

TP.HCM, ngày 01 tháng 05 năm 2023

BIỆN PHÁP

V/v : PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ KHI XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG KCN MỸ XUÂN B1-TIẾN HÙNG.

Công ty TNHH Thương mại Sản xuất Tiến Hùng (sau đây viết tắt là Công ty) có trụ sở tại số 61, đường số 17, Khu Mỹ Thái 2-S4, Phường Tân Phú, Quận 7, Thành phố Hồ Chí Minh, hoạt động theo Giấy chứng nhận đầu tư số 49221000169, chứng nhận lần đầu ngày 10 tháng 12 năm 2009 do Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu cấp, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH Hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp: 0301102189 đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 03 năm 1994, đăng ký thay đổi lần thứ 26 ngày 06 tháng 05 năm 2022 do Phòng đăng ký doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp. Công ty là chủ đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Mỹ Xuân B1 - Tiến Hùng (KCN) có vị trí tại phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. KCN được thành lập theo Quyết định số 1479/QĐ.UBND ngày 18 tháng 5 năm 2006 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Căn cứ Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Mỹ Xuân B1 - Tiến Hùng” được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 1682/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 11 năm 2006;

Căn cứ Giấy phép môi trường số: 114/GPMT-BTNMT do Bộ tài nguyên môi trường cấp ngày 20/04/2023 cho dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp Mỹ Xuân B1 – Tiến Hùng” - Giai đoạn 1, 197,72 ha.

Nay công ty lập biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố khi xảy ra sự cố môi trường trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải tập trung KCN Mỹ Xuân B1-Tiến Hùng như sau:

I. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN:

1.1 Các tình huống có thể xảy ra:

Dự báo cáo tình huống có thể xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Mỹ Xuân B1-Tiến Hùng.

- ❖ Sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải dẫn đến các công trình hoạt động không hiệu quả, nước thải sau xử lý có thể không đạt quy chuẩn.
- ❖ Sự cố mất điện
- ❖ Sự cố rò rỉ hệ thống xử lý nước thải
- ❖ Sự cố hỏng hóc máy móc thiết bị trong quá trình vận hành
- ❖ Sự cố nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn

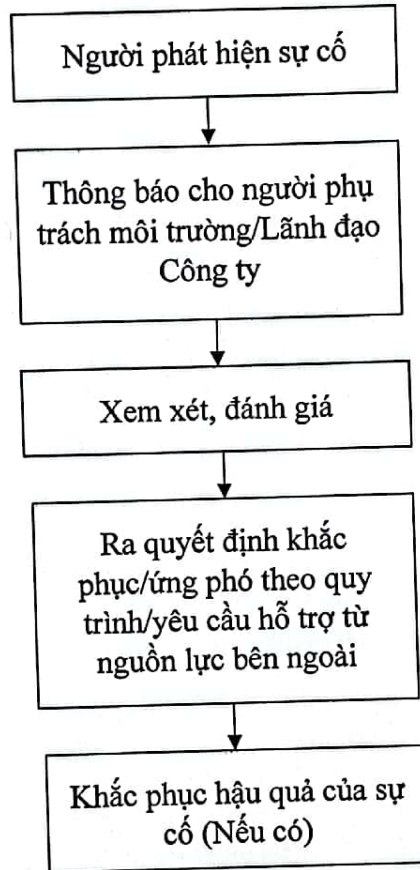


- ❖ Sự cố mưa bão bất thường làm ngập, tràn nước thải chưa qua xử lý nước thải của nhà máy XLNT tập trung KCN.

1.2 Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

Quy trình ứng phó sự cố:

Để thực hiện ứng phó sự cố các tình huống có thể xảy ra công ty sẽ thiết lập đội ứng phó sự cố tại dự án bao gồm nhân lực, thiết bị và phương án ứng phó cụ thể cho từng trường hợp. Quy trình ứng phó như sau:



Hình 1. 1 Quy trình thực hiện ứng phó sự cố

Lực lượng ứng phó sự cố:

Công ty đã lập Ban chỉ huy ứng phó sự cố để quy định trách nhiệm trong quá trình ứng phó sự cố tại nhà máy, cụ thể như sau:

Bảng 1.1. Danh sách ban chỉ huy ứng phó sự cố của KCN

STT	Họ và tên	Chức vụ	Trách nhiệm	SĐT liên hệ
1	Lê Việt Hùng	Giám đốc Công ty/Trưởng ban chỉ huy	Chỉ đạo, quyết định các phương án trong công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố và khắc phục sự	

			cố	
2	Võ Tuấn Cường	Phó Giám đốc/Phó Ban	Phối hợp, chỉ đạo, quyết định các phương án trong công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố và khắc phục sự cố trong các trường hợp Trường ban không thể tham gia	0913637638
3	Võ Đắc Lập	Nhân viên QLMT KCN	Kiểm tra, đánh giá tình hình các sự cố môi trường để báo cáo lên lãnh đạo trong trường hợp cần thiết hoặc quyết định các trường hợp có thể xử lý, ứng phó tức thì	0912469201

II. Các phương án ứng phó sự cố theo từng tình huống, kịch bản:

2.1 Phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố về quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN:

2.1.1 Sự cố tại các bể xử lý:

- Đối với các kịch bản có thể xảy ra đối với từng bể xử lý sẽ xác định dựa trên quá trình vận hành hiện nay của KCN và các phương án xử lý đối với từng trường hợp xảy ra sự cố như sau:

Bảng 2.1. Một số phương án khắc phục lỗi hệ thống trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN

Hiện tượng/Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý/Quy trình xử lý
CỤM XỬ LÝ VI SINH		
Bùn nổi trên bề mặt lắng	Bùn nổi trên bề mặt lắng do vi sinh dạng sợi phát triển trong bùn hoạt tính (Xảy ra khi hệ số SVI > 150ml/g MLSS)	- Kiểm tra hệ thống phân phối khí và nồng độ oxy trong bể. - Kiểm tra thiết bị đo oxy hòa tan, vệ sinh và hiệu chỉnh. - Kiểm tra nồng độ MLSS - Kiểm tra giá trị pH trong bể Oxic để thực hiện các khắc phục sau: - Nếu nồng độ oxy hòa tan trong bể hiếu khí <1,5 mg/l tăng giá trị cài đặt lên 2mg/l - Hiệu chỉnh nồng độ MLSS nếu cần thiết.

Hiện tượng/Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý/Quy trình xử lý
CỤM XỬ LÝ VI SINH		
		- Hiệu chỉnh giá trị pH lên 7 nếu cần thiết. - Nếu các biện pháp trên đã thực hiện mà không cải thiện được thì có thể châm tạt một ít lượng PAC vào bể.
	Bùn nổi trên bề mặt bể lắng do quá trình khử nitrat xảy ra trong bể lắng; khí N₂ sinh ra và lôi kéo bùn nổi trên bề mặt bể lắng (Thường xảy ra khi nồng độ Nitrat trong bể Oxic >15mgN/l hoặc có thể kiểm tra sơ bộ bằng cách đánh tan lớp lớp bùn nổi, nếu sau đó bùn lắng xuống thì quá trình nitrat xảy ra trong bể lắng)	- Nếu oxy hòa tan trong bể hiếu khí >2 mg/l, giảm giá trị cài đặt của máy thổi khí xuống 1,5 mg/l, đồng thời giảm luôn giá trị cài đặt trên máy thổi khí còn lại. - Nếu nồng độ oxy không phải là nguyên nhân (không quá cao) thì nguyên nhân có thể là do không đủ COD đầu vào bể thiếu khí cho quá trình khử Nitrat trong bể Anoxic. Lúc này tiến hành bypass với lưu lượng nhỏ từ bể chứa trung gian sang bể anoxic. Bắt đầu với lưu lượng 5 m³/h và theo dõi hiệu quả trong 1 tuần.
Nước thải sau xử lý bị đục	Bể bị khuấy trộn quá mạnh	- Kiểm tra nồng độ DO và giảm sự khuấy trộn trong bể Aerotank
	Bùn già	- Kiểm tra bùn để tăng lượng thải bùn và giảm lượng bùn hồi lưu
	Tình trạng yếm khí trong bể Aerotank	- Kiểm tra DO và tăng DO trong bể Aerotank lên >1,5 mg/l
	Nước thải đầu vào có chứa các chất độc hại	Kiểm tra bùn bằng kính hiển vi đối với VSV Protozoa để: - Tiến hành phân lập lại vi sinh vật nếu có thể - Dừng thải bùn, hồi lưu lại toàn bộ bùn trong bể lắng để thiết lập lại quần thể vi sinh vật
Bùn trong bể có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	Kiểm tra DO trong bể nếu lượng DO thấp dưới ngưỡng tiến hành kiểm tra máy thổi khí, tăng công suất thiết bị thổi khí
Váng bọt bền vững trong bể mà phun nước vào cùng không thể phá vỡ	Do tỷ lệ F/M quá thấp	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M, giảm lưu lượng bùn hồi lưu
Lớp song bọt	MLSS quá thấp	Kiểm tra MLSS trong nước thải nếu quá thấp thì

