PHẦN I. VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ XÂY DỰNG

Thông tư số 04/2011/TT-BXD ngày 05 tháng 5 năm 2011 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề Quốc gia đối với các nghề thuộc lĩnh vực xây dựng

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ: THOÁT NƯỚC
MÃ SỐ NGHỀ:

(Tiếp theo Công báo số 303 + 304)

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên Công việc: MỞ MÁY
Mã số Công việc: E1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Công việc đầu tiên của người hành nghề thoát nước khi vận hành trạm bơm nước thải là mở máy để tổ máy hoạt động đưa nước về khu xử lý bao gồm các bước sau:

- Kiểm tra máy trước khi vận hành
- Đóng khóa trên chân không kế
- Mở khóa áp kế và mồi bơm
- Đóng động cơ điện chạy máy bơm
- Mở khóa thiết bị, ống đẩy để bơm cấp nước thải vào hệ thống

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng trình tự vận hành mở máy

- Gian máy có đầy đủ ánh sáng, các thiết bị dùng điện đã được nối đất bảo vệ trước khi vận hành theo TCVN "Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện"

- Các đai ốc ở đầu nối ống hút, ống đẩy, bệ máy, khớp nối trục phải được xiết chặt đúng quy định theo TCVN 5576 - 1991

- Áp lực, nhiệt độ dầu, nhiệt độ nước phải phù hợp với các chỉ số ghi trong lý lịch của máy theo thiết kế chế tạo

- Vặn thử và chắc chắn rằng chân không kế, ống đẩy, ống dẫn nước phụ đã được đóng khóa hoàn toàn

- Khi mồi bơm, buồng bơm phải hết khí hoặc đầy nước tùy theo cách mồi hoặc không phải mồi tùy theo thiết kế trục bơm nằm thấp hơn mực nước trong bể thu

- Thao tác đóng, mở khóa đúng chiều, đảm bảo thời gian, dứt khoát chính xác

- Động cơ điện làm việc đủ pha, số vòng quay động cơ ổn định, áp kế chỉ giá trị thích hợp ghi trên biểu đồ bơm

- Vận tốc nước chảy trong ống hút khoảng 0,8 - 1,5 m/s, vận tốc nước chảy trong ống đẩy khoảng 1,5 - 2,5 m/s

- Thận trọng, tỷ mỷ, chính xác

- Thời gian mở máy đúng thời gian định mức: 20 - 30 phút/1lần mở máy

- 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:

- Quan sát tổ máy

- Kiểm tra tình trạng thiết bị

- Xiết đai ốc bệ máy

- Vặn tay quay

- Đóng, mở khóa thiết bị

- Mồi bơm

- Đóng cầu dao

- Sử dụng dụng cụ

- Tra dầu mỡ

2. Kiến thức:

- Kết cấu trạm bơm thoát nước

- Các yêu cầu kỹ thuật mối nối bu lông

- Cấp điện, trang bị điện trạm bơm

- Các thiết bị của trạm bơm thoát nước

- Phương pháp đóng, mở khóa thiết bị trạm bơm

- Công dụng, cấu tạo nguyên lý vận hành máy hút chân không

- Trình tự mồi bơm thoát nước

- Quy phạm kỹ thuật an toàn khi vận hành trạm bơm nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Biểu đồ chế độ áp lực, lưu lượng

- Bảng chế độ công tác trong ngày của máy bơm và thiết bị

- Trạm bơm thoát nước, tổ máy bơm, tủ điện

- Dụng cụ kiểm tra áp lực, nhiệt độ, Clê, mỏ lết

- Van, khóa, rơ le áp lực, áp kế

- Máy hút chân không, dụng cụ đổ nước

- Động cơ điện, cầu dao, bao tay cách điện, tấm lót cao su cách điện

- Đèn thợ mỏ, bộ đàm

- Máy và dụng cụ, nguyên nhiên liệu dự phòng

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quan sát, nhận dạng chính xác chi tiết, thiết bị cần thiết cho mở máy	- Kiểm tra, đối chiếu với các yêu cầu cần thiết và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Tình trạng làm việc của các thiết bị	- Quan sát, đối chiếu các chỉ số làm việc ghi trong lý lịch của máy theo thiết kế chế tạo so với thực tế
- Kỹ năng mở máy theo đúng trình tự	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong trình tự mở máy
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị khi mở máy	- Giám sát thao tác của người thực hiện đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động theo TCXD 76 - 1979
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức 20 - 30 phút/1 lần mở 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 mở máy là quá trình theo dõi vận hành trạm bơm bao gồm các bước sau: Theo dõi tình trạng chung của toàn bộ tổ máy; quan sát nhiệt độ ổ trục; quan sát áp lực dầu trong hệ thống bôi trơn; theo dõi tình trạng của cụm nắp bít; điều chỉnh khe hở ổ trục; phát hiện sự cố và ghi nhật ký vận hành

- Theo dõi tình trạng chung của toàn bộ tổ máy
- Quan sát nhiệt độ ổ trục
- Quan sát áp lực dầu trong hệ thống bôi trơn
- Theo dõi tình trạng của cụm nắp bít
- Điều chỉnh khe hở ổ trục
- Phát hiện sự cố thông thường
- Ghi nhật ký vận hành.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng trình tự theo dõi vận hành
- Theo dõi tình trạng của các tổ máy, các tổ máy chạy êm, trục không bị rung, đảo, lưu lượng và cột áp đạt yêu cầu theo TCXD 76 - 1979
- Đo nhiệt độ ổ trục không vượt quá 65^0c - 85^0c, nhiệt độ dầu bôi trơn, hộp dầu không quá 60^0c theo TCXD 76 - 1979
- Áp lực dầu trong hệ thống bôi trơn, mức dầu trong phạm vi quy định
- Chất lượng dầu trong hệ thống bôi trơn đảm bảo độ nhớt cho phép
- Báo thay dầu ngay khi kiểm tra thấy độ nhớt không đảm bảo thông thường cứ sau 800h- 1000giờ
- Đủ lượng nước đến làm nguội cụm nắp bít, lượng nước rỉ ra phù hợp với yêu cầu ghi trong lý lịch bơm theo tiêu chuẩn chế tạo
- Vận tốc nước chảy trong ống hút, ống đẩy đúng tiêu chuẩn cho phép
- Phát hiện được khe hở trục quá lớn đúng thời gian quy định sau 2500 giờ làm việc theo TCXD 76 - 1979

- Quan sát phát hiện chính xác các hư hỏng thông thường như tổ máy phát tiếng ồn không bình thường, khi trục quay rung quá mức bình thường, nhiệt độ ổ trục quá 85^0c, áp lực dầu trong hệ thống tụt, các van khóa bị kẹt, ống hút bị hở, chõ bơm bị bịt kín, bánh xe công tác bị mòn quá

- Biết dừng máy đúng thời điểm khi có sự cố bất thường

- Cấm người trực theo dõi vận hành bỏ vị trí làm việc kể cả lúc thiết bị dừng hoạt động

- Không bỏ sót các mục quy định phải ghi trong sổ nhật ký

- Thông tin nhật xét về ca trực đầy đủ, rõ ràng chính xác

- Thận trọng, tỷ mỷ, không vội vàng

- 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:

- Quan sát
- Kiểm tra
- Xác định
- Sử dụng dụng cụ
- Đo nhiệt độ
- Đọc chỉ số
- Điều chỉnh
- Phát hiện
- Ghi chép
- Xử lý thông tin

2. Kiến thức:

- Vận hành trạm bơm thoát nước
- Phương pháp đo kiểm tra nhiệt độ ổ trục
- Phương pháp ghi nhật ký vận hành trạm bơm
- Một số hỏng hóc thường gặp và biện pháp khắc phục khi vận hành trạm bơm nước thải
- An toàn lao động trong vận hành trạm bơm nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm bơm thoát nước

- Tổ máy bơm
- Đèn thợ mỏ
- Dụng cụ đo nhiệt độ
- Dụng cụ đo áp lực
- Dụng cụ đo vận tốc nước
- Dụng cụ điều chỉnh
- Sổ nhật ký
- Bút, thiết bị văn phòng
- Máy tính.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quan sát, nhận dạng chính xác chi tiết, thiết bị cần thiết khi theo dõi vận hành	- Kiểm tra, đối chiếu với các yêu cầu cần thiết và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Tình trạng làm việc của các tổ máy	- Quan sát, theo dõi tình trạng của tổ máy các chỉ số làm việc thực tế so với tiêu chuẩn quy định theo TCXD 76 - 1979
- Kỹ năng theo dõi vận hành đúng quy trình	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình theo dõi vận hành máy
- Phát hiện các hư hỏng thông thường của tổ máy trong quá trình vận hành	- Quan sát phát hiện các hư hỏng thông thường như tổ máy phát tiếng ồn không bình thường, khi trục quay rung quá mức bình thường, nhiệt độ ổ trục quá 85^0c, áp lực dầu trong hệ thống tụt, các van khóa bị kẹt, ống hút bị hở, chõ bơm bị bịt 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 thực hiện đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức 8 giờ/1 ca trực máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ SỰ CỐ

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 được các sự cố xảy ra bao gồm các bước sau:

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

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dừng máy đúng trình tự, nhanh chính xác khi có sự cố TCVN 5576 - 1991
- Xác định đúng nguyên nhân xảy ra sự cố. Đề ra được các biện pháp tối ưu để khắc phục sự cố theo Bảng 17, 18 TCVN 5576-1991, Bảng 24, 25 TCXD 76 - 1979
- Kiểm tra đánh giá đúng tình trạng tổ máy sau sửa chữa các sự cố kỹ thuật
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, 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:

- Dừng máy
- Phân tích
- Tư duy
- Chẩn đoán
- Đánh giá
- Sửa chữa thông thường
- Sử dụng dụng cụ đo, kiểm tra

2. Kiến thức:

- Vận hành trạm bơm thoát nước
- Trình tự dừng máy

- Một số hỏng hóc thường gặp 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 ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm bơm nước thải
- Tổ máy bơm
- Cầu dao điện
- Công tắc tơ
- Bảng một số hỏng hóc và biện pháp khắc phục
- Dụng cụ kiểm tra, sửa chữa
- Đèn đội đầu.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phát hiện sự cố kịp thời	- Kiểm tra, đối chiếu với yêu cầu cần thiết của người theo dõi vận hành tổ máy
- Dừng máy khẩn cấp đúng quy định	Quan sát, theo dõi thao động tác của người vận hành và đối chiếu với quy định dừng máy khẩn cấp
- Kỹ năng điều chỉnh, xử lý sự cố	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình xử lý sự cố
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Đánh giá tình trạng thiết bị, tổ máy sau sửa chữa sự cố thông thường	- Quan sát, theo dõi tổ máy hoạt động so sánh các chỉ số làm việc thực tế sau sửa chữa sự cố với tiêu chuẩn quy định theo TCXD 76-1979
- Thời gian thực hiện hợp lý	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian sửa chữa sự cố tùy thuộc vào mức độ hỏng hóc của thiết bị tổ máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: DỪNG MÁY

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Khi dừng máy các thao tác tiến hành ngược lại với trình tự khi mở máy:

- Đóng khóa trên ống đẩy
- Đóng khóa chân không kế
- Ngắt động cơ điện
- Đóng khóa trên áp kế và các đường ống dẫn nước thải.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đóng khóa trên ống đẩy từ từ, thời gian đóng khóa hoàn toàn phải nằm trong phạm vi cho phép từ 2-3 phút để bơm dần chuyển sang chế độ không tải.
- Đóng khóa chân không kế, áp kế từ từ kim không bị rung, lắc
- Đóng ngắt cầu dao thành thạo, dứt khoát, chuẩn xác
- Các đường ống dẫn nước đến cụm nắp bít, buồng làm nguội phải được đóng kín
- 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:

- Quan sát
- Xác định
- Đóng mở khóa
- Sử dụng thiết bị

2. Kiến thức:

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

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm bơm thoát nước
- Tổ máy bơm
- Đèn đội đầu
- Cầu dao
- Công tắc tơ
- Bộ đàm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quan sát, nhận dạng chính xác chi tiết, thiết bị cần thiết cho dừng máy	- Kiểm tra, đối chiếu với các yêu cầu cần thiết và nhãn, mác, tranh ảnh mô phỏng của nhà sản xuất
- Tình trạng làm việc của các thiết bị	- Quan sát, đối chiếu các chỉ số làm việc ghi trong lý lịch của máy theo thiết kế chế tạo so với thực tế
- Kỹ năng dừng máy theo đúng trình tự	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong trình tự dừng máy
- Đảm bảo an toàn cho người, thiết bị khi dừng máy	- Giám sát thao tác của người thực hiện đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức 15-20 phút/1 lần dừng máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BÀN GIAO CA

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kết thúc hoặc bắt đầu ca làm việc người hành nghề thoát nước khi vận hành trạm bơm phải thực hiện thủ tục bàn giao ca bao gồm các bước sau:

- Kiểm tra trước 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 chế độ công tác của máy móc thiết bị hiện tại trong trạm theo các chỉ dẫn của TCXD76 - 1979, đặc biệt là các thiết bị đang sửa chữa theo TCVN 5576 - 1991
- Quá trình kiểm tra phải có mặt người giao ca đi kèm
- Xem xét thật kỹ nhật ký ghi ở ca trước đặc biệt là những hỏng hóc bất thường của các thiết bị trong trạm
- Báo cho người trực ca trước biết các nhận xét của mình về tình trạng các thiết bị, phương tiện thông tin liên lạc, đồng hồ, phương tiện chiếu sáng khi nhận ca
- Kiểm tra và nhận đủ dụng cụ, dầu mỡ, các vật liệu khác và máy, thiết bị dự phòng
- Khi nhận ca thấy có các thiết bị không hoàn hảo, thiếu dự trữ dầu mỡ, kẹp chì của các thiết bị đo đếm liên quan đến việc đánh giá chất lượng, khối lượng bị hỏng hoặc các vật liệu khác phải được sự đồng ý của trạm trưởng
- Cấm không được giao nhận ca trong thời gian khắc phục sự cố. Nếu thời gian khắc phục sự cố quá lâu từ 2 - 3 ngày thì việc giao nhận ca sẽ do lãnh đạo chính quyền giải quyết

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

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 nước
- Các thiết bị của trạm bơm thoát nước
- Trình tự nhận ca
- Thủ tục và nội dung bàn giao ca.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm bơm
- Tổ máy bơm
- Đèn thợ mỏ
- Bộ đàm
- Dụng cụ đo kiểm tra
- Dụng cụ dầu mỡ các vật liệu khác
- Thiết bị văn phòng
- Sổ giao ca, chìa khóa
- Đồng hồ thời gian
- Máy tính
- Biểu mẫu, giấy bút.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quan sát, nhận biết tình trạng và chế độ công tác của tổ máy	Theo dõi quan sát quá trình thực hiện của người làm đối chiếu với các chỉ dẫn của TCXD76 - 1979 và so sánh với hiện tại

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng giao nhận ca đúng trình tự	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong trình tự giao, nhận ca theo TCVN 5576 - 1991
- Độ chuẩn xác của sổ ghi nhật ký	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu với mẫu ghi nhật ký theo quy định hiện hành theo tiêu chuẩn TCVN 5576 - 1991
- Sự đầy đủ của các dụng cụ thiết bị, vật tư dự phòng	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu với các dụng cụ thiết bị, vật tư dự phòng so với thực tế quy định hoặc quyết định của trạm trưởng
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức 15 - 20 phút

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ HỒ SƠ, TÀI LIỆU KỸ THUẬT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Công việc quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật là khi trạm bơm có sự cố vận hành hoặc kiểm tra trạm bơm định kỳ hàng năm cần phải có ngay hồ sơ, tài liệu kỹ thuật để tiến hành hướng dẫn xử lý sự cố và kiểm tra theo quy định.

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

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Sắp xếp hồ sơ tài liệu kỹ thuật gọn gàng, ngăn nắp, khoa học
- Dễ tìm, dễ lấy khi cần
- Photo coppi văn bản, tài liệu rõ nét, chính xác
- Đủ số lượng theo quy định
- Xếp, đặt hồ sơ, tài liệu đúng nơi quy định
- Không để mối xông, rách nát, hư hỏng
- Đảm bảo thời gian lưu trữ theo quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát phòng lưu trữ
- Kiểm tra hồ sơ tài liệu
- Sắp xếp hồ sơ tài liệu
- Photocopy
- Sử dụng máy văn phòng
- Lưu trữ hồ sơ tài liệu

- Bảo quản hồ sơ tài liệu
- Tổng hợp dữ liệu
- Báo cáo định kỳ

2. Kiến thức:

- Các dụng cụ, thiết bị văn phòng lưu trữ
- Cách bố trí, sắp xếp phòng lưu trữ hồ sơ tài liệu kỹ thuật
- Sử dụng máy photocopy
- Vi tính văn phòng
- Phương pháp bảo quản lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Kỹ thuật chống ẩm, mốc, mối
- Phương pháp tổng hợp, thu thập thông tin, viết báo cáo.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Phòng lưu trữ
- Tủ đựng hồ sơ
- Giá đặt tài liệu lưu trữ
- Bản vẽ mặt bằng phòng lưu trữ
- Sơ đồ vị trí lưu trữ
- Lý lịch chỉ dẫn và tài liệu kỹ thuật
- Máy photocopy
- Bình đồ chung có ghi các công trình ngầm
- Bản vẽ toàn bộ công trình
- Lý lịch thiết bị
- Hướng dẫn vận hành trạm bơm thoát nước
- Thuốc diệt mối
- Đèn đội đầu
- Sổ ghi chép
- Máy tính

- Mẫu báo cáo

- Bảng thời gian biểu kiểm tra định kỳ báo cáo.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự gọn gàng, ngăn nắp, khoa học khi quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình quản lý hồ sơ
- Kỹ năng coppy, bảo quản văn bản, tài liệu	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng máy phôtô coppy và đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình sử dụng máy
- Đảm bảo an toàn cho hồ sơ tài liệu kỹ thuật	- Đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình bảo quản hồ sơ tài liệu
- Thời gian thực hiện bảo quản hồ sơ tài liệu kỹ thuật	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức bảo quản sau 20 năm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LẬP KẾ HOẠCH SỬA CHỮA TRẠM BƠM THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Lập kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước là quá trình xác định mục tiêu sửa chữa, bảo dưỡng và các giải pháp để thực hiện mục tiêu đó bao gồm các bước sau.

- Nghiên cứu, kiểm tra dự báo đầu việc phải sửa chữa
- Xác định mức độ sửa chữa
- Xây dựng phương án sửa chữa
- Lựa chọn các phương án sửa chữa khả thi
- Lập bảng tiến độ sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tuân thủ đúng thời gian sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa lớn
- Hàng năm cần tiến hành sửa chữa định kỳ máy bơm và thiết bị từ 1 - 2 lần
- Kiểm tra phải tiến hành đồng bộ hoàn chỉnh tất cả các bộ phận của trạm
- Thống kê đầy đủ các đầu việc phải sửa chữa, bảo dưỡng
- Tùy thuộc vào cấu tạo các thiết bị của trạm phải dừng máy để sửa chữa lớn thời gian khoảng 4.000 - 6000 giờ
- Đánh giá được độ hao mòn thực tế của các chi tiết theo sổ nhật ký bàn giao ca
- Xác định chính xác dạng sửa chữa, bảo dưỡng
- Đưa ra phương án phù hợp với kế hoạch công tác của trạm
- Phù hợp với năng lực của đơn vị, có đủ phụ tùng thay thế và các chi tiết cần thiết cho sửa chữa, bảo dưỡng
- Phương án được lựa chọn khả thi, đảm bảo tính kinh tế, tiết kiệm
- Xác định đúng thứ tự công việc cần sửa chữa, bảo dưỡng
- Định ra khoảng thời gian cần thiết cho sửa chữa, bảo dưỡng đúng
- Xác định sơ bộ được các công việc phát sinh trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát tổ máy
- Kiểm tra thiết bị, dự báo đầu việc sửa chữa
- Sử dụng tài liệu kỹ thuật
- Đo, điều chỉnh, xác định mức độ sửa chữa
- Lựa chọn, xây dựng phương án sửa chữa
- Phân tích, so sánh, đánh giá độ hao mòn thực tế
- Lập bảng tiến độ sửa chữa

2. Kiến thức:

- Vận hành trạm bơm thoát nước
- Nhiệm vụ quản lý trạm bơm thoát nước
- Phương pháp đo kiểm tra chi tiết tổ máy bơm
- Một số hỏng hóc và biện pháp khắc phục khi vận hành trạm bơm
- Quản lý kỹ thuật trạm bơm và máy bơm
- Vi tính văn phòng
- Phương pháp điều chỉnh tiến độ sửa chữa, bảo dưỡng khi có phát sinh.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm bơm thoát nước
- Tổ máy bơm
- Nhật ký vận hành bơm thoát nước
- Bảng kế hoạch kiểm tra và sửa chữa
- Biểu đồ lưu lượng, áp lực, giờ công làm việc của máy bơm
- Bảng quy trình vận hành
- Biên bản kiểm tra trạm bơm
- Các biểu đồ, đường đặc tính của tổ máy
- Cơ sở vật chất của đơn vị
- Dụng cụ đo kiểm tra
- Danh sách các phương án sửa chữa, bảo dưỡng

- Mẫu báo cáo lựa chọn
- Bảng phoóc, máy tính
- Lịch công tác, bảng theo dõi tiến độ sửa chữa, bảo dưỡng.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thu thập thông tin, dự báo đầu việc cần sửa chữa	Quan sát, kiểm tra quá trình thực hiện của người làm đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Đánh giá độ hao mòn thực tế của các chi tiết	- Giám sát quá trình đánh giá của người thực hiện so với các dữ liệu ghi trong nhật ký bàn giao ca
- Xác định dạng sửa chữa, bảo dưỡng	- Đối chiếu với tiêu chuẩn về thời gian vận hành của trạm bơm. Khoảng 2500 giờ thì sửa chữa nhỏ; 4.000 - 6.000. giờ sửa chữa lớn
- Phù hợp với đơn vị, kế hoạch công tác của trạm	- Đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong kế hoạch công tác của nhà máy
- Lập bảng kế hoạch sửa chữa trạm bơm	- Kiểm tra, rà soát thời gian, các công việc phát sinh đối chiếu với kế hoạch cấp nước của nhà máy
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức theo kế hoạch thoát nước của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ KỸ THUẬT TỔ MÁY BƠM
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Quản lý kỹ thuật tổ máy bơm là theo dõi, vận hành tổ máy để trạm bơm làm việc đáp ứng được 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. Kết quả kiểm tra ghi vào sổ nhật ký.

- Ghi sổ nhật ký
- Theo dõi tình trạng kỹ thuật của tổ máy
- Ngừng 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 được ghi đầy đủ đúng mẫu
- Ghi các chỉ số của các thiết bị đo đúng chu kỳ
- Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật hiện tại của tổ máy
- Có đủ máy bơm dự phòng, nguồn sáng, dụng cụ dầu, mỡ dự phòng theo đúng quy định trong tiêu chuẩn "Thoát nước đô thị" hiện hành
- Từng máy bơm phải đánh số rõ ràng, có bảng ghi đặc tính công tác của nhà máy chế tạo
- Máy bơm thoát nước được làm sạch khi lưu lượng giảm 5 - 8%
- Phải lau chùi làm vệ sinh máy bơm thoát nước sau mỗi lần dừng máy và lấy cặn ứ đọng trong máy bơm ra, sau đó đóng nắp lại như cũ
- Tổ máy bơm dự phòng phải cho chạy thử ít nhất 10 ngày một lần
- Đối với máy bơm ly tâm có vòng đệm dễ nhìn thấy cứ 100 giờ hoạt động phải kiểm tra điều chỉnh độ hở của vòng đệm
- Các đường ống kỹ thuật, van khóa và các thiết bị đo lường theo TCVN 5576 - 1991
- Phát hiện kịp thời các sự cố kỹ thuật của tổ máy trong quá trình vận hành
- Dừng máy nhanh, chính xác đúng thời điểm
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Tổng hợp dữ liệu
- Ghi nhật ký vận hành, quản lý
- Theo dõi tình trạng tổ máy
- Phân tích các sự cố
- Kiểm tra tổ máy
- Tắt máy

2. Kiến thức:

- Quản lý, vận hành trạm bơm thoát nước
- Phương pháp ghi nhật ký quản lý kỹ thuật
- Các chỉ tiêu cơ bản, các tiêu chuẩn kỹ thuật và kinh tế trạm bơm
- Trình tự dừng máy khẩn cấp.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sổ ghi nhật ký
- Bút, biểu mẫu
- Bảng theo dõi quản lý hàng ngày
- Trạm bơm
- Tổ máy bơm
- Nhật ký quản lý, vận hành bơm
- Bản hướng dẫn của nhà máy chế tạo
- Các dụng cụ, máy dự phòng
- Cầu dao điện
- Công tắc tơ

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng ghi sổ nhật ký vận hành bơm chính xác	- Theo dõi quá trình ghi sổ nhật ký đối chiếu với mẫu và các chỉ số thực tế

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Tình trạng kỹ thuật của tổ máy	- Giám sát, theo dõi quá trình quan sát của người làm đối chiếu với các chỉ tiêu của máy trong quá trình vận hành và chỉ dẫn của thiết kế
- Quản lý, vận hành trạm đúng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình quản lý của người vận hành đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình vận hành TCVN 5576 - 1991
- Sự đầy đủ của các dụng cụ thiết bị, vật tư dự phòng	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu với các dụng cụ thiết bị, vật tư dự phòng so với thực tế quy định
- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kĩ thuật an toàn và bảo hộ 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 tổ 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 tổ máy bơm thoát nước
- Lập báo cáo kết quả thực hiện công việc
- Trình báo kết quả.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đầy đủ các dữ liệu về quản lý tổ máy bơm
- Các dữ liệu đảm bảo trung thực chính xác
- Ngắn gọn theo đúng mẫu quy định
- Đầy đủ, chính xác, rõ ràng
- Hàng ngày phải tổng hợp báo cáo vào các giờ nhất định
- Báo cáo tháng, quý, năm gửi lên cơ quan cấp trên đúng ngày quy định
- Trạm trưởng báo cáo lên cơ quan cấp trên phải được giám đốc, hội nghị sản xuất thảo luận thông qua.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

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

2. Kiến thức:

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

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN 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 kỹ thuật của máy bơm
- Giấy, bút
- Các dữ liệu đã được thu thập
- Bản báo cáo thực hiện công việc

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thu thập thông tin, quản lý trạm bơm	Quan sát, kiểm tra quá trình thực hiện của người làm đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Sự đầy đủ, trung thực chính xác của các dữ liệu của báo cáo	Theo dõi, kiểm tra hoạt động quản lý trạm đối chiếu với các thông tin thực tế
- Kỹ năng lập báo cáo kết quả thực hiện công việc	- Kiểm tra, đối chiếu với mẫu 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, cơ quan quản lý cấp trên

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG TRẠM BƠM THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau khi nhận được kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng. Người hành nghề phải nghiên cứu, đọc tài liệu kỹ thuật, nhật ký vận hành trên cơ sở đó dự trù được tiêu hao vật tư, thiết bị thay thế, vật liệu phụ, nguyên nhiên liệu và lập được trình tự các bước sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước.

- Nhận kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm
- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, nhật ký vận hành
- Dự trù tiêu hao vật tư, thiết bị thay thế
- Lập trình tự các bước sửa chữa, bảo dưỡng

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN:

- Đối với các máy bơm hoạt động không quá 4.000 - 6.000 giờ tùy vào cấu tạo và điều kiện làm việc của máy có thể đưa vào sửa chữa lớn theo TCVN 5576 - 1991
- Lập được danh mục các công trình, thiết bị hư hỏng, hao mòn cần sửa chữa
- Thống kê đầy đủ các đầu việc cụ thể
- Mặt bằng sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo không ảnh hưởng đến các máy dự phòng làm việc. Đủ diện tích để đặt các bộ phận, chi tiết tháo, lắp
- Đảm bảo cho máy thiết bị nâng chuyển hoạt động bình thường
- Vách ngăn bao che vững chắc, đúng quy định. Không làm gián đoạn quá trình vận hành theo TCVN 5576- 1991
- Có đủ phụ tùng thay thế và các chi tiết cần thiết cho sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng. Phù hợp với điều kiện sửa chữa, bảo dưỡng nhà máy
- Thiết bị nâng chuyển trong trạm luôn ở trạng thái sẵn sàng làm việc
- Dụng cụ kê đủ số lượng, đúng chủng loại
- Ngắt cầu dao khu vực sửa chữa lớn đúng theo quy định trước khi sửa chữa lớn
- Đủ số lượng, loại thợ cần thiết, đảm bảo nhân lực cho tiến độ sửa chữa, bảo dưỡng và đã được học tập về quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng lớn
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Đảm bảo thời gian đúng tiến độ theo kế hoạch thoát nước của nhà máy.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Thống kê, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra nhật ký vận hành
- Xác định, đánh giá mức độ cần sửa chữa
- Sử dụng dụng cụ
- Ngăn bao che, xây dựng
- Đối chiếu, chuẩn bị, lựa chọn thiết bị
- Lập trình tự thực hiện
- Ngắt nguồn điện

2. Kiến thức:

- Phương pháp thống kê
- Quản lý, tổ chức sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước
- Quy trình kỹ thuật ngăn bao che khi sửa chữa, bảo dưỡng
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị nghề thoát nước
- Thiết bị nâng của trạm bơm thoát nước
- Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của pa lăng
- Kỹ thuật an toàn phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ toàn bộ công trình
- Bảng kế hoạch công tác của trạm bơm thoát nước
- Danh sách cán bộ công nhân viên của công ty
- Danh mục các chi tiết, thiết bị thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng
- Kế hoạch sửa chữa định kỳ, sửa chữa lớn
- Máy tính, sổ tay, bút,

- Dụng cụ đo kiểm tra

- Trạm bơm, mặt bằng sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước

- Vật liệu bao che

- Thiết bị, bộ dụng cụ tháo lắp, dầu mỡ, giẻ lau, phễu, lưới lọc, dụng cụ thiết bị dự phòng, gỗ miếng kích cỡ các loại

- Cầu trục chạy điện, pa lăng kéo tay, tời, tó ba chân, xà beng

- Trạm biến áp, máy ngắt dầu, dao ngắt.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Nhận kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước	Quan sát người nhận bản kế hoạch đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Khả năng nghiên cứu tài liệu kỹ thuật, nhật ký vận hành	- Giám sát, theo dõi quá trình đọc, nghiên cứu của người thực hiện đối chiếu với các dữ liệu thực tế
- Kỹ năng tính toán tiêu hao vật tư, xác định các thiết bị phụ tùng thay thế	- Đối chiếu với dự toán kinh phí cho một lần sửa chữa
- Lập bảng trình tự các bước sửa chữa, bảo dưỡng	- Kiểm tra, rà soát thời gian của các công việc đối chiếu với kế hoạch thoát nước của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: CHUẨN BỊ SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG TRẠM BƠM THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Chuẩn bị sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước là công việc được thực hiện theo kế hoạch chung định sẵn của nhà máy. Trước khi sửa chữa lớn cần phải làm công tác chuẩn bị.

- Thống kê đầu việc cần sửa chữa
- Chuẩn bị mặt bằng sửa chữa, bảo dưỡng
- Ngăn bao che phần sửa chữa và phần đang vận hành
- Chuẩn bị vật tư, vật liệu, thiết bị
- Kiểm tra dụng cụ kê, thiết bị nâng chuyển
- Ngắt nguồn điện
- Chuẩn bị lực lượng công nhân.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Chuẩn bị sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm theo TCVN 5576 - 1991
- Lập danh mục các công trình thiết bị hư hỏng, hao mòn cần sửa chữa chính xác
- Thống kê đầy đủ các đầu việc cụ thể cho sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm
- Mặt bằng sửa chữa, bảo dưỡng đảm bảo không ảnh hưởng đến các máy dự phòng làm việc. Đủ diện tích để đặt các bộ phận chi tiết tháo lắp khi sửa chữa
- Thiết bị nâng chuyển trong trạm luôn ở trạng thái sẵn sàng làm việc
- Vách ngăn bao che vững chắc, đúng quy định, không làm gián đoạn quá trình vận hành
- Có đủ phụ tùng thay thế và các chi tiết cần thiết cho sửa chữa, bảo dưỡng, đảm bảo tiêu chuẩn, chất lượng, phù hợp với điều kiện sửa chữa, bảo dưỡng
- Dụng cụ kê đủ số lượng đúng chủng loại
- Thao tác ngắt cầu dao dứt khoát, đúng quy định, đảm bảo tuyệt đối an toàn cho người và thiết bị TCVN 5308-91

- Đủ số lượng, loại thợ cần thiết và đã học tập về quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng theo TC76 - 1979

- Đảm bảo đủ nhân lực cho tiến độ sửa chữa, bảo dưỡng

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Thống kê, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra nhật ký vận hành
- Xác định, đánh giá mức độ cần sửa chữa
- Sử dụng dụng cụ
- Ngăn bao che, xây dựng
- Đối chiếu, chuẩn bị, lựa chọn thiết bị
- Lập trình tự thực hiện
- Ngắt nguồn điện

2. Kiến thức:

- Phương pháp thống kê
- Quản lý, tổ chức sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước
- Quy trình kỹ thuật ngăn bao che khi sửa chữa, bảo dưỡng
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị nghề thoát nước
- Thiết bị nâng của trạm bơm thoát nước
- Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của pa lăng
- Kỹ thuật an toàn phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ toàn bộ công trình
- Bảng kế hoạch công tác của trạm bơm thoát nước
- Danh sách cán bộ công nhân viên của công ty
- Danh mục các chi tiết, thiết bị thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng
- Kế hoạch sửa chữa định kỳ, sửa chữa lớn
- Máy tính, sổ tay, bút,

- Mặt bằng trạm bơm thoát nước

- Dụng cụ đo kiểm tra

- Trạm bơm thoát nước, mặt bằng sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm

- Vật liệu bao che

- Thiết bị, bộ dụng cụ tháo lắp, dầu mỡ, giẻ lau, phễu, lưới lọc, dụng cụ thiết bị dự phòng, gỗ miếng kích cỡ các loại

- Cầu trục chạy điện, pa lăng kéo tay, tời, tó ba chân, xà beng

- Trạm biến áp, máy ngắt dầu, dao ngắt.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác của bảng tổng hợp vật tư cho quá trình sản xuất	- Theo dõi quá trình cung cấp vật tư cho quá trình sản xuất, đối chiếu với hợp đồng kinh tế
- Độ chính xác khi nhận dạng, phân loại vật tư, thiết bị thoát nước	- So sánh đối chiếu với bản vẽ, bảng tổng hợp vật tư, nhãn mác của nhà sản xuất
- Sự phù hợp của phương tiện máy móc thiết bị vận chuyển vào vị trí vận hành, sửa chữa	- Theo dõi, đối chiếu với mặt bằng sửa chữa, trọng lượng, kích thước vật tư, phụ kiện
- Đảm bảo an toàn cho người và phương tiện	- Giám sát thao tác của người làm đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động
- Sự hợp tác làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thực hiện công việc so sánh với bảng nội quy làm việc theo nhóm
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức theo tiến độ thoát nước của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO DƯỠNG, SỬA CHỮA, MÁY BƠM, THIẾT BỊ THEO ĐỊNH KỲ

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau thời gian máy bơm làm việc tối đa không quá 2.500 giờ phải tiến hành dừng máy kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh, sửa chữa, chạy thử, ghi nhật ký theo định kỳ. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm và thiết bị theo định kỳ bao gồm các bước sau:

- Dừng máy kiểm tra tình trạng, chế độ làm việc theo định kỳ
- Bảo dưỡng, hiệu chỉnh, sửa chữa theo định kỳ
- Chạy thử sau bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ
- Ghi nhật ký bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hàng năm cần tiến hành sửa chữa định kỳ máy bơm và thiết bị từ 1 - 2 lần
- Trong thời gian máy bơm làm việc tối đa không quá 2.500 giờ phải tiến hành dừng máy kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa máy bơm và thiết bị theo định kỳ theo TCVN 5576 - 1991
- Dừng máy đúng quy trình theo TCXD 76 - 1979
- Xác định đúng các hư hỏng, hao mòn, vị trí các chi tiết, bộ phận cần bảo dưỡng, điều chỉnh
- Tra dầu, mỡ phải đủ cho các chi tiết chịu mài mòn, sinh nhiệt
- Bu lông bệ bơm, bu lông nối ống đúng vị trí, đai ốc hãm đủ lực
- Điều chỉnh khe hở ổ trục trong phạm vi cho phép theo bảng 24: TCXD 76 - 1991
- Các mối nối kín không bị rò rỉ
- Độ nhạy và độ chính xác của thiết bị trong phạm vi cho phép
- Đánh giá chất lượng sửa chữa, hiệu chỉnh, bảo dưỡng chính xác
- Xác lập các đường đặc tính công tác của máy bơm đúng với thực tế
- Đảm bảo độ trơn của các ổ trục, máy chạy êm không có độ lắc rung trên trục

- Nhiệt độ ổ trục và bề mặt chi tiết cao hơn nhiệt độ môi trường không quá 45^0c và nhiệt độ thực tế không quá 80^0c

- Nhật ký sửa chữa, bảo dưỡng ghi chép khách quan rõ ràng không tẩy xóa đúng với tình trạng kỹ thuật hiện tại của tổ máy sau khi bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ

- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Đảm bảo thời gian đúng tiến độ sửa chữa, bảo dưỡng thường kỳ theo kế hoạch xử lý nước của nhà máy.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Thống kê, sắp xếp, kế hoạch hóa
- Quan sát, kiểm tra
- Xác định, đánh giá
- Sử dụng dụng cụ
- Ngăn bao che, xây dựng
- Đối chiếu, chuẩn bị, lựa chọn
- Lập trình tự
- Ngắt nguồn điện

2. Kiến thức:

- Phương pháp thống kê
- Quản lý, tổ chức sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước
- Quy trình kỹ thuật ngăn bao che khi sửa chữa, bảo dưỡng
- Thiết bị nâng của trạm bơm thoát nước
- Công dụng, cấu tạo, nguyên lý làm việc của pa lăng
- Kỹ thuật an toàn phòng cháy chữa cháy
- Quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bản vẽ toàn bộ công trình
- Bảng kế hoạch công tác của trạm bơm thoát nước
- Danh sách cán bộ công nhân viên của công ty

- Danh mục các chi tiết, thiết bị thay thế, sửa chữa, bảo dưỡng

- Kế hoạch sửa chữa định kỳ, sửa chữa lớn

- Máy tính, sổ tay, bút,

- Dụng cụ đo kiểm tra, vật liệu bao che

- Trạm bơm thoát nước, mặt bằng sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm

- Thiết bị, bộ dụng cụ tháo lắp, dầu mỡ, giẻ lau, phễu, lưới lọc, dụng cụ thiết bị dự phòng, gỗ miếng kích cỡ các loại

- Cầu trục chạy điện, pa lăng kéo tay, tời, tó ba chân, xà beng

- Trạm biến áp, máy ngắt dầu, dao ngắt.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác khi sửa chữa bảo dưỡng thường kỳ	- So sánh đối chiếu với các chỉ số cho phép của thiết bị khi vận hành
- Kỹ năng điều chỉnh, sửa chữa, bảo dưỡng, chạy thử, ghi nhật ký sửa chữa	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị khi điều chỉnh, sửa chữa, bảo dưỡng	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ, thiết bị và đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức theo kế hoạch thoát nước của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA, BẢO DƯỠNG, TRẠM BƠM THOÁT NƯỚC (Sửa chữa lớn)

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau thời gian máy bơm làm việc tối đa không quá 4.000 - 6.000 giờ phải tiến hành dừng máy đưa máy vào sửa chữa lớn. Công việc sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước (Sửa chữa lớn) bao gồm các bước sau:

- Tháo rời máy, cụm chi tiết cần sửa chữa, bảo dưỡng
- Kiểm tra tình trạng hư hỏng, hao mòn
- Sửa chữa, bảo dưỡng
- Vận hành thử sau sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Trong thời gian máy bơm làm việc tối đa không quá 4.000 - 6.000 giờ phải tiến hành dừng máy đưa máy vào sửa chữa lớn theo TCVN 5576 - 1991
- Thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa lớn đúng quy trình
- Khi tháo không làm hư hỏng các chi tiết, xếp đặt gọn gàng, đúng thứ tự
- Phát hiện đúng trình trạng hư hỏng, hao mòn của từng chi tiết cần sửa chữa
- Đo kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị cần hiệu chỉnh, thay thế chính xác
- Rửa sạch chi tiết bằng dầu, tra dầu mỡ, hiệu chỉnh đúng kỹ thuật
- Sửa chữa, thay thế các chi tiết đã mòn quá để đảm bảo tính kinh tế và an toàn của máy cho đến lần sửa chữa sau
- Xác lập được đặc tính công tác thực tế của máy bơm, đo được độ hở thẳng đứng trong ổ bạc đỡ
- Đánh giá đúng chất lượng sau sửa chữa, hiệu chỉnh, bảo dưỡng
- Trước khi thử phải kiểm tra và hiệu chỉnh lại các thiết bị đo lường
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra, phát hiện
- Tháo lắp, sắp đặt, đo kiểm, đánh giá
- Lau, rửa, tra dầu mỡ
- Hiệu chỉnh, thay thế
- Mài, rà, lắp ráp
- Sử dụng dụng cụ tháo lắp
- Sử dụng thiết bị nâng

2. Kiến thức:

- Phương pháp tháo lắp chi tiết, thiết bị sửa chữa
- Kết cấu trạm bơm thoát nước
- Sơ đồ nguyên lý, cấu tạo máy bơm
- Trình tự kiểm tra chi tiết máy bơm
- Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng lớn trạm bơm thoát nước
- Các đường đặc tính công tác của trạm bơm thoát nước
- Quy trình vận hành, chạy thử trạm bơm sau sửa chữa, bảo dưỡng lớn
- Quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị nâng chuyển, bộ dụng cụ tháo lắp
- Mặt bằng bảo dưỡng, sửa chữa lớn trạm bơm thoát nước
- Bảng quy trình tháo lắp máy bơm
- Bộ dụng cụ đo, kiểm tra, khay đựng dầu
- Sổ tay, bút, nhật ký vận hành bơm
- Bộ dụng cụ tháo lắp, căn chỉnh
- Dầu, mỡ công nghiệp, giẻ lau sạch
- Trạm bơm thoát nước, tổ máy bơm
- Cầu dao điện, máy tính
- Bộ đàm, đồng hồ, thiết bị đo lường

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác khi sửa chữa lớn	- So sánh đối chiếu với các chỉ số cho phép của thiết bị khi vận hành thử
- Kỹ năng đo, kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế chạy thử, ghi nhật ký sửa chữa	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình sửa chữa lớn
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ, thiết bị khi điều chỉnh, sửa chữa lớn	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ, thiết bị và đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình sửa chữa lớn
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kĩ thuật an toàn và bảo hộ lao động
- Sự hợp tác làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thực hiện công việc so sánh với bảng nội quy làm việc theo nhóm
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian định mức theo kế hoạch thoát nước của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: NGHIỆM THU - BÀN GIAO SAU SỬA CHỮA LỚN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau khi sửa chữa lớn các máy móc chính và công trình, trước khi đưa trạm bơm thoát nước sau sửa chữa vào vận hành phải được nghiệm thu - bàn giao. Trước hết phải tập hợp hồ sơ sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm, các đánh giá chất lượng sau sửa chữa, bảo dưỡng rồi lập biên bản bàn giao và ghi nhật ký lý lịch công trình.

- Tập hợp hồ sơ sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm
- Đánh giá chất lượng sau sửa chữa, bảo dưỡng
- Lập biên bản, bàn giao
- Ghi nhật ký lý lịch công trình.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hồ sơ kỹ thuật đầy đủ, rõ ràng không tẩy xóa
- Đúng biểu mẫu theo quy định
- Bám sát các tiêu chí đánh giá theo TCVN 5576 - 1991
- Đúng trình tự, nội dung đầy đủ, chính xác, rõ ràng, khách quan
- Có mặt đầy đủ ban nghiệm thu
- Không bỏ sót các mục quy định phải ghi trong lý lịch công trình
- Thông tin nhận xét về chất lượng sửa chữa, bảo dưỡng, rõ ràng, chính xác
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Tập hợp tài liệu
- Phân tích dữ liệu
- Đánh giá chất lượng

- Tổng hợp báo cáo
- Lập biên bản
- Bàn giao sử dụng
- Giao tiếp
- Ghi chép biên bản
- Xử lý thông tin

2. Kiến thức:

- Phương pháp tháo lắp chi tiết, thiết bị sửa chữa
- Kết cấu trạm bơm thoát nước
- Sơ đồ nguyên lý, cấu tạo máy bơm
- Trình tự kiểm tra chi tiết máy bơm
- Quy trình sửa chữa, bảo dưỡng lớn trạm bơm thoát nước
- Các đường đặc tính công tác của trạm bơm thoát nước
- Quy trình vận hành, chạy thử trạm bơm sau sửa chữa, bảo dưỡng lớn
- Quy phạm an toàn trong sửa chữa, bảo dưỡng trạm bơm thoát nước.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị nâng chuyển, bộ dụng cụ tháo lắp
- Mặt bằng bảo dưỡng, sửa chữa lớn trạm bơm thoát nước
- Bảng quy trình tháo lắp máy bơm
- Bộ dụng cụ đo, kiểm tra, khay đựng dầu
- Sổ tay, bút, nhật ký vận hành bơm thoát nước
- Bộ dụng cụ tháo lắp, căn chỉnh
- Dầu, mỡ công nghiệp, giẻ lau sạch
- Trạm bơm thoát nước, tổ máy bơm
- Cầu dao điện
- Bộ đàm, đồng hồ
- Máy tính
- Thiết bị đo lường

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chuẩn xác của các văn bản, biểu mẫu, tài liệu, số liệu	- Quan sát, kiểm tra, đối chiếu với mẫu văn bản, hướng dẫn theo quy định hiện hành
- Nghiệm thu - bàn giao đúng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình nghiệm thu - bàn giao đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình nghiệm thu - bàn giao
- Kỹ năng lập biên bản, bàn giao	- Thông qua nội dung, mức độ chính xác của người thực hiện và đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Đảm bảo đủ thông tin ghi trong nhật ký và chất lượng sau sửa chữa trạm bơm	- Giám sát, kiểm tra việc ghi chép, đánh giá đối chiếu với tiêu chuẩn vận hành trạm bơm thoát nước
- Thời gian thực hiện	- So sánh thời gian thực tế với thời gian định mức 4 giờ/1 tổ 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 chứng nội dung sổ giao ca, sổ nhật ký so với thực tế. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

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

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Quan sát trực tiếp đúng tình trạng làm việc trạm xử lý nước thải theo chỉ dẫn cụ thể của ca trước
- Đối chiếu chính xác các số liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải theo tiêu chuẩn
- Đưa ra đúng các nội dung còn thiếu, chưa phù hợp ghi trong sổ giao ca vận hành trạm xử lý nước thải
- Xử lý đúng các sự cố trạm xử lý nước thải theo đúng quy định
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép
- Kết hợp, giao tiếp

2. Kiến thức:

- Phương pháp giao nhận ca vận hành trạm xử lý nước thải
- Nhiệm vụ cơ bản của người vận hành trạm xử lý nước thải
- Phương pháp kiểm tra sổ giao ca vận hành trạm xử lý nước thải
- Phương pháp xử lý sự cố khi vận hành trạm xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sổ giao ca
- Bảng quy trình vận hành
- Nguyên vật liệu
- Thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Dây chuyền xử lý nước sạch.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng giao nhận ca khi thực hiện công việc bàn giao ca vận hành trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình giao nhận ca của người thực hiện so với yêu cầu của nhà máy xử lý nước thải
- Sự chính xác trong việc giao nhận ca về các thông số kỹ thuật của các bộ vận trạm xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu vận hành trạm xử lý nước thải
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá, kết hợp, giao tiếp	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình bàn giao ca trực

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH KIỂM TRA HỆ THỐNG ĐIỆN TRƯỚC KHI VẬN HÀNH HỆ THỐNG

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra hệ thống điện trước khi vận hành hệ thống là công việc hết sức quan trọng trong vận hành trạm xử lý nước thải. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Đóng cầu dao tổng kiểm tra điện cho toàn bộ hệ thống
- Đóng điện lần lượt kiểm tra hoạt động từng thiết bị của hệ thống
- Đóng điện cho các máy hoạt động theo chế độ tự động, chế độ đóng mở bằng tay.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bảo hộ lao động đúng quy định
- Đóng cầu dao điện đúng quy trình, tình trạng điện trong hệ thống đúng điện áp và đủ pha
- Đóng điện cho từng thiết bị các thiết bị đã sẵn sàng làm việc theo yêu cầu
- Bơm tự động hoạt động theo mực nước trong giếng thu. Ngừng hoạt động khi mực nước dưới 1m, khi mực nước cao hơn 1m bơm tự động làm việc
- Xác định chính xác chế độ bơm nước (Hoạt động hay ngừng) và bơm châm hóa chất
- Thực hiện đúng tác phong công nghiệp và an toàn điện
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Đóng, mở cầu dao
- Ghi chép

2. Kiến thức:

- Nguyên lý làm việc của hệ thống xử lý nước thải

- Cấu tạo, chức năng làm việc của các công trình thiết bị dùng điện

- Phương pháp vận hành hệ thống, các sự cố xảy ra trong vận hành cách khắc phục

- Quy phạm an toàn khi vận hành hệ thống xử lý nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trung tâm điều khiển hệ thống

- Thiết bị, dụng cụ văn phòng

- Sổ vận hành, bộ đàm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thực hiện quy trình đóng điện kiểm tra hệ thống	- Theo dõi quá trình thực hiện đóng điện kiểm tra của người thực hiện so với yêu cầu về điện của trạm xử lý nước thải
- Sự chuẩn xác trong quá trình đóng điện kiểm tra	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật vận hành đóng điện kiểm tra
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đóng điện, ghi chép, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc so sánh với quy trình kiểm tra hệ thống trước khi vận hành
- An toàn điện	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn điện TCVN 5308 - 91
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA CÁC VAN TRƯỚC KHI VẬN HÀNH HỆ THỐNG

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra các van trước khi vận hành hệ thống là công việc rất cần thiết không thể bỏ qua trong vận hành trạm xử lý nước thải. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra các van khí
- Kiểm tra các van xả bùn
- Kiểm tra mở van hoàn lưu.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bảo hộ lao động đúng quy định
- Van xả khí đúng vị trí đã chỉnh (Tại vạch sơn) để đảm bảo khí được phân phối đều đến các ngăn trong thiết bị
- Van xả bùn phải ở vị trí đóng khi không xả bùn, ở vị trí mở khi xả bùn
- Mở van hoàn lưu về bể cân bằng $4^{1/2}$ vòng đảm bảo lượng nước xử lý theo tiêu chuẩn là $24m^3/h$ hay $500m^3/ngày$
- Xác định lưu lượng nước thải trong hệ thống xử lý bằng cách đo mực nước trên vách ngăn của mương đo lưu lượng
- Thực hiện đúng tác phong công nghiệp và an toàn lao động
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Đóng, mở van
- Ghi chép

2. Kiến thức:

- Nguyên lý làm việc của hệ thống xử lý nước thải

- Cấu tạo, chức năng làm việc của các công trình thiết bị đường ống, van trong hệ thống

- Phương pháp vận hành hệ thống, các sự cố xảy ra trong vận hành cách khắc phục

- Quy phạm an toàn khi vận hành hệ thống xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trung tâm điều khiển hệ thống

- Thiết bị, dụng cụ văn phòng

- Thiết bị đường ống, van…

- Sổ vận hành.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thực hiện quy trình đóng, mở van	- Theo dõi quá trình thực hiện đóng, mở các van của người thực hiện so với yêu cầu về lưu lượng nước, bùn của trạm xử lý nước thải
- Sự chuẩn xác trong quá trình đóng, mở các van	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật vận hành đóng mở các van
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đóng, mở các van, ghi chép, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc so sánh với quy trình đóng, mở các van của hệ thống trước khi vận hành
- An toàn lao động	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn theo TCVN 5308 - 91
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức của nhà máy

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH PHA CHẾ HÓA CHẤT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Vận hành các thiết bị pha chế hóa chất trạm xử lý nước thải, để châm tỷ lệ định lượng hóa chất cho xử lý nước thải; theo dõi vận hành, ghi sổ nhật ký vận hành; xử lý được các sự cố đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Điều chỉnh van điều khiển định lượng Chlorine
- Kiểm tra tủ điều khiển trong trạm Chlorine
- Châm Chlorine khử trùng nước thải
- Theo dõi vận hành
- Xử lý sự cố.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Điều chỉnh đúng hàm lượng Chlorine châm khử trùng nước thải, đúng tỷ lệ theo phiếu chỉ thị của phòng sinh hóa
- Điều chỉnh thành thạo van điều khiển định lượng Chlorine bằng tay theo sơ đồ cấu tạo nguyên lý của van
- Quan sát chính xác đèn báo sáng hiển thị đúng vị trí chạy hoặc tắt của máy bơm và van theo sơ đồ nguyên lý hoạt động của tủ điều khiển trong trạm Chlorine
- Xác định chính xác công tắc ở vị trí (Man) để khởi động bơm châm Chlorine xử lý nước thải và công tắc ở vị trí (Auto) để khởi động bơm châm Chlorine khử trùng, theo sơ đồ nguyên lý hoạt động của tủ điều khiển trong trạm Chlorine
- Châm Chlorine vào nước thải đúng trình tự, đủ hàm lượng, đúng thời gian theo thiết kế
- Khởi động hoặc dừng châm Chlorine đúng trình tự theo yêu cầu vận hành
- Ghi sổ vận hành phải đầy đủ, chi tiết, chính xác lưu lượng Chlorine độ rung, tiếng ồn của bơm định lượng

- Thông báo kịp thời hàm lượng Chlorine đã điều chỉnh và độ ồn của máy bơm đã hết bằng bộ đàm

- Hợp tác làm có hiệu quả

- Thực hiện đúng tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp

- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra

- Sử dụng thiết bị

- Điều chỉnh, xác định

- Đóng, mở van

- Vận hành thiết bị khuấy

- Theo dõi, xử lý

- Tổng hợp, ghi chép

2. Kiến thức:

- Phương pháp vận hành châm Chlorine

- Nguyên lý làm việc của trạm định lượng Chlorine

- Cấu tạo nguyên lý làm việc của van điều chỉnh Chlorine

- Quy phạm an toàn khi vận hành trạm định lượng Chlorine

- Phương pháp kiểm tra, bảo quản trạm định lượng Chlorine

- Biện pháp xử lý sự cố thông thường khi vận hành trạm định lượng Chlorine.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị khuấy, dụng cụ đong hóa chất, nước Ja ven (Dung dịch NAOCL) nồng độ Chlorine hoạt tính 6%; bột Chlorine dạng hạt nồng độ hoạt tính 6,0 - 6,5%

- Sổ vận hành, bảng quy trình vận hành, bộ đàm

- Trạm định lượng Chlorine

- Nước sạch

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thực hiện quy trình vận hành trạm định lượng Chlorine xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình vận hành trạm định lượng Chlorine trạm xử lý nước thải của người thực hiện so với yêu cầu xử lý nước thải theo tiêu chuẩn: Với nước Ja ven nồng độ 6% sử dụng trực tiếp, liều lượng Chlorine sử dụng là 3 - 5 mg/1 lít nước thải; Pha chế Chlorine dạng bột cho máy khuấy làm việc 60 phút để tạo thành dung dịch đều
- Sự chuẩn xác trong quá trình vận hành trạm định lượng Chlorine xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật vận hành trạm định lượng Chlorine xử lý nước thải
- Kỹ năng: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, đóng, mở, điều chỉnh, ghi chép, kiểm tra, đánh giá, thông báo	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành trạm định lượng Chlorine xử lý nước thải đối chiếu với quy trình vận hành pha chế hóa chất
- An toàn trong việc vận hành trạm định lượng Chlorine xử lý nước thải	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành trạm định lượng Chlorine xử lý nước thải, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo ca vận hành trạm xử lý nước thải

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH KHỞI ĐỘNG HỆ THỐNG XỬ LÝ

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Vận hành khởi động hệ thống xử lý là công việc đưa nước thải, vào xử lý và phải thực hiện trước khi vận hành hệ thống chính thức. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Vận hành khởi động máy bơm giếng thu nước thải vào thiết bị xử lý
- Vận hành khởi động máy thổi khí
- Vận hành khởi động thiết bị hóa chất
- Theo dõi vận hành quá trình khởi động
- Xử lý sự cố.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Khởi động hệ thống xử lý đúng quy trình
- Khởi động máy bơm nước thải vào bể điều hòa và các thiết bị phải được thực hiện bằng tay
- Khởi động máy thổi khí kịp thời đúng thời điểm, từ từ tránh đóng, mở van đột ngột gây xáo trộn tầng giá thể để việc khuấy trộn nước thải + ôxy và quá trình xử lý sinh học diễn ra bình thường
- Chỉnh van khí chính xác để lượng khí đều giữa các ngăn của thiết bị và đủ cho phản ứng
- Xác định chính xác chỉ số ôxy trong nước (DO) trong các ngăn phản ứng của thiết bị, chỉ số DO hoạt động bình thường là 1 - 2mg/1 lít
- Khởi động thiết bị bơm hóa chất đúng định lượng cho phép đủ khử trùng nước thải
- Quá trình khởi động chỉ hoàn tất khi chất lượng nước thải đạt yêu cầu và ổn định
- Vận hành khởi động hệ thống liên tục 24/24 không được ngưng trệ quá 2h
- Ghi sổ vận hành phải đầy đủ, chi tiết, chính xác

- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Điều chỉnh, xác định
- Vận hành, khởi động
- Đóng, mở van
- Theo dõi, xử lý
- Tổng hợp, ghi chép

2. Kiến thức:

- Phương pháp vận hành trạm định lượng hóa chất
- Nguyên lý làm việc của trạm định lượng hóa chất
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy thổi khí
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của các bể xử lý
- Cấu tạo, nguyên lý làm việc của bơm nước thải
- Quy phạm an toàn khi vận hành thiết bị hóa chất.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị, dụng cụ vận hành
- Máy bơm nước thải
- Máy thổi khí
- Bơm hóa chất
- Sổ vận hành, bộ đàm
- Trạm xử lý nước thải 500 m^3/h

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Vận hành khởi động hệ thống đúng quy trình	- Theo dõi quá trình vận hành khởi động hệ thống của người thực hiện so với quy trình vận hành khởi động hệ thống
- Sự chuẩn xác trong quá trình vận hành khởi động hệ thống	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật vận hành khởi động hệ thống
- Kỹ năng: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, vận hành, điều chỉnh, ghi chép, kiểm tra, khởi động thành thạo	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành khởi động hệ thống so với quy trình vận hành khởi động hệ thống
- An toàn trong việc vận hành trạm định lượng gia ven xử lý nước thải	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành khởi động hệ thống đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo ca vận hành khởi động trạm xử lý nước thải - Vận hành khởi động hệ thống liên tục không được ngưng trệ quá 2h - Thời gian khởi động hệ thống bằng phương pháp sinh học thời gian là 30 - 60 ngày

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VẬN HÀNH HỆ THỐNG

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Vận hành hệ thống là công việc vận hành liên tục sau khi vận hành khởi động hệ thống xử lý kết thúc. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Theo dõi vận hành
- Kiểm tra theo dõi chỉ số các đồng hồ
- Vận hành máy bơm phá bọt trên bề mặt thiết bị xử lý
- Vận hành mở van xả bùn, xả đáy bồn trộn hóa chất
- Hút bùn dư trong ngăn chứa bùn
- Vận hành hệ thống gián đoạn.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vận hành hệ thống xử lý đúng quy trình
- Vận hành máy bơm nước thải vào bể điều hòa và các thiết bị phải được thực hiện bằng tay
- Vận hành máy thổi khí kịp thời đúng thời điểm, từ từ tránh đóng, mở van đột ngột gây xáo trộn tầng giá thể để việc khuấy trộn nước thải + ôxy và quá trình xử lý sinh học diễn ra bình thường
- Chỉnh van khí chính xác để lượng khí đều giữa các ngăn của thiết bị và đủ cho phản ứng
- Xác định chính xác chỉ số ôxy trong nước (DO) trong các ngăn phản ứng của thiết bị, chỉ số DO hoạt động bình thường là 1 - 2mg/1 lít
- Vận hành thiết bị bơm hóa chất đúng định lượng cho phép đủ khử trùng nước thải
- Quá trình vận hành hoàn thiện khi chất lượng nước thải đạt yêu cầu và ổn định
- Vận hành hệ thống liên tục 24/24 không được ngưng trệ quá 2h
- Ghi sổ vận hành phải đầy đủ, chi tiết, chính xác
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả

- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Điều chỉnh, xác định
- Vận hành, đóng, mở van
- Theo dõi, xử lý
- Tổng hợp, ghi chép.

2. Kiến thức:

- Nguyên lý cấu tạo, hoạt động của hệ thống xử lý nước thải
- Phương pháp vận hành trạm xử lý nước thải
- Quy phạm an toàn khi vận hành trạm xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị, dụng cụ vận hành
- Sổ vận hành, bộ đàm
- Trạm xử lý nước thải 500 m^3/h.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Vận hành hệ thống đúng quy trình	- Theo dõi quá trình vận hành khởi động hệ thống của người thực hiện so với quy trình vận hành hệ thống
- Sự chuẩn xác trong quá trình vận hành hệ thống	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống
- Kỹ năng: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, vận hành, điều chỉnh, ghi chép, kiểm tra.	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành khởi động hệ thống so với quy trình vận hành hệ thống

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự hợp tác làm việc theo nhóm	- Quan sát quá trình thực hiện công việc so sánh với bảng nội quy làm việc theo nhóm
- An toàn trong việc vận hành trạm định lượng gia ven xử lý nước thải	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành hệ thống đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo ca vận hành khởi động trạm xử lý nước thải - Vận hành hệ thống liên tục không được ngưng trệ quá 2h

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG NƯỚC THẢI

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra chất lượng nước thải là công việc được tiến hành trước khi xả nước thải đã xử lý ra nguồn tiếp nhận. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Xác định vị trí lấy mẫu nước
- Lấy mẫu nước
- Phân tích mẫu nước.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặc bảo hộ lao động đúng quy định
- Xác định vị trí lấy mẫu nước chuẩn xác
- Lấy mẫu đủ thể tích, bảo quản mẫu đảm bảo nhiệt độ theo quy định
- Thực hiện thời gian bảo quản đến khi phân tích trong phạm vi cho phép
- Phân tích các chỉ tiêu nước thải theo đúng tiêu chuẩn "TCVN 599-1995, TCVN 5945 - 1995"
- Ghi sổ nhật ký phải đầy đủ, chi tiết, chính xác
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

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. Kiến thức:

- Quy trình lấy mẫu và bảo quản mẫu nước

- Phương pháp phân tích, thí nghiệm mẫu nước
- Kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trang bị bảo hộ lao động
- Lịch lấy mẫu
- Dụng cụ thí nghiệm, phân tích
- Bình thủy tinh mẫu nước
- Chai thủy tinh, chất tẩy rửa dầu mỡ
- Chai nhựa 02 lít, sào Inox
- Hộp đá lạnh, hóa chất bảo quản khác
- Sổ ghi dữ liệu
- Phòng thí nghiệm phân tích mẫu
- Trạm xử lý nước thải 500 m^3/h.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Sự chuẩn xác trong quá trình lấy mẫu mước	- Theo dõi quá trình lấy mẫu nước của người thực hiện so với quy trình lấy mẫu + Vị trí lấy mẫu đầu ra bể lắng, đầu vào bể điều hòa + Thể tích mẫu 02 lít, nhiệt độ bảo quản 2 - 5^0c + Thời gian bảo quản không quá 24 h + Chu kỳ lấy mẫu tuần/lần (giai đoạn khởi động) + Chu kỳ lấy mẫu tháng/lần (giai đoạn ổn định)
- Kỹ năng phân tích mẫu nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với tiêu chuẩn "TCVN 599 - 1995, TCVN 5945 - 1995"
- An toàn trong lao động	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện phân tích mẫu đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn trong phòng thí nghiệm
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức phân tích trong phòng thí nghiệm.

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ HỒ SƠ, TÀI LIỆU KỸ THUẬT

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Các quyết định, các bản vẽ kỹ thuật, thuyết minh kỹ thuật thường xuyên bổ sung các tài liệu trong quá trình sử dụng trạm xử lý nước thải. Lập kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng. Người hành nghề cần phải thực hiện các bước sau:

- Nhận hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Bảo quản hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Lưu trữ thường xuyên các văn bản tài liệu

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định đúng các loại hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải đủ số lượng, đúng chủng loại, còn nguyên vẹn không tẩy xóa theo tiêu chuẩn thiết kế
- Các tài liệu được phân loại đúng theo nhóm, đánh số, sắp xếp tài liệu đúng theo thứ tự, gọn gàng, ngăn nắp, khoa học
- Giao nhận thường xuyên các văn bản, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải phải đủ số lượng, đúng chủng loại, còn nguyên vẹn không tẩy xóa và sắp đặt tài liệu đúng vị trí
- Cẩn thận, tỷ mỷ, bảo quản nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong văn phòng và lưu trữ hồ sơ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, đối chiếu
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Phối kết hợp, giao tiếp
- Tổng hợp, ghi chép.

2. Kiến thức:

- Phương pháp giao nhận hồ sơ, tài liệu kỹ thuật

- Phương pháp bảo quản, lưu trữ hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Kiểm tra, phân loại hồ sơ, tài liệu kỹ thuật
- Phương pháp trao đổi đồng nghiệp.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải
- Thiết bị, dụng cụ văn phòng
- Tủ đựng văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Máy tính, bút, sổ tay.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình thực hiện quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật của người làm so với thực tế công việc
- Sự chính xác trong khi quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện quản lý hồ sơ, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải so với yêu cầu kỹ thuật đạt được
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phối kết hợp, xếp sắp, tổng hợp, ghi chép, bảo quản	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình và quy phạm quản lý hồ sơ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: NGHIỆM THU CÔNG TRÌNH

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Nghiệm thu công trình là công việc kiểm tra, bàn giao công trình xử lý đã xây, lắp hoàn thiện của tiểu ban nghiệm thu. Người nghiệm thu cần phải thực hiện các bước sau:

- Kiểm tra công trình với thiết kế
- Kiểm tra số lượng quy cách lắp đặt các thiết bị và dự trữ
- Kiểm tra chất lượng thi công
- Bàn giao công trình.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- So sánh công trình thực tế có đúng với thiết kế đã được duyệt
- Xác định chính xác số lượng, quy cách các thiết bị lắp đặt theo thực tế
- Kiểm tra chất lượng thi công bằng nước sạch sự dò rỉ của công trình, kiểm tra sự hoạt động các thiết bị, cao độ, độ dốc tự chảy
- Phải kiểm tra đủ các biên bản, chứng từ các công trình ngầm
- Quản lý công trình xử lý tiến hành đúng theo quy trình "Quản lý kỹ thuật các hệ thống cấp thoát nước"
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

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

2. Kiến thức:

- Nghiệm thu bàn giao, hoàn công công trình xây dựng

- Quản lý kỹ thuật các hệ thống cấp thoát nước
- Quy tắc quy phạm nghiệm thu công trình
- Phương pháp trao đổi đồng nghiệp

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hồ sơ, nhật ký công trình
- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải
- Thiết bị, dụng cụ văn phòng
- Mẫu biên bản nghiệm thu
- Máy tính, bút, sổ tay

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng kiểm tra, đánh giá công trình được nghiệm thu	- Theo dõi quá trình thực hiện kiểm tra, thẩm định, đánh giá công trình của người thực hiện so với theo tiêu chuẩn thiết kế công trình
- Sự chính xác trong công tác nghiệm thu công trình	- Giám sát kết quả của người thực hiện công tác nghiệm thu công trình so với quy trình nghiệm thu công trình
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, lập biên bản, tổng hợp, ghi chép thành thạo	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với biên bản tổng hợp mẫu

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LẬP KẾ HOẠCH SỬA CHỮA TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thu thập các số liệu kỹ thuật bằng cách kiểm chứng với thực tế, so sánh với tiêu chuẩn thiết kế. Xác định số lượng, mức độ hư hỏng của thiết bị. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Thu thập số liệu kỹ thuật
- Xử lý số liệu kỹ thuật
- Lập tài liệu sửa chữa, bảo dưỡng

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lựa chọn tổng hợp đúng các thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải theo bản vẽ thiết kế và theo sổ nhật ký quản lý, vận hành
- Xác định đúng mức độ hư hỏng, thời gian định kỳ sửa chữa của thiết bị trạm xử lý nước thải, theo tiêu chuẩn thiết kế
- Đưa ra đúng các biện pháp sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị trạm xử lý nước thải tối ưu nhất
- Lập đúng bảng kế hoạch, bảng liệt kê vật liệu, dụng cụ, thiết bị, bảng thuyết minh đặc tính kỹ thuật theo đúng quy định
- Lập được bảng tổng hợp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, đúng fom mẫu theo quy định của cơ quan, nhà máy xử lý nước thải
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập bảng tài liệu

2. Kiến thức:

- Phương pháp thu thập số liệu kỹ thuật trạm xử lý nước thải
- Các thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị trạm xử lý nước thải
- Phương pháp lập biện pháp sửa chữa thiết bị trạm xử lý nước thải
- Phương pháp lập kế hoạch sửa chữa thiết bị trạm xử lý nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Bản vẽ hoàn công, bản vẽ thiết kế
- Thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Trạm xử lý nước thải.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng tổng hợp và xử lý số liệu khi thực hiện công việc lập kế hoạch sửa chữa thiết bị	- Theo dõi quá trình tổng hợp và xử lý số liệu của người thực hiện so với yêu cầu của trạm xử lý nước thải
- Sự chính xác trong khi lập nội dung các biểu mẫu sửa chữa thiết bị trạm xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật quản lý của trạm xử lý nước thải
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, ghi chép, lập bảng biểu mẫu	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình lập kế hoạch duy tu bảo dưỡng trạm xử lý nước thải

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 quy trình, quy phạm, để đảm bảo an toàn cho người thực hiện công việc. Khi pha chế dung dịch hóa chất phải tuân thủ đúng theo chỉ dẫn của nhà sản xuất. Dung dịch hóa chất được phân phối đúng kỹ thuật, đảm bảo cung cấp liên tục và an toàn. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Nghiệm thu bảo quản hóa chất
- Pha chế dung dịch hóa chất
- Châm 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 quy trình, quy tắc, bốc dỡ, xếp sắp hóa chất đúng quy phạm an toàn và bảo quản hóa chất đúng pháp lệnh đã ban hành
- Pha chế hóa chất đúng quy trình theo chỉ dẫn riêng của từng loại hóa chất
- Lượng hóa chất xuất kho đúng theo từng ca, pha chế hóa chất phải bằng các thiết bị chuyên dùng, đủ bảo hộ chuyên dùng, đủ ánh sáng nơi pha chế hóa chất theo tiêu chuẩn quy định
- Bộ phận phân phối hóa chất phải được làm bằng vật liệu chống ăn mòn cao, tốc độ chảy của hóa chất trong ống dẫn đúng theo tiêu chuẩn thiết kế, phải có đủ dung dịch hóa chất dự phòng
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, đối chiếu
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị

- Phối kết hợp
- Tổng hợp, ghi chép
- Châm dung dịch, vận chuyển
- Bảo quản

2. Kiến thức:

- Phương pháp pha chế hóa chất xử lý nước thải
- Tính chất lý hóa của hóa chất xử lý nước thải
- Phương pháp sử dụng bảo hộ khi bảo quản hóa chất
- Phương pháp bảo quản hóa chất xử lý nước thải
- Phương pháp phân phối hóa chất xử lý nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hóa chất: Clo, sô đa
- Thiết bị, dụng cụ pha chế hóa chất
- Dụng cụ, thiết bị bảo quản hóa chất
- Nhà chứa hóa chất
- Bộ đàm, bảo hộ chuyên dùng
- Trạm xử lý nước thải

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng nghiệm thu, bảo quản, quản lý hóa chất của trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình quản lý hóa chất của người thực hiện so với quy định của, nhà máy xử lý nước thải
- Sự chuẩn xác trong quá trình pha chế, bảo quản, vận chuyển hóa chất xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện quản lý hóa chất xử lý nước thải theo tiêu chuẩn quy định
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phối kết hợp, phân phối, tổng hợp, ghi chép, bảo quản	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình quản lý hóa chất
- An toàn cho quá trình quản lý hóa chất của trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình quản lý hóa chất của người thực hiện công việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA THEO DÕI CHẾ ĐỘ LÀM VIỆC CỦA CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra theo dõi chế độ làm việc của các công trình xử lý là công việc khi trạm xử lý đi vào hoạt động phải kiểm tra, theo dõi điều chỉnh chế độ làm việc của từng công trình để hiệu quả xử lý của trạm là cao nhất. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra, điều chỉnh chế độ làm việc của từng công trình
- Theo dõi tình trạng kỹ thuật của các công trình xử lý
- Ghi sổ nhật ký, lập hồ sơ công trình

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện theo đúng quy trình vận hành của các công trình xử lý
- Các chỉ tiêu công tác của các công trình xử lý hàng ngày phải được ghi chép đầy đủ đúng mẫu
- Ghi các chỉ số của các công trình xử lý đúng theo chu kỳ hoạt động
- Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật hiện tại của của các công trình xử lý
- Có đủ hóa chất, dụng cụ, thiết bị dự phòng
- Thường xuyên theo dõi các quá trình công nghệ xử lý các công trình
- Phát hiện kịp thời các sự cố kỹ thuật của các công trình xử lý trong quá trình vận hành
- Thiết lập được hồ sơ hướng dẫn quản lý các công trình xử lý
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, 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:

- Tổng hợp dữ liệu
- Ghi nhật ký, quản lý
- Theo dõi

- Phát hiện các sự cố
- Kiểm tra, thiết lập
- Dừng hoạt động các bể.

2. Kiến thức:

- Quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải
- Phương pháp ghi nhật ký quản lý kỹ thuật trạm xử lý nước thải
- Các chỉ tiêu cơ bản, các tiêu chuẩn kỹ thuật trạm xử lý nước thải
- Quy trình quản lý các công trình xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Sổ ghi nhật ký
- Bút, biểu mẫu
- Bảng theo dõi quản lý hàng ngày
- Trạm xử lý nước thải
- Các công trình xử lý
- Nhật ký quản lý, vận hành
- Bản hướng dẫn vận hành của nhà máy chế tạo
- Các dụng cụ, thiết bị dự phòng

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng ghi sổ nhật ký vận hành các công trình xử lý chính xác	- Theo dõi quá trình ghi sổ nhật ký đối chiếu với mẫu và các chỉ số thực tế
- Tình trạng kỹ thuật của các công trình xử lý	- Giám sát, theo dõi quá trình quan sát của người làm đối chiếu với các chỉ tiêu của các công trình xử lý và chỉ dẫn của thiết kế
- Quản lý, vận hành các công trình xử lý đúng quy trình	- Giám sát, theo dõi quá trình quản lý của người vận hành đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình quản lý các công trình xử lý TCVN 5576 - 1991
- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp	- Đối chiếu với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình về kỹ thuật an toàn và bảo hộ 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 phải lập tức dừng máy, thiết bị, kiểm tra, tìm nguyên nhân và có biện pháp sửa chữa kịp thời. Kết quả kiểm tra phát hiện được ghi vào sổ nhật ký. Người hành nghề cần phải thực hiện được 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 được lượng nước thải chảy vào quá lớn
- Thường xuyên theo dõi tình trạng kỹ thuật hiện tại của các công trình, thiết bị xử lý như nguồn điện đột ngột bị ngắt, một vài công trình bị ngập, các thiết bị vận hành không êm phát ra tiếng kêu lạ
- Kịp thời chấn chỉnh các vi phạm quy tắc quản lý trạm xử lý
- Báo cáo lên cơ quan cấp trên các sự cố không tự 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
- Tổng hợp báo cáo lên ban quản lý công trình đúng lịch quy định
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Kiểm tra
- Phát hiện
- Tổ chức

- Báo cáo

- Đánh giá

- Ghi nhật ký công trình

2. Kiến thức:

- Vận hành trạm xử lý nước thải

- Trình tự kiểm tra các công trình xử lý

- Một số hỏng hóc thường gặp và biện pháp khắc phục khi quản lý trạm xử lý nước thải

- An toàn lao động trong vận hành, quản lý nhà máy xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạm xử lý nước thải

- Lịch trực ca

- Các công trình xử lý

- Bảng quy trình xử lý sự cố và biện pháp khắc phục

- Đèn pin

- Sổ bàn giao ca

- Dụng cụ đo, kiểm tra.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phát hiện sự cố kịp thời	- Kiểm tra, đối chiếu với yêu cầu cần thiết của người theo dõi vận hành các công trình xử lý
- Dừng hoạt động công trình xử lý khẩn cấp đúng quy định	Quan sát, theo dõi thao động tác của người vận hành và đối chiếu với quy định dừng máy khẩn cấp
- Kỹ năng điều chỉnh, xử lý sự cố	- Giám sát thao tác của người thực hiện với tiêu chuẩn được quy định trong quy trình xử lý sự cố

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng sử dụng dụng cụ kiểm tra, phát hiện sự cố	- Theo dõi thao động tác của người sử dụng dụng cụ và đối chiếu với tiêu chuẩn thực hiện
- Đánh giá tình trạng công trình, thiết bị xử lý	- Quan sát, theo dõi các công trình xử lý hoạt động so sánh các chỉ số làm việc thực tế sau khắc phục sự cố với tiêu chuẩn quy định theo TCXD 76-1979
- Thời gian thực hiện hợp lý	- So sánh thời gian thực hiện với thời gian trực ca theo quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ ĐỘ BỀN CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Lập kế hoạch theo dõi độ bền của công trình xử lý nước thải. Đo độ lún công trình so với cột mốc chuẩn. Quan sát thường xuyên tình trạng của công trình, ghi đầy đủ nội dung theo fom mẫu quy định. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Lập kế hoạch kiểm tra công trình
- Theo dõi tình trạng công trình
- Ghi nhật ký

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lập biểu đồ kiểm tra định kỳ chính xác về độ bền của công trình xử lý nước thải, theo tiêu chuẩn thiết kế
- Phát hiện đúng, kịp thời các hiện tượng nứt, lún, các hư hỏng của công trình xử lý nước thải so với tiêu chuẩn thiết kế
- Đo đúng độ lún móng của công trình so với cột mốc chuẩn theo tiêu chuẩn quy định
- Theo dõi chính xác sự thay đổi địa chất, nhiệt độ, độ ẩm của công trình xử lý nước thải theo đúng tiêu chuẩn
- Nội dung sổ nhật ký phải ghi đầy đủ, rõ ràng, chính xác, đúng fom mẫu, đặt đúng nơi quy định
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, theo dõi
- Đo, đối chiếu
- Phối kết hợp
- Tổng hợp, ghi chép
- Quản lý, bảo quản

2. Kiến thức:

- Phương pháp lập biểu đồ quản lý độ bền của công trình xử lý nước thải

- Phương pháp đo độ lún móng của công trình xử lý nước thải

- Phương pháp theo dõi sự thay đổi địa chất, nhiệt độ, độ ẩm của công trình xử lý nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu kỹ thuật thiết kế

- Dụng cụ, thiết bị đo kiểm tra

- Bộ đàm, sổ tay

- Thiết bị văn phòng

- Công trình xử lý nước thải

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng quản lý độ bền của công trình xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình quản lý độ bền của công trình xử lý nước thải của người thực hiện so với độ bền của công trình xử lý đã được kiểm định
- Sự chuẩn xác trong quá trình quản lý độ bền của công trình xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện quản lý độ bền của công trình xử lý nước thải so với thực tế
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phối kết hợp, giám sát, tổng hợp, ghi chép, bảo quản	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình quản lý độ bền công trình

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TỔNG HỢP BÁO CÁO

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I8

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Tổng hợp số liệu kỹ thuật theo sổ nhật ký, so sánh với tiêu chuẩn thiết kế. Phát hiện được những hư hỏng của trạm xử lý nước thải. Lập được các số liệu báo cáo, đệ trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và sổ nhật ký
- Lập số liệu báo cáo
- Trình duyệt báo cáo.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lựa chọn đúng tài liệu thiết kế, sổ bàn giao ca, sổ nhật ký của trạm xử lý nước thải
- Tổng hợp đúng số liệu kỹ thuật về chế độ làm việc, mức sửa chữa hư hỏng của trạm xử lý nước thải theo tiêu chuẩn thiết kế
- Lập chính xác các số liệu kỹ thuật cần báo cáo về chất lượng xử lý nước thải, công suất, các chỉ tiêu kinh tế, thực trạng hoạt động của trạm xử lý nước thải theo tiêu chuẩn TCVN 5945 - 2005
- Nội dung văn bản báo cáo phải ghi đầy đủ, rõ ràng, chính xác, đúng fom mẫu theo quy định
- Trình duyệt đúng cấp có thẩm quyền, lấy đúng dấu, lưu trữ văn bản đúng quy định của cơ quan
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong làm việc công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Nghiên cứu, tổng hợp
- So sánh, đối chiếu

- Kiểm tra, lập văn bản
- Trình duyệt, lưu trữ
- Báo cáo, giao tiếp

2. Kiến thức:

- Phương pháp tổng hợp số liệu kỹ thuật của trạm xử lý nước thải
- Phương pháp lập số liệu kỹ thuật trạm 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 thiết kế
- Sổ bàn giao ca, sổ nhật ký
- Thiết bị văn phòng
- Các văn bản báo cáo.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng tổng hợp báo cáo về tình trạng hoạt động, lập số liệu kỹ thuật, mức hư hỏng, chỉ tiêu kinh tế của trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình tổng hợp báo cáo tình trạng hoạt động của trạm xử lý nước thải của người thực hiện so với thực tế công việc
- Sự chuẩn xác trong quá trình tổng hợp số liệu kỹ thuật, tình trạng hoạt động của trạm xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện tổng hợp báo cáo tình trạng hoạt động của trạm xử lý nước thải so yêu cầu của bản báo cáo mẫu
- Kỹ năng: Nghiên cứu, tổng hợp, so sánh, đối chiếu, kiểm tra, lập văn bản, trình duyệt, lưu trữ, báo cáo, giao tiếp	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc tổng hợp báo cáo, đối chiếu với quy trình thực hiện làm báo cáo

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SỬA CHỮA BẢO TRÌ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Xử lý số liệu các văn bản, tài liệu kỹ thuật. Chuẩn bị các điều kiện để sửa chữa, bảo dưỡng trạm xử lý nước thải. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Nghiên cứu văn bản, tài liệu sửa chữa
- Chuẩn bị điều kiện sửa chữa
- Xử lý các điều kiện phát sinh
- Kiểm tra trước khi tiến hành sửa chữa

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định đúng số lượng, mức độ hư hỏng của thiết bị trạm xử lý nước thải cần sửa chữa theo văn bản, tài liệu sửa chữa đã được cấp thẩm quyền phê duyệt
- Quan sát trực tiếp tình trạng làm việc của các thiết bị trạm xử lý nước thải theo chỉ dẫn cụ thể thực tế
- Chuẩn bị đủ nhân lực, đúng các loại bậc thợ, đủ số lượng vật tư, dụng cụ thiết bị, đúng chủng loại, đảm bảo tiến độ theo kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng trạm xử lý nước thải
- Kiểm soát các sự cố kỹ thuật phức tạp, vật tư, thiết bị không đúng chủng loại, theo đúng quy định hiện hành
- Đối chiếu đúng các thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị trạm xử lý nước thải theo tiêu chuẩn thiết kế
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, đánh giá

- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép

2. Kiến thức:

- Phương pháp xử lý các văn bản, tài liệu sửa chữa trạm xử lý nước thải
- Phương pháp tổ chức sửa chữa trạm xử lý nước thải
- Quy định chung về sửa chữa trạm xử lý nước thải
- Phương pháp kiểm tra vật tư, thiết bị sửa chữa trạm xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Vật tư, thiết bị sửa chữa
- Thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Trạm xử lý nước thải

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thực hiện kế hoạch, lập tiến độ, chuẩn bị điều kiện để sửa chữa các thiết bị trên trạm xử lý nước thải	- Theo dõi quá trình thực hiện kế hoạch sửa chữa trạm xử lý nước thải, của người thực hiện so với kế hoạch đã duyệt y
- Sự chuẩn xác trong quá trình thực hiện kế hoạch sửa chữa, xác định mức độ hư hỏng các thiết bị trên trạm xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của trạm xử lý nước thải
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá thành thạo	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình triển khai sửa chữa bảo trì công trình, thiết bị

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẢO TRÌ MÁY THỔI KHÍ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau một thời gian làm việc nhất định máy thổi khí phải được sửa chữa bảo trì theo đúng định kỳ. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Xác định mực nhớt của máy
- Xả nhớt và làm sạch hộp chứa dầu (Caste)
- Làm sạch buồng nén, ống hút
- Kiểm tra các bộ phận cơ khí
- Vận hành thử, xử lý xự cố.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặc bảo hộ lao động đúng quy định
- Sửa chữa, bảo trì máy thổi khí đúng quy trình
- Theo dõi thường xuyên mực nhớt và chu kỳ thay nhớt theo tiêu chuẩn: 200 giờ/ 1 lần đối với máy mới đổ lần đầu; 2000 giờ/1 lần đối với các lần sau
- Kiểm tra nhớt khi máy đã dừng hoạt động. Quan sát mực nhớt đúng khi mức nhớt chạm vạch đỏ tấm kính mắt thăm hoặc que thăm dầu
- Làm sạch buồng nén, ống hút 1tuần một lần bằng máy nén khí
- Kiểm ra các bộ phận cơ khí theo đúng định kỳ thời gian 6 tháng/lần
- Điều chỉnh sửa chữa các bộ phận chi tiết máy bị rơ mòn hoặc bị nới lỏng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cho phép
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra

- Sử dụng thiết bị
- Tháo, lắp thiết bị
- Căn chỉnh, bảo trì, làm sạch
- Tổ chức, thực hiện, hợp tác
- Phát hiện, khắc phục

2. Kiến thức:

- Sơ đồ nguyên lý cấu tạo máy nén khí
- Các loại máy nén khí
- Quy trình tháo, lắp bảo trì máy nén khí
- Quy phạm an toàn khi sử dụng máy nén khí.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Lịch kế hoạch sửa chữa bảo trì của nhà máy
- Máy nén khí
- Bộ dụng cụ tháo lắp cơ khí
- Dầu nhớt tiêu chuẩn
- Các chi tiết thay thế
- Nguồn điện.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng kiểm tra bộ phận bôi trơn của máy	- Theo dõi quá trình thực hiện quan sát kiểm tra thao tác của người thực hiện so với chu kỳ thay nhớt, kế hoạch bảo trì của nhà máy, mắt dầu, que thăm dầu
- Kỹ năng: Làm sạch buồng hút, ống hút, điều chỉnh xử lý sự cố	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc so với quy trình sửa chữa bảo trì, lịch sửa chữa bảo trì định kỳ và yêu cầu kỹ thuật
- An toàn lao động	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức của đơn vị

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA BẢO TRÌ MÁY BƠM, MÁY LÀM THOÁNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau một thời gian làm việc nhất định máy bơm, máy làm thoáng phải được sửa chữa bảo trì theo đúng định kỳ. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Tháo rời thân bơm và các bộ phận, chi tiết
- Kiểm tra, vệ sinh làm sạch
- Sửa chữa chi tiết
- Thay thế chi tiết
- Lắp hoàn thiện bơm, sơn lại vỏ buồng gối đỡ
- Vận hành thử, báo cáo sửa chữa

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặc bảo hộ lao động đúng quy định
- Sửa chữa, bảo trì máy bơm đúng quy trình
- Tháo bơm đặt 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 độ mòn, độ cong của trục, bánh công tác
- Làm sạch vỏ, bánh công tác, buồng gối đỡ bằng máy phun cát hoặc chổi sắt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Sửa chữa, nắn và đánh bóng trục bị cong. Độ cong của trục không vượt quá 0,05mm, quét phủ lớp keo Belzona và cân bằng bánh công tác
- Phát hiện thay thế các bộ phận, chi tiết máy bị hỏng phù hợp, chất lượng
- Lắp hoàn thiện bơm, sơn lại vỏ buồng gối đỡ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Vận hành thử đúng trình tự, báo cáo sửa chữa trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra, phát hiện
- Sử dụng cụ, thiết bị
- Tháo, lắp, làm sạch, nắn đánh bóng
- Căn chỉnh, cân bằng, thay thế, sơn
- Tổ chức, thực hiện, hợp tác
- Vận hành thử, viết báo cáo

2. Kiến thức:

- Sơ đồ nguyên lý cấu tạo máy bơm
- Các loại máy bơm
- Quy trình tháo, lắp bảo trì 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 ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Lịch kế hoạch sửa chữa bảo trì của nhà máy
- Máy bơm, máy làm thoáng
- Bộ dụng cụ tháo lắp, kiểm tra cơ khí
- Máy phun cát, chổi sắt, sơn, keo, dầu hỏa, xăng…
- Các chi tiết thay thế (vòng làm kín chịu mài mòn, ống lót trục, vòng bi, vòng cách vòng bi, gioăng làm kín…)
- Mặt bằng sửa chữa bảo trì
- Nguồn điện, khay, giẻ lau.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Độ chính xác của các chi tiết sau sửa chữa bảo trì	- Quan sát và so sánh với chi tiết mẫu - Sử dụng thước đo, ke góc, khối V, đồng hồ so đo kiểm trục bơm - Đối chiếu với yêu cầu kỹ thuật của chi tiết

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng tháo rời chi tiết, lắp ráp hoàn thiện	- Theo dõi quá trình thực hiện quan tháo rời, lắp hoàn thiện của người thực hiện so với bảng trình tự thực hiện tháo lắp máy bơm
- Kỹ năng: Làm sạch, sửa chữa, thay thế, vận hành thử	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc so với quy trình sửa chữa bảo trì, lịch sửa chữa bảo trì định kỳ và yêu cầu kỹ thuật
- An toàn lao động	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với tiêu chuẩn quy định trong bảng kiểm tiêu chuẩn về an toàn lao động
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức của đơn vị

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO TRÌ CÁC BỂ XỬ LÝ

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Sau thời gian làm việc nhất định theo định kỳ phải bảo trì một số các bể xử lý. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Dừng hoạt động của bể
- Xả nước trong bể
- Rửa sạch bể
- Đưa bể trở lại hoạt động.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặc bảo hộ lao động đúng quy định
- Dừng hoạt động bể đúng quy trình theo tiêu chuẩn thiết kế thời gian không quá 24h
- Đóng được van nước đầu vào bể đảm bảo kín hoàn toàn theo tiêu chuẩn thiết kế
- Van xả nước rửa phải được mở hoàn toàn và thành bể cọ sạch đúng yêu cầu kỹ thuật
- Rửa bể bằng nước sạch đúng áp suất đẩy hết cặn bùn trong bể ra ngoài
- Các bể đã được rửa sạch, đưa các bể trở lại hoạt động đúng quy trình, van nước đầu vào được mở hoàn toàn, van xả cặn đóng hoàn toàn theo tiêu chuẩn thiết kế
- Thông báo kịp thời bằng bộ đàm đúng lưu lượng nước các bể đã điều chỉnh theo tiêu chuẩn thiết kế
- Ghi sổ bảo dưỡng, sửa chữa phải đầy đủ, chi tiết, chính xác về nội dung rửa bể, đúng fom mẫu theo quy định
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

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

2. Kiến thức:

- Phương pháp vận hành thiết bị rửa bể
- Phương pháp vệ sinh làm sạch bể xử lý nước thải theo định kỳ
- Quy phạm an toàn khi vận hành rửa bể
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản rửa bể
- Biện pháp xử lý sự cố thông thường khi rửa bể.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị, dụng cụ rửa bể, vớt rác
- Máy thổi khí, máy bơm nước sạch
- Tủ điều khiển
- Nguồn nước sạch, nguồn điện
- Các bể xử lý nước sạch
- Thiết bị, dụng cụ văn phòng
- Sổ sửa chữa, bộ đàm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng vệ sinh, làm sạch các bể xử lý nước thải theo định kỳ	- Theo dõi quá trình thực hiện rửa bể của người làm so với bể chuẩn
- Sự thành thạo trong quá trình vận hành làm vệ sinh rửa bể xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của vận hành rửa bể

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng: Quan sát, vận hành, sử dụng, phát hiện, xử lý, đóng, mở, điều chỉnh, kiểm tra, đánh giá, thông báo, ghi chép	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành rửa bể, đối chiếu với quy trình bảo trì bể xử lý
- An toàn trong việc vận hành rửa bể xử lý nước thải theo định kỳ	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc vận hành rửa bể, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCVN 66:1991
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức từ 1 - 2 giờ cho một lần rửa bể theo định kỳ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO TRÌ CÁC THIẾT BỊ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Các thiết bị xử lý nước thải sau thời gian làm việc nhất định phải được bảo trì theo đúng định kỳ. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra làm vệ sinh và sơn bên ngoài thiết bị
- Xịt rửa cặn bám trên bề mặt thiết bị
- Xả các van bùn, thông tắc ống của thiết bị
- Xả sạch bùn và chứa đầy nước sạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặc bảo hộ lao động đúng quy định
- Nhận dạng đúng thiết bị cần bảo trì theo kế hoạch đã duyệt
- Kiểm tra làm vệ sinh và sơn bên ngoài thiết bị đúng định kỳ 2-3 năm
- Sử dụng các dụng cụ thiết bị làm sạch thành thạo
- Làm sạch thiết bị đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Xịt rửa cặn bám trên bề mặt thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật
- Vận hành xả các van bùn, thông tắc ống đúng quy trình
- Đổ đầy thiết bị bằng nước sạch khi thiết bị ngừng làm việc quá 10 ngày
- Báo cáo sửa chữa bảo trì chính xác, trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Xịt rửa, làm sạch

- Đóng, mở van
- Thông rửa
- Bảo dưỡng

2. Kiến thức:

- Phương pháp bảo trì các thiết bị xử lý nước thải
- Quy phạm an toàn khi sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản các thiết bị xử lý nước thải

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạng bị bảo hộ lao động
- Máy bơm nước, máy nén khí
- Sơn, dụng cụ sơn và làm sạch bề mặt
- Que thông tắc, Clê ống
- Nước sạch
- Máy hút bùn dư.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng bảo dưỡng các thiết bị xử lý nước thải theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện bảo dưỡng thiết bị xử lý nước thải của người thực hiện so với thiết bị xử lý mẫu
- Sự thành thạo trong quá trình bảo dưỡng các thiết bị xử lý nước thải	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của bảo dưỡng thiết bị đang sử dụng tại đơn vị
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tra dầu, phát hiện, xử lý, đóng mở, điều hành, kết hợp, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc bảo dưỡng thiết bị, đối chiếu với quy trình và quy phạm bảo trì các thiết bị xử lý nước thải
- An toàn trong việc sử dụng thiết bị, dụng cụ bảo dưỡng các thiết bị xử lý nước thải	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc bảo dưỡng thiết bị, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo bảng tiến độ thời gian đã lập

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO TRÌ THIẾT BỊ PHA CHẾ HÓA CHẤT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Các thiết bị pha chế hóa chất sau thời gian làm việc nhất định phải được bảo trì theo đúng định kỳ. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra và rửa sạch đầu bơm
- Thông tắc van hút, ống hút
- Thay thế màng bơm bị rách
- Rửa sạch, lau khô đầu khuấy

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mặc bảo hộ lao động đúng quy định
- Nhận dạng đúng thiết bị cần bảo trì theo kế hoạch đã duyệt
- Kiểm tra làm vệ sinh bên ngoài thiết bị đúng định kỳ
- Làm sạch thiết bị đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Vận hành van hút, thông tắc ống hút đúng quy trình
- Báo cáo sửa chữa bảo trì chính xác, trung thực
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Xịt rửa, làm sạch
- Đóng, mở van
- Thông rửa
- Bảo dưỡng

2. Kiến thức:

- Phương pháp bảo trì các thiết bị pha chế hóa chất
- Quy phạm an toàn khi bảo trì bảo dưỡng thiết bị pha chế hóa chất
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản các thiết bị thiết bị pha chế hóa chất

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Trạng bị bảo hộ lao động
- Máy bơm hóa chất, máy nén khí
- Dụng cụ làm sạch bề mặt
- Que thông tắc, Clê ống
- Nước sạch, giẻ lau.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng bảo trì các thiết bị pha chế hóa chất theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện bảo trì thiết bị pha chế hóa chất của người thực hiện so với thiết bị pha chế hóa chất mẫu
- Sự thanh thạo trong quá trình bảo dưỡng thiết bị pha chế hóa chất	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của bảo dưỡng thiết bị của trạm xử lý
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tra dầu, phát hiện, xử lý, đóng mở, điều hành, kết hợp, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc bảo dưỡng thiết bị, đối chiếu với quy trình và quy phạm bảo trì thiết bị pha chế hóa chất
- An toàn trong việc sử dụng thiết bị, dụng cụ bảo dưỡng thiết bị pha chế hóa chất	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc bảo dưỡng thiết bị, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo bảng tiến độ thời gian đã lập

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: SỬA CHỮA ỐNG CÔNG NGHỆ TRONG CÔNG TRÌNH XỬ LÝ

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: J7

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra chính xác các đoạn ống công nghệ cần sửa chữa thay thế. Chuẩn bị vật tư để sửa chữa thay thế. Tháo lắp sửa chữa thay thế ống công nghệ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra ống công nghệ cần thay thế
- Nhận vật tư thay thế
- Tháo ống công nghệ cũ
- Sửa chữa thay thế ống công nghệ mới
- Kiểm tra ống công nghệ sau khi thay thế.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nhận dạng đúng ống công nghệ trạm xử lý nước thải cần thay thế
- Xác định đúng mức độ hư hỏng của ống công nghệ cần thay thế
- Nhận đủ số lượng, đúng chủng loại vật tư, ống công nghệ, đảm bảo thông số kỹ thuật theo thiết kế
- Tháo ống công nghệ cũ đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Sửa chữa, thay thế ống công nghệ mới đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Mức độ làm việc của ống công nghệ sau khi sửa chữa thay thế phải đảm bảo kín, chịu được áp suất theo tiêu chuẩn thiết kế
- Kiểm tra được tình trạng làm việc của trạm xử lý nước thải đúng theo tiêu chuẩn quy định
- Báo cáo sửa chữa bảo trì chính xác, trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Tháo, lắp ống công nghệ
- Sửa chữa, thay thế
- Vận hành thử
- Tổ chức, kết hợp
- Tổng hợp, đánh giá.

2. Kiến thức:

- Phương pháp lựa chọn ống công nghệ
- Phương pháp sửa chữa thay thế ống công nghệ xử lý nước thải
- Quy phạm an toàn khi sửa chữa, thay thế ống công nghệ
- Phương pháp tháo lắp ống công nghệ xử lý nước thải
- Phương pháp nghiệm thu, bảo quản ống công nghệ xử lý nước thải.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Ống công nghệ, vật tư thay thế
- Thiết bị, dụng cụ thi công
- Trạm xử lý nước thải.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng sửa chữa thay thế ống công nghệ xử lý nước thải theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện sửa chữa ống công nghệ xử lý nước thải của người thực hiện so với cụm ống công nghệ mẫu
- Sự thành thạo trong quá trình sửa chữa ống công nghệ xử lý nước thải theo định kỳ	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với quy trình thay thế ống công nghệ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tháo lắp, phát hiện, xử lý, vận hành thử, tổ chức, kết hợp, tổ hợp, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình và quy phạm sửa chữa cụm ống công nghệ
- An toàn trong việc sử dụng thiết bị, dụng cụ sửa chữa ống công nghệ trạm xử lý nước thải	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo bảng tiến độ thời gian đã lập

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 chứng nội dung sổ giao ca, sổ nhật ký so với thực tế. Người giao nhận ca cùng nhau phối kết hợp xử lý các sự cố theo quy định hiện hành. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

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

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Quan sát trực tiếp đúng tình trạng làm việc công trình thoát nước theo chỉ dẫn cụ thể của ca trước
- Đối chiếu chính xác mức độ làm việc của công trình thoát nước, theo tiêu chuẩn quy định
- Đưa ra đúng các nội dung còn thiếu, chưa phù hợp ghi trong sổ giao ca quản lý công trình thoát nước
- Xử lý đúng các sự cố công trình thoát nước theo đúng quy trình
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép

2. Kiến thức:

- Phương pháp giao nhận ca trực quản lý công trình thoát nước

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

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

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

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

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 của người trực so với thực tế
- Sự chính xác trong khi kiểm tra, đánh giá tình trạng làm việc công trình thoát nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của công trình thoát nước đang sử dụng
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình bàn giao ca trực

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ NGUỒN NƯỚC THOÁT

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thực hiện các biện pháp kiểm tra, theo dõi nguồn nước thoát công nghiệp và thoát nước tập trung. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra nguồn nước thoát
- Theo dõi nguồn nước thoát
- Ghi nhật ký nguồn nước thoát

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Thực hiện đúng trình tự kiểm tra nguồn nước thoát
- Phát hiện chính xác độ ô nhiễm nguồn nước thoát
- Theo dõi chính xác chế độ địa chất nguồn nước thoát theo thiết kế
- Xác định chính xác mực nước nguồn thoát nước theo biểu đồ
- Ghi đầy đủ nội dung nhật ký, phải rõ ràng, chính xác, đúng fom mẫu theo quy định
- Tổ chức được công việc kiểm tra địa chất nguồn nước thoát theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, chính xác

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, đối chiếu
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Phối kết hợp, ra hiệu lệnh
- Tổng hợp, ghi chép

2. Kiến thức:

- Phương pháp kiểm tra nguồn thoát nước

- Tính chất nguồn thoát nước công nghiệp và thoát nước tập trung
- Đặc điểm, phân loại nguồn thoát nước
- Phương pháp bảo vệ nguồn thoát nước
- Phương pháp ghi nhật ký

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các bản vẽ và tài liệu kỹ thuật nguồn thoát nước
- Thiết bị, dụng cụ đo mực nước thoát
- Máy tính, bút, sổ tay
- Bộ đàm
- Nguồn thoát nước công nghiệp và thoát nước tập trung.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phối kết hợp và điều hành khi thực hiện công việc quản lý về nguồn thoát nước	- Theo dõi quá trình phối kết hợp và điều hành của người thực hiện so với thực tế công việc
- Sự chính xác trong khi quan sát, đọc, ghi số liệu về chế độ địa chất của nguồn thoát nước công nghiệp, thoát nước tập trung	- Giám sát kết quả của người thực hiện đọc, ghi số liệu mực nước thoát so với bản tổng hợp và nhật ký quản lý
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phối kết hợp, điều hành, tổng hợp, ghi chép nhật ký	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình quản lý nguồn nước thoát
- An toàn lao động cho người khi làm việc với nguồn thoát nước	- Theo dõi quá trình quản lý của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUẢN LÝ CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC CÔNG NGHIỆP

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra chế độ làm việc của các bộ phận, thiết bị trên công trình thoát nước đang sử dụng. Lưu trữ các số liệu kỹ thuật, so sánh kết quả kiểm tra với tiêu chuẩn thiết kế. Từ đó tổng hợp, báo cáo với cấp có thẩm quyền. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

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

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi chính xác chế độ làm việc của song lưới chắn rác, ống gom nước thải, thiết bị báo mực nước, an toàn, rác, dầu
- Quản lý các văn bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước công nghiệp đúng quy trình
- Theo dõi chính xác chế độ địa chất của công trình thu nước thải công nghiệp theo mùa mưa
- Xác định chính xác vận tốc dòng chảy nước thải trong ống gom V = 0,8 -1,0m/s
- Lập được bảng tổng hợp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, đúng fom mẫu
- Tổ chức được công việc kiểm tra địa chất của công trình thoát nước công nghiệp theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, đối chiếu
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị

- Phối kết hợp, ra hiệu lệnh
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập báo cáo

2. Kiến thức:

- Phương pháp kiểm tra công trình thoát nước công nghiệp
- Tiêu chí cơ bản thoát nước công nghiệp
- Đặc điểm, phân loại công trình thoát nước công nghiệp
- Phương pháp bảo vệ công trình thoát nước công nghiệp
- Phương pháp lập báo cáo trình duyệt.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước công nghiệp
- Thiết bị, dụng cụ đo mực nước thoát nước công nghiệp
- Dụng cụ lấy mẫu nước
- Máy tính, bút, sổ tay
- Bộ đàm
- Công trình thoát nước công nghiệp.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phối kết hợp và điều hành khi thực hiện công việc quản lý về công trình thoát nước công nghiệp	- Theo dõi quá trình phối kết hợp và điều hành của người thực hiện so với thực tế
- Sự chính xác trong khi quan sát, đọc, ghi số liệu về chế độ địa chất của công trình thoát nước công nghiệp đang sử dụng	- Giám sát kết quả của người thực hiện đọc, ghi số liệu mực nước của công trình thoát nước công nghiệp đang sử dụng theo đúng yêu cầu đạt được trong quy trình
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phối kết hợp, điều hành, tổng hợp, ghi chép nhật ký	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với trình tự thực hiện
- An toàn cho người khi làm việc với công trình thoát nước công nghiệp đang sử dụng	- Theo dõi quá trình thực hiện của người làm, đối chiếu với 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 chế độ làm việc của các bộ phận, thiết bị trên công trình thoát nước tập trung đang sử dụng. Lưu trữ các số liệu kỹ thuật, so sánh kết quả kiểm tra với tiêu chuẩn thiết kế. Tổng hợp, báo cáo với cấp có thẩm quyền. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

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

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Theo dõi đúng chế độ làm việc của song lưới chắn rác, ống gom nước, thiết bị báo mực nước, an toàn, rác, theo tiêu chuẩn hiện hành
- Quản lý đúng các văn bản, tài liệu kỹ thuật của công trình thoát nước tập trung theo tiêu chuẩn hiện hành
- Theo dõi chính xác chế độ địa chất của công trình thoát nước tập trung theo mùa mưa
- Xác định chính xác vận tốc dòng chảy nước thoát trong ống gom V=0,8 -1,0m/s theo tiêu chuẩn hiện hành
- Lập đúng bảng tổng hợp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, đúng fom mẫu theo quy định hiện hành
- Tổ chức đúng công việc kiểm tra địa chất của công trình thoát nước tập trung theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, theo dõi
- Kiểm tra, đối chiếu

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Phối kết hợp, ra hiệu lệnh
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập báo cáo

2. Kiến thức:

- Phương pháp kiểm tra công trình thoát nước tập trung
- Tiêu chí cơ bản thoát nước tập trung
- Đặc điểm, 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 ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước tập trung
- Thiết bị, dụng cụ đo mực nước thoát nước tập trung
- Dụng cụ lấy mẫu nước
- Máy tính, bút, sổ tay
- Bộ đàm
- Công trình thoát nước tập trung.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng phối kết hợp và điều hành khi thực hiện công việc quản lý về công trình thoát nước tập trung	- Theo dõi quá trình phối kết hợp và điều hành của người thực hiện so với thực tế
- Sự chính xác trong khi quan sát, đọc, ghi số liệu về chế độ địa chất của công trình thoát nước tập trung	- Giám sát kết quả của người thực hiện đọc, ghi số liệu mực nước thoát nước tập trung theo yêu cầu đạt được trong quy trình
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phối kết hợp, điều hành, tổng hợp, ghi chép nhật ký	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình thực hiện
- An toàn cho người khi làm việc với công trình thoát nước tập trung	- Theo dõi quá trình thực hiện của người làm, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LẬP KẾ HOẠCH SỬA CHỮA CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: K5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thu thập các số liệu kỹ thuật bằng cách kiểm chứng với thực tế, so sánh với tiêu chuẩn thiết kế. Xác định số lượng, mức độ hư hỏng của thiết bị trên công trình. Lập biện pháp và kế hoạch sửa chữa công trình thoát nước. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Thu thập số liệu kỹ thuật
- Xử lý số liệu kỹ thuật
- Lập tài liệu sửa chữa

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lựa chọn đúng các thông số kỹ thuật của công trình thoát nước theo bản vẽ thiết kế và theo sổ nhật ký quản lý, vận hành
- Xác định đúng mức độ hư hỏng, thời gian định kỳ sửa chữa thiết bị công trình thoát nước
- Đưa ra đúng các biện pháp sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị công trình thoát nước tối ưu nhất
- Lập đúng bảng kế hoạch, bảng liệt kê vật liệu, dụng cụ, thiết bị, bảng thuyết minh đặc tính kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn thiết kế
- Lập được bảng tổng hợp báo cáo, phải rõ ràng, chính xác, đúng mẫu
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, thu thập
- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép
- Lập bảng tài liệu

2. Kiến thức:

- Phương pháp thu thập số liệu công trình thoát nước
- Các thông số kỹ thuật cơ bản công trình thoát nước
- Phương pháp lập biện pháp sửa chữa công trình thoát nước
- Phương pháp lập kế hoạch sửa chữa công trình thoát nước.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật công trình thoát nước
- Bản vẽ hoàn công, bản vẽ thiết kế
- Thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Công trình thoát nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng tổng hợp và xử lý số liệu khi thực hiện công việc lập kế hoạch sửa chữa công trình thoát nước	- Theo dõi quá trình tổng hợp và xử lý số liệu của người thực hiện so với thực tế
- Sự chính xác trong khi lập nội dung các biểu mẫu sửa chữa công trình thoát nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so theo biểu mẫu đã được duyệt y
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, ghi chép, lập bảng biểu mẫu	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH SỬA CHỮA CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: L1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Xử lý số liệu các văn bản, tài liệu kỹ thuật. Chuẩn bị các điều kiện để sửa chữa, bảo dưỡng công trình thoát nước. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Nghiên cứu văn bản, tài liệu sửa chữa
- Chuẩn bị điều kiện sửa chữa
- Xử lý các điều kiện phát sinh
- Kiểm tra lần cuối trước khi tiến hành sửa chữa.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định đúng số lượng, mức độ hư hỏng của thiết bị cần sửa chữa theo văn bản, tài liệu sửa chữa đã được cấp thẩm quyền phê duyệt
- Quan sát trực tiếp đúng tình trạng làm việc của các thiết bị công trình thoát nước theo chỉ dẫn cụ thể thực tế
- Chuẩn bị đủ nhân lực, đúng các loại bậc thợ, đủ số lượng vật tư, dụng cụ thiết bị, đúng chủng loại, đảm bảo tiến độ theo kế hoạch sửa chữa công trình thoát nước
- Kiểm soát được các sự cố kỹ thuật phức tạp, vật tư, thiết bị không đúng chủng loại
- Đối chiếu đúng các thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị công trình thoát nước
- Phối kết hợp làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Sáng tạo, cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện đúng tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, đánh giá
- Kiểm tra, đối chiếu, so sánh

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị
- Xử lý, phát hiện
- Tổng hợp, ghi chép

2. Kiến thức:

- Phương pháp xử lý các văn bản tài liệu sửa chữa công trình thoát nước
- Phương pháp tổ chức sửa chữa công trình thoát nước
- Quy định chung về sửa chữa công trình thoát nước
- Phương pháp kiểm tra vật tư, thiết bị sửa chữa công trình thoát nước.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Vật tư, thiết bị sửa chữa
- Thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Công trình thoát nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng triển khai kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị trên công trình thoát nước	- Theo dõi quá trình triển khai kế hoạch sửa chữa công trình thoát nước của người thực hiện so với bảng kế hoạch đã duyệt y
- Sự chính xác trong quá trình thực hiện kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng công trình thoát nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với quy trình triển khai kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng công trình thoát nước
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LÀM SẠCH LƯỚI CHẮN RÁC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: L2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra, làm sạch lưới chắn rác bằng dụng cụ, thiết bị, cơ giới. Bảo dưỡng lưới chắn rác, đảm bảo lưu thông thoát nước. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Chọn lựa dụng cụ, thiết bị làm sạch
- Làm sạch lưới chắn rác
- Xử lý tình huống sự cố.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Xác định đúng số lượng, mức độ bám bẩn mặt lưới, các vật nổi làm tắc lưới vượt quá mức quy định theo tiêu chuẩn cho phép
- Chọn lựa đúng chủng loại, đủ số lượng, đảm bảo chất lượng dụng cụ, thiết bị làm sạch lưới chắn rác
- Cào sạch mặt lưới hết rác khi lưới đặt ở độ sâu không quá 2m, tốc độ dòng chảy nhỏ và mặt lưới cạo sạch gỉ, sơn chống gỉ khi lưới chắn rác tháo rời
- Xử lý các tình huống kỹ thuật phức tạp về sự kẹt khi nâng, hạ lưới chắn rác, thay thế lưới mới theo đúng quy trình
- Tổ chức làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

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

2. Kiến thức:

- Phương pháp lựa chọn dụng cụ, thiết bị làm sạch lưới chắn rác
- Kỹ thuật làm sạch và sơn chống gỉ lưới chắn rác công trình thoát nước
- Quy phạm an toàn khi làm việc trên công trình thoát nước
- Phương pháp tổ chức làm sạch lưới chắn rác công trình thoát nước.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các văn bản, tài liệu kỹ thuật
- Vật tư, thiết bị sửa chữa
- Thiết bị, dụng cụ đo kiểm tra
- Máy tính, bút, sổ tay, sổ nhật ký
- Công trình thoát nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng vệ sinh, làm sạch lưới chắn rác công trình thoát nước theo định kỳ	- Theo dõi quá trình thực hiện làm sạch lưới chắn rác của người thực hiện so với thực tế
- Sự chuẩn xác trong quá trình thực hiện vệ sinh, làm sạch lưới chắn rác công trình thoát nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật đạt được trong quy trình thực hiện
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, đối chiếu, sử dụng, phát hiện, xử lý, tổng hợp, đánh giá, cạo gỉ, tháo lắp, làm sạch	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình và quy phạm TCVN- 5576 - 1991
- An toàn trong việc sử dụng thiết bị, dụng cụ và môi trường làm sạch lưới chắn rác của công trình thoát nước	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng: TCXD 66 - 1991
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức: 30 - 60 phút cho một lần làm sạch lưới chắn rác của công trình thoát nước

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: THAY THẾ THIẾT BỊ TRÊN CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: L3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Thay thế thiết bị trên công trình thoát nước bằng biện pháp tháo bỏ các thiết bị cũ, hư hỏng thay thế thiết bị mới. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra thiết bị cần thay thế
- Nhận vật tư, 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 dạng đúng thiết bị trên công trình thoát nước theo kế hoạch
- Xác định đúng mức độ hư hỏng của thiết bị cần thay thế so với tiêu chuẩn thiết kế
- Nhận đủ số lượng, đúng chủng loại vật tư, thiết bị thay thế, đảm bảo thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn thiết kế
- Tháo thiết bị cũ đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật
- Lắp đặt thiết bị mới đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn thiết kế
- Chế độ làm việc của thiết bị sau khi thay thế làm việc êm đúng các thông số kỹ thuật
- Kiểm tra đúng chế độ làm việc công trình thoát nước theo tiêu chuẩn thiết kế
- Tổ chức làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị

- Tháo, lắp thiết bị
- Căn chỉnh, bảo quản
- Vận hành thiết bị
- Điều hành, kết hợp
- Kiểm nghiệm, đánh giá

2. Kiến thức:

- Phương pháp lựa chọn thiết bị, vật tư
- Công tác bảo trì công trình thoát nước
- Quy phạm an toàn khi sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị
- Phương pháp tháo lắp thiết bị trên công trình thoát nước
- Phương pháp nghiệm thu, bảo quản công trình thoát nước

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị, vật tư thay thế
- Thiết bị, dụng cụ thi công
- Công trình thoát nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng thay thế thiết bị trên công trình thoát nước theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện thay thế thiết bị trên công trình thoát nước của người thực hiện so với thực tế
- Sự chuẩn xác trong quá trình thay thế thiết bị trên công trình thoát nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật của công trình và quy trình thực hiện
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tháo lắp, phát hiện, xử lý, vận hành, điều hành, kết hợp, kiểm nghiệm, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy trình thực hiện
- An toàn trong việc sử dụng thiết bị, dụng cụ thay thế thiết bị trên công trình thoát nước	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo bảng tiến độ thời gian đã lập

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BẢO DƯỠNG CÁNH PHAI CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC

MÃ SỐ CÔNG VIỆC: L4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC: Kiểm tra cánh phai trước khi bảo dưỡng. Sử dụng dụng cụ thiết bị chuyên dùng, tháo lắp bảo dưỡng, tra dầu mỡ, chống gỉ cánh phai. Người hành nghề cần phải thực hiện được các bước sau:

- Kiểm tra cánh phai trước khi bảo dưỡng
- Nhận vật liệu, thiết bị, dụng cụ
- Tháo lắp cánh phai
- Bảo dưỡng cánh phai
- Kiểm tra sau khi bảo dưỡng

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nhận dạng đúng cánh phai cần bảo dưỡng theo kế hoạch
- Xác định đúng mức độ hư hỏng của cánh phai cần bảo dưỡng so với tiêu chuẩn thiết kế
- Nhận đủ số lượng, đúng chủng loại vật tư, thiết bị bảo dưỡng, đảm bảo thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn thiết kế
- Tháo cánh phai đúng quy trình, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn theo quy định
- Bảo dưỡng 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 thiết kế
- Chế độ làm việc của cánh phai sau khi thay thế làm việc êm đúng các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn thiết kế
- Báo cáo sửa chữa bảo dưỡng chính xác, trung thực
- Hợp tác làm việc theo nhóm có hiệu quả
- Cẩn thận, tỷ mỷ, nghiêm túc
- Thực hiện tác phong công nghiệp và vệ sinh công nghiệp đúng quy định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Quan sát, kiểm tra
- Sử dụng thiết bị
- Tháo, lắp cánh phai
- Đánh sạch, bảo dưỡng
- Đóng, mở cánh phai
- Điều hành, kết hợp.

2. Kiến thức:

- Phương pháp lựa chọn thiết bị, vật tư
- Phương pháp bảo dưỡng cánh phai
- Quy phạm an toàn khi sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị
- Phương pháp tháo lắp cánh phai trên công trình thoát nước
- Phương pháp kiểm tra, bảo quản cánh phai.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Thiết bị, vật tư bảo dưỡng
- Thiết bị, dụng cụ thi công
- Cánh phai
- Công trình thoát nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Khả năng bảo dưỡng cánh phai trên công trình thoát nước theo kế hoạch	- Theo dõi quá trình thực hiện bảo dưỡng cánh phai trên công trình thoát nước của người bảo dưỡng so với thực tế
- Sự chuẩn xác trong quá trình bảo dưỡng cánh phai công trình thoát nước	- Giám sát kết quả của người thực hiện so với yêu cầu kỹ thuật đạt được trong quy trình

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Kỹ năng: Quan sát, kiểm tra, sử dụng, tháo lắp, phát hiện, xử lý, đóng mở, điều hành, kết hợp, kiểm tra, đánh giá	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc bảo dưỡng cánh phai, đối chiếu với quy trình thực hiện
- An toàn trong việc sử dụng thiết bị, dụng cụ bảo dưỡng cánh phai của công trình thu nước thải	- Theo dõi thao động tác của người thực hiện công việc bảo dưỡng cánh phai, đối chiếu với quy phạm kỹ thuật an toàn, theo tiêu chuẩn TCXD 66-1991
- Thời gian thực hiện	- So sánh quá trình thực hiện với thời gian định mức theo bảng tiến độ thời gian đã duyệt

(Xem tiếp Công báo số 307 + 308)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN
Điện thoại: 080.44597 - 04.38231182
Fax : 080.44517
Địa chỉ: 1 Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, HN
Email: congbaovpcp@cpt.gov.vn
In tại Xí nghiệp Bản đồ 1 - Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng