/ 11 lần máy
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát thí nghiệm
- Kiểm tra tình trạng thí nghiệm
- Xử lý các sự cố
- Vận hành tay quay
- Đóng, mở khóa thí nghiệm

- M i b m
- óng c u dao
- S d ng d ng c
- Tra d u m

## 2. K i n th c

- K t c u tr m b m thoát n c
- Các yêu c u k 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 thoát n c
- Ph ng pháp óng, 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 thoát n c
- Quy ph m k thu t an toàn khi v n hành tr m b m n c thi

## IV. CÁC I U K I N TH C H I 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 thoát n c, 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
- óng c i n, c u dao, bao tay cách i n, t m lót cao su cách i n
- èn th m , b àm
- Máy và d ng c , nguyên nhiên li u d 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 quan sát, nh n d ng chính xác chi 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	- 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 m máy theo 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 m máy
- m b o an toàn cho ng i, thi t b khi m máy	- 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 theo TCXD 76- 1979
- Th i gian th c hi n	- 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 VIỆC**  
**Tên Công việc: THEO DÕI VẬN HÀNH**  
**Mã số Công việc: E2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau khi khởi máy là quá trình theo dõi vận hành trực tiếp bao gồm các bước sau: Theo dõi tình trạng chung của toàn bộ trạm máy; quan sát nhiệt độ trực tiếp; quan sát áp suất dầu trong hệ thống bôi trơn; theo dõi tình trạng của các máy bơm; kiểm tra khe hở trực tiếp; phát hiện sự cố và ghi nhận ký vận hành

- Theo dõi tình trạng chung của toàn bộ trạm máy
- Quan sát nhiệt độ trực tiếp
- Quan sát áp suất dầu trong hệ thống bôi trơn
- Theo dõi tình trạng của các máy bơm
- Kiểm tra khe hở trực tiếp
- Phát hiện sự cố thông thường
- Ghi nhận ký vận hành

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng trình tự theo dõi vận hành
- Theo dõi tình trạng của các trạm máy, các trạm máy chạy êm, trực tiếp không rung, ồn, lỏng lẻo và các tạp âm yêu cầu theo TCXD 76- 1979
- Nhiệt độ trực tiếp không vượt quá 65<sup>0</sup>c- 85<sup>0</sup>c, nhiệt độ dầu bôi trơn, hệ thống dầu không quá 60<sup>0</sup>c theo TCXD 76- 1979
- Áp suất dầu trong hệ thống bôi trơn, mức dầu trong phớt bôi trơn
- Chế độ làm việc trong hệ thống bôi trơn đảm bảo nhiệt độ cho phép
- Báo thay dầu ngay khi kiểm tra thấy nhiệt độ không đảm bảo thông thường sau 800h- 1000gi
- Kiểm tra mức dầu làm nguội các máy bơm, kiểm tra rò rỉ phù hợp với yêu cầu ghi trong lý lịch bảo trì theo tiêu chuẩn chi tiết
- Vận tốc quay trong buồng hút, vận tốc quay tiêu chuẩn cho phép
- Phát hiện sự cố khe hở trực tiếp quá lớn ứng với gian quy định sau 2500gi làm việc theo TCXD 76- 1979
- Quan sát phát hiện chính xác các hỏng hóc thông thường như: máy phát điện không bình thường, khi trực tiếp quay rung quá mức bình thường, nhiệt độ trực tiếp quá 85<sup>0</sup>c, áp suất dầu trong hệ thống bôi trơn, các van khóa bị kẹt, buồng hút bị hỏng, chỗ bị mất bôi trơn, bánh xe công tác bị mòn quá
- Bị tắt đèn máy ứng với khi có sự cố bất thường
- Chăm sóc trực tiếp theo dõi vận hành bảo vệ trí làm việc kỹ lưỡng lúc thi công
- Không bỏ sót các mục quy định ghi trong sổ nhật ký
- Thông tin nhật xét về các trạm máy, rõ ràng chính xác
- Thận trọng, tỉ mỉ, không vội vàng

- m b o an toàn lao ñng và v ñsinh công nghi p ùng quy ñnh

### III. CÁC K ÑN NG VÀ KI NTH C THI TY U

#### 1. K ñng

- Quan sát
- Ki m tra
- Xác ñnh
- S ñd ñng d ñng c
- o ñhi t
- c ch s
- i u ch ñnh
- Phát hi ñn
- Ghi chép
- X lý thông tin

#### 2. Ki n th c

- V ñn hành tr m b m thoát ñn c
- Ph ñng pháp o ki m tra ñhi t ñtr c
- Ph ñng pháp ghi ñh t ký v ñn hành tr m b m
- M t s h ñng hóc th ñng g p và bi ñn pháp kh c ph c khi v ñn hành tr m b m ñn c th i
- An toàn lao ñng trong v ñn hành tr m b m ñn c th i

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

- Tr m b m thoát ñn c
- T máy b m
- ñn th m
- D ñng c o ñhi t
- D ñng c o áp l c
- D ñng c o v ñn t c ñn c
- D ñng c i u ch ñnh
- S ñnh t ký
- Bút, thi t b v ñn phòng
- Máy tính

## 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, thời gian thi công khi theo dõi vận hành	- Kiểm tra, kiểm tra chi tiết các yêu cầu kỹ thuật và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Tình trạng làm việc của các thiết bị máy	- Quan sát, theo dõi tình trạng của tất cả các thiết bị làm việc thực tế so với tiêu chuẩn quy định theo TCVN 76-1979
- Kiểm tra theo dõi vận hành ứng quy trình	- Giám sát thao tác của người thi công về mặt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định trong quy trình theo dõi vận hành máy
- Phát hiện các hỏng hóc thông thường của tất cả máy trong quá trình vận hành	- Quan sát phát hiện các hỏng hóc thông thường như: máy phát tiếng ồn 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, ống hút bụi, chỗ bám bụi kín, bánh xe công tác bị mòn quá so với thiết kế theo Bảng 17, 18 TCVN 5576-1991
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị khi theo dõi vận hành	- Giám sát thao tác của người thi công về mặt chi tiết về mặt tiêu chuẩn kỹ thuật quy định trong quy trình vận hành thu thập an toàn và bảo vệ lao động
- Thời gian thi công	- So sánh thời gian thi công về mặt thời gian như mức 8 giờ / 1 ca trên máy

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: XỬ LÝ XÁC**

**Mã số Công việc: E3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Trong vận hành trạm bơm không tránh khỏi xảy ra các sự cố. Do vậy người hành nghề thoát nước phải xử lý các sự cố xảy ra bao gồm các bước 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 tối ưu 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 sạch các sự cố kết thu test
- Sáng tạo, cần thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng quy định

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

#### **1. Kỹ năng**

- Dùng máy
- Phân tích
- Tư duy
- Chọn đoán
- Đánh giá
- Sạch sẽ thông thạo
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

#### **2. Kiến thức**

- Vận hành trạm bơm thoát nước
- Trình test dùng máy
- Mối liên hệ học thức ứng dụng và biện pháp khắc phục khi vận hành trạm bơm thoát nước
- An toàn lao động trong vận hành nhà máy xử lý nước thải

### **IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC**

- Trạm bơm nước thải
- Test máy bơm
- Cờ dao kiểm tra
- Công cụ test

- B ng m t s h ng h c và bi n pháp kh c ph c
- D ng c ki m tra, s a ch a
- ền i u

#### 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 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 nh	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 i u ch nh, x lý s c	- 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 v i th i gian s a ch a s c tùy thu c vào m c h ng h c c a thi t b t máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: DẪNG MÁY**  
**Mã số Công việc: E4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Khi dẫn máy các thao tác tiến hành công việc trình tự khi m máy:

- Đóng khóa trên máy
- Đóng khóa chân không
- Ngắt nguồn điện
- Đóng khóa trên áp suất và các công nghệ dẫn nước thải

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Đóng khóa trên máy tự động, thời gian đóng khóa hoàn toàn phải nằm trong phạm vi cho phép từ 2-3 phút để đảm bảo chuyển sang chế độ không tải.
- Đóng khóa chân không, áp suất kim không bị rung, lắc
- Đóng ngắt cầu dao thành thạo, dứt khoát, chu đáo
- Các công nghệ dẫn nước thải, bơm làm nguội phải đóng kín
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

**1. Kỹ năng**

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

**2. Kỹ thuật**

- Vận hành trạm bơm thoát nước
- Các thiết bị của trạm bơm thoát nước
- Trình tự dẫn máy

**IV. CÁC DỤNG CỤ THIỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Trạm bơm thoát nước
- Tủ máy bơm
- Đèn chiếu sáng
- Cầu dao
- Công tắc
- Bàn



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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Kiểm tra quan sát, nhận định chính xác chi tiết, thiết bị của thiết bị cho động máy	- Kiểm tra, kiểm tra các yêu cầu thiết bị và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Tình trạng làm việc của các thiết bị	- Quan sát, kiểm tra các chi tiết làm việc ghi trong lý lịch của máy theo thiết kế chi tiết so với thực tế
- Kiểm tra động máy theo đúng trình tự	- Giám sát thao tác của người thực hiện vì tiêu chuẩn quy định trong trình tự động máy
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị khi động máy	- Giám sát thao tác của người thực hiện vì kiểm tra tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành an toàn và bảo vệ lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức 15-20 phút/ 1 lần động máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**  
**Mã số Công việc: E5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm thúc hoạt động của làm việc nghiệp vụ hành chính thoát nạn khi vận hành trạm bơm phiến thạch hiện tại của bàn giao ca bao gồm các bước sau:

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

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Giao, nhận ca đúng trình tự
- Nhận biết tình trạng và chất lượng công tác của máy móc thiết bị hiện tại trong trạm theo các chuẩn của TCXD76- 1979, các biểu là các thiết bị đang sử dụng của theo TCVN 5576- 1991
- Quá trình kiểm tra phải có mặt nghiệp vụ giao ca đi kèm
- Xem xét thiết kế nhật ký ghi chép các biểu là nghiệp vụ học bộ phận của các thiết bị trong trạm
- Báo cáo nghiệp vụ trạm các nhận xét của mình về tình trạng các thiết bị, phát hiện thông tin liên lạc, nghiệp vụ, phát hiện chi tiết sáng khi nhận ca
- Kiểm tra và nhận dụng cụ, dụng cụ, các vật liệu khác và máy, thiết bị dự phòng
- Khi nhận ca thấy có các thiết bị không hoàn hảo, thì ưu tiên dụng cụ, kiểm tra chi tiết các thiết bị có liên quan nghiệp vụ ảnh hưởng tới nghiệp vụ, khi nghiệp vụ hoặc các vật liệu khác phải có sự nghiệp vụ trạm trực tiếp
- Công không được giao nhận ca trong thời gian nghỉ phép sự nghiệp vụ. Nếu thời gian nghỉ phép sự nghiệp vụ quá lâu từ 2-3 ngày thì việc giao nhận ca sẽ do lãnh đạo chính quy định quy tắc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát
- Kiểm tra
- Nhận ca
- Giao tiếp
- Ghi nhật ký
- Bàn giao ca
- Sử dụng dụng cụ

**2. Kiến thức**

- Vận hành trạm bơm thoát nạn
- Các thiết bị của trạm bơm thoát nạn
- Trình tự nhận ca
- Thuật ngữ và nội dung bàn giao ca

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

- Tr m b m
- T máy b m
- òn th m
- 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 th i gian
- Máy tính
- Bi u m u, gi y bút

#### 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 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 d 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 theo TCVN 5576- 1991
- 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 theo tiêu chu n TCVN 5576- 1991
- S y c a các d ng c thi t b , v t t d phòng	- Quan sát, ki m tra, i chi u v i các d ng c thi t b , v t t d 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	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c 15-20 phút

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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Công việc quản lý hồ sơ, tài liệu kinh thuật là khi trở về làm việc có sự vận hành hoạt động kiểm tra trở về nhà hàng nhằm có ngay hồ sơ, tài liệu kinh thuật tiến hành hàng ngày xử lý sự cố và kiểm tra theo quy định.

- Bố trí sắp xếp hồ sơ tài liệu kinh thuật
- Sao chép vận chuyển
- Lưu trữ hồ sơ, tài liệu kinh thuật
- Báo cáo nhà hàng

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Sắp xếp hồ sơ tài liệu kinh thuật gọn gàng, ngăn nắp, khoa học
- Dễ tìm, dễ lấy khi cần
- Photo copy vận chuyển, tài liệu rõ nét, chính xác
- Sẵn sàng theo quy định
- Xếp, cất hồ sơ, tài liệu đúng nơi quy định
- Không làm hỏng, rách nát, hư hỏng
- Đảm bảo thời gian lưu trữ theo quy định

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

**1. Kỹ năng:**

- Quan sát phòng lưu trữ
- Kiểm tra hồ sơ tài liệu
- Sắp xếp hồ sơ tài liệu
- Phôtô copy
- Sử dụng máy vận chuyển phòng
- Lưu trữ hồ sơ tài liệu
- Bảo quản hồ sơ tài liệu
- Trình bày đẹp mắt
- Báo cáo nhà hàng

**2. Kỹ thuật:**

- Các dụng cụ, thiết bị vận chuyển phòng lưu trữ
- Cách bố trí, sắp xếp phòng lưu trữ hồ sơ tài liệu kinh thuật
- Sử dụng máy phôtô copy
- Vệ sinh vận chuyển
- Phương pháp bảo quản lưu trữ hồ sơ, tài liệu kinh thuật
- Kỹ thuật chỉnh sửa, sửa chữa, sửa đổi
- Phương pháp trình bày, thu thập thông tin, viết báo cáo

**IV. I U KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Phòng lưu trữ
- Trình bày hồ sơ
- Giá thể tài liệu lưu trữ

- B n v m t b ng phòng l u tr
- S v trí l u tr
- Lý l ch ch d 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 ng d n v n hành tr m b m thoát n c
- Thu c di t m i
- ền i u
- S ghi chép
- Máy tính
- M u báo cáo
- B ng th i gian bi u ki m tra nh k báo cáo

#### 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>
- 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 nh trong quy trình qu n lý h s
- K n ng coppi, b o qu n v n b n, tài li u	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng máy phô tô coppi và i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình s d ng 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 nh trong quy trình b o qu n h s tài li u
- 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 nh m c b o qu n sau 20 n m

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP KẾ HOẠCH SÁCH A, B, O ĐĂNG TRUYỀN THÔNG MÔ TẢ SẢN PHẨM**

**Mã số Công việc: F2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Lập kế hoạch sách a, b, o đăng truyền thông mô tả sản phẩm là quá trình xác định mục tiêu sách a, b, o đăng và các giải pháp thực hiện mục tiêu đó bao gồm các bước sau.

- Nghiên cứu, kiểm tra dữ liệu vĩ mô thị trường sách a
- Xác định mục tiêu sách a
- Xây dựng phương án sách a
- Lựa chọn các phương án sách a khả thi
- Lựa chọn tiến độ sách a

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Tuân thủ đúng thời gian sách a, b, o đăng nội dung và sách a lần
- Hàng năm công nhân tiến hành sách a nội dung máy in và thiết bị 1-2 lần
- Kiểm tra phi tiêu tiến hành nội dung hoàn chỉnh tất cả các bước phần cấu trúc
- Thành lập các đội vĩ mô thị trường sách a, b, o đăng
- Tùy thuộc vào cấu trúc các thiết bị cấu trúc phần in nội dung sách a lần theo thời gian khoảng 4.000- 6000 giờ
- Đánh giá chi phí hao mòn thiết bị các chi tiết theo sản phẩm ký bàn giao ca
- Xác định chính xác nội dung sách a, b, o đăng
- Sơ đồ phương án phù hợp với kế hoạch công tác cấu trúc
- Phù hợp với ngân sách nhân viên, có phương tiện thay thế và các chi tiết cấu trúc cho sách a, b, o đăng
- Phương án cấu trúc khả thi, mô phỏng tính kinh tế, tiết kiệm
- Xác định đúng thời gian công việc cấu trúc sách a, b, o đăng
- Xác định khoảng thời gian cần thiết cho sách a, b, o đăng đúng
- Xác định số lượng các công việc phát sinh trong quá trình sách a, b, o đăng
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát thị trường
- Kiểm tra thiết bị, dữ liệu vĩ mô thị trường sách a
- Sử dụng tài liệu kỹ thuật
- Đo, kiểm tra, xác định mục tiêu sách a
- Lựa chọn, xây dựng phương án sách a
- Phân tích, so sánh, đánh giá chi phí hao mòn thiết bị
- Lựa chọn tiến độ sách a

## 2. Kiến thức

- Vận hành trạm bơm thoát nước
- Nhiệm vụ quản lý trạm bơm thoát nước
- Phương pháp đo kiểm tra chi tiết máy bơm
- Mối liên hệ học và biện pháp khắc phục khi vận hành trạm bơm
- Quản lý kỹ thuật trạm bơm và máy bơm
- Vị tính vận phòng
- Phương pháp xử lý chất thải rắn sạch, bỏ đi đúng khi có phát sinh

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

- Trạm bơm thoát nước
- Tủ máy bơm
- Nhật ký vận hành bơm thoát nước
- Bảng kê hồ sơ kiểm tra và sạch sẽ
- Biện pháp xử lý, áp dụng, giám công làm việc của máy bơm
- Bảng quy trình vận hành
- Biên bản kiểm tra trạm bơm
- Các biện pháp, tính chất máy
- Các vật chất cần vận
- Dụng cụ kiểm tra
- Danh sách các phương án sạch sẽ, bỏ đi đúng
- Mục báo cáo làm sạch
- Bảng poóc, máy tính
- Lịch công tác, bảng theo dõi chất lượng, bỏ đi đúng

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra thu thập thông tin, dữ liệu về các chất	Quan sát, kiểm tra quá trình thực hiện của người làm chỉ về vị tiêu chuẩn thực hiện
- Đánh giá hao mòn thiết bị các chi tiết	- Giám sát quá trình đánh giá của người thực hiện so với các dữ liệu ghi trong nhật ký bàn giao
- Xác định đúng sạch sẽ, bỏ đi đúng	- Chỉ về vị tiêu chuẩn về thời gian vận hành của trạm bơm. Khoảng 2500 giờ thì sạch sẽ ; 4.000- 6.000. giờ sạch sẽ
- Phù hợp với vận hành, kế hoạch công tác của trạm	- Chỉ về vị tiêu chuẩn quy định trong kế hoạch công tác của nhà máy
- Lập bảng kế hoạch sạch sẽ trạm bơm	- Kiểm tra, rà soát thời gian, các công việc phát sinh chỉ về vị kế hoạch của nhà máy
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện về thời gian nhằm mục đích thoát nước của nhà máy

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: QUẢN LÝ KÊ THỤ TỤ MÁY BƠM THOÁT NƯỚC**  
**Mã số Công việc: F3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Quản lý kê thụ tụ máy bơm là theo dõi, vận hành tụ máy bơm làm việc áp dụng nhu cầu xử lý nước. Khi xảy ra sự cố phải lập tức dừng máy, kiểm tra, tìm nguyên nhân và có biện pháp sửa chữa kịp thời. Kiểm tra ghi vào sổ nhật ký.

- Ghi sổ nhật ký
- Theo dõi tình trạng kê thụ tụ máy
- Sửa chữa máy khi có sự cố

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện theo đúng quy trình vận hành của trạm
- Các chỉ tiêu hàng ngày phải ghi chép đúng mức
- Ghi các chỉ số của các thiết bị vào sổ kiểm tra
- Thường xuyên theo dõi tình trạng kê thụ tụ máy
- Có máy bơm dự phòng, nguồn sáng, dụng cụ, dụng cụ phòng theo đúng quy định trong tiêu chuẩn “Thoát nước đô thị” hiện hành
- Trạm máy bơm phải ánh sáng rõ ràng, có bảng ghi chỉ số tính công tác của nhà máy chiếu sáng
- Máy bơm thoát nước phải làm sạch khi lưu lượng giảm 5-8%
- Phải lau chùi làm vệ sinh máy bơm thoát nước sau mỗi lần dừng máy và lưu ý cần ngưng trong máy bơm ra, sau đó đóng nạp điện
- Trạm máy bơm dự phòng phải cho chạy thử ít nhất 10 ngày một lần
- Phải vệ sinh máy bơm lý tâm có vòng đệm nhìn thấy có 100 giờ hoạt động phải kiểm tra và thay thế vòng đệm
- Các công cụ kê thụ tụ, van khóa và các thiết bị phải đúng theo TCVN 5576-1991
- Phát hiện kịp thời các sự cố kê thụ tụ máy trong quá trình vận hành
- Động máy nhanh, chính xác đúng thời điểm
- Sáng tạo, cần thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

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

### **1. Kỹ năng**

- Thông thạo lưu
- Ghi nhật ký vận hành, quản lý
- Theo dõi tình trạng tụ máy



- Phân tích các số đo
- Kiểm tra tự động
- Tự động

## 2. Kiến thức

- Quy định, vận hành trạm bơm thoát nước
- Phương pháp ghi nhận ký quy định kỹ thuật
- Các chỉ tiêu công suất, các tiêu chuẩn kỹ thuật và kinh tế trạm bơm
- Trình tự vận hành máy khãn c p

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

- Sử dụng ghi nhận ký
- Bút, bút mực
- Bảng theo dõi quy định hàng ngày
- Trạm bơm
- Tủ máy bơm
- Nhận định kỹ quy định, vận hành bơm
- Bản hướng dẫn của nhà máy chế tạo
- Các dụng cụ, máy đo phòng
- Cầu dao điện
- Công tắc

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo nghiệm ghi nhận ký vận hành bơm chính xác	- Theo dõi quá trình ghi nhận ký hiệu chi tiết và các chi tiết
- Tình trạng kỹ thuật của máy	- Giám sát, theo dõi quá trình quan sát của người làm việc chi tiết các chỉ tiêu của máy trong quá trình vận hành và chế độ của thiết bị
- Quy định, vận hành trạm bơm đúng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình quy định của người vận hành chi tiết tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành TCVN 5576- 1991
- Sử dụng của các dụng cụ thí nghiệm, vật tư phòng	- Quan sát, kiểm tra, chi tiết và các dụng cụ thí nghiệm, vật tư phòng so với thiết bị quy định
- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Chi tiết và tiêu chuẩn quy định trong quy trình vận hành thiết bị an toàn và bảo vệ lao động

**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:** Thu thập dữ liệu quản lý tài máy bơm, lập báo cáo chi tiết, trình báo kết quả thực hiện lên cấp trên bao gồm các bước sau:

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

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Yêu cầu các dữ liệu và quản lý tài máy bơm
  - Các dữ liệu mẫu báo trung thực chính xác
  - Ngăn ngừa theo đúng mẫu quy định
  - Đúng, chính xác, rõ ràng
  - Hàng ngày phải nhập báo cáo vào các ghi nhận
  - Báo cáo tháng, quý, năm gửi lên cấp quan có liên quan đúng ngày quy định
  - Trám tra báo cáo lên cấp quan có liên quan phải có giám sát, kiểm tra
- sản xuất thông qua

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

**1. Kỹ năng**

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

**2. Kỹ thuật**

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

**IV. CÁC CÔNG CỤ KỸ THUẬT THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Sổ ghi chép nhật ký
- Bảng báo cáo hàng ngày
- Bảng báo cáo hàng tháng, quý và năm
- Bảng số liệu thống kê kết quả tài máy bơm
- Giấy, bút
- Các dữ liệu mẫu thu thập
- Báo cáo thực hiện công việc

**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, quản lý tri thức	Quan sát, kiểm tra quá trình thực hiện các nhiệm vụ làm việc theo tiêu chuẩn thực hiện
- Sự trung thực chính xác của các dữ liệu báo cáo	Theo dõi, kiểm tra hoạt động quản lý tri thức và các thông tin thực tế
- Khả năng lập báo cáo kết quả thực hiện công việc	- Kiểm tra, làm việc và quy định
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian quy định báo cáo theo giờ trong ngày, báo cáo hàng ngày, tháng, quý và năm gửi lên giám đốc công ty, các quan quản lý cấp trên

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SẠCH A, B, O, D TRONG**  
**TRƯỜNG BỆNH VIỆN THOÁT NƯỚC**

**Mã số Công việc: G1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau khi nhận kế hoạch sạch a, b, o, d. Người hành nghề phải nghiên cứu, các tài liệu kỹ thuật, nhật ký vận hành trên các số đo để từ đó tiêu hao vật tư, thiết bị thay thế, vật liệu phụ, nguyên nhiên liệu và lập trình tất cả các bước sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện.

- Nhận kế hoạch sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện
- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, nhật ký vận hành
- Đo lường tiêu hao vật tư, thiết bị thay thế
- Lập trình tất cả các bước sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Trọng lượng các máy bơm hoạt động không quá 4.000- 6.000 giờ tùy vào cấu tạo và lưu lượng làm việc của máy có thể đưa vào sạch a lần theo TCVN 5576- 1991
- Lập các danh mục các công trình, thiết bị hỏng hóc, hao mòn cần sửa chữa
  - Thường kê y các lưu ý cần thiết
  - Máy bơm sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện không nên nhúng nước các máy để phòng làm việc. Định tích tất cả các bộ phận, chi tiết tháo, lắp
  - Máy bơm cho máy thiết bị nâng chuyển hoạt động bình thường
  - Vách ngăn bao che vận chuyển, đúng quy định. Không làm gián đoạn quá trình vận hành theo TCVN 5576- 1991
  - Có phôi từng thay thế và các chi tiết cần thiết cho sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện tiêu chuẩn, chất lượng. Phù hợp với lưu lượng sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện
  - Thiết bị nâng chuyển trong trường bệnh viện luôn trong trạng thái sẵn sàng làm việc
  - Dùng các kê đỡ vững, đúng chủng loại
  - Ngắt cầu dao khu vực sạch a lần đúng theo quy định trước khi sạch a lần
  - Sẵn sàng, loại thiết bị cần thiết, máy bơm nhân lực cho tất cả sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện và các chi tiết phụ quy phạm an toàn trong sạch a, b, o, d trong trường bệnh viện
  - Máy bơm an toàn cho người và thiết bị
  - Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
  - Máy bơm thi công đúng tiến độ theo kế hoạch thoát nước của trường bệnh viện

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

**1. Kỹ năng:**

- Thường kê, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra nhật ký vận hành
- Xác định, đánh giá mức độ cần sửa chữa

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

## 2. Ki 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 thoát 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 thoát n c
- Thi t b nâng c a tr m b m thoát n c
- Công d ng, c u t o, nguyên lý làm vi c c a pa 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 thoát n c

## 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 b m thoát n c
- 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 thoát n c
- 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, pa 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 thoát n c	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 d li u th c t
- K n ng tính toán tiêu hao v t t , xác nh các thi t b ph tùng thay th	- i chi u v i d 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 thoát n c c a nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: CHUẨN BỊ SẠCH A, B, O, D VÀ**  
**TRIM B M THOÁT NƯỚC**

**Mã số Công việc: G2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Chuẩn bị sạch a, b, o, d và trim b m thoát nước là công việc thực hiện theo kế hoạch chung như sau của nhà máy. Trước khi sạch a, b, o, d cần phải làm công tác chuẩn bị.

- Thợ kỹ thuật vệ sinh sạch a
- Chuẩn bị mặt bằng sạch a, b, o, d và
- Ngăn bao che phần sạch a và phần ống vận hành
- Chuẩn bị vật tư, vật liệu, thiết bị
- Kiểm tra đường ống, thiết bị nâng chuyên
- Ngắt nguồn điện
- Chuẩn bị lực lượng công nhân

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Chuẩn bị sạch a, b, o, d và trim b m theo TCVN 5576- 1991
- Lập danh mục các công trình thiết bị hỏng, hao mòn của sạch a chính xác
  - Thợ kỹ thuật các vị trí thực hiện sạch a, b, o, d và trim b m
  - Mặt bằng sạch a, b, o, d và trim b m không nhô lên các máy dầm phòng làm việc. Đảm bảo tích tụ các bộ phận chi tiết tháo lắp khi sạch a
  - Thiết bị nâng chuyên trong trim luôn trong trạng thái sẵn sàng làm việc
  - Vách ngăn bao che vệ sinh sạch, đúng quy định, không làm gián đoạn quá trình vận hành
  - Có phôi từng thay thế và các chi tiết cần thiết cho sạch a, b, o, d và trim b m theo tiêu chuẩn, chất lượng, phù hợp với yêu cầu của sạch a, b, o, d và trim b m
  - Dùng các thiết bị đúng quy định
  - Thao tác ngắt cầu dao dứt khoát, đúng quy định, đảm bảo tuyệt đối an toàn cho người và thiết bị TCVN 5308-91
  - Sẵn sàng, loại bỏ chi tiết và ảnh hưởng quy phạm an toàn trong sạch a, b, o, d và trim b m theo TC76- 1979
  - Đảm bảo nhân lực cho tiến hành sạch a, b, o, d và trim b m

**III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KINH NGHIỆM THỰC HIỆN**

**1. Kỹ thuật:**

- Thợ kỹ thuật, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra nhật ký vận hành
- Xác định, đánh giá mức độ của sạch a
- Sẵn sàng ngắt
- Ngăn bao che, xây dựng
- Chỉ định, chuẩn bị, lực lượng thiết bị
- Lập trình thực hiện
- Ngắt nguồn điện