Hiện tượng/Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý/Quy trình xử lý
CỤM XỬ LÝ VI SINH		
trắng dày trong bể		giảm lượng bùn thải, tăng lượng bùn hồi lưu
	Sự có mặt của các chất hoạt động bề mặt không có khả năng phân hủy sinh học	Nếu chỉ số MLSS thì kiểm tra lại các dòng thải có thể có chứa các chất hoạt động bề mặt từ các doanh nghiệp thứ cấp
Đệm bùn quá dày trong bể lắng thứ cấp và có thể trôi theo dòng ra	Tốc độ bơm bùn hồi lưu, bùn dư không đủ	Kiểm tra lại các bơm bùn và đường ống bùn Tăng lưu lượng bùn hồi lưu (nếu có thể), bơm bùn dư và giám sát độ sâu đệm bùn một cách thường xuyên
Lớp bùn chảy tràn qua một phần của máng tràn của bể lắng thứ cấp	Lưu lượng tăng quá cao làm quá tải bể lắng	Kiểm tra tổng lưu lượng đầu vào của bể lắng để thiết lập lưu lượng ở điều kiện cân bằng
	Lưu lượng phân phối vào bể lắng không đều	Kiểm tra máng tràn để điều chỉnh dòng ra và điều chỉnh tấm chắn
pH trong bể <6,7	Nước thải đầu vào có tính axit cao	Kiểm tra lại pH dòng vào để điều chỉnh hóa chất, châm kiềm vào ngăn trộn
Nồng độ bùn trong bùn hồi lưu thấp < 8.000 mg/l	Tốc độ bơm bùn hồi lưu và/hoặc bùn dư quá cao	Kiểm tra nồng độ bùn hồi lưu và khả năng lắng (SVI) để điều chỉnh tốc độ hồi lưu bùn
	Sự sinh trưởng của vi sinh vật dạng sợi	Kiểm tra bằng kính hiển vi, đo pH, nồng độ N, P để tăng DO, pH, bổ sung N, P
Bọt nổi dày trong bể Anoxic hay bể hiếu khí	Sự phát triển của vi sinh vật <i>Microthrix</i> hoặc <i>Nocardia</i>	Kiểm tra xem có thành phần chất béo hay dầu mỡ trong bùn hoạt tính không để điều chỉnh Kiểm tra hệ thống phân phối khí và nồng độ oxy để cài đặt oxy hòa tan ở ngưỡng thích hợp (>1,5mg/l)
Tổng N trong dòng ra cao do NO ₃ ⁻ cao	Quá trình khử nitrat hóa không tốt do nồng độ oxy quá cao	Kiểm tra hệ thống phân phối khí và nồng độ oxy trong bể Oxic, điều chỉnh về ngưỡng 1,5 mg/l
Lớp bọt trắng dày trong bể hiếu khí	MLSS quá thấp	Kiểm tra thông số MLSS nếu quá thấp, giảm lưu lượng bùn dư sang bể nén bùn
CỤM HÓA LÝ		
Bùn tại bể lắng hóa lý không có khả năng kết dính	Do pH chưa đạt để xảy ra phản ứng keo tụ tạo bông Do thời gian giữa nước thải và hóa chất chưa đủ để xảy ra phản ứng hiệu quả	Kiểm tra pH nước thải đầu vào để bổ sung hóa chất điều chỉnh pH về ngưỡng 6,5 – 7,5 Kiểm tra thời gian lưu nước để điều chỉnh lại chế độ vận hành Kiểm soát mức hóa chất axit, xút, PAC đúng định

Hiện tượng/Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý/Quy trình xử lý
CỤM XỬ LÝ VI SINH		
	Lượng hóa chất sử dụng chưa hợp lý Nước thải đầu vào quá cao	mức phản ứng Kiểm tra nhiệt độ đầu vào để điều chỉnh lưu lượng
Nước tại bể lắng hóa lý có nhiều cặn li ti, nồng độ ô nhiễm cao	Cụm bể phản ứng chưa đạt hiệu quả	Làm thí nghiệm Jatest với nước thải để đánh giá hiệu quả
BỂ KHỬ TRÙNG		
Khử trùng bằng Clorine	Hiệu quả khử trùng không đạt do không đủ dư lượng clo cần thiết trong nước; dư lượng chlorine trong nước cao.	- Tính toán lại lượng chlorine thêm vào cho phù hợp. - Kiểm tra, sửa chữa/thay bơm mới.
Hàm lượng ẩm trong bùn còn cao	Khối lượng Polymer bổ sung chưa phù hợp	- Dùng loại polymer phù hợp - Kiểm tra lại bơm polymer - Tính lại lượng polymer cần thêm vào

2.1.2 Sự cố cúp điện:

Trong quá trình vận hành có thể xảy ra sự cố chập cháy, cúp điện... tại nhà máy xử lý nước thải không bố trí máy phát điện dự phòng, tuy nhiên Chủ dự án sẽ bố trí các phương án phòng ngừa ứng phó sự cố như sau:

- Kiểm tra ngay lập tức nguyên nhân gây ra sự cố mất điện từ lưới điện chung hay từ mạng lưới nội bộ để tiến hành sửa chữa, khắc phục ngay.
- Tích nước trong bể gom, bể điều hòa trong thời gian khắc phục nội bộ, ngưng hoạt động xả nước thải ra môi trường. Trường hợp thời gian khắc phục lâu, quá thời gian lưu giữ của các bể chứa, sẽ tiến hành thuê máy phát điện từ bên ngoài để bơm nước từ hệ thống sang hồ sự cố và tiến hành tiếp tục xử lý nước thải đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

2.1.3 Sự cố rò rỉ hệ thống xử lý nước thải:

Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn nước thải, hạn chế sự cố rò rỉ hoặc chảy tràn nước thải do vỡ đường ống.

2.2 Phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố về máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN:

Trong quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung đôi khi cũng xảy ra các sự cố làm ảnh hưởng đến chất lượng nước thải đầu ra và điều này gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận. Trong quá trình vận hành, có thể có một số thời điểm xảy ra sự cố ngưng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có một số biện pháp để khắc phục các sự cố có thể xảy ra khi vận hành hệ thống xử lý tập trung. Các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu sự cố cụ thể như sau:

Đối với trường hợp hư hỏng máy móc, thiết bị vận hành: Trong hệ thống xử lý nước thải, sự cố về máy móc thiết bị có thể gặp là hư hỏng máy bơm, máy thổi khí, nghẹt đường ống....Định kỳ kiểm tra, bảo trì các máy móc thiết bị, đồng thời trang bị máy móc dự phòng cho hệ thống, kiểm tra nguồn điện, kiểm tra đường ống hút, bơm đẩy, kiểm tra nối dây, kiểm tra và vệ sinh bơm. Các thiết bị chính trong trạm XLNT được luôn vận hành với chế độ 01 hoặc 02 thiết bị vận hành và 01 thiết bị dự phòng. Do đó khi có 01 thiết bị bị sự cố thì vẫn có thiết bị hoạt động dự phòng thay thế. Quy trình bảo trì bảo dưỡng thiết bị như sau:

Chia làm 03 giai đoạn : Tiểu tu, trung tu, đại tu.

✓ **Tiểu tu**

- Thường xuyên thực hiện giám sát, kiểm tra, vệ sinh và tiến hành đo đạc các thông số xem có phù hợp với các chỉ số ghi trên nhãn máy hay không (02 lần/tuần) nhằm phát hiện kịp thời các nguyên nhân có thể dẫn đến hư hỏng máy.

- Các thông số gồm: dòng điện, điện áp, độ cách điện và độ ồn ...

+ Độ ồn với các thiết bị được lắp chìm trong chất lỏng là 70 dB. Với các thiết bị được lắp trên mặt thoáng thì độ ồn không vượt quá 80 dB.

+ Độ cách điện cho phép đối với các thiết bị dùng điện trong lưới điện hạ thế là $\geq 01M\Omega$.

+ Điện áp tăng cho phép không vượt quá 10% đối với điện áp ghi trên nhãn máy và sụt áp không quá 2 % /100V.

+ Dòng điện không vượt quá dòng điện ghi trên nhãn máy.

+ Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ các thiết bị máy để quá trình giải nhiệt và tản nhiệt được tốt hơn.

✓ **Trung tu**

- Nếu máy đang ở trạng thái làm việc ổn định thì cứ định kỳ 01 tháng/lần hoặc 500 - 600 giờ làm việc ta tiến hành kiểm tra 01 lần để thay thế các chi tiết có thể bị ăn mòn hoặc hư hỏng như phốt bơm, phốt chặn cát, phốt chặn dầu...

- Khi thực hiện bảo trì đối với các thiết bị lắp đặt trong nước hoặc chất lỏng (không gây cháy nổ) phải tiến hành kéo chúng lên khỏi chất lỏng. Đối với các thiết bị có trọng lượng ≤ 30 kg thì trực tiếp dùng tay kéo lên, đối với các thiết bị lớn hơn 30 kg phải dùng ba lạng kéo lên. Nghiêm cấm không được sử dụng cáp điện của bơm để kéo bơm lên.

✓ **Đại tu**

. Nếu máy đang ở trạng thái làm việc ổn định thì định kỳ ít nhất 1 năm /lần hoặc 5000 - 7000 giờ làm việc phải tiến hành đại tu cho thiết bị nhằm tránh các hư hỏng nặng có thể xảy ra dẫn đến thiết bị hư hỏng không thể khắc phục được. Các chi tiết cần thay thế bao gồm:

- + Dầu cách điện
- + Vòng bi
- + Phốt bom
- + Các roon máy bị chai cứng, (thông thường khi đại tu, các roon máy nên thay thế toàn bộ).

Chú ý: Quá trình hoạt động, bảo dưỡng, bảo trì phải tham khảo các sách hướng dẫn sử dụng và bảo trì của từng thiết bị. Đồng thời quá trình bảo trì, bảo dưỡng phải được ghi chép lại đầy đủ vào bảng theo dõi thiết bị và lý lịch máy (ngày bảo trì, bảo dưỡng, số lần, đã thay phụ kiện gì và ghi rõ các thông số kỹ thuật để lần bảo trì sau việc theo dõi sẽ dễ dàng hơn).

Các kịch bản có thể xảy ra đối với từng loại máy móc và phương án khắc phục cụ thể như sau:

Bảng 2.2. Một số sự cố thiết bị và cách khắc phục

TT	Hiện tượng		Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
1	pH kế	Hiển thị sai	Điện cực hư	Thay
			Điện cực dơ	Vệ sinh định kỳ
			Giá trị bị sai lệch	Hiệu chỉnh định kỳ
		Kiểm soát quá trình sai	Cài đặt không phù hợp	Điều chỉnh lại
2	Bơm chìm nước thải không hoạt động		Chưa cấp điện cho bơm	Đóng tất cả các thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện)
			Nước trong bể quá ít	Chờ nước đầy
			Van máy bơm chưa mở	Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp
			Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố	Kiểm tra bơm để tìm biện pháp khắc phục
3	Bơm định lượng hóa chất không hoạt động		Chưa cấp điện cho bơm	Đóng tất cả các thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện)
			Có vật lạ kẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy	Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy

TT	Hiện tượng		Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
			Bị khí lọt vào	Kiểm tra đệm và xả khí
4	Máy khuấy		Khô mỡ	Châm mỡ vào
5	Máy thổi khí	Quá nhiệt và tiếng ồn bất thường	Hết dầu	Cấp dầu vào
			Bạc đạn bị hư	Cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà cung cấp kiểm tra
		Công suất giảm	Dây đai bị đứt hoặc hư	Điều chỉnh hoặc thay thế
			Bị nghẹt ở bộ lọc khí	Vệ sinh

2.3 Ứng phó, phòng ngừa do nguyên nhân nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn:

2.3.1 Kiểm soát chất lượng nước thải đầu vào của các doanh nghiệp thứ cấp:

Để đảm bảo hoạt động của hệ thống ổn định, chất lượng nước thải đầu vào của hệ thống ổn định, không vượt quá khả năng xử lý của hệ thống, Chủ dự án sẽ kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra của các doanh nghiệp thứ cấp. Quy trình kiểm soát như sau:

Hiện nay, các doanh nghiệp đầu tư vào KCN sẽ phải ký hợp đồng xử lý nước thải với KCN và yêu cầu phải thực hiện các quy chế bảo vệ môi trường trong KCN và các yêu cầu về thu gom, xử lý nước thải trước khi đầu nối. Hiện nay, các nhà đầu tư thứ cấp phải xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối.

Để kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra của Nhà đầu tư thứ cấp Chủ dự án sẽ phân chia các dự án thành các nhóm cần theo dõi kiểm tra khác nhau bao gồm:

- Nhóm 1: Các Công ty chỉ phát sinh nước thải sản sinh hoạt, lưu lượng thấp.
- Nhóm 2: Các Công ty có ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm, có tính chất nước thải có đặc biệt, thông số ô nhiễm cao..
- Nhóm 3: Các Công ty có lưu lượng xả thải lớn.

Với các nhóm đối tượng khác nhau sẽ có tần suất và phương pháp kiểm soát khác nhau như:

Đối với các Công ty nhóm 1 thực hiện kiểm tra định kỳ 3 tháng/lần hoặc kiểm tra lấy mẫu đột xuất, định kỳ các nhà máy thứ cấp nhóm sẽ gửi kết quả phân tích nước thải định kỳ theo chương trình giám sát môi trường hằng năm để KCN kiểm tra và dùng làm số liệu để theo dõi chất lượng nước thải đầu vào của Trạm XLNT tập trung KCN.

Đối với các Công ty nhóm 2, 3 thực hiện kiểm soát theo tần suất:

Hàng ngày: KCN sẽ có cán bộ vận hành đi kiểm tra hồ ga đầu nối nước thải sau xử lý của các nhà máy với KCN để theo dõi nước thải đầu ra của các nhà máy, khi phát hiện có dấu hiệu bất thường về nước thải như: có mùi khó chịu, độ màu cao, nước thải có chứa bùn thải,... KCN sẽ liên hệ ngay với cán bộ phụ trách nhà máy để yêu cầu ngừng xả thải và tìm hiểu nguyên

nhân, yêu cầu phải khắc phục ngay sự cố trên và phải có văn bản báo cáo về KCN mới được phép xả thải trở lại. Trong trường hợp sự cố này vẫn tiếp tục xảy ra vào các ngày tiếp theo KCN sẽ có văn bản yêu cầu nhà máy ngừng việc xả thải và có biện pháp khắc phục triệt để sự cố trên mới được phép xả thải trở lại vào KCN và đồng thời có văn bản gửi Ban quản lý các KCN tỉnh BR-VT để báo cáo. KCN sẽ lấy mẫu nước thải để kiểm tra nội bộ 1 số chỉ tiêu: pH, COD, N_t, P_t, Amoni hoặc sẽ thuê đơn vị có chức năng để xuống lấy mẫu độc lập đem phân tích để làm căn cứ báo cáo cơ quan nhà nước.

Kiểm tra định kỳ hàng tháng: KCN sẽ lấy mẫu nước thải đầu ra của 1 số nhà máy có lưu lượng xả thải lớn và có phát sinh nước thải sản xuất để thực hiện kiểm tra nội bộ 1 số chỉ tiêu như: pH, COD, N_t, P_t, Amoni. Tùy vào kết quả kiểm tra nước thải có mức độ ô nhiễm có vượt quy định cho phép bao nhiêu thì KCN sẽ có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

Trong trường hợp nước thải của doanh nghiệp vượt quá ngưỡng thiết kế xử lý của Hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN, Công ty sẽ có thông báo đến doanh nghiệp yêu cầu đóng van, ngưng các hoạt động xả thải vào hệ thống thu gom của KCN (trong trường hợp cần thiết có thể cắt nguồn cung cấp nước sạch đầu vào) và yêu cầu khắc phục hệ thống xử lý nước thải sơ bộ của cơ sở trước khi xả vào KCN.

2.3.2 Kiểm soát chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của Trạm XLNT tập trung KCN:

- Ngay từ khâu thiết kế, chủ đầu tư đã lựa chọn công nghệ xử lý hóa lý kết hợp sinh học và thông số thiết kế đầu vào được thiết kế cao hơn giá trị giới hạn tiếp nhận để đảm bảo xử lý nước thải trong trường hợp nước thải đầu vào bị vượt.

- Trạm XLNT tập trung bố trí phòng thí nghiệm, nhân viên phòng thí nghiệm có kỹ năng, năng lực phân tích. Để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định đạt hiệu quả, hàng ngày nhân viên phòng thí nghiệm sẽ tiến hành lấy mẫu đầu vào hệ thống, đầu ra mỗi cụm xử lý và đầu ra chung của hệ thống để phân tích, theo dõi đánh giá chất lượng nước thải sau xử lý. Theo đó, nếu trong quá trình hoạt động có bất kỳ sự cố nào sẽ được phát hiện qua việc phân tích, từ đó có biện pháp cô lập, kiểm tra và khắc phục sự cố.

Mặt khác chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với các thông số lưu lượng, nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni, độ màu theo quy định và sẽ truyền dữ liệu về Sở TNMT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu nhằm cảnh báo kịp thời sự cố Trạm XLNT tập trung không hoạt động bình thường trong trường hợp CBCNV vận hành chưa phát hiện sự cố.

Trường hợp hệ thống xử lý nước thải không đạt yêu cầu:

✓ Phương án ứng phó:

- Trường hợp nước thải sau xử lý bị vượt quy chuẩn xả thải thì lập tức ngưng vận hành và ngừng thoát nước thải vào nguồn tiếp nhận. Trong trường hợp phát hiện các doanh nghiệp thứ cấp có xả nước thải vượt giới hạn tiếp nhận KCN sẽ yêu cầu yêu cầu đóng van, ngưng các hoạt động xả thải vào hệ thống thu gom của KCN (trong trường hợp cần thiết có thể cắt nguồn cung

cấp nước sạch đầu vào) và yêu cầu khắc phục hệ thống xử lý nước thải sơ bộ của cơ sở trước khi xả vào KCN.

- Trường hợp nguyên nhân nước thải không đạt do quá trình vận hành của Khu công nghiệp thì sẽ chuyển toàn bộ lượng nước thải từ bể điều hòa về hồ sự cố. Xác định sự cố xảy ra ở đâu, đồng thời kiểm tra, rà soát, đưa ra biện pháp xử lý phù hợp.

+ Phương án 1: Công ty khắc phục được sự cố trong 48 giờ.

Bước 1: Sau khi phát hiện sự cố, ngay lập tức đóng cửa xả nước thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải vượt quy chuẩn sẽ cho chảy vào hồ sự cố, thời gian lưu của hồ sự cố là 2 ngày.

Bước 2: Trong thời gian này tiến hành điều tra gấp rút nguyên nhân sự cố phát sinh tại công đoạn nào của hệ thống. Bằng cách test nhanh tại phòng thí nghiệm các thông số ô nhiễm chính gây sự cố nước thải, có thể xác định được ngay nguyên nhân chậm nhất trong 3 giờ và tiến hành khắc phục theo quy trình vận hành. Sau khi khắc phục, nước thải tại hồ sự cố được bơm quay về hệ thống XLNT để xử lý. Công ty cam kết không xả nước thải không đạt quy chuẩn ra nguồn tiếp nhận.

+ Phương án 2: Công ty không khắc phục được sự cố trong 48 giờ.

Trong trường hợp không khắc phục được sự cố theo các bước trên. Công ty sẽ tiến hành thông báo tình trạng khẩn cấp đến các nhà máy thứ cấp để được hỗ trợ giảm sản xuất hoặc ngưng sản xuất để hạn chế lượng nước thải phát sinh hoặc lưu trữ nước thải tại bể điều hòa của doanh nghiệp. Đối với kịch bản này, công ty sẽ ký biên bản ghi nhớ hoặc kế hoạch hành động ứng phó sự cố xử lý nước thải chung giữa KCN và nhà máy thứ cấp.

Bên cạnh đó, tăng định mức hóa chất để tăng cường khả năng tiền xử lý, bổ sung vi sinh hoạt tính bằng các nguồn bùn từ các nơi khác có tính chất tương tự.

Hệ thống được kiểm soát bằng nhà quan trắc tự động trong trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 1$ thì xả ra nguồn tiếp nhận, nếu không đạt thì đưa về hồ sự cố. Nước từ hồ sự cố được bơm về hệ thống xử lý nước thải để xử lý lại.

Hồ sự cố có thể tích chứa nước 6.000 m^3 đảm bảo lưu chứa nước thải phòng ngừa và ứng phó sự cố trong thời gian 02 ngày. Trang bị đường ống uPVC DN315 dài khoảng 20 m từ bể khử trùng dẫn về hồ sự cố; đường ống uPVC DN220 dài 130 m từ hồ sự cố dẫn về Bể điều hòa và bố trí cụm bơm hồ sự cố (2 bơm), công suất $5,5 \text{ kW}$, $70 \text{ m}^3/\text{h}$ /bơm.

Quy trình vận hành hồ sự cố như sau:

- Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$; $K_f=1,0$: nước thải tiếp tục chảy qua bể khử trùng, sau đó chảy vào đường ống thoát nước ra nguồn tiếp nhận. Trên đường ống có bố trí hố ga thu mẫu để cơ quan chức năng thu mẫu, kiểm tra.

- Nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn:

Bước 1: Nước có sự cố xảy ra, nước thải không đạt quy chuẩn hoặc có sự cố tại các bể xử lý, van từ bể khử trùng dẫn ra mương quan trắc sẽ đóng lại, ngăn không cho nước thải chưa đạt chuẩn xả ra nguồn tiếp nhận; van từ bể khử trùng chảy qua hồ sự cố sẽ được mở. Tại đây một đường ống uPVC DN315 dài khoảng 20 m được lắp đặt từ bể khử trùng dẫn về hồ sự cố, nước thải sẽ chảy về hồ sự cố để lưu nước.

Bước 2: Tiến hành kiểm tra, khắc phục các lỗi hệ thống

+ Trường hợp đánh giá khả năng khắc phục hệ thống xử lý nước thải trong thời gian < thời gian lưu của hồ sự cố (02 ngày) thì tiến hành khắc phục. Sau khi khắc phục xong, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm lại về HTXLNT để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường. Hệ thống có bố trí đường ống uPVC DN220 dài 130 m từ hồ sự cố dẫn về HTXLNT và bố trí cụm bơm hồ sự cố (2 bơm), công suất 5,5 kW, 70 m³/h /bơm để bơm nước thải về Hệ thống để tiếp tục xử lý lại.

+ Trường hợp đánh giá việc khắc phục HTXLNT trong thời gian > thời gian lưu của hồ sự cố (02 ngày) thì tiến hành khắc phục ngay và có phương án thông báo cho các doanh nghiệp có lưu lượng xả lớn, hạn chế thải, giảm công suất xả thải để tăng thời gian lưu trong hồ sự cố để có thời gian khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm lại về HTXLNT để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

2.4 Phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố về sự cố ngập úng do mưa lũ bất thường

Để tránh các trường hợp ngập úng do mưa lũ bất thường có thể gây ra tràn đổ nước thải từ các bể gom, bể thu chứa qua xử lý ra môi trường. Trong suốt quá trình hoạt động Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp ứng phó như sau:

- Trong quá trình thiết kế hệ thống thoát nước mưa Chủ dự án đã tính toán thiết kế đảm bảo khả năng tiêu thoát trong trường hợp mưa kỷ lục tính theo chu kỳ ở khu vực dự án.
- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông, nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa.
- Vệ sinh đường xá trong KCN, hạn chế sự chảy tràn cuốn trôi lá cây...xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn đường ống...

2.5 Biện pháp phòng cháy chữa cháy

- Dự trữ nguồn nước để phục vụ cho chữa cháy: Hồ cảnh quan được bố trí dọc đường số 02 có diện tích khoảng 2,1 ha để lưu giữ nước mưa, sử dụng nước hồ để tưới cây xanh trong KCN và dung làm nước chữa cháy khi có sự cố.
- Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thay thế hoặc đổi mới các máy móc thiết bị sản xuất kịp thời nhằm tránh gây rò rỉ các chất ô nhiễm, độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ. Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ xung quanh khu vực KCN.
- Đảm bảo kịp thời ứng phó với sự cố cháy nổ, dựa vào hệ thống cấp nước chính của khu

quy hoạch. Hệ thống cấp nước cứu hỏa được thiết kế là hệ thống cấp nước cứu hỏa áp lực thấp áp lực tối thiểu tại trụ cứu hỏa là 10m. Việc chữa cháy sẽ do xe chữa cháy của đội chữa cháy KCN phối hợp với đội chữa cháy địa phương. Nước cấp cho xe cứu hỏa được lấy từ các trụ cứu hỏa dọc đường, các trụ nổi này theo tiêu chuẩn TCVN 6379-1998 được bố trí tại các ngã ba, ngã tư và dọc tuyến ống của KCN.

Xây dựng các bước ứng cứu kịp thời khi sự cố cháy nổ xảy ra:

a. Đối với sự cố xảy ra trong nội bộ nhà điều hành, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN:

Bước 1: Báo động toàn bộ nhà máy, đồng thời thành viên trong đội PCCC hướng dẫn sơ tán công nhân viên tại nhà máy theo các hướng thoát hiểm.

Bước 2: Cúp cầu dao điện nơi xảy ra cháy.

Bước 3: Đối với đám cháy nhỏ, tập hợp đội PCCC nội bộ của công ty và sử dụng những phương tiện phòng cháy chữa cháy trang bị sẵn tại nhà máy để khống chế đám cháy, tránh tình trạng cháy lan sang khu vực khác.

Bước 4: Gọi điện thoại đến các cơ quan chức năng khi đám cháy xảy ra, tùy theo quy mô của đám cháy mà thứ tự ưu tiên như sau:

- + Gọi điện thoại đến lực lượng PCCC của KCN Mỹ Xuân B1 – Tiến Hùng và huy động nhân lực ứng phó của nội bộ Công ty (bảo vệ KCN, nhân viên Công ty...).
- + Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC theo số điện thoại 114.
- + Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân.
- + Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra.
- + Gọi điện thoại báo cho các nhà máy lân cận nếu đánh giá tình hình đám cháy có thể lây lan, ảnh hưởng đến các nhà máy.

Bước 5: Khắc phục các hậu quả của sự cố gây ra, bồi thường các thiệt hại về môi trường (nếu có).

b. Đối với sự cố cháy nổ xảy ra tại các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN:

Bước 1: Nhân viên tiếp nhận thông tin sự cố cháy nổ tại các nhà máy thứ cấp.

Bước 2: Thông báo, triển khai khẩn trương đội PCCC của KCN đến hiện trường để phối hợp, ứng cứu sự cố cùng với lực lượng của Công ty.

Bước 3: Đánh giá mức độ, khả năng lây lan của đám cháy và khả năng xử lý của đội PCCC KCN. Trong trường hợp không đáp ứng cần hỗ trợ từ lực lượng chức năng bên ngoài thì thực hiện:

- + Gọi điện thoại đến cơ quan PCCC địa phương theo số điện thoại 114.

- + Gọi đến cơ quan công an (113) nhằm trợ giúp ngăn chặn giao thông, tránh tình trạng gây ùn tắc giao thông và ngăn ngừa tính hiếu kỳ của người dân.
- + Gọi cấp cứu theo số 115 nếu có tai nạn xảy ra.
- + Gọi điện thoại báo cho các nhà máy lân cận nếu đánh giá tình hình đám cháy có thể lây lan, ảnh hưởng đến các nhà máy.

Bước 3: Kiểm tra đánh giá khả năng sự cố thứ cấp sinh ra từ sự cố cháy nổ tại nhà máy như hệ thống xử lý nước thải không vận hành, nước thải không đạt giới hạn xả vào hệ thống thu gom nước thải của KCN để có phương án phòng ngừa tại nhà máy XLNT của KCN, sự cố tràn đổ hóa chất ra ngoài môi trường...

- + Trong trường hợp ứng cứu được tại chỗ, thì phối hợp với nhà máy có các phương án ứng phó, xử lý kịp thời tại chỗ.
- + Trong trường hợp sự cố lớn, nằm ngoài kiểm soát của nhà máy thứ cấp và KCN thì liên hệ với các cơ quan chức năng như Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công thương, Bộ đội biên phòng... để phối hợp xử lý.

2.5 Biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố đối với xử lý chất thải rắn

Các tình huống có thể gặp:

- Do công trình xử lý, lưu giữ gặp sự cố gây hư hỏng kết hợp với mưa, bão, lũ bất thường làm tràn đổ, rò rỉ chất thải ra môi trường.
- Do quá trình lưu giữ trong kho quá tải so với sức lưu chứa của kho.
- Trong quá trình lưu giữ, vận chuyển chất thải chưa qua xử lý các phương tiện vận chuyển bị tai nạn đâm, va làm lật, đổ, bục, vỡ bồn chứa, chất thải chảy ra môi trường, khu vực dân cư, gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe của người dân.
- Do sự cố cháy kho chứa chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại, chất thải có chứa các chất POP (cháy dầu thải chứa PCB phát tán hóa chất độc, khói độc từ nhà kho bay ra môi trường mang theo hàm lượng CO₂, NO, SO₂, HCl, NO₂...).

Để đảm bảo cho hoạt động vận hành nhà máy và phòng ngừa các sự cố do chất thải gây nên, Chủ đầu tư sẽ tiến hành áp dụng các biện pháp sau:

- Quy trình quản lý, thu gom, lưu trữ chất thải tại dự án theo quy định của Luật bảo vệ môi trường đã được trình bày tại mục 3 chương III của báo cáo.
- Thường xuyên kiểm tra quy trình thu gom, lưu trữ và vận chuyển chất thải phát sinh.
- Thu gom và lưu trữ đúng nơi quy định, và chuyển giao cho đơn vị xử lý theo đúng quy định.
- Trong thời gian hoạt động nếu lượng chất thải gia tăng đột biến, Chủ đầu tư sẽ có phương án mở rộng nhà chứa chất thải, quy mô mở rộng theo lượng chất thải phát sinh gia tăng.
- Tăng tần suất thu gom và vận chuyển rác hàng ngày nếu lượng rác thải phát sinh tăng đột biến tại các thời gian sản xuất cao điểm.

- Chuyển giao cho đúng đơn vị có chức năng về vận chuyển, xử lý theo đúng quy định

2.6 Phương án ứng phó sự cố trong quá trình lưu giữ CTNH:

- Bố trí 1 bình chữa cháy cứu hỏa cầm tay trong kho chứa
- Các thùng đựng hóa chất lỏng sẽ được đưa vào thùng chứa, có nắp đậy để hạn chế tràn đổ, bay hơi, dung tích chứa không quá 90% dung tích thùng.
- Khi có sự cố tràn đổ, chất lỏng được thấm hút vào cát, sau đó sẽ thu gom cát như CTNH. Trang bị 1 thùng phuy chứa cát và xẻng để thay thế, ứng phó sự cố tràn đổ ở khu vực chứa chất thải lỏng.

Hiện nay, thể tích kho chứa đáp ứng đủ lượng chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại, Chủ dự án cũng đã tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom hàng ngày, không để lưu trữ rác nhiều ngày.

II. CÁC VẤN ĐỀ CẦN PHẢI TUÂN THỦ KHI VẬN HÀNH NHÀ MÁY XLNT TẬP TRUNG KCN MỸ XUÂN B1-TIẾN HÙNG:

- Không thực hiện xả nước thải không đạt quy chuẩn cho phép ra môi trường với bất kì hình thức nào.
- Vận hành liên tục Trạm xử lý nước thải tập trung KCN đảm bảo xử lý hết lượng nước thải phát sinh từ các Doanh nghiệp trong KCN.
- Vận hành ổn định Trạm quan trắc nước thải tự động liên tục để kịp thời phát hiện sự cố về chất lượng nước thải mà có biện pháp xử lý trong thời gian sớm nhất.

Trên đây là biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố khi xảy ra sự cố môi trường trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải tập trung KCN Mỹ Xuân B1-Tiến Hùng.

Ban lãnh đạo công ty đề nghị các bộ phận chuyên môn nắm vững và thực hiện theo đúng quy định.

CÔNG TY TNHH TM - SX TIẾN HÙNG



LÊ VIỆT HÙNG