

CÔNG TY TNHH VALQUA VIỆT NAM

バルカーベトナム有限責任会社

KẾ HOẠCH
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
CỦA CÔNG TY TNHH VALQUA VIỆT NAM
バルカーベトナム有限責任会社の
環境事故対応装置計画

Địa chỉ : Lô CN 3.5, KCN Tân Trường, xã Tân Trường,
huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương

住所 : Hai Duong 省、Cam Giang 地区、Tan Truong、
Tan Truong 工業団地、ロット第 3.5 号

CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH Valqua Việt Nam

バルカーベトナム有限責任会社

プロジェクトオーナー



MURAKAMI RYOTA

TỔNG GIÁM ĐỐC

Hải Dương, năm 2022

Hai Duong, 2022 年

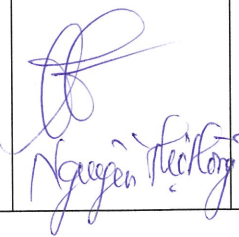
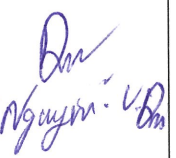
CÔNG TY TNHH VALQUA VIỆT NAM

バルカーベトナム有限責任会社

KẾ HOẠCH
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG
CỦA CÔNG TY TNHH VALQUA VIỆT NAM
バルカーベトナム有限責任会社の
環境事故対応装置計画

Địa chỉ : Lô CN 3.5, KCN Tân Trường, xã Tân Trường,
huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương

住所 : Hai Duong 省、Cam Giang 地区、Tan Truong、
Tan Truong 工業団地、ロット第 3.5 号

Sửa đổi 改定	Phiên bản 記号	Ngày phát hành 日付	Ghi chú 記事		Số đề án 提案 No
	PES014A	27 / 12 / 2022	Lập mới		VQV22-117
			Phê duyệt 承認	Kiểm tra 検認	Soạn thảo 起案
					

CHƯƠNG I

第 1 章

THÔNG TIN CHUNG

一般情報

1.1. Thông tin về Công ty

会社の情報

- Công ty TNHH Valqua Việt Nam có tổng diện tích là 12.793m²

バルカーベトナム有限責任会社は面積 12.793m²があります。

- Địa chỉ: KCN Tân Trường, xã Tân Trường, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương

住所：Hai Duong 省、Cam Giang 地区、Tan Truong、Tan Truong 工業団地

- Điện thoại: 02203 570 078

電話番号：02203 570 078

- Thông tin liên hệ của đại diện chủ cơ sở:

会社の代表者の連絡情報

Ông: Murakami Ryota

Chức vụ: Tổng giám đốc

代表者：Murakami Ryota

職務：社長

- Quyết định số: 929/QĐ-UBND của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Đầu tư xây dựng mở rộng nhà máy sản xuất và bán các loại sản phẩm lót đệm bằng các loại nguyên vật liệu dùng cho hệ thống đường ống công nghiệp, máy móc thiết bị công nghiệp và các mục đích công nghiệp khác tại khu công nghiệp Tân Trường, huyện Cẩm Giàng" của Công ty TNHH Valqua Việt Nam

Hai Duong 省人民委員会の会長にてバルカーベトナム有限責任会社の「投資プロジェクト：産業用パイプシステムや産業用機械設備用に使用されるもの、またはその他産業の目的で使用される各種の資材による各種のシール材の製品の製造および販売；生産工場拡大への建設投資」のプロジェクトへ環境影響評価報告に承認決定書第 929/QĐ-UBND 号

- Quy mô, công suất của dự án

プロジェクトの規模、能力

+ Sản xuất miếng đệm xoắn: 2.000.000 chiếc/năm

うず巻形ガスケットの製造：年あたり 2,000,000 製品

+ Sản xuất miếng lót, đệm nhựa tổng hợp: 6.500.000 chiếc/năm

ウレタン U パッキンの製造：年あたり 6,500,000 製品

+ Sản xuất các sản phẩm đệm, lót khác: 1.000.000 chiếc/năm

その他のガスケット・パッキンの製造：年あたり 1,000,000 製品

1.2. Tính cấp thiết phải lập Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 環境事故防止対応装置計画の作成の緊急性

Nhà máy Công ty TNHH Valqua Việt Nam có sử dụng và lưu giữ các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, hoá chất và phát thải các loại nước thải, khí thải, rác công nghiệp thông thường và rác thải nguy hại; Công ty nhận thức được rằng có khả năng xảy ra các sự cố môi trường như tràn đổ hoá chất nguy hiểm ra môi trường, sự cố cháy làm phát sinh hơi khí độc vào môi trường không khí; tràn đổ chất thải nguy hại ra môi trường, bục vỡ đường ống dẫn nước thải, sự cố xả khí thải vượt quy chuẩn cho phép đối với khí thải công nghiệp... gây ra ô nhiễm môi trường

バルカーベトナム有限責任会社の工場は、あらゆる種類の材料、グリース、化学物質を使用および保管し、廃水、排気ガス、一般産業廃棄物および有害廃棄物を排出する。環境への有害化学物質の流出；大気中に有毒ガス蒸気を発生させる火災事故など；有害廃棄物の環境への流出、下水管の破裂、産業排出の許容基準を超える排気ガスの排出などの環境事故の可能性があり、環境汚染の原因となることを認識している。

Trong đó các nguy cơ xảy ra sự cố về tràn đổ hoá chất, sự cố cháy nổ được xác định và xây dựng phương án ứng cứu khẩn cấp tại "Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất" và "Phương án chữa cháy cơ sở" của Công ty TNHH Valqua Việt Nam.