## 2. Kiến thức:

- Phương pháp thống kê
- Quy định, tổ chức sản xuất, bố trí nhân lực
- Quy trình kỹ thuật an toàn phòng cháy chữa cháy
- Sơ đồ đường, thị trường thoát nạn
- Thị trường nâng cao nhân lực
- Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của palăng
- Kỹ thuật an toàn phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm an toàn trong sản xuất, bố trí nhân lực

## 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 nhân lực
- Danh sách cán bộ công nhân viên của công ty
- Danh mục các chi tiết, thị trường thay thế, sản phẩm, bố trí
- Kế hoạch sản phẩm, sản phẩm
- Máy tính, sổ tay, bút,
- Máy đo nhân lực
- Dụng cụ kiểm tra
- Nhân lực, nhân lực, nhân lực, nhân lực
- Vật liệu bao che
- Thị trường, bố trí, dụng cụ, dụng cụ, dụng cụ, dụng cụ
- Dụng cụ, dụng cụ, dụng cụ, dụng cụ
- Cấu trúc chi tiết, palăng kéo tay, tay, tời, tời, tời, tời
- Nhân lực, nhân lực, nhân lực, nhân lực

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác của bảng thống kê	- Theo dõi quá trình cung cấp vật tư cho quá trình sản xuất, chi phí vật tư kinh tế
- Chính xác khi nhận dạng, phân loại vật tư, thị trường thoát nạn	- So sánh chi phí nhân lực, nhân lực, nhân lực, nhân lực
- Sự phù hợp của phương tiện máy móc thi công vận chuyển vào vị trí vận hành, sản phẩm	- Theo dõi, chi phí nhân lực, nhân lực, nhân lực, nhân lực
- Nhân lực an toàn cho người và phương tiện	- Giám sát thao tác của người làm chi phí nhân lực trong quy trình vận chuyển an toàn và bảo vệ lao động
- Sự hợp tác làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thi công của công nhân so sánh chi phí nhân lực làm việc theo nhóm
- Thời gian thi công	- So sánh thời gian thi công của nhân lực thi công nhân lực theo tiến độ thoát nạn của nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: B O D ỜNG, S A CH A, MÁY B ƠM,**  
**THI T B THEO ỜNH K (s a ch a nh )**  
**Mã số Công việc: G3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau thời gian máy bơm làm việc thì không quá 2.500 giờ phải tiến hành động máy kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, sửa chữa, thay thế, ghi nhận ký theo dõi. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm và thi công theo dõi bao gồm các bước sau:

- Động máy kiểm tra tình trạng, chuẩn bị làm việc theo dõi
- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh, sửa chữa theo dõi
- Thay thế sau bảo dưỡng, sửa chữa theo dõi
- Ghi nhận ký bảo dưỡng, sửa chữa theo dõi

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Hàng năm cần tiến hành sửa chữa theo dõi máy bơm và thi công 1-2 lần
- Trong thời gian máy bơm làm việc thì không quá 2.500 giờ phải tiến hành động máy kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm và thi công theo dõi theo TCVN 5576-1991
  - Động máy đúng quy trình theo TCXD 76- 1979
  - Xác định đúng các hỏng hóc, hao mòn, vị trí các chi tiết, bộ phận cần bảo dưỡng, hiệu chỉnh
  - Tra dầu, mỡ bôi trơn cho các chi tiết chịu mài mòn, sinh nhiệt
  - Bu lông bôi trơn, bu lông cần đúng vị trí, đai ốc hãm lỏng
  - Hiệu chỉnh khe hở trục trong phạm vi cho phép theo bảng 24: TCXD 76- 1991
  - Các mối nối kín không rò rỉ
  - Nhảy và chính xác của thi công trong phạm vi cho phép
  - Đánh giá chất lượng sửa chữa, hiệu chỉnh, bảo dưỡng chính xác
  - Xác lập các nguy cơ tính công tác của máy bơm đúng vị trí
  - Đảm bảo trật tự các trục, máy chạy êm không có tiếng rung trên trục
  - Nhiệt độ trục và bộ phận chi tiết cao hơn nhiệt độ môi trường không quá 45<sup>0</sup>c và nhiệt độ bề mặt không quá 80<sup>0</sup>c
  - Nhận ký sửa chữa, bảo dưỡng ghi chép khách quan rõ ràng không tẩy xóa đúng vị trí tình trạng kiểm tra thi công tại máy sau khi bảo dưỡng, sửa chữa theo dõi
  - Đảm bảo an toàn cho người và thi công
  - Đảm bảo thời gian ngừng tiến hành sửa chữa, bảo dưỡng đúng theo kế hoạch xây dựng của nhà máy



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

#### 1. Kỹ năng:

- Thành kế, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra
- Xác định, đánh giá
- Sắp xếp công việc
- Ngăn ngừa tai nạn, xây dựng
- Chỉ đạo, huấn luyện, lãnh đạo
- Lập trình
- Ngăn ngừa tai nạn

#### 2. Kỹ thuật:

- Phương pháp thành kế
- Quản lý, tổ chức sản xuất, bố trí nhân lực, thoát nạn
- Quy trình kiểm tra ngăn ngừa tai nạn khi sản xuất, bố trí
- Thi công nâng cấp, nhân lực, thoát nạn
- Công việc, cấu tạo, nguyên lý làm việc của palăng
- Kiểm tra an toàn phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm an toàn trong sản xuất, bố trí nhân lực, thoát nạn

### IV. I U KỸ NĂNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ toàn bộ công trình
- Bảng kế hoạch công tác của nhân lực, thoát nạn
- Danh sách cán bộ công nhân viên của công ty
- Danh mục các chi tiết, thi công thay thế, sản xuất, bố trí
- Kế hoạch sản xuất, sản xuất
- Máy tính, sổ tay, bút
- Dụng cụ kiểm tra, vật liệu bảo vệ
- Nhân lực, thoát nạn, nhân lực sản xuất, bố trí nhân lực
- Thi công, bố trí nhân lực, giằng, phụ, lắp đặt, dụng cụ thi công
- Dụng cụ kích các loại
- Cấu trúc dây cáp, palăng kéo tay, tay, tổ ba chân, xà beng
- Nhân lực áp, máy nâng đỡ, dao nâng

**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 bố trí công việc	- So sánh hiệu quả của các phương pháp khi vận hành
- Kiểm tra nội dung, sắp xếp, bố trí công việc, ghi nhận ký sổ sách	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn quy định trong quy trình sắp xếp, bố trí công việc
- Kiểm soát công việc, thời gian khi nội dung, sắp xếp, bố trí công việc	- Theo dõi thao tác của người sắp xếp công việc, thời gian và hiệu quả của tiêu chuẩn quy định trong quy trình sắp xếp, bố trí công việc
- 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 hộ lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian như mức theo kế hoạch thoát nước của nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SẠCH A, BỐ ĐƯỜNG, TRIM B M**  
**THOÁT NƯỚC (SẠCH A L N)**  
**Mã số Công việc: G4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau thời gian máy bơm làm việc thì xả không quá 4.000-6.000 lít nước hàng ngày máy xả máy vào sạch A L N. Công việc sạch A, B, D, đường trim bơm thoát nước (SẠCH A L N) bao gồm các bước sau:

- Tháo rời máy, kiểm tra chi tiết các bộ phận sạch A, B, D, đường
- Kiểm tra tình trạng hệ thống, hao mòn
- SẠCH A, B, D, đường
- Vận hành thử sau sạch A

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Trong thời gian máy bơm làm việc thì xả không quá 4.000- 6.000 lít nước hàng ngày máy xả máy vào sạch A L N theo TCVN 5576-1991
- Thực hiện bố trí, sạch A L N đúng quy trình
- Khi tháo không làm hỏng các chi tiết, xấp xỉ gờ, ứng dụng
- Phát hiện ứng dụng tình trạng hệ thống, hao mòn các chi tiết các bộ phận sạch A
  - Kiểm tra các thông số kỹ thuật các thiết bị cần hiệu chỉnh, thay thế chính xác
  - Rửa sạch chi tiết bộ phận, tra dầu mỡ, hiệu chỉnh ứng dụng kỹ thuật
  - SẠCH A, thay thế các chi tiết đã mòn quá mức bảo vệ tính kinh tế và an toàn của máy cho nhân viên sạch A sau
  - Xác định các tính công tác thực tế của máy bơm, ổ trục hệ thống trong bộ phận
  - Đánh giá ứng dụng chất lượng sau sạch A, hiệu chỉnh, bố trí
  - Trước khi thi công kiểm tra và hiệu chỉnh lại các thiết bị lỗi
  - Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
  - An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng dụng

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

**1. Kỹ năng:**

- Quan sát, kiểm tra, phát hiện
- Tháo lắp, sắp xếp, kiểm tra, đánh giá
- Lau, rửa, tra dầu mỡ
- Hiệu chỉnh, thay thế
- Mài, rà, lắp ráp
- Sửa chữa hỏng hóc tháo lắp

- S d ng thi t b nâng

## 2. Kỹ thuật:

- Ph ng pháp tháo l p chi ti t, thi t b s a ch a
- K t c u tr m b m thoát n c
- S nguyên lý, c u t o máy b m
- Trình t ki m tra chi ti t máy b m
- Quy trình s a ch a, b o d ng l n tr m b m thoát n c
- Các ng c tính công tác c a tr m b m thoát n c
- Quy trình v n hành, ch y th tr m b m sau s a ch a, b o d ng l n
- Quy ph m an toàn trong s a ch a, b o d ng tr m b m thoát n c

## 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 thoát n c
- 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 thoát n c, t máy b m
- C u dao i n, máy tính
- B àm, ng h , thi t b o l ng

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- chính xác khi s a ch a l n	- So sánh i chi u v i các ch s cho phép c a thi t b khi v n hành th
- K n ng o, ki m tra, i u ch nh, s a ch a, b o d ng, thay th ch y th , ghi nh t ký s a ch a l n	- Giám sát thao tác c a ng i th c hi n v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình s a ch a l n
- K n ng s d ng d ng c , thi t b khi i u ch nh, s a ch a l n	- Theo dõi thao ng tác c a ng i s d ng d ng c , thi t b và i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình s a ch a l n
- m b o an toàn lao ng và v sinh công nghi p	- i chi u v i tiêu chu n c quy nh trong quy trình v k th â t an toàn và b o h lao ng
- S h p tác làm vi c theo nhóm	- Quan sát quá trình th c hi n công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo nhóm
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c hi n v i th i gian nh m c theo k ho ch thoát n c c a nhà máy

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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau khi sách đã in các máy móc chính và công trình, trước khi trả máy móc thoát nước sau sách vào vận hành phải có nghiệm thu- bàn giao. Trước hết phải phải phải sách, bố trí máy móc, các ảnh giá chốt xong sau sách, bố trí lập biên bản bàn giao và ghi nhận ký lý lịch công trình..

- Trình bày sách, bố trí máy móc
- Ảnh giá chốt xong sau sách, bố trí
- Lập biên bản, bàn giao
- Ghi nhận ký lý lịch công trình

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:**

- Hoàn thành đầy đủ, rõ ràng không tẩy xóa
- Đúng quy mô theo quy định
- Bám sát các tiêu chí ảnh giá theo TCVN 5576-1991
- Đúng trình tự, nội dung kỹ thuật, chính xác, rõ ràng, khách quan
- Có mặt kỹ sư ban nghiệm thu
- Không bỏ sót các mục quy định phải ghi trong lý lịch công trình
- Thông tin nhận xét về chất lượng sách, bố trí, rõ ràng, chính xác
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng:**

- Trình bày tài liệu
- Phân tích dữ liệu
- Ảnh giá chốt xong
- Trình bày báo cáo
- Lập biên bản
- Bàn giao sản phẩm
- Giao tiếp
- Ghi chép biên bản
- Xử lý thông tin

**2. Kiến thức:**

- Phương pháp tháo lắp chi tiết, thiết bị sách
- Kỹ thuật máy móc thoát nước
- Sơ nguyên lý, cấu tạo máy móc
- Trình tự kiểm tra chi tiết máy móc
- Quy trình sách, bố trí lắp máy móc thoát nước

- Các ng c tính công tác c a tr m b m thoát n c
- Quy trình v n hành, ch y th tr m b m sau s a ch a, b o d ng l n
- Quy ph m an toàn trong s a ch a, b o d ng tr m b m thoát n c

#### IV. I U KI N TH C HI N CÔNG VI 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 thoát n c
- 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 thoát n c
- 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 thoát n c, 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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- chu n xác c a các v n b n, bí 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, 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 tr m b m	- 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 thoát n c
- Th i gian th c hi n	- So sánh th i gian th c t v i th i gian nh m c 4 gi / 1t máy

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**

**Mã số Công việc: H1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Người giao, nhận ca cùng nhau quan sát trực tiếp các bộ phận của trạm xử lý nước thải, kiểm tra nội dung sổ giao ca, số nhật ký số và nhật ký. Người hành nghề nên phải thực hiện các bước sau:

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

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Quan sát trực tiếp ứng tình trạng làm việc trạm xử lý nước thải theo chế độ vận hành của trạm

- Chỉ định chính xác các số liệu kiểm soát trạm xử lý nước thải theo tiêu chuẩn

- Đảm bảo ứng các nội dung còn thiếu, chưa phù hợp ghi trong sổ giao ca và vận hành trạm xử lý nước thải

- Xem lý ứng các số trạm xử lý nước thải theo ứng quy định
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

#### **1. Kỹ năng**

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

#### **2. Kiến thức**

- Phương pháp giao nhận ca và vận hành trạm xử lý nước thải
- Nhiệm vụ của người vận hành trạm xử lý nước thải
- Phương pháp kiểm tra sổ giao ca và vận hành trạm xử lý nước thải
- Phương pháp xem lý số khi vận hành trạm xử lý nước thải

### **IV. CÁC DỤNG CỤ KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Sổ giao ca
- Bảng quy trình vận hành
- Nguyên vật liệu
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, tẩy, số nhật ký
- Dây chuyền xử lý nước thải

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khả năng giao nhận ca khi thực hiện công việc bàn giao ca và n hành tr m x lý n c th i	- Theo dõi quá trình giao nhận ca của người thực hiện so với yêu cầu của nhà máy x lý n c th i
- S chính xác trong việc giao nhận ca và các thông số kỹ thuật của các b v n tr m x lý n c th i	- Giám sát kỹ thuật của người thực hiện so với yêu cầu và n hành tr m x lý n c th i
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ánh giá, k t h p, giao ti p	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, chỉ u và i qui trình bàn giao ca tr c



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH KIM TRẠNG THỰC NGHIỆM**  
**TRƯỜNG KHI VẬN HÀNH HỒ THỰC NGHIỆM**  
**Mã số Công việc: H2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kim trạng thực nghiệm trực khi vận hành hồ thực nghiệm là công việc hết sức quan trọng trong vận hành trạm xử lý nước thải. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Đọc biểu đồ vận hành kim trạng để nắm bắt tình hình vận hành
- Đọc chỉ số vận hành kim trạng để nắm bắt tình hình vận hành
- Đọc chỉ số vận hành kim trạng để nắm bắt tình hình vận hành

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo vệ lao động đúng quy định
- Đọc biểu đồ vận hành kim trạng để nắm bắt tình hình vận hành
- Đọc chỉ số vận hành kim trạng để nắm bắt tình hình vận hành
- Bảo vệ môi trường theo quy định
- Xác định chính xác chất lượng nước (Hạt lơ lửng hay lắng) và bám dính hóa chất
- Thực hiện đúng tác phong công nghiệp và an toàn điện
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Đọc, đo đạc
- Ghi chép

**2. Kỹ thuật**

- Nguyên lý làm việc của thiết bị xử lý nước thải
- Cấu tạo, chức năng làm việc của các công trình thiết bị dùng điện
- Phương pháp vận hành hồ thực nghiệm, các sự cố xảy ra trong vận hành cách khắc phục
- Quy phạm an toàn khi vận hành hồ thực nghiệm xử lý nước thải

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

- Trung tâm điện khi vận hành
- Thiết bị, dụng cụ vận hành

- S v n hành, b àm

#### 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 qui trình óng i n ki m tra h th ng	- Theo dõi quá trình th c hi n óng i n ki m tra c a ng i th c hi n so v i yêu c u v i n c a tr m x lý n c th i
- S chu n xác trong quá trình óng i n ki m tra	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t v n hành óng i n ki m tra
- K n ng: Quan sát, ki m tra, óng i n, ghi chép, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c so sánh v i qui trình ki m tra h th ng tr c khi v n hành
- An toàn i n	- 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 i 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 c a nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA CÁC VẠN TRỞ C KHI**  
**V N HÀNH H TH NG**  
**Mã số Công việc: H3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra các vạn trở c khi v n hành h th ng là công việc r t c n thi t không th b qua trong v n hành tr m x lý n c thi. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Kiểm tra các vạn khí
- Kiểm tra các vạn x b ùn
- Kiểm tra m van hoàn l u

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Bảo h lao ñng ùng quy ñh
- Vạn x khí ùng v trí ã ch ñh (T i v ch s n) m b o khí c phân ph i u n các ñng n trong thi t b
- Vạn x b ùn ph i v trí óng khi không x b ùn, v trí m khi x b ùn
- M van hoàn l u v b cân b ñg  $4^{1/2}$  vòng m b o l ñng n c x lý theo tiêu chu n là  $24m^3/h$  hay  $500m^3/$  ngày
- Xác ñh l u l ñng n c thi trong h th ng x lý b ñg cách o m c n c trên vách ñng n c a m ñg o l u l ñng
- Th c hi n ùng tác phong công nghi p và an toàn lao ñng
- C n th n, t m , nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- S d ñng thi t b
- óng, m van
- Ghi chép

**2. Kiến thức**

- Nguyên lý làm việc c a h th ng x lý n c thi
- C u t o, ch c n ñg làm việc c a các công trình thi t b ñg ñg, van trong h th ng
- Ph ñg pháp v n hành h th ng, các s c x y ra trong v n hành cách kh c ph c
- Qui ph m an toàn khi v n hành h th ng x lý n c thi

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

- Trung tâm i u khi n h th ng
- Thi t b , d ñg c v n phòng

- Thi t b      ng ng, van...
- S v n hành

#### 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 th c hi n qui trình óng, m van	- Theo dõi quá trình th c hi n óng , m các van c a ng i th c hi n so v i yêu c u v l u l ng n c, bù c a tr m x lý n c th i
- S chu n xác trong quá trình óng, m các van	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t v n hành óng m các van
- K n ng: Quan sát, ki m tra, óng, m các van, ghi chép, ánh giá	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c so sánh v i qui trình óng, m các van c a h th ng tr c khi v n hành
- An toàn lao 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 theo 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 c a nhà máy

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: PHẠCH HÓA CHẤT**  
**Mã số Công việc: H4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Vn hành các thí t b phạ ch hóa ch t tr m x lý n c th i, chậ t l nh l ng hóa ch t cho x lý n c th i; theo dõi v n hành, ghi s nh t ký v n hành; x lý c các s c 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:

- i u ch nh van i u khi n nh l ng Chlorine
- Ki m tra t i u khi n trong tr m Chlorine
- Chậ Chlorine kh trùng n c th i
- Theo dõi v n hành
- X lý s c

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- i u ch nh úng hàm l ng Chlorine chậ kh trùng n c th i, úng t l theo phi u ch th c a phòng sinh hóa
- i u ch nh thành th o van i u khi n nh l ng Chlorine b ng tay theo s c u t o nguyên lý c a van
- Quan sát chính xác ền báo sáng hi n th úng v trí ch y ho c t t c a máy b m và van theo s nguyên lý ho t ng c a t i u khi n trong tr m Chlorine
- Xác nh chính xác công t c v trí (Man) kh i ng b m chậ Chlorine x lý n c th i và công t c v trí (Auto) kh i ng b m chậ Chlorine kh trùng, theo s nguyên lý ho t ng c a t i u khi n trong tr m Chlorine
- Chậ Chlorine vào n c th i úng trình t , hàm l ng, úng th i gian theo thí t k
- Kh i ng ho c d ng chậ Chlorine úng trình t theo yêu c u v n hành
- Ghi s v n hành ph i y , chi ti t, chính xác l u l ng Chlorine rung, ti ng n c a b m nh l ng
- Thông báo k p th i hàm l ng Chlorine ã i u ch nh và n c a máy b m ã h t b ng b àm
- H p tác làm có hi u qu
- Th c hi n úng tác phong công nghi p và v sinh công nghi p
- C n th n, t m , nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, ki m tra
- S d ng thí t b
- i u ch nh, xác nh

- óng, m van
- V n hành thi t b khu y
- Theo dõi, x lý
- T ng h p, ghi chép

## 2. Ki n th c

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

Chlorine

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

- Thi t b khu y, d ng c ong hóa ch t, n c Ja ven (Dung d ch NAOCL) n ng Chlorine ho t tính 6% ; b t Chlorine d ng h t n ng ho t tính 6,0- 6,5%
- S v n hành, b ng quy trình v n hành, b àm
- Tr m nh l ng Chlorine
- 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 th c hi n qui trình v n hành tr m nh l ng Chlorine x lý n c th i	- Theo dõi quá trình v n hành tr m nh l ng Chlorine tr m x lý n c th i c a ng i th c hi n so v i yêu c u x lý n c th i theo tiêu chu n: V i n c Ja ven n ng 6% s d ng tr c ti p, li u l ng Chlorine s d ng là 3-5 mg/1 lít n c th i; Pha ch Chlorine d ng b t cho máy khu y làm vi c 60 phút t o thành dung d ch u
- S chu n xác trong quá trình v n hành tr m nh l ng Chlorine x lý n c th i	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t v n hành tr m nh l ng Chlorine x lý n c th i
- 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 Chlorine x lý n c th i i chi u v i quy trình v n hành pha ch hóa ch t
- An toàn trong vi c v n hành tr m nh l ng Chlorine x lý n c th i	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành tr m nh l ng Chlorine x lý n c th i, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo ca v n hành tr m x lý n c th i

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: VẬN HÀNH KHÍ NGHỆ THUẬT XỬ LÝ**  
**Mã số Công việc: H5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Vận hành khí nghệ thuật xử lý là công việc an toàn, thi vào xử lý và phối hợp khi vận hành hệ thống chính thức. Người hành nghề cần phải nắm vững các bước sau:

- Vận hành khí nghệ thuật máy bơm khí nghệ thuật thi vào thi đấu xử lý
- Vận hành khí nghệ thuật máy thổi khí
- Vận hành khí nghệ thuật thi đấu hóa chất
- Theo dõi vận hành quá trình khí nghệ thuật
- Xử lý sự cố

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Khí nghệ thuật xử lý ứng dụng quy trình
- Khí nghệ thuật máy bơm khí nghệ thuật thi vào bể hiếu khí và các thi đấu phối hợp thi đấu tay
- Khí nghệ thuật máy thổi khí kết hợp thi đấu thi đấu, tất cả tránh óng, mất van, mất nước gây xáo trộn nồng độ giá trị vì các khu vực trên nước thi đấu + ôxy và quá trình xử lý sinh học diễn ra bình thường
- Chất lượng khí chính xác 1 lít khí nghệ thuật thi đấu và cho phép người
- Xác định chính xác chất lượng ôxy trong nước (DO) trong các người phân người thi đấu, chất lượng DO hoạt động bình thường là 1-2mg/lit
- Khí nghệ thuật bơm hóa chất ứng dụng nghệ thuật cho phép kiểm tra người thi đấu
- Quá trình khí nghệ thuật hoàn tất khi chất lượng người thi đấu yêu cầu và người
- Vận hành khí nghệ thuật liên tục 24/24 không ngừng nghỉ quá 2h
- Ghi số vận hành đầy đủ, chi tiết, chính xác
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp ứng dụng nghệ thuật

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thi đấu
- Hiểu biết, xác định
- Vận hành, khí nghệ thuật
- Óng, mất van
- Theo dõi, xử lý

- T ng h p, ghi chép

## 2. Kĩ n th c

- Ph ng pháp v n hành tr m nh l ng hóa ch t
- Nguyên lý làm vi c c a tr m nh l ng hóa ch t
- C u t o, nguyên lý làm vi c c a máy th i khí
- C u t o, nguyên lý làm vi c c a các b x lý
- C u t o, nguyên lý làm vi c c a b m n c th i
- Qui ph m an toàn khi v n hành thi t b hóa ch t

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

- Thi t b , d ng c v n hành
- Máy b m n c th i
- Máy th i khí
- B m hóa ch t
- S v n hành, b àm
- Tr m x lý n c th i 500 m<sup>3</sup>/h

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- V n hành kh i ng h th ng úng qui trình	- Theo dõi quá trình v n hành kh i ng h th ng c a ng i th c hi n so v i quy trình v n hành kh i ng h th ng
- S chu n xác trong quá trình v n hành kh i ng h th ng	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t v n hành kh i ng h th ng
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, phát hi n, x lý, v n hành, i u ch nh, ghi chép, ki m tra, kh i ng thành th o	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành kh i ng h th ng so v i quy trình v n hành kh i ng h th ng
- An toàn trong vi c v n hành tr m nh l ng gia ven x lý n c th i	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành kh i ng h th ng i chi u v i qui ph m k thu t an toàn
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo ca v n hành kh i ng tr m x lý n c th i - V n hành kh i ng h th ng liên t c không c ng ng tr quá 2h - Th i gian kh i ng h th ng b ng ph ng pháp sinh h c th i gian là 30-60 ngày



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: V N HÀNH H TH NG**  
**Mã số Công việc: H6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** V n hành h th ng là công vi c v n hành liên t c sau khi v n hành kh i ng h th ng x lý k t thúc. Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Theo dõi v n hành
- Kiểm tra theo dõi ch s các ng h
- V n hành máy b m phá b t trên b m t thi t b x lý
- V n hành m van x b n, x áy b n tr n hóa ch t
- Hút bùn d trong ng n ch a bùn
- V n hành h th ng gián o n

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- V n hành h th ng x lý úng quy trình
- V n hành máy b m n c th i vào b i u hòa và các thi t b ph i c th c hi n b ng tay
- V n hành máy th i khí k p th i úng th i i m, t t tránh óng, m van t ng t gây xáo tr n t ng giá th vi c khu y tr n n c th i + ôxy và quá trình x lý sinh h c di n ra bình th ng
- Ch nh van khí chính xác l ng khí u gi a các ng n c a thi t b và cho ph n ng
- Xác nh chính xác ch s ôxy trong n c (DO) trong các ng n ph n ng c a thi t b , ch s DO ho t ng bình th ng là 1-2mg/1lit
- V n hành thi t b b m hóa ch t úng nh l ng cho phép kh trùng n c th i
- Quá trình v n hành hoàn thi n khi ch t l ng n c th i t yêu c u và n nh
- V n hành h th ng liên t c 24/24 không c ng ng tr quá 2h
- Ghi s v n hành ph i y , chi ti t, chính xác
- H p tác làm vi c theo nhóm có hi u qu
- Sáng t o, c n th n, t m , nghiêm túc
- Th c hi n an toàn lao ng và v sinh công nghi p úng quy nh

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

**1. Kỹ năng**

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

- T ng h p, ghi chép

## 2. Kiến thức

- Nguyên lý c u t o, ho t ng c a h th ng x lý n c th i
- Ph ng pháp v n hành tr m x lý n c th i
- Qui ph m an toàn khi v n hành tr m x lý n c th i

## 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 n hành
- S v n hành, b àm
- Tr m x lý n c th i 500 m<sup>3</sup>/h

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- V n hành h th ng úng qui trình	- Theo dõi quá trình v n hành kh i ng h th ng c a ng i th c hi n so v i quy trình v n hành h th ng
- S chu n xác trong quá trình v n hành h th ng	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t v n hành h th ng
- K n ng: Quan sát, v n hành, s d ng, phát hi n, x lý, v n hành, i u ch nh, ghi chép, ki m tra.	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành kh i ng h th ng so v i quy trình v n hành h th ng
- S h p tác làm vi c theo nhóm	- Quan sát quá trình th c hi n công vi c so sánh v i b ng n i quy làm vi c theo nhóm
- An toàn trong vi c v n hành tr m nh l ng gia ven x lý n c th i	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c v n hành h th ng i chi u v i qui ph m k thu t an toàn
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c theo ca v n hành kh i ng tr m x lý n c th i - V n hành h th ng liên t c không c ng ng tr quá 2h

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG NGUYÊN CHẤT**  
**Mã số Công việc: H7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra chất lượng nguyên chất là công việc cần tiến hành trước khi xuất nguyên chất để xử lý ra nguyên tử phẩm. Nguyên hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Xác định vị trí lấy mẫu nguyên chất
- Lấy mẫu nguyên chất
- Phân tích mẫu nguyên chất

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Mẫu bảo hộ lao động đúng quy định
- Xác định vị trí lấy mẫu nguyên chất chuẩn xác
- Lấy mẫu thủ tục, bảo quản mẫu mẫu bảo hộ theo quy định
- Thực hiện thời gian bảo quản khi phân tích trong phạm vi cho phép
- Phân tích các chỉ tiêu nguyên chất theo đúng tiêu chuẩn “TCVN 599–1995, TCVN 5945–1995”
- Ghi số nhật ký phân tích, chi tiết, chính xác
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Lấy mẫu
- Điều chỉnh, xác định
- Bảo quản phân tích
- Theo dõi, xử lý
- Tổng hợp, ghi chép

**2. Kỹ năng**

- Quy trình lấy mẫu và bảo quản mẫu nguyên chất
- Phương pháp phân tích, thí nghiệm mẫu nguyên chất
- Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm

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

- Trang bị bảo hộ lao động
- Dụng cụ lấy mẫu
- Dụng cụ thí nghiệm, phân tích
- Bình thủy tinh mẫu nguyên chất
- Chai thủy tinh, chất tẩy rửa dụng cụ
- Chai nhựa 02 lít, sào Inox
- Hộp nhôm, hóa chất bảo quản khác

- S ghi d li u
- Phòng thí nghi m phân tích m u
- Tr m x lý n c th i 500 m<sup>3</sup>/h

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- S chu n xác trong quá trình l y m u m c	- Theo dõi quá trình l y m u n c c a ng i th c hi n so v i quy trình l y m u + v trí l y m u u ra b l ng, u vào b i u hòa + Th tích m u 02 lít, nhi t b o qu n 2-5 <sup>0</sup> c + Th i gian b o qu n không quá 24 h + Chu k l y m u tu n/l n (giai o n kh i ng) + Chu k l y m u tháng/l n (giai o n n nh)
- K n ng phân tích m u n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i tiêu chu n “TCVN 599–1995, TCVN 5945–1995”
- An toàn trong lao ng	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n phân tích m u i chi u v i qui ph m k thu t an toàn trong phòng thí nghi m
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c phân tích trong phòng thí nghi m.

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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Các quy trình, các biện pháp kỹ thuật, thuyết minh kỹ thuật thực nghiệm bổ sung các tài liệu trong quá trình sản xuất lý luận thực tiễn. Lập kế hoạch sắp xếp, bố trí công việc. Ngăn ngừa hành vi vi phạm thực hiện các bước sau:

- Nhận hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Bố trí nhân sự, tài liệu kỹ thuật
- Lưu trữ thực nghiệm các văn bản tài liệu

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định đúng các loại hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trình bày lý luận thực tiễn đúng, đúng chức năng loại, còn nguyên vẹn không tẩy xóa theo tiêu chuẩn thi công
- Các tài liệu phân loại đúng theo nhóm, đánh số, sắp xếp tài liệu đúng theo thứ tự, gọn gàng, ngăn nắp, khoa học
- Giao nhận thực nghiệm các văn bản, tài liệu kỹ thuật trình bày lý luận thực tiễn đúng, đúng chức năng loại, còn nguyên vẹn không tẩy xóa và sắp xếp tài liệu đúng vị trí
- Chính xác, tỉ mỉ, bố trí nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong văn phòng và lưu trữ hồ sơ

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, chỉ định
- Sản xuất đúng, thi công
- Phối hợp, giao tiếp
- Trình bày, ghi chép

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp giao nhận hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Phương pháp bố trí, lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Kiểm tra, phân loại hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Phương pháp trao đổi thông tin

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

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật trình bày lý luận thực tiễn
- Thứ tự, đúng chức năng văn phòng
- Trình bày văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Máy tính, bút, tẩy

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khả năng quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trực tuyến	- Theo dõi quá trình thực hiện quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật đang làm số và thực tế công việc
- S chính xác trong khi quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trực tuyến	- Giám sát kết quả đang thực hiện quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trực tuyến so với yêu cầu kỹ thuật
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ đạo, sử dụng, phân tích, xử lý, tổng hợp, ghi chép, báo cáo	- Theo dõi thao tác đang thực hiện công việc, chỉ đạo và qui trình và qui phạm quản lý hồ sơ

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: NGHỊ M THU CÔNG TRÌNH**  
**Mã số Công việc: I2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Nghị m thu công trình là công việc kiểm tra, bàn giao công trình xây dựng, lập hoàn thiện các tài liệu ban nghị m thu. Nội dung công việc như sau:

- Kiểm tra công trình về thi công
- Kiểm tra sơ đồ quy cách lập các thi công và dự tr
- Kiểm tra chi tiết công trình
- Bàn giao công trình

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- So sánh công trình thực tế có đúng về thi công đã duyệt
- Xác định chính xác sơ đồ, quy cách các thi công lập theo thực tế
- Kiểm tra chi tiết công trình bằng các số đo thực địa công trình, kiểm tra sơ đồ các thi công, cao độ, độ chênh lệch
- Phải kiểm tra các biên bản, chi tiết các công trình ngầm
- Quy trình công trình xây dựng tiến hành đúng theo quy trình “Quy trình kỹ thuật các hạng công trình thoát nước”
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, so sánh
- Kiểm tra, chỉ định
- Hợp tác, giao tiếp
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập biên bản

**2. Kỹ thuật**

- Nghị m thu bàn giao, hoàn công công trình xây dựng
- Quy trình kỹ thuật các hạng công trình thoát nước
- Quy trình quy phạm nghị m thu công trình
- Phương pháp trao đổi nghiệp vụ

**IV. CÁC DỤNG CỤ THIẾT YẾU CÔNG VIỆC**

- Hồ sơ, nhật ký công trình
- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật thẩm định
- Thi công, dụng cụ văn phòng
- Mẫu biên bản nghị m thu
- Máy tính, bút, sổ tay

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Kiểm tra, đánh giá công trình nghiệm thu	- Theo dõi quá trình thi công kiểm tra, nghiệm, đánh giá công trình của người thi công so với theo tiêu chuẩn thi công công trình
- S chính xác trong công tác nghiệm thu công trình	- Giám sát kỹ thuật của người thi công công tác nghiệm thu công trình so với quy trình nghiệm thu công trình
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ u, lập biên bản, thống kê, ghi chép thành hồ	- Theo dõi thao tác của người thi công công việc, chỉ u và lập biên bản thống kê m u



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên công việc: LẬP KẾ HOẠCH SẢN XUẤT TRUYỀN THÔNG**  
**Mã số công việc: I3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thu thập các số liệu kỹ thuật bằng cách kiểm tra vị trí thực tế, so sánh với tiêu chuẩn kỹ thuật. Xác định số lượng, mức độ hỏng của thiết bị. Ngăn ngừa hành vi sai phạm kỹ thuật của các bộ phận sau:

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

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn phương pháp ứng dụng các thông số kỹ thuật truyền thông theo bản vẽ kỹ thuật và theo sơ đồ kỹ thuật, vận hành
- Xác định mức độ hỏng, thời gian khắc phục của thiết bị truyền thông kỹ thuật, theo tiêu chuẩn kỹ thuật
- Đảm bảo ứng dụng các biện pháp sản phẩm, báo cáo thiết bị truyền thông kỹ thuật
- Lựa chọn bộ phận, bộ phận liên quan, danh sách, thiết bị, bộ phận thay thế tính kỹ thuật theo ứng dụng
- Lựa chọn bộ phận phương pháp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, ứng dụng theo quy định của cơ quan, nhà máy truyền thông kỹ thuật
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, kiểm tra, so sánh
- Sản xuất danh sách, thiết bị
- Xác định, phát hiện
- Thu thập, ghi chép
- Lập báo cáo tài liệu

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp thu thập số liệu kỹ thuật truyền thông kỹ thuật
- Các thông số kỹ thuật của thiết bị truyền thông kỹ thuật
- Phương pháp lập biện pháp sản phẩm thiết bị truyền thông kỹ thuật
- Phương pháp lập kế hoạch sản phẩm thiết bị truyền thông kỹ thuật

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

- Các vận chuyển, tài liệu kỹ thuật
- Bản vẽ hoàn công, bản vẽ kỹ thuật
- Thiết bị, danh sách kiểm tra
- Máy tính, bút, tẩy, sơ đồ kỹ thuật
- Truyền thông kỹ thuật

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo sát tình hình và xu hướng sản xuất khi thực hiện công việc lập kế hoạch sách a thi t b	- Theo dõi quá trình tình hình và xu hướng sản xuất của ngành thi c hi n so v i yêu c u c a tr m x lý n c th i
- S chính xác trong khi lập nội dung các bi u m u s a ch a thi t b tr m x lý n c th i	- Giám sát kiểm tra của ngành thi c hi n so v i yêu c u k thu t qu n lý c a tr m x lý n c th i
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, kiểm tra chi u, s d ng, phát hi n, x lý, t ng h p, ghi chép, lập báo cáo bi u m u	- Theo dõi thao tác của ngành thi c hi n công vi c, kiểm tra chi u v i qui trình lập kế hoạch duy tu b o d ng tr m x lý n c th i

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ HÓA CHẤT**  
**Mã số Công việc: I4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Hóa chất phải được nghiệm thu, bảo quản đúng theo qui trình, qui phạm, đảm bảo an toàn cho người thực hiện công việc. 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:

- Nghiệm thu bảo quản hóa chất
- Pha chế dung dịch hóa chất
- Chăm sóc dung dịch hóa chất

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Hóa chất nhập kho phải có lý lịch của nhà sản xuất
- Nghiệm thu hóa chất đúng qui trình, qui tắc, biểu đồ, xếp sếp hóa chất đúng qui phạm an toàn và bảo quản hóa chất đúng pháp luật đã ban hành
- Pha chế hóa chất đúng qui trình theo chế độ riêng của từng loại hóa chất
- Lưu trữ hóa chất xuất kho đúng 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 tiêu chuẩn quy định
- Bảo vệ phân phối hóa chất phải làm bằng vật liệu chống mòn cao, tránh xảy ra hóa chất trong quá trình đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật, phải có dung dịch hóa chất dự phòng
- Cần thận trọng, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, ghi chú
- Sắp xếp, thi công
- Phối hợp
- Tổng hợp, ghi chép
- Chăm sóc dịch vụ, vận chuyển
- Bảo quản

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp pha chế hóa chất x lý nghiệp vụ
- Tính chất lý hóa của hóa chất x lý nghiệp vụ
- Phương pháp sắp xếp bảo hộ khi bảo quản hóa chất
- Phương pháp bảo quản hóa chất x lý nghiệp vụ
- Phương pháp phân phối hóa chất x lý nghiệp vụ

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

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

#### 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 nghi m thu, b o qu n, qu n lý hóa ch t c a tr m x lý n c th i	- Theo dõi quá trình qu n lý hóa ch t c a ng i th c hi n so v i qui nh c a, nhà máy x lý n c th i
- S chu n xác trong quá trình pha ch , b o qu n, v n chuy n hóa ch t x lý n c th i	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n qu n lý hóa ch t x lý n c th i theo tiêu chu n quy nh
- 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 qu n lý hóa ch t
- An toàn cho quá trình qu n lý hóa ch t c a tr m x lý n c th i	- Theo dõi quá trình qu n lý hóa ch t c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: KIỂM TRA THEO DÕI CHỈ LÀM**  
**VÍ CỤ CÁC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**  
**Mã số Công việc: I5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra theo dõi chỉ làm việc các công trình xây dựng là công việc khi thẩm định dự án vào hồ sơ dự án kiểm tra, theo dõi thi công chỉ làm việc các công trình thi công xây dựng cao tầng. Người hành nghề nên phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra, thi công chỉ làm việc các công trình
- Theo dõi tình trạng kỹ thuật các công trình xây dựng
- Ghi nhận nhật ký, lập hồ sơ công trình

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện theo đúng quy trình và nội dung các công trình xây dựng
- Các chỉ tiêu công tác các công trình xây dựng hàng ngày phải được ghi chép đầy đủ và đúng
- Ghi các chỉ số các công trình xây dựng theo chu kỳ hồ sơ dự án
- Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật thi công các công trình xây dựng
- Có hóa chất, dụng cụ, thiết bị dự phòng
- Thường xuyên theo dõi các quá trình công nghệ xây dựng các công trình
- Phát hiện kịp thời các sai sót kỹ thuật các công trình xây dựng trong quá trình và nội dung
- Thi công phải chấp hành đúng quy định quản lý các công trình xây dựng
- Sáng tạo, cần thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

**1. Kỹ năng**

- Thẩm định dự án
- Ghi nhận nhật ký, quản lý
- Theo dõi
- Phát hiện các sai sót
- Kiểm tra, thẩm định dự án
- Dự đoán hồ sơ các bước

**2. Kiến thức**

- Quản lý, và nội dung thẩm định dự án
- Phương pháp ghi nhận nhật ký quản lý kỹ thuật thẩm định dự án
- Các chỉ tiêu công tác, các tiêu chuẩn kỹ thuật thẩm định dự án

- Quy trình quản lý các công trình xây dựng công nghiệp

#### IV. CÁC TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KỸ THUẬT

- Sơ đồ ghi nhận
- Bút, biên bản
- Bảng theo dõi quản lý hàng ngày
- Trám xây dựng công nghiệp
- Các công trình xây dựng
- Nhật ký quản lý, vận hành
- Bản hướng dẫn vận hành của nhà máy chế tạo
- Các dụng cụ, thiết bị phòng

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng ghi nhận và vận hành các công trình xây dựng chính xác	- Theo dõi quá trình ghi nhận và vận hành các chi tiết và các chi tiết
- Tình trạng kỹ thuật của các công trình xây dựng	- Giám sát, theo dõi quá trình quan sát của người làm việc các chi tiết của các công trình xây dựng và chi tiết của thiết bị
- Quản lý, vận hành các công trình xây dựng ứng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình quản lý của người vận hành việc chi tiết tiêu chuẩn quy định trong quy trình quản lý các công trình xây dựng TCVN 5576- 1991
- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Việc chi tiết tiêu chuẩn quy định trong quy trình vệ sinh an toàn và bảo vệ lao động

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: KIỂM TRA PHÁT HIỆN SỰ CỐ VẬN HÀNH**

**Mã số Công việc: I6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra phát hiện sự cố là công việc thường xuyên của người quản lý, vận hành. Khi xảy ra sự cố Phillips dòng máy, thì tắt, kiểm tra, tìm nguyên nhân và có biện pháp sửa chữa kịp thời. Kết quả kiểm tra phát hiện sẽ ghi vào sổ nhật ký. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra phát hiện sự cố
- Ngừng hoạt động các công trình xử lý khi có sự cố
- Ghi sổ nhật ký

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng quy trình kiểm tra phát hiện không bỏ sót sự cố
- Phát hiện chính xác sự cố quá tải của các công trình xử lý
- Kiểm tra phát hiện lỗi ngắn cần thì chỉ ý vào quá tải
- Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật hiện tại của các công trình, thì tắt xử lý như ngừng internet ngừng, một vài công trình ngừng, các thì tắt vận hành không êm phát ra tiếng kêu l
- Kịp thời chấn chỉnh các vi phạm quy tắc quản lý xử lý
- Báo cáo lên cấp quản lý trên các sự cố không xử lý được
- Ghi sổ sách chính xác kịp thời sửa chữa sai sót
- Tổ chức tốt cho công nhân học tập nâng cao năng lực quản lý
- Trình bày báo cáo lên ban quản lý công trình đúng lịch quy định
- Sáng tạo, cần thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

### **1. Kỹ năng**

#### **1. Kỹ năng**

- Kiểm tra
- Phát hiện
- Tổ chức
- Báo cáo
- Đánh giá
- Ghi nhật ký công trình

#### **2. Kỹ năng**

- Vận hành xử lý sự cố thì
- Trình bày kiểm tra các công trình xử lý

- M t s h ng h c th ng g p và bi n pháp kh c ph c khi qu n lý tr m x lý n c th i
- An toàn lao ng trong v n hành, qu n lý nhà máy x lý n c th i

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

- Tr m x lý n c th i
- L ch tr c ca
- Các công trình x lý
- B ng quy trình x lý s c và bi n pháp kh c ph c
- ền pin
- S bàn giao ca
- D ng c o, ki m tra

#### 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 các công trình x lý
- D ng ho t ng công trình x lý kh n c p úng quy nh	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 i u ch nh, x lý s c	- 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, phát hi n s c	- 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 công trình, thi t b x lý	- Quan sát, theo dõi các công trình x lý ho t ng so sánh các ch s làm vi c th c t sau kh c ph c 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 v i th i gian tr c ca theo quy nh



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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Lập kế hoạch theo dõi bàn công trình xây dựng nước thành phố. Tổ chức công trình so sánh về các tiêu chí quản lý xuyên suốt trong các công trình, ghi chép nội dung theo form mẫu quy định. Ngăn ngừa hành vi sai phạm và 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 về bàn công trình xây dựng nước thành phố, theo tiêu chuẩn thi công
- Phát hiện lỗi, kịp thời các hiện tượng, lỗi, các hình thức sai phạm công trình xây dựng nước thành phố so với tiêu chuẩn thi công
- Tổ chức kiểm tra móng các công trình so sánh về các tiêu chí quản lý theo quy định
- Theo dõi chính xác sự thay đổi địa chất, nhiệt độ, mức độ công trình xây dựng nước thành phố theo đúng tiêu chuẩn
- Nội dung sổ nhật ký phải ghi chép, rõ ràng, chính xác, đúng form mẫu, đúng nội quy
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, theo dõi
- Đọc, hiểu chi tiết
- Phân tích
- Tổng hợp, ghi chép
- Quản lý, báo cáo

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp lập biểu quản lý bàn công trình xây dựng nước thành phố
- Phương pháp tổ chức kiểm tra các công trình xây dựng nước thành phố
- Phương pháp theo dõi sự thay đổi địa chất, nhiệt độ, mức độ công trình xây dựng nước thành phố

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

- Tài liệu kỹ thuật thi công
- Dụng cụ, thiết bị kiểm tra
- Bàn, sổ tay
- Thiết bị văn phòng
- Công trình xây dựng nước thành phố

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khảo sát quy trình vận hành công trình xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình vận hành vận hành công trình xử lý nước thải các chỉ số vận hành vận hành công trình xử lý nước thải
- Số chu kỳ xác trong quá trình vận hành vận hành công trình xử lý nước thải	- Giám sát kết quả vận hành vận hành công trình xử lý nước thải so với thiết kế
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, thí nghiệm, sử dụng, phân tích, giám sát, tổng hợp, ghi chép, báo cáo	- Theo dõi thao tác vận hành vận hành công việc, thí nghiệm vận hành quy trình vận hành vận hành công trình

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

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Tổ chức lập kế hoạch thu thập theo sơ đồ kỹ thuật, so sánh với tiêu chuẩn thi công. Phát hiện các nhược điểm của trình tự xử lý nước thải. Lập các sơ đồ báo cáo, trình tự có thẩm quyền phê duyệt. Ngăn chặn hành vi sai phạm của nhân viên thi công các bước sau:

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và sơ đồ kỹ thuật
- Lập sơ đồ báo cáo
- Trình duyệt báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn ứng dụng tài liệu thi công, sơ đồ giao ca, sơ đồ kỹ thuật của trình tự xử lý nước thải

- Tổ chức lập ứng dụng sơ đồ kỹ thuật và thực hiện làm việc, mức độ ảnh hưởng của trình tự xử lý nước thải theo tiêu chuẩn thi công

- Lập chính xác các sơ đồ kỹ thuật báo cáo và thực hiện xử lý nước thải, công suất, các chỉ tiêu kinh tế, thực trạng hoạt động của trình tự xử lý nước thải theo tiêu chuẩn TCVN 5945-2005

- Nội dung văn bản báo cáo phải ghi rõ ràng, chính xác, ứng dụng phù hợp theo quy định

- Trình duyệt ứng dụng có thẩm quyền, lý do ứng dụng, lưu trữ văn bản ứng dụng phù hợp các quy định

- Chính xác, nghiêm túc

- Thực hiện ứng dụng tác phong làm việc công nghiệp

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

**1. Kỹ năng**

- Nghiên cứu, tổ chức lập
- So sánh, chỉ ra
- Kiểm tra, lập văn bản
- Trình duyệt, lưu trữ
- Báo cáo, giao tiếp

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp tổ chức lập kế hoạch thu thập của trình tự xử lý nước thải
- Phương pháp lập sơ đồ kỹ thuật trình tự xử lý nước thải
- 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 kỹ thuật thi công
- Sơ đồ giao ca, sơ đồ kỹ thuật
- Thiết bị văn phòng
- Các văn bản báo cáo

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo sát tình hình báo cáo về tình hình hoạt động, lập sổ lưu ký thu, mua hàng, chi tiêu kinh tế của trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình tình hình báo cáo tình hình hoạt động của trạm xử lý nước thải của ngành thi công và thi công công việc
- Số chu kỳ xác trong quá trình tình hình lập sổ lưu ký thu, tình hình hoạt động của trạm xử lý nước thải	- Giám sát kiểm tra của ngành thi công và tình hình báo cáo tình hình hoạt động của trạm xử lý nước thải số yêu cầu của báo cáo mua
- Kết quả: Nghiên cứu, tình hình, so sánh, chỉ số, kiểm tra, lập văn bản, trình duyệt, lưu trữ, báo cáo, giao tiếp	- Theo dõi thao tác của ngành thi công công việc tình hình báo cáo, chỉ số và quy trình thi công làm báo cáo



#### 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
- Tr m x lý n c th i

#### 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, l p t i n , chu n b i u ki n s a ch a các thi t b trên tr m x lý n c th i	- Theo dõi quá trình th c hi n k ho ch s a ch a tr m x lý n c th i, c a ng i th c hi n so v i k ho ch ã duy t y
- S chu n xác trong quá trình th c hi n k ho ch s a ch a, xác nh m c h h ng các thi t b trên tr m x lý n c th i	- 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 th i
- 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 thành th o	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình tri n khai s a ch a b o trì công trình, thi t b



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

- L ch k ho ch s a ch a b o tr i c a nhà máy
- Máy nén khí
- B d ng c tháo l p c khí
- D u nh t tiêu chu n
- Các chi ti t thay th
- Ngu n i n

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng ki m tra b ph n bôi tr n c a máy	- Theo dõi quá trình th c hi n quan sát ki m tra thao tác c a ng i th c hi n so v i chu k thay nh t, k ho ch b o tr i c a nhà máy, m t d u, que th m d u
- K n ng: Làm s ch bu ng hút, ng hút, i u ch nh x lý s c	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c so v i qui trình s a ch a b o tr i, l ch s a ch a b o tr i nh k và yêu c u k thu t
- An toàn lao ng	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i tiêu chu n quy nh trong b ng ki m tiêu chu n v an toàn lao ng
- Th i gian th c hi n	- So sánh quá trình th c hi n v i th i gian nh m c c a n v



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên công việc: SẠCH AB OTRÌ MÁY BƠM,**  
**MÁY LÀM THOÁNG**

**Mã số công việc: J3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau một thời gian làm việc như bình thường, máy bơm, máy làm thoáng phải được vệ sinh theo đúng quy định. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Tháo rời thân bơm và các bộ phận, chi tiết
- Kiểm tra, vệ sinh làm sạch
- Sạc dầu bôi trơn
- Thay thế chi tiết
- Lắp hoàn thiện bơm, sơn lại vỏ buồng
- Vận hành thử, báo cáo sạch sẽ

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Máy bơm hoạt động đúng quy định
- Sạch sẽ, bôi trơn máy bơm đúng quy trình
- Tháo bơm từ bộ phận chi tiết đúng thứ tự không làm hỏng các chi tiết bộ phận liên quan
- Kiểm tra phát hiện chính xác các vết nứt và mòn, công cụ tra cứu, đánh bóng
- Làm sạch vỏ, đánh bóng trục bơm, buồng máy phun cát hoặc chi tiết sơn bảo vệ yêu cầu kỹ thuật.
- Sạch sẽ, không có ánh sáng phản chiếu. Công cụ tra cứu không vượt quá 0,05mm, quét phủ keo Belzona và cân bằng bánh công tác
- Phát hiện thay thế các bộ phận, chi tiết máy bơm hỏng phù hợp, chi tiết
- Lắp hoàn thiện bơm, sơn lại vỏ buồng kỹ thuật bảo vệ yêu cầu kỹ thuật.
- Vận hành thử đúng trình tự, báo cáo sạch sẽ trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra, phát hiện
- Sử dụng công cụ, thiết bị
- Tháo, lắp, làm sạch, không có ánh sáng
- Chăm chỉ, cân bằng, thay thế, sơn
- Trình bày, thực hiện, hợp tác
- Vận hành thử, viết báo cáo

## 2. Kỹ thuật

- Sử dụng nguyên lý cấu tạo máy bơm
- Các loại máy bơm
- Quy trình tháo, lắp bộ phận máy bơm, máy làm thoáng
- Quy phạm an toàn khi sử dụng máy phun cát, phun bi
- Tiêu chuẩn máy bơm, máy làm thoáng

## IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Lựa chọn hóa chất phù hợp cho bể xử lý nước thải
- Máy bơm, máy làm thoáng
- Bộ dụng cụ tháo lắp, kiểm tra các khí
- Máy phun cát, chổi quét, sơn, keo, dầu mỡ, xà phòng...
- Các chi tiết thay thế (vòng làm kín chụm mài mòn, vòng lót trục, vòng bi, vòng cách vòng bi, gioăng làm kín...)
- Mật độ nồng độ phù hợp
- Nguyên nhân, khay, giấy lau

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Chính xác của các chi tiết sau sửa chữa bể	- Quan sát và so sánh với chi tiết mẫu - Sử dụng thước đo, ke góc, kính V, nhíp so đo kiểm tra bơm - Kiểm tra yêu cầu kỹ thuật chi tiết
- Khả năng tháo rời chi tiết, lắp ráp hoàn thiện	- Theo dõi quá trình thực hiện tháo rời, lắp ráp hoàn thiện của người thực hiện so với bản trình thực hiện tháo lắp máy bơm
- Kỹ năng: Làm sạch, sửa chữa, thay thế, vận hành	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc so với quy trình sửa chữa bể, lắp sửa chữa bể nhằm và yêu cầu kỹ thuật
- An toàn lao động	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc, kiểm tra yêu cầu tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn và an toàn lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian nhẩm ước lượng

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: BỒ TRÌ CÁC BÀI XÃ LÝ**  
**Mã số Công việc: J4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Sau thời gian làm việc nhất định theo nhu cầu phân bổ nhiệm vụ các bài lý. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Đăng học tập các bài
- Xem các bài trong bộ
- Đọc các bài
- Bài tập lý học

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Mục tiêu học tập đúng quy định
- Đăng học tập đúng quy trình theo tiêu chuẩn thi tốt nghiệp thời gian không quá 24h
- Ông các văn bản đưa vào bộ môn bổ kiến hoàn toàn theo tiêu chuẩn thi tốt nghiệp
- Văn bản các bài tập hoàn toàn và thành bản sách đúng yêu cầu kỹ thuật
- Đọc các bài tập đúng áp dụng lý thuyết trong bộ môn ngoài
- Các bài tập các bài, các bài tập lý học đúng quy trình, văn bản đưa vào bộ môn hoàn toàn, văn bản đúng hoàn toàn theo tiêu chuẩn thi tốt nghiệp
- Thông báo kịp thời các bài tập đúng lý luận các bài tập đúng yêu cầu theo tiêu chuẩn thi tốt nghiệp
- Ghi sổ báo cáo, sách bài tập, chi tiết, chính xác về nội dung các bài, đúng format theo quy định
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Văn hành thi tốt nghiệp
- Chỉ đạo, xác định
- Ông, quản lý
- Theo dõi, xử lý
- Thông báo, ghi chép

## 2. Kiến thức

- Phương pháp vận hành thiết bị r a b
- Phương pháp vận sinh làm sạch bề mặt lý học thiết bị theo nhu cầu
- Qui phạm an toàn khi vận hành r a b
- Phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng r a b
- Biện pháp xử lý sự cố thông thường khi r a b

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

- Thiết bị, dụng cụ r a b , vật tư
- Máy thổi khí, máy bơm nước sạch
- Tủ điện
- Nguồn nước sạch, nguồn điện
- Các bề mặt lý học sạch
- Thiết bị, dụng cụ vận phòng
- Sổ sách, bảng

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng vận sinh, làm sạch các bề mặt lý học thiết bị theo nhu cầu	- Theo dõi quá trình thiết bị r a b c a ng i làm sạch vận hành
- Sự thanh thản trong quá trình vận hành làm vận sinh r a b x lý học thiết bị	- Giám sát kiểm tra quản lý thiết bị r a b c a ng i yêu cầu thu thập vận hành r a b
- Kết quả: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, đóng, mở, hiệu chỉnh, kiểm tra, đánh giá, thông báo, ghi chép	- Theo dõi thao tác quản lý thiết bị r a b c a ng i vận hành r a b , hiệu chỉnh vận hành qui trình bảo trì bề mặt lý
- An toàn trong vận hành r a b x lý học thiết bị theo nhu cầu kỹ	- Theo dõi thao tác quản lý thiết bị r a b c a ng i vận hành r a b , hiệu chỉnh vận hành qui phạm kiểm tra an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 66:1991
- Thời gian thiết bị	- So sánh quá trình thiết bị vận hành nh m c t 1- 2 giờ cho m t l n r a b theo nhu cầu

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: BỒ TRÌ CÁC THI TẬP X LÝ N C THI**  
**Mã số Công việc: J5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Các thi tập lý n c thi sau thi gian làm việc như t nh ph i c b o trì theo úng nh k . Ng i hành ngh c n ph i th c hi n c các b c sau:

- Kiểm tra làm việc sinh và s n bên ngoài thi tập
- X tr a c n bám trên b m t thi tập
- X các van b n, thông t c ng c a thi tập
- X s ch b n và ch a y n c s ch

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- M c b o h lao ng úng quy nh
- Nh n d ng úng thi tập c n b o trì theo k ho ch ã duy t
- Kiểm tra làm việc sinh và s n bên ngoài thi tập úng nh k 2-3 n m
- S d ng các d ng c thi tập làm s ch thành th o
- Làm s ch thi tập úng qui trình, m b o yêu c u k thu t
- X tr a c n bám trên b m t thi tập theo úng yêu c u k thu t
- V n hành x các van b n, thông t c ng úng quy trình
- y thi tập b ng n c s ch khi thi tập ng ng làm việc quá 10 ngày
- Báo cáo s a ch a b o trì chính xác, trung th c
- H p tác làm việc theo nhóm có hi u qu
- C n th n, t m , nghiêm túc
- Th c hi n tác phong công nghi p và v sinh công nghi p úng quy nh

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

**1. K n ng**

- Quan sát, kiểm tra
- S d ng thi tập
- X tr a, làm s ch
- óng, m van
- Thông r a
- B o d ng

**2. Ki n th c**

- Ph ng pháp b o trì các thi tập x lý n c thi
- Qui ph m an toàn khi s a ch a, b o d ng thi tập
- Ph ng pháp kiểm tra, b o qu n các thi tập x lý n c thi

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

- Tr ng b b o h lao ng
- Máy b m n c, máy nén khí
- S n, d ng c s n và làm s ch b m t
- Que thông t c, Clê ng
- N c s ch
- Máy hút bùn d

#### 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 b o d ng các thi t b x lý n c th i theo k ho ch	- Theo dõi quá trình th c hi n b o d ng thi t b x lý n c th i c a ng i th c hi n so v i thi t b x lý m u
- S thanh th o trong quá trình b o d ng các thi t b x lý n c th i	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a b o d ng thi t b ang s d ng t i n v
- 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 thi t b , i chi u v i qui trình và qui ph m b o trì các thi t b x lý n c th i
- An toàn trong vi c s d ng thi t b , d ng c b o d ng các thi t b x lý n c th i	- Theo dõi thao ng tác c a ng i th c hi n công vi c b o d ng thi t b , i chi u v i qui ph m k thu t an toàn
- 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 ti n th i gian ã l p

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: BỒ TRÌ CÁC THI TỬB PHA CHẾ HÓA CHẤT**  
**Mã số Công việc: J6**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Các thí tửb pha chế hóa chất sau thí gian làm việc như t  
nh ph ả ả c b o tr ả theo ảng nh k . Ng ả hành ngh ả n ph ả th ả hi ả n  
c các b ả c sau:

- Kiểm tra và r ả s ch ả u b m
- Thông t ả van hút, ng hút
- Thay th ả màng b m b rách
- R ả s ch, lau khô ả u khu y

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- M c b o h lao ả ng ảng quy ả nh
- Nh ả n đ ng ảng thí tửb c n b o tr ả theo k ho ch ả ã duy t
- Kiểm tra làm v ả sinh bên ngoài thí tửb ảng nh k
- Làm s ch thí tửb ảng qui trình, m b o y ả u c u k thu t
- V ả n hành van hút, thông t ả ng hút ảng quy trình
- Báo cáo s ả ch ả b o tr ả chính xác, trung th ả c
- C n th ả n, t m , nghiêm túc
- Th ả c hi ả n tác phong công nghi p và v ả sinh công nghi p ảng quy ả nh

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- S ả d ng thí tửb
- X t r ả, làm s ch
- óng, m ả van
- Thông r ả
- B o d ả ng

**2. Kỹ năng**

- Ph ả ng pháp b o tr ả các thí tửb pha chế hóa chất
- Qui ph ả m an toàn khi b o tr ả b o d ả ng thí tửb pha chế hóa chất
- Ph ả ng pháp kiểm tra, b o qu ả n các thí tửb thí tửb pha chế hóa chất

**IV. CÁC ỨNG DỤNG THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Tr ả ng b b o h lao ả ng
- Máy b m hóa ch ả t, máy nén khí
- D ả ng c làm s ch b m t
- Que thông t ả c, Clê ả ng
- N ả c s ch, gi ả lau

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm soát bố trí các thí nghiệm pha chế hóa chất theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện bố trí thí nghiệm pha chế hóa chất của người thực hiện so với thí nghiệm pha chế hóa chất mẫu
- Sự thành thạo trong quá trình bố trí thí nghiệm pha chế hóa chất	- Giám sát kỹ thuật của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của bố trí thí nghiệm của tài liệu
- Kiểm soát: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tra cứu, phát hiện, xử lý, thông tin, lưu hành, kết hợp, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc bố trí thí nghiệm, lưu ý về quy trình và quy phạm bố trí thí nghiệm pha chế hóa chất
- An toàn trong việc sử dụng thí nghiệm, dụng cụ bố trí thí nghiệm pha chế hóa chất	- Theo dõi thao tác của người thực hiện công việc bố trí thí nghiệm, lưu ý về quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian nhẩm tính theo bảng tính thời gian mẫu



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: SẠCH A NG CÔNG NGHỆ**  
**TRONG CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**  
**Mã số Công việc: J7**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra chính xác các công việc công nghệ của nhà thầu thay thế. Chuẩn bị và thực hiện các công việc thay thế. Tháo lắp các công việc thay thế công nghệ mà bố yêu cầu. Thực hiện hành công nghệ của nhà thầu thay thế các công việc sau:

- Kiểm tra công nghệ của nhà thầu thay thế
- Nhận và thực hiện thay thế
- Tháo dỡ công nghệ của nhà thầu
- Sửa chữa thay thế công nghệ của nhà thầu
- Kiểm tra công nghệ của nhà thầu sau khi thay thế

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận đúng ứng dụng công nghệ và kỹ thuật của nhà thầu thay thế
- Xác định ứng dụng công nghệ của nhà thầu thay thế
- Nhận số lượng, ứng dụng công nghệ của nhà thầu, mà bố thông số kỹ thuật theo thiết kế
- Tháo dỡ công nghệ của nhà thầu đúng quy trình, mà bố yêu cầu kỹ thuật
- Sửa chữa, thay thế công nghệ của nhà thầu đúng quy trình, mà bố yêu cầu kỹ thuật
- Mọi công việc của công nghệ của nhà thầu sau khi sửa chữa thay thế phải mà bố kín, chịu áp suất theo tiêu chuẩn thiết kế
- Kiểm tra tình trạng làm việc của kỹ thuật của nhà thầu đúng theo tiêu chuẩn quy định
- Báo cáo của nhà thầu chính xác, trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

**III. CÁC KỸ THUẬT VÀ KỸ THUẬT THI CÔNG**

**1. Kỹ thuật**

- Quan sát, kiểm tra
- Sửa chữa thiết bị
- Tháo, lắp công nghệ
- Sửa chữa, thay thế
- Vệ sinh thiết bị
- Thiết lập, kiểm tra
- Thực hiện, đánh giá

## 2. Kĩ năng

- Phương pháp lựa chọn công nghệ
- Phương pháp lựa chọn thay thế công nghệ x lý n c th i
- Qui phạm an toàn khi lựa chọn, thay thế công nghệ
- Phương pháp tháo lắp công nghệ x lý n c th i
- Phương pháp nghiệm thu, bảo quản công nghệ x lý n c th i

## IV. CÁC YÊU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Công nghệ, vật tư thay thế
- Thiết bị, dụng cụ thi công
- Trục x lý n c th i

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng lựa chọn thay thế công nghệ x lý n c th i theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện lựa chọn công nghệ x lý n c th i của người thi công hiện so với mức công nghệ mục
- Sự thành thạo trong quá trình lựa chọn công nghệ x lý n c th i theo nhu cầu	- Giám sát kỹ thuật của người thi công hiện so với quy trình thay thế công nghệ
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, sửa chữa, tháo lắp, phát hiện, xử lý, vận hành thử, tính toán, lắp ráp, đánh giá	- Theo dõi thao tác của người thi công hiện, chỉ ra ưu và nhược điểm quy trình và qui phạm lựa chọn công nghệ
- An toàn trong việc sửa chữa thiết bị, dụng cụ lựa chọn công nghệ trục x lý n c th i	- Theo dõi thao tác của người thi công hiện, chỉ ra ưu và nhược điểm qui phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian nhằm theo dõi tiến độ thi công lắp

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BÀN GIAO CA**

**Mã số Công việc: K1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Người giao nhận ca cùng nhau quan sát trực tiếp công trình thoát nước, kiểm tra nội dung sơ đồ giao ca, số nhật ký số vị trí công trình. Người giao nhận ca cùng nhau phân tích xử lý các sự cố theo quy định hiện hành. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Giao nhận trực tiếp
- Kiểm tra sơ đồ giao ca
- Xử lý sự cố

### **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc công trình thoát nước theo chủng loại của công trình
- Chỉ ra chính xác mức độ làm việc của công trình thoát nước, theo tiêu chuẩn quy định
- Đề ra ý kiến các nội dung còn thiếu, chưa phù hợp ghi trong sơ đồ giao ca quản lý công trình thoát nước
- Xử lý ý kiến các sự cố công trình thoát nước theo đúng quy trình
- Chăm thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

#### **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

#### **2. Kỹ năng thực**

- Phương pháp giao nhận ca trực tiếp quản lý công trình thoát nước
- Nhiệm vụ của người quản lý công trình thoát nước
- Phương pháp kiểm tra sơ đồ giao ca, số nhật ký công trình thoát nước
- Phương pháp xử lý sự cố công trình thoát nước

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

- Sơ đồ giao ca
- Các tài liệu, văn bản
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, số nhật ký
- Công trình thoát nước

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng giao nhận ca khi thực hiện công việc bàn giao ca quản lý công trình thoát nước	- Theo dõi quá trình giao nhận ca công việc thực tế
- S chính xác trong khi kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc công trình thoát nước	- Giám sát kết quả công việc thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của công trình thoát nước an toàn
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ u, s d ng, phát hiện, xử lý, t ng h p, đánh giá	- Theo dõi thao tác công việc thực hiện công việc, chỉ u v i qui trình bàn giao ca thực

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ NGƯỜI NƠI CÔNG THOÁT**  
**Mã số Công việc: K2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thực hiện các biện pháp kiểm tra, theo dõi người nơi công thoát công nghiệp và thoát nước tập trung. Ngăn ngừa hành vi xả nước thải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra người nơi công thoát
- Theo dõi người nơi công thoát
- Ghi nhận kết quả người nơi công thoát

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Thực hiện đúng trình tự kiểm tra người nơi công thoát
- Phát hiện chính xác ô nhiễm người nơi công thoát
- Theo dõi chính xác chất lượng nước thải người nơi công thoát theo thời gian
- Xác định chính xác mức độ người nơi công thoát theo biểu đồ
- Ghi chép nội dung nhật ký, ghi rõ ràng, chính xác, ứng dụng mô hình theo quy định
- Thực hiện công việc kiểm tra chất lượng nước thải người nơi công thoát theo nhóm có hiệu quả
- Chính xác, kịp thời, chính xác

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

**1. Kỹ năng**

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

**2. Kiến thức**

- Phương pháp kiểm tra người nơi công thoát
- Tính chất người nơi công thoát công nghiệp và thoát nước tập trung
- Các chỉ số, phân loại người nơi công thoát
- Phương pháp bảo vệ người nơi công thoát
- Phương pháp ghi nhận kết quả

**IV. CÁC DỤNG CỤ KIẾN THỨC HIỆN CÔNG VIỆC**

- Các biện pháp và tài liệu kỹ thuật người nơi công thoát
- Thiết bị, dụng cụ công nghiệp công thoát
- Máy tính, bút, sổ tay
- Bảng
- Người nơi công thoát công nghiệp và thoát nước tập trung

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

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Cách thức đánh giá</b>
- Khả năng ph i k t h p và i u hành khi th c hi n công vi c qu n lý v ngu n thoát n c	- Theo dõi quá trình ph i k t h p và i u hành c a ng i th c hi n so v i th c t công vi c
- S chính xác trong khi quan sát, c, ghi s li u v ch a ch t c a ngu n thoát n c công nghi p, thoát n c t p trung	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n c, ghi s li u m c n c thoát so v i b n t ng h p và nh t ký qu n lý
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k t h 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 qu n lý ngu n n c thoát
- An toàn lao ng cho ng i khi làm vi c v i ngu n thoát n c	- Theo dõi quá trình qu n lý c a ng i th c hi n công vi c, i chi u v i quy ph m k thu t an toàn lao ng

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC CÔNG NGHỆ P**  
**Mã số Công việc: K3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra chất lượng làm việc của các bộ phận, thi công trên công trình thoát nước song song. Lưu trữ các số liệu kỹ thuật, so sánh kết quả kiểm tra với tiêu chuẩn thi công. Tổng hợp, báo cáo về việc có thể quy định. Ngồi hành nghề nghiệp thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra thường xuyên
- Quản lý kỹ thuật
- Lập báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Theo dõi chính xác chất lượng làm việc của song song để tránh, ngăn ngừa các sự cố, thi công bảo đảm an toàn, tránh, dự
- Quản lý các vận bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước công nghệ phù hợp quy trình
- Theo dõi chính xác chất lượng của công trình thu nước thi công công nghệ theo mùa mưa
- Xác định chính xác vận tốc dòng chảy nước thi công trong ống gom  $V=0,8 - 1,0\text{m/s}$
- Lập các bảng tổng hợp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, ứng dụng mô hình
- Thực hiện công việc kiểm tra của công trình thoát nước công nghệ theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

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

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp kiểm tra công trình thoát nước công nghệ
- Tiêu chí của công trình thoát nước công nghệ
- Các chỉ số, phân loại công trình thoát nước công nghệ
- Phương pháp bảo vệ công trình thoát nước công nghệ
- Phương pháp lập báo cáo trình duyệt

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

- Các vận bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước công nghệ
- Thi công, dụng cụ, mô hình của công trình thoát nước công nghệ
- Dụng cụ làm việc

- Máy tính, bút, s tay
- Bàn
- Công trình thoát nước công nghiệp

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khi lắp đặt thiết bị và vận hành khi thi công vì các quy định về công trình thoát nước công nghiệp	- Theo dõi quá trình lắp đặt và vận hành các thiết bị thi công
- Sự chính xác trong khi quan sát, đo, ghi số liệu và các tài liệu công trình thoát nước công nghiệp và các số đo	- Giám sát kỹ thuật các thiết bị thi công, ghi số liệu các tài liệu công trình thoát nước công nghiệp và các số đo theo đúng yêu cầu kỹ thuật trong quy trình
- Kỹ thuật: Quan sát, kiểm tra, vận hành, số đo, lắp đặt, vận hành, tổng hợp, ghi chép nhật ký	- Theo dõi thao tác các thiết bị thi công vì các vận hành và trình tự thi công
- An toàn cho người khi làm việc vì công trình thoát nước công nghiệp và các số đo	- Theo dõi quá trình thi công và làm, vận hành và quy phạm kỹ thuật an toàn lao động



**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC SINH HOẠT**  
**Mã số Công việc: K4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra chất lượng làm việc của các bộ phận, thi công trên công trình thoát nước tập trung hàng ngày. Lưu trữ các số liệu kỹ thuật, so sánh kết quả kiểm tra với tiêu chuẩn thi công. Tổng hợp, báo cáo việc có thể xảy ra. Ngăn ngừa hành vi sai phạm từ các bộ phận sau:

- Kiểm tra thường xuyên
- Quản lý kỹ thuật
- Lập báo cáo

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Theo dõi ứng dụng làm việc của song lặn chôn rác, ng gom nước, thi công bảo vệ nước, an toàn, rác, theo tiêu chuẩn hiện hành
- Quản lý ứng dụng các vận chuyển, tài liệu kỹ thuật của công trình thoát nước tập trung theo tiêu chuẩn hiện hành
- Theo dõi chính xác chất lượng của công trình thoát nước tập trung theo mùa mưa
- Xác định chính xác vận tốc dòng chảy nước thoát trong ng gom  $V=0,8 - 1,0\text{m/s}$  theo tiêu chuẩn hiện hành
- Lập ứng dụng tổng hợp báo cáo, ghi rõ ràng, chính xác, ứng dụng theo quy định hiện hành
- Tổ chức ứng dụng công việc kiểm tra chất lượng của công trình thoát nước tập trung theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

**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, thi công
- Phân tích, ra quyết định
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập báo cáo

**2. Kỹ năng**

- Phương pháp kiểm tra công trình thoát nước tập trung
- Tiêu chí của công trình thoát nước tập trung
- Các loại, phân loại công trình thoát nước tập trung
- Phương pháp bảo vệ công trình thoát nước tập trung
- Phương pháp lập báo cáo trình duyệt

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

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

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Kh n ng ph i k t h p và i u hành khi th c hi n công vi c qu n lý v công trình thoát n c t p trung	- 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 th c t
- S chính xác trong khi quan sát, c, ghi s li u v ch a ch t c a công trình thoát n c t p trung	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n c, ghi s li u m c n c thoát n c t p trung theo yêu c u t c trong quy trình
- K n ng: Quan sát, ki m tra, i chi u, s d ng, ph i k t h 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 th c hi n
- An toàn cho ng i khi làm vi c v i công trình thoát n c t p trung	- Theo dõi quá trình th c hi n c a ng i làm, i chi u v i quy ph m k thu t an toàn

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LẬP KẾ HOẠCH SÁCH A CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC**  
**Mã số Công việc: K5**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thu thập các số liệu kỹ thuật bằng cách kiểm tra vị trí thực tế, so sánh với tiêu chuẩn thiết kế. Xác định loại, mức độ hư hỏng của thiết bị trên công trình. Lập biện pháp và kế hoạch sách a công trình thoát nước. Ngồi hành nghề công việc thiết kế các bước sau:

- Thu thập số liệu kỹ thuật
- Xác định số liệu kỹ thuật
- Lập tài liệu sách a

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Lựa chọn ứng các thông số kỹ thuật của công trình thoát nước theo bản vẽ thiết kế và theo sơ đồ kỹ thuật, vận hành
- Xác định ứng mức độ hư hỏng, thời gian khắc phục sách a thiết bị công trình thoát nước
- Lựa chọn ứng các biện pháp sách a, bố trí thi công thiết bị công trình thoát nước cụ thể
- Lập ứng bằng kế hoạch, bằng lịch trình vận hành, thi công, thi công, bằng thuyết minh tính kỹ thuật theo ứng tiêu chuẩn thiết kế
- Lập các bằng tờ báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, ứng mức
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, chỉ ra, so sánh
- Sắp xếp, thi công
- Xác định, phát hiện
- Trình bày, ghi chép
- Lập bằng tài liệu

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp thu thập số liệu công trình thoát nước
- Các thông số kỹ thuật bản công trình thoát nước
- Phương pháp lập biện pháp sách a công trình thoát nước
- Phương pháp lập kế hoạch sách a công trình thoát nước

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

- Các vận bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước
- Bản vẽ hoàn công, bản vẽ thiết kế
- Thiết bị, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, tẩy, sơ đồ kỹ thuật
- Công trình thoát nước

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo sát tình hình và xử lý sự cố khi thực hiện công việc lập kế hoạch sơ bộ của công trình thoát nước	- Theo dõi quá trình tình hình và xử lý sự cố của công trình chỉ định
- Sự chính xác trong khi lập nội dung các biện pháp sơ bộ của công trình thoát nước	- Giám sát kiểm tra của công trình chỉ định theo biện pháp đã duyệt
- Kết quả: Quan sát, kiểm tra, chỉ định, sửa đổi, phát hiện, xử lý, tình hình, ghi chép, lập báo cáo	- Theo dõi thao tác của công trình chỉ định công việc, chỉ định và qui trình thực hiện

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SÁCH A CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC**  
**Mã số Công việc: L1**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Xác lý số liệu các văn bản, tài liệu kỹ thuật. Chọn lọc các tài liệu kỹ thuật sách, bố trí công trình thoát nước. Ngồi hành nghề công nhân thi công các bước sau:

- Nghiên cứu văn bản, tài liệu sách
- Chọn lọc tài liệu kỹ thuật sách
- Xác lý các tài liệu phát sinh
- Kiểm tra lần cuối trước khi tiến hành sách

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định số lượng, mức độ ảnh hưởng của thiết bị công nghệ sách theo văn bản, tài liệu sách đã đề cập theo quy định phê duyệt
- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của các thiết bị công trình thoát nước theo chi tiết thiết kế
- Chọn lọc nhân lực, ứng dụng các loại thiết bị, số lượng vật tư, dụng cụ thiết bị, ứng dụng loại, mức độ tiến theo kế hoạch sách công trình thoát nước
- Kiểm soát các số kỹ thuật thiết bị, vật tư, thiết bị không ứng dụng công nghệ
- Chỉ định ứng dụng các thông số kỹ thuật của thiết bị công trình thoát nước
- Phối hợp làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc
- Thực hiện ứng dụng tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp

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

**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 công trình thoát nước
- Phương pháp thiết kế sách công trình thoát nước
- Quy định chung về sách công trình thoát nước
- Phương pháp kiểm tra vật tư, thiết bị sách công trình thoát nước

#### 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 thoát 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 tri n khai k ho ch s a ch a, b o d ng các thi t b trên công trình thoát n c	- Theo dõi quá trình tri n khai k ho ch s a ch a công trình thoát n c c a ng i th c hi n so v i b ng k ho ch ã duy t y
- S chính xác trong quá trình th c hi n k ho ch s a ch a, b o d ng công trình thoát n c	- Giám sát k t qu c a ng i th c hi n so v i quy trình tri n khai k ho ch s a ch a, b o d ng công trình thoát n c
- 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 th c hi n

**TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**  
**Tên Công việc: LÀM SẠCH LỊCH NƯỚC**  
**Mã số Công việc: L2**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra, làm sạch lịch nước bằng dụng cụ, thi công. Giám sát. Báo động lịch nước, mở cửa thông thoát nước. Ngăn ngừa hành vi phạm vi thực hiện các bước sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, thi công làm sạch
- Làm sạch lịch nước
- Xử lý tình huống xảy ra

**II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Xác định đúng số lượng, mức bám bẩn mặt lịch, các vật nhiễm làm tác động tới quá trình thực hiện theo tiêu chuẩn cho phép

- Chuẩn bị đúng chủng loại, số lượng, mở cửa thoát nước, thi công làm sạch lịch nước

- Cào sạch mặt lịch khi lún sâu không quá 2m, tác động chày nhẹ và mặt lịch có sọc, sần khi lịch nước tháo rời

- Xử lý các tình huống kẹt tụ phớt piston khi nâng, hạ lịch nước, thay thế linh kiện theo đúng quy trình

- Thực hiện việc theo nhóm có hiệu quả
- Chính xác, tỉ mỉ, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, đánh giá
- Sử dụng dụng cụ, thi công làm sạch
- Sử dụng dụng cụ, thi công an toàn
- Xử lý, phát hiện, đánh giá
- Tháo lắp, làm sạch
- Cào rác, cạo gờ

**2. Kỹ thuật**

- Phương pháp lắp đặt dụng cụ, thi công làm sạch lịch nước
- Kỹ thuật làm sạch và sần khi lịch nước công trình thoát nước
- Quy phạm an toàn khi làm việc trên công trình thoát nước
- Phương pháp thực hiện làm sạch lịch nước công trình thoát nước

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

- Các vật dụng, tài liệu kỹ thuật
- Vật tư, thi công sạch sẽ
- Thi công, dụng cụ kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Công trình thoát nước

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khảo nghiệm vệ sinh, làm sạch lịch sử rác công trình thoát nước theo nhà	- Theo dõi quá trình thi công làm sạch lịch sử rác công trình thi công và thi công
- Sử dụng xác trong quá trình thi công vệ sinh, làm sạch lịch sử rác công trình thoát nước	- Giám sát kỹ thuật công trình thi công yêu cầu kỹ thuật công trình thi công
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, kiểm tra, kiểm tra, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá, công, tháo lắp, làm sạch	- Theo dõi thao tác công trình thi công công việc, kiểm tra và qui phạm TCVN- 5576 - 1991
- An toàn trong việc sử dụng thi công, dụng cụ và môi trường làm sạch lịch sử rác công trình thoát nước	- Theo dõi thao tác công trình thi công công việc, kiểm tra và qui phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng: TCXD 66-1991
- Thời gian thi công	- So sánh quá trình thi công và thời gian nhấc: 30- 60 phút cho mỗi lần làm sạch lịch sử rác công trình thoát nước



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

**Mã số Công việc: L3**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Thay thế thi công trên công trình thoát nước bằng biện pháp tháo bỏ các thiết bị cũ, hình thành thay thế thiết bị mới. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra thiết bị cũ cần thay thế
- Nhận vận tải, 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 trên công trình thoát nước theo hồ sơ
- Xác nhận ứng dụng hồ sơ của thiết bị cũ cần thay thế so với tiêu chuẩn thi công
- Nhận số lượng, ứng dụng loại vận tải, thiết bị thay thế, mức độ thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn thi công
- Tháo thiết bị cũ ứng dụng quy trình, mức độ yêu cầu kỹ thuật
- Lắp đặt thiết bị mới ứng dụng quy trình, mức độ yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn thi công
- Chất lượng việc của thiết bị sau khi thay thế làm việc đảm bảo ứng dụng các thông số kỹ thuật
- Kiểm tra ứng dụng làm việc công trình thoát nước theo tiêu chuẩn thi công
- Tổ chức làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Công nhân, tổ máy, nghiêm túc

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

**1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Tháo, lắp đặt thiết bị
- Công nhân, bộ phận
- Vận hành thiết bị
- Điều hành, kỹ thuật
- Kiểm nghiệm, đánh giá

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp lựa chọn thí t b, v t t
- Công tác bố trí công trình thoát nước
- Qui phạm an toàn khi s a ch a, b o d ãng thí t b
- Phương pháp tháo l p thí t b trên công trình thoát nước
- Phương pháp nghiệm thu, b o qu n công trình thoát nước

## IV. CÁC I U K I N T H C H I N C ŒNG VI C

- Thí t b, v t t thay th
- Thí t b, d ãng c thí công
- Công trình thoát nước

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

Tiêu chí ánh giá	Cách th c ánh giá
- Khả năng thay th thí t b trên công trình thoát nước theo k ho ch	- Theo dõi quá trình th c hi n thay th thí t b trên công trình thoát nước c a ãng i th c hi n so v i th c t
- S chu n xác trong quá trình thay th thí t b trên công trình thoát nước	- Giám sát k t qu c a ãng i th c hi n so v i yêu c u k thu t c a công trình và quy trình th c hi n
- K n ng: Quan sát, ki m tra, s d ãng, 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 ãng tác c a ãng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui trình th c hi n
- An toàn trong vi c s d ãng thí t b, d ãng c thay th thí t b trên công trình thoát nước	- Theo dõi thao ãng tác c a ãng i th c hi n công vi c, i chi u v i qui ph m k thu t an toàn
- 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 ãng t i n th i gian ã l p

## **TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC**

**Tên Công việc: BỒ DƯỠNG CÁNH PHAI CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC**

**Mã số Công việc: L4**

**I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:** Kiểm tra cánh phai trước khi bố trí. Sắp xếp dụng cụ thi công chuyên dùng, tháo lắp bố trí, tra dầu mỡ, chỉnh góc cánh phai. Ngồi hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

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

## **II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN**

- Nhận dụng cụ cánh phai cần bố trí theo hình thức
- Xác định đúng mức độ lệch của cánh phai cần bố trí so với tiêu chuẩn thi công
- Nhận số lượng, đúng chủng loại vật tư, thi công bố trí, đảm bảo thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn thi công
- Tháo cánh phai đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định
- Bố trí góc cánh phai đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Lắp đặt cánh phai đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn thi công
- Chịu trách nhiệm của cánh phai sau khi thay thế làm việc đảm bảo đúng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn thi công
- Báo cáo sách báo bố trí chính xác, trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Chăm chỉ, tận tâm, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

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

### **1. Kỹ năng**

- Quan sát, kiểm tra
- Sắp xếp thi công
- Tháo, lắp cánh phai
- Đánh số, bố trí
- Góc, mức cánh phai
- Giữ gìn, vệ sinh

## 2. Kỹ thuật

- Phương pháp lắp chèn thi công, vữa
- phương pháp bố trí cánh phai
- Qui phạm an toàn khi sử dụng, bố trí thi công
- Phương pháp tháo lắp cánh phai trên công trình thoát nước
- Phương pháp kiểm tra, bố trí cánh phai

## IV. CÁC YÊU KIỆN THI CÔNG VÀ CÔNG VI CÔNG

- Thi công, vữa bố trí
- Thi công, dewatering thi công
- Cánh phai
- Công trình thoát nước

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

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kiểm tra bố trí cánh phai trên công trình thoát nước theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thi công bố trí cánh phai trên công trình thoát nước của người bố trí so với thiết kế
- Sự chú ý xác định trong quá trình bố trí cánh phai công trình thoát nước	- Giám sát kỹ thuật của người thi công so với yêu cầu kỹ thuật trong quy trình
- Kiểm tra: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tháo lắp, phát hiện, xử lý, đóng m, lưu hành, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao tác của người thi công công việc bố trí cánh phai, lưu ý chi tiết qui trình thi công
- An toàn trong việc sử dụng thi công, dewatering bố trí cánh phai của công trình thu nước thải	- Theo dõi thao tác của người thi công công việc bố trí cánh phai, lưu ý chi tiết qui phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCXD 66-1991
- Thời gian thi công	- So sánh quá trình thi công với thời gian nhẩm tính theo bảng tính thời gian dự kiến