そのうち、化学物質の流出、火災および爆発事故のリスクが特定され、バルカーベトナム有限責任会社の「化学物質事故防止対応措置」および「消火対処措置」に緊急対応計画が策定される。

Công ty tiến hành lập Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường để đảm bảo đủ nguồn lực để ứng phó nhanh nhất, hiệu quả nhất khi xảy ra sự cố do rò rỉ, tràn đổ, phát tán chất thải. Phát hiện và ngăn ngừa sớm các nguy cơ xảy ra sự cố; đảm bảo nguồn lực để ứng phó kịp thời, hiệu quả khi sự cố xảy ra nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất sự ảnh hưởng xấu tới môi trường và con người.

会社は漏洩、こぼれ、または廃棄物の飛散による事故が発生した場合に、迅速かつ効果的に対応することにおいて十分なリソースを確保するために、環境事故対応計画を作成する。潜在的なインシデントの早期検出と防止し、環境と人々への悪影響を最小限に抑えるために、インシデントが発生したときに迅速かつ効果的に対応するためのリソースを確保する。

1.3. Các căn cứ pháp lý lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố 事故防止、対応計画の作成に法的根拠

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020;

2020 年 11 月 17 日付環境法第 72/2020/QH14 号

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

環境保護法の条項詳細を定める政府の 2022 年 2 月 10 日付政令第 08/2022/NĐ-CP 号

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

環境保護法の条項施行を詳細に定める資源及び環境省の 2022 年 1 月 10 日付通達第 02/2022/TT-BTNMT 号

- Và các quy chuẩn, tiêu chuẩn khác có liên quan.

他の関連基準、標準

CHƯƠNG 2

第 2 章

ĐÁNH GIÁ NGUỒN TIỀM ẨN NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ

事故発生の潜在的な危機の評価

2.1. Công nghệ xử lý môi trường

環境処理技術

2.1.1. Công nghệ xử lý nước thải

排水処理技術

Các công trình xử lý nước thải của Công ty bao gồm:

会社の排水処理装置は次に含む。

- Bể tách mỡ thể tích 2 m³
- 脂肪分離タンク 2 m³
- Hệ thống bể tự hoại thể tích 47 m³
- 浄化槽システム容積 47 m³
- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 30 m³/ngày đêm.
- 一日中 30 m³の処理能力を持つ生活排水処理システム
- Hệ thống trung hòa nước nồi hơi
- ボイラー水中和システム
- Hệ thống bể tách dầu nước thoát sàn
- 床排水用の油水分離タンクシステム

a. Bể tách mỡ

脂肪分離タンク

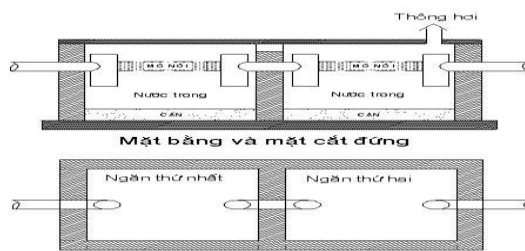
Nước thải nhà bếp được xử lý sơ bộ bằng bể tách mỡ. Bể có vai trò tách phần lớn mỡ lẫn trong nước thải bằng phương pháp chuyển nổi tự nhiên. Do mỡ nhẹ hơn nước nên khi cho nước thải chảy chậm qua bể, mỡ lẫn trong nước sẽ nổi lên phía trên. Định kỳ 01 lần/3 tháng, Công ty tiến hành hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng tiến hành hút sạch bể tách mỡ. Thể tích bể tách dầu mỡ đã xây dựng

là 2 m³.

厨房排水はグリースセパレーターで前処理される。タンクは排水に混入した油脂の大部分を自然浮遊移送方式で分離する役割がある。グリースは水よりも軽いため、廃水がタンク内をゆっくりと流れると、水に混ざった脂肪が上に浮く。3 か月に 1 回、会社はグリース タンクのバキュームを行うよう十分な機能を持つ業者と契約を結ぶ。内蔵グリース分離タンクの容量は 2m³である。

Hình 1-6: . Sơ đồ cấu tạo bể tách mỡ

脂肪分離タンク機構図



Bảng 1-1: Các thông số của bể tách mỡ

表 1-1 脂肪分離タンクの仕様

TT 順	Tên công trình 工事名	Thông số 仕様	Kết cấu 構造
01	Bể tách mỡ 2 m ³ 脂肪分離タンク 2 m ³	Kích thước: (1 x1 x2) m サイズ (1 x1 x2) m	Thành bể xây gạch tường 10, trát vữa xi măng max 50 bên trong tường; đáy đổ bê tông xi măng タンクの壁は 10 のレンガで作られ、壁の内側には最大 50 個のセメントモルタルが塗られている。底はセメントコンクリートで作られる。

b. Bể tự hoại

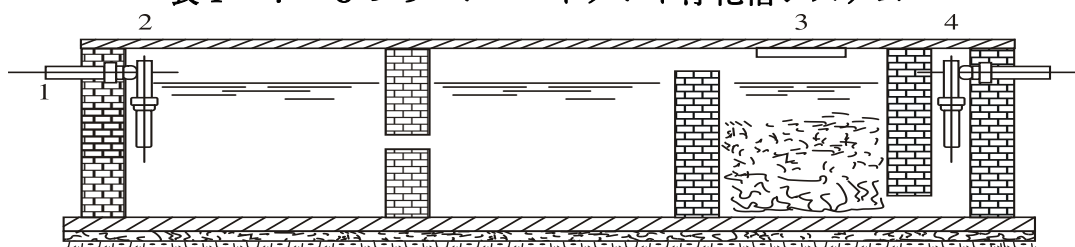
浄化槽

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng với hiệu suất xử lý 50-60%, trong bể tự hoại, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải ở trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn, mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng khí từ quá trình phân hủy. Nước sau bể tự hoại được thu gom vào hố ga trung chuyển và bơm về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

浄化槽とは、汚泥の沈降と分解の 2 つの機能を同時に果たす構造で、処理効率が 50～60%で、嫌気性微生物の影響で有機物が分解され、一部がガスとなり、一部が溶解無機物質を形成する。 廃水は、高い沈降効率を確保するためにタンク内に長時間留まり、フィルター コンパートメントを通過し、パイプラインから排出される。各浄化槽には、分解プロセスからガスを放出するためのベント パイプがある。浄化槽の後の水は積替えマンホールに集められ、生活排水処理システムにポンプで送られる。

Hình 1- 7: Hệ thống bể tự hoại 3 ngăn

表 1 – 7 : 3つのコンパートメント浄化槽システム



Ghi chú:

備考

1- Ống dẫn nước thải vào bể

タンクに流れるパイプライン

2- Ống thông hơi

ベント パイプ

3 - Nắp thăm (để hút cặn)

汚泥の沈降のチェック及びバキュームための蓋

4 - Ngăn định lượng xả nước thải đến công trình xử lý tiếp theo

次の処理場へ廃水の排出定量仕切り

Bảng 1-2: Các thông số của bể tự hoại

表 1 – 2 浄化槽タンクの仕様

TT 順	Vị trí lắp đặt 設定位置	Thông số 仕様	Kết cấu 構造
1	Bể tự hoại xưởng 1 工場 1 の浄化槽	15 m ³ = (5x2x1.5)	Thành bể xây gạch tường 10, trát vữa xi măng max 50 bên trong tường; đáy đổ bê tông xi măng タンクの壁は 堀 10 のレンガで作られ、壁の内側には最大 50 のセメント モルタルが塗られている。底はセメント コンクリートで作られる。
2	Bể tự hoại khu văn phòng 事務所の浄化槽	15 m ³ = (5x2x1.5)	
3	Bể tự hoại gần cổng bảo vệ ゲート付近守衛室の浄化槽	2 m ³ = (2x1x1)	
4	Bể tự hoại xưởng 3 工場 3 の浄化槽	15 m ³ = (5x2x1.5)	

c. Hệ thống xử lý nước thải

生活排水処理システム

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Coatech J Hà Nội
設計及び工事：Coatech J Hanoi 有限責任会社
- Đơn vị Giám sát thi công: Công ty TNHH Coatech J Hà Nội
工事の監督：Coatech J Hanoi 有限責任会社
- Nhà thầu xây dựng: MST VIETNAM CORPORATION
建築：MST VIETNAM CORPORATION
- Công suất hệ thống xử lý: 30 m³/ngày đêm
処理能力：一日中 30m³
- Công nghệ xử lý: MBBR
処理技術：MBBR

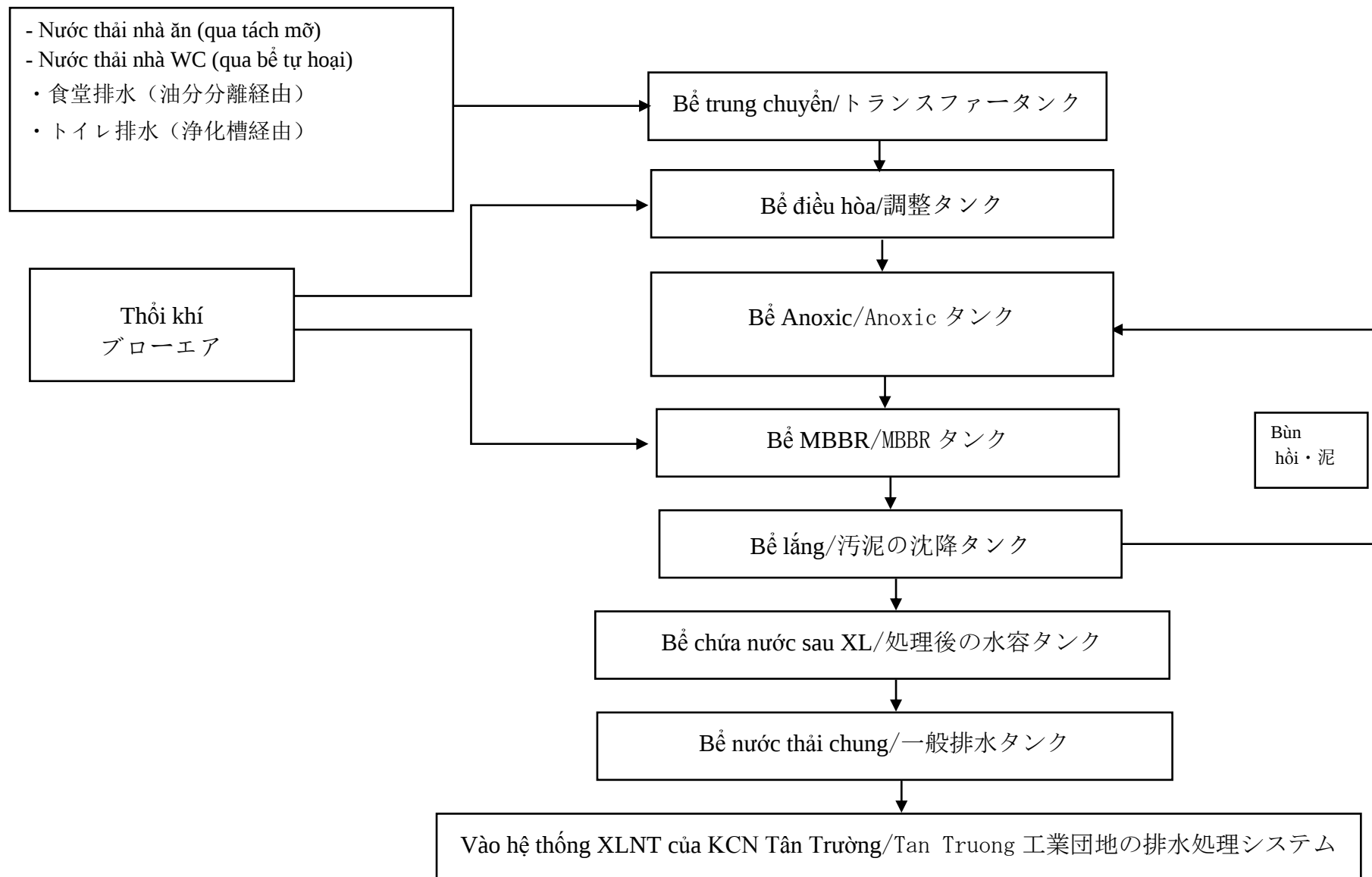
Hình 1-8: Hình ảnh khu xử lý nước thải (hệ thống đặt chìm)

表 1 – 8 : 排水処理場の写真 (水中システム)



Hình 1-9: Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

表 1 - 9 : 生活排水処理技術フロー図



Thuyết minh:

説明

- Nước thải từ các nguồn phát sinh như nước thải nhà ăn, nước thải từ nhà vệ sinh theo đường ống thu gom nước thải chảy vào bể phốt, tại đây có quá trình lắng cặn và xử lý yếm khí, sau đó chảy vào bể trung chuyên.

食堂排水、トイレ排水等の発生源からの排水は、下水集水管を通過して浄化槽に流入し、沈殿・嫌気処理された後、タンクに流入する。

- Tại bể trung chuyên, nước thải được bơm sang bể điều hòa của hệ thống xử lý, tại bể điều hòa có tiến hành xục khí để tăng cường khuấy trộn và giảm bớt mùi hôi.

移送タンクでは、廃水は処理システムの調整タンクにポンプで送られ、調整タンクでは混合を促進し、臭気を低減するために曝気が行われる。

- Bể điều hòa có vai trò điều hòa lưu lượng và các thành phần (SS, BOD, COD...) của nước thải, trước hết phải đảm bảo bể nước không bị lắng cặn, do đó chúng ta cần thực hiện xáo trộn và thổi khí vào bể. Trong bể điều hòa có một hệ thống thổi khí để tăng cường khuấy trộn nước thải, tránh lắng cặn và phân hủy kỵ khí gây mùi khó chịu. Đồng thời ngăn ngừa tình trạng sốc tải khi có bất thường ở đầu vào. Nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm cấp 2 sang bể Anoxic để bắt đầu quá trình xử lý sinh học kỵ khí.

調整槽は排水の流量や成分（SS、BOD、COD・・・）を調整する役割があり、まずは水槽内に沈殿物が溜まらないようにするため、混合やガス吹き込みを行う必要がある。調整槽には送風システムがあり、排水の攪拌を促進し、不快臭の原因となる沈殿や嫌気性分解を防ぐ。また、入力異常時の負荷ショックを防ぐ。コンディショニング タンクからの廃水は、レベル 2 で無酸素タンクにポンプで送られ、嫌気性生物処理プロセスが開始される。

- Bể Anoxic (bể lên men) là hệ thống xử lý nitơ trong nước thải bằng các phương pháp sinh học, công nghệ xử lý được áp dụng trong bể Anoxic thường là Nitrat hóa và khử nitrat, Bể thiếu khí Anoxic còn có cả chức năng xử lý phốt pho. Ở bể này việc xử lý chất thải sẽ diễn ra các quá trình như lên men, cắt mạch, khử nitrat thành nito ...

無酸素槽（発酵槽）は排水中の窒素を生物学的手法で処理するシステムで、無酸素槽に適用される処理技術は通常硝化と脱窒であるが、無酸素槽にはリン処理の機能もある。このタンクでは、排水の処理は発酵、回路切断、硝酸塩から窒素への還元などのプロセスが行われる。

- Trong bể MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor), hệ thống cấp khí được cung cấp để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Đồng thời quá trình cấp khí phải đảm bảo được các vật liệu luôn ở trạng thái lơ lửng và chuyển động xáo trộn liên tục trong suốt quá trình phản ứng. Vi sinh vật có khả năng phân giải các hợp chất hữu cơ sẽ dính bám và phát triển trên bề mặt các vật liệu. Các vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối. Quần xã sinh vật sẽ phát triển và dày lên rất nhanh chóng cùng với sự suy giảm các chất hữu cơ trong nước thải. Khi đạt đến một độ dày nhất định, khối lượng vi sinh vật sẽ tăng lên, lớp vi sinh vật phía trong do không tiếp xúc được nguồn thức ăn nên chúng sẽ bị chết, khả năng bám vào vật liệu không

còn. Khi chúng không bám được lên bề mặt vật liệu sẽ bị bong ra rơi vào trong nước thải. Một lượng nhỏ vi sinh vật còn bám trên các vật liệu sẽ tiếp tục sử dụng các hợp chất hữu cơ có trong nước thải để hình thành một quần xã sinh vật mới.

MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) Tankでは、好気性微生物が増殖・発達するための条件を整えるための空気供給システムが備えられている。同時に、空気供給プロセスは、材料が常に浮く状態にあり、反応プロセス全体で継続的に乱されていることを保証する必要がある。有機化合物分解の可能性がある微生物が物質の表面に付着・増殖する。好気性微生物は、排水中の有機物をバイオマスに変換する。生物群系は、廃水中の有機物が枯渇するにつれて非常に急速に成長し、厚くなる。一定の厚さに達すると、微生物の量が増加し、微生物の内層は食物源に接触できなくなり、死んでしまい、材料に付着する能力がなくなる。

- Bể lắng có tác dụng là tách chất lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên hạt lơ lửng có tỷ trọng nặng hơn tỷ trọng nước, phần nước trong sau xử lý sẽ được đưa sang bể chứa sau xử lý, một phần bùn cặn sẽ được đưa quay trở lại bể lên men (Anoxic), phần bùn còn lại sẽ được lấy ra đưa đi xử lý.

沈降槽は、水の密度よりも重い密度の浮遊粒子に重力が作用して浮遊物と水を分離する効果があり、処理後の清水は処理後の貯留槽に移される。汚泥は発酵槽（無酸素）に戻し、残った汚泥は取り出して処理する。

- Tại bể chứa nước thải sau xử lý: Nước thải được khử trùng bằng TCCA loại trừ các vi khuẩn và vi sinh vật còn sót lại trong nước thải. Nước thải được bơm xả theo đường ống PVC 48 về bể chứa nước thải chung của Công ty.

処理後の排水槽では、排水中に残存する細菌や微生物を除去するため、排水を TCCA で消毒します。廃水はポンプで汲み上げられ、PVC パイプ 48 を介して会社の共通廃水タンクに排出されます。

Bảng 1-3: Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

表 1 - 3 : 排水処理システムの設備一覧

TT 順	Tên 名前	Đặc trưng 特徴	Loại 種類	Số lượng 数量	Nhà cung cấp メーカー
1	Bể Johkhsos FRP Johkhsos FRP Tank	FRP, φ 2500 x 9930	K-HC-T	1	KUBOTA
2	Máy thổi khí ブロー 1	0,25m ³ /phút x 0,02 Mpa x 20A x 0,4 kW	FD - 250s	1	TOHIN
3	Máy thổi khí ブロー 2	1,12m ³ /phút x 0,02 Mpa x 40A x 1,5kW	HC - 50s	2	TOHIN
4	Bơm bể điều hòa 調整槽ポンプ 1	0,13m ³ /phút x 2,5m x 0,15kw	50PU2.15	2	TSURUMI

TT 順	Tên 名前	Đặc trưng 特徴	Loại 種類	Số lượng 数量	Nhà cung cấp メーカー
5	Bơm bể sau xử lý 処理後槽ポンプ	0,13m ³ /phút x 2,5m x 0,15kw	50PU2.15	2	TSUSUMI
6	Bơm định lượng 定量ポンプ	17ml/ph x 1,6MPa x 11w	MCC 1601- PPB2	1	TOHKEMY
7	Tủ điều khiển hệ thống システム制御	-	-	1	VNKLEC

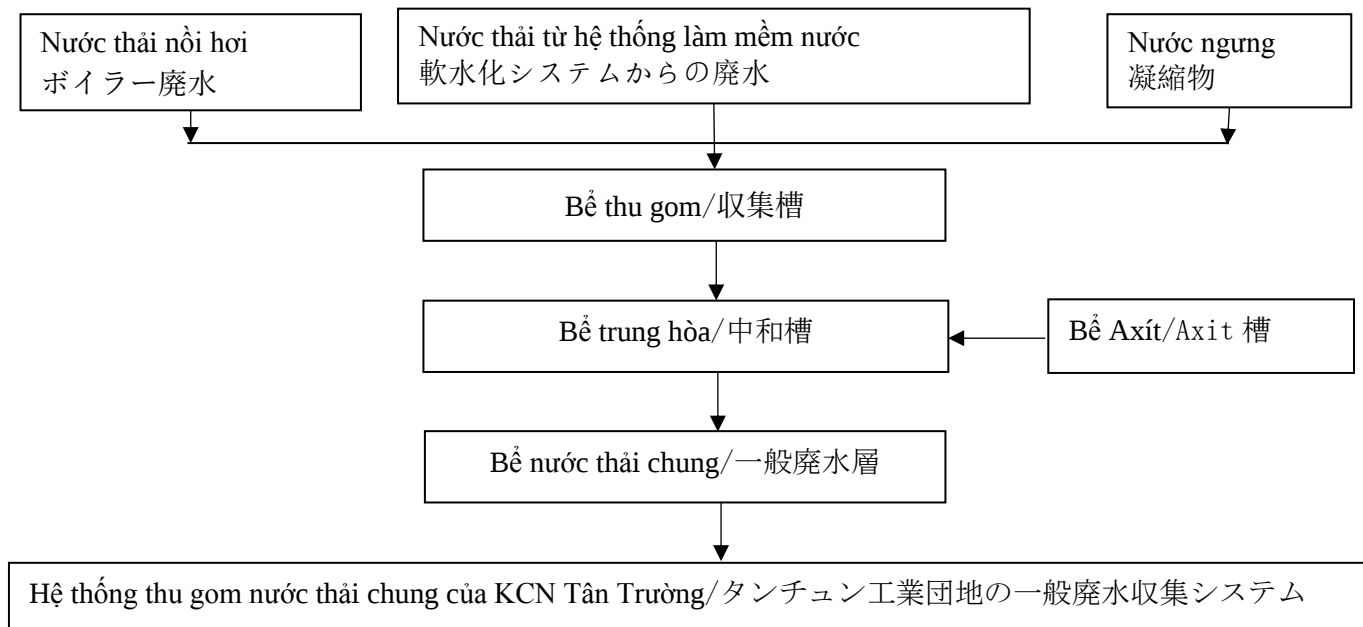
d. Hệ thống trung hòa nước thải nổi hơi.

ボイラー廃水中和システム

- Đơn vị thiết kế: Công ty TNHH Coatech J Hà Nội.
設計業者：Coatech J Hanoi 有限責任会社
- Đơn vị Giám sát thi công: Công ty TNHH Coatech J Hà Nội.
工事監督業者：Coatech J Hanoi 有限責任会社
- Nhà thầu xây dựng: MST VIETNAM CORPORATION.
建築業者：MST VIETNAM CORPORATION
- Công suất hệ thống xử lý: 15 m³/ngày đêm.
処理システム容量：1 日中 15m³
- Công nghệ xử lý: Hóa lý
処理技術：物理化学

Hình 1-10: Sơ đồ quy trình công nghệ trung hòa nước thải nổi hơi

表 1-10：ボイラー廃水中和技術プロセスフロー図



Hình 1- 11: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải nồi hơi của Công ty
表 1-11：会社のボイラー廃水処理システム写真



Bảng 1-4: Danh mục thiết bị của hệ thống trung hòa nước thải nổi hơi.

表 1-4：ボイラー廃水中和システムの装置一覧

TT 順	Tên 名前	Đặc trưng 特徴	Loại 種類	Số lượng 数量	Nhà sản xuất メーカー
1	Bơm bể nước thô 原水タンクポンプ	0,27m ³ /phút x 9,6m x 0,40kw	50PU2.4	2	TSURUMI
2	Bơm bể nước thoát ドレンタンクポンプ	0,36m ³ /phút x 12,5m x 0,75kw	50PU2.4	2	TSURUMI
3	Đầu đo pH pHプローブ	2 ÷ 12 x 0,01	CE6000-3H	1	TOKO
4	Đầu đo pH pHプローブ	2 ÷ 12 x 0,01	KP101-6N	1	TOKO
5	Bể trung hòa 中和槽	FRP 1m ³	-	1	MST
6	Bể axit Axit 槽	FRP 0,2m ³	-	-	MST
7	Máy khuấy 攪拌機	187w	TV-20N	1	TOHO

Nước thải sinh hoạt sau xử lý, nước thải từ hệ thống nồi hơi và nước thải từ bể tách dầu của giai đoạn 3 được thu gom vào bể nước thải chung Của công ty. Từ đó, nước được kết nối với điểm đầu nối của hệ thống thu gom nước thải của KCN Tân Trường thông qua đồng hồ đo lưu lượng để tính lượng nước xả thải làm cơ sở cho việc ký kết hợp đồng xử lý nước thải với Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Nam Quang (Chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp Tân Trường).

第3段階の処理後の生活廃水はボイラーからの廃水及び油分離槽の廃水が会社の一般廃水層に収集される。それから、廃水排出量を計算し、Nam Quang 投資及び発展株式会社 (Tan Truong 工業インフラとの廃水処理契約書を締結する基本とするための流量計によって Tan Truong 工業団地の廃水収集システムの繋がり点にリンクされる。

Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý đạt tiêu chuẩn theo mức thỏa thuận với Công ty Cổ phần đầu tư và phát triển Nam Quang (Hợp đồng xử lý nước thải đính kèm phần phụ lục).

Nam Quang 投資及び発展株式会社 (附属添付する廃水処理契約書)

* Quy trình vận hành:

運用規程

1. Các bước cần kiểm tra trước khi vận hành

運用前のチェックステップ

- + Kiểm tra các thiết bị đang sửa chữa (nếu có) đã hoàn thành chưa.
修理している設備が完了しているかチェックする。
- + Kiểm tra còi báo và giải quyết sự cố nếu có.
事故（あれば）の非常信号を点検する。
- + Kiểm tra mực hóa chất trong bồn hóa chất, bổ sung hóa chất nếu hết.
化学タンク中の化学物質インクをチェックし、切れる場合に化学物質を投入する。
- + Kiểm tra giá trị cài đặt trên các bơm định lượng.
定量ポンプに設定される価値をチェックする。
- + Kiểm tra dầu mỡ của máy thổi, máy khuấy.
ブロワー、攪拌機のオイルをチェックする。
- + Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm, máy thổi khí.
ポンプ、ブロワーのオン・オフのバルブの設定をチェックする。
- + Kiểm tra vệ sinh các đầu dò pH, vệ sinh giỏ rác, vệ sinh và kiểm tra hoạt động của valve bơm.
pH プローブ、ゴミ入れ物、ポンプのバルブ稼働の状態及びクリーニングを行う。
- + Kiểm tra tình trạng bùn nổi trong bể lắng, vớt bùn nếu có bùn nổi.

沈殿槽中の浮遊スラッジの状態を確認し、浮遊スラッジがある場合はスラッジを取り除く。

+ Kiểm tra điện, nước cấp cho hệ thống.

システムへの電気及び供給水をチェックする。

Xác nhận các mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống theo các bước sau:

上記の各項目はチェックを完了させてから次のステップの順番通りに、運用するこ

とができる。

2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng khi khởi động lần đầu)

システム起動ステップ（最初起動時に適用する。）

+ Cấp điện cho các thiết bị

各設備へ電気を供給する。

+ Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ “Auto”.

全ての化学物質ポンプは「自動」制度へ切り替え

+ Các máy thổi khí, các bơm tuần hoàn bùn đều bật sang chế độ “Auto” hoặc “on”.

ブロワー、スラリー循環ポンプはすべて「自動」または「オン」の制度に切り替

え

+ Bơm nước thải đều bật sang chế độ “Auto”.

廃水ポンプは「自動」の制度へ切り替え

+ Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết.

電気ボックスの扉を閉め、必要な場合のみに扉を開く

3. Các bước vận hành hệ thống

(áp dụng hàng ngày, áp dụng khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày hoặc khi hệ thống mất điện)

システム運用の各ステップ

（日々に適用、一日後の廃水ポンプ停止時若しくは停電が発生する時に適用）

+ Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện.

接続されていないデバイスに電源を供給する。

+ Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ “Auto”.

化学物質のポンプは「自動」制度へ切り替え

+ Mở van xả bùn bể lắng về bể bùn, mỗi lần mở xả khoảng 2 phút.

沈殿槽と汚泥槽の汚泥排出バルブを「オン」付け、1回2分程度排出する。

+ Đóng cửa chính tủ điện, chỉ mở khi cần thiết.

電気ボックスの扉を閉め、必要な場合のみに開く。

+ Định kỳ mở van để xả bùn trong hệ thống xử lý nước thải của Công ty.

会社の廃水処理システムの汚泥を排出するため、バルブを定期的に開く。

Bảng 1-5: Danh mục các bể trong hệ thống xử lý nước thải của Công ty

表 1-5：会社の廃水処理システムの中にある槽一覧

	TT	Tên hạng mục	Đơn vị	Số lượng
Hệ thống xử lý NTSH 生活廃水 処理システム	1	Bể điều hòa エアー槽	m ³	15
	2	Bể Anoxic Anoxic 槽	m ³	4
	3	Bể MBBR MBBR 槽	m ³	10
	4	Bể lắng 沈殿槽	m ³	4
	5	Bể chứa nước sinh hoạt sau xử lý 処理後生活水道槽	m ³	1
HT trung hòa 中和システム	6	Bể nước thô 原水タンク	m ³	6
	7	Bể trung hòa 中和槽	m ³	1
	8	Bể tách dầu 4 ngăn 4つのコンパートメントを備えたオイルセパレータータンク	m ³	3,5
	9	Bể chứa nước thải chung 一般廃水槽	m ³	11
		Tổng thể tích bể 総タンク容積	m³	55,5

Bảng 1-6: Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:

表 1-6 : 廃水処理システムへの使用化学物質一覧

TT 順	Tên hóa chất 化学物質名称	Đơn vị 単位	Số lượng 数量
1	TCCA	kg/năm	60
2	Axít Sulfuric 20%	lít/năm	240
3	Ethanol 96%	Lít/năm	2000

2.1.2 Công nghệ xử lý bụi, khí thải

2.1.2 粉塵、排気、技術

2..1.2.1. Các công trình xử lý khí thải khu vực sản xuất:

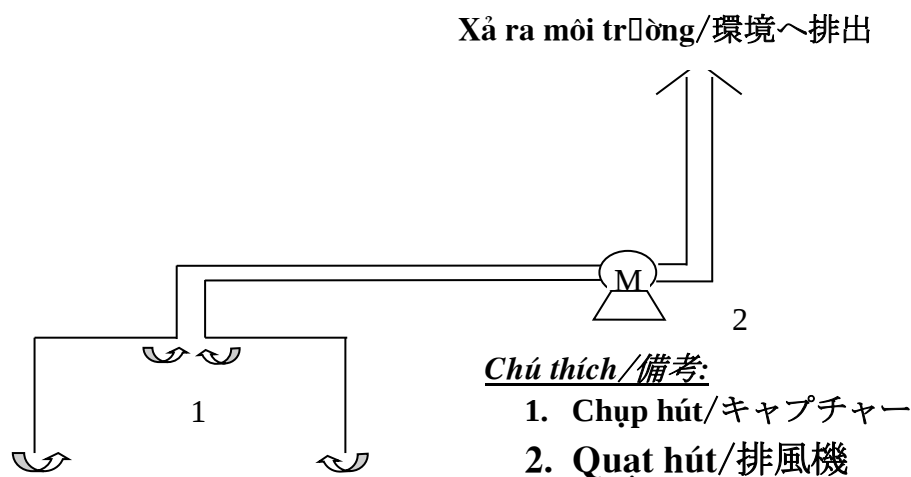
2..1.2.1. 生産エリア排気処理工事

Về nguyên lý, không khí trong nhà xưởng được Công ty xử lý như sau:

原理として、会社の工場の空気は次に処理される。

Hình 2-1: Sơ đồ quy trình xử lý khí thải

表 2-1 : 排気処理プロセス図



- Tại khu vực xưởng 1, được chia ra 02 khu vực, UPK và SWG.

工場 1 エリアに、UPK と SWG の 2 か所が分かれています。

+ Tại UPK chỉ bố trí 4 quạt hút, 02 quạt ở khu vực sấy sản phẩm, 02 quạt ở cuối xưởng, gần máy đúc số 10.

UPK では、製品乾燥エリアに 2 つ、成型機の第 10 号機に近い工場の底に 2 つの合計 4 つの排風機

+ Tại SWG, không bố trí quạt hút hay chụp hút, hệ thống điều hòa có chức năng cấp gió tươi cho cả khu vực.

SWG では、キャプチャー若しくは排風機を整備しなく、エアーシステムが全エリアに室外の風を供給する機能がある。

- Tại khu vực xưởng 2, bố trí 02 quạt hút tại khu vực xưởng chính và 02 quạt hút khu vực dập. Riêng nhà xưởng số 2 còn có khu vực cắt laser được bố trí trong một khu riêng biệt. Đằng sau khu vực máy cắt laser Công ty còn bố trí khu vực phụ trợ máy laser nhằm xử lý toàn bộ lượng hơi trong quá trình cắt kim loại, đảm bảo môi trường trong khu vực máy cắt laser đạt tiêu chuẩn môi trường qui định.

工場2では、工場中心エリアに2つの排風機、プレスエリアに2つのキャプチャーを用意する。第2工場では、レーザーカットエリアが別のところに備えている。レーザーカット機エリアの後ろにレーザー補助エリアを用意し、金属カット工程からできる蒸気を全部処理し、規程されている環境基準内に入るように確保することを目的とする。

Hình 2-2: Khu vực cắt laser được bố trí thành khu riêng biệt

表 2-2 : レーザーカットエリアが別のエリアとなるように用意される。





- Tại khu vực xưởng 3, không bố trí quạt hút tiếng mà chỉ bố trí hệ thống quạt hút, chụp hút với tổng lưu lượng khoảng 20.000m³/h có tác dụng thông gió cho khu vực Xưởng 3). Các thông số của hệ thống như sau:

第 3 工場では、別の排風機を整備しなく、第 3 工場へ換気するための 1 時間当たり 20.000m³ の流量とのキャチャー装備のみを整備しておく。装備の仕様は次のとおりである。

Bảng 2-1: Thông số kỹ thuật của hệ thống chụp hút nhà xưởng

表 2-1：工場のキャチャー装備の仕様

TT 順	Tên thiết bị 設備名称	Đơn vị 単位	Số lượng 数量	Thông số 仕様
1	Chụp hút và đầu hút キャプチャーと吸引ヘッド	Chiếc 台	21	$\Phi = 0.02 \div 0.04 \text{ m}$
2	Quạt hút chính メイン換気扇	Chiếc 台	02	6800 m ³ /h
3	Quạt hút bụi 粉塵換気扇	Chiếc 台	01	2100 m ³ /h
4	Quạt hút phụ 補助換気扇	Chiếc 台	01	3000 m ³ /h

5	Ống phóng không 放出配管	Chiếc 台	01	(0,4 x 0,4) m
6	Quạt hút bụi khu vực sàng nguyên liệu 材料振るい掛けエリア粉塵換気扇	Chiếc 台	3	1000 m ³ /h

- Đơn vị thiết kế hệ thống: Hazama Ando Corporation.
 装備設計業者：Hazama Ando Corporation.
- Đơn vị giám sát: Hazama Ando Corporation.
 監督業者：Hazama Ando Corporation.
- Đơn vị thi công hệ thống: Công ty TNHH cơ điện Centech.
 装備工事業者：Centech 機電有限責任会社

Hình 2-3: Hệ thống chụp hút không khí nhà xưởng mà công ty đã lắp đặt

表 2-3：設定された工場の空気キャチャーシステム



- Ngoài ra trong nhà xưởng và khu văn phòng, Công ty còn lắp đặt hệ thống 37 điều hòa công suất từ 21.000 BTU đến 200.000 BTU và hệ thống quạt thông gió với số lượng 10 chiếc, trong đó 8 chiếc công suất 175 w/chiếc và 2 chiếc công suất 30 w/chiếc, cụ thể:

その以外、工場内及び事務所のエリアでは、21.000BTU～200.000BTU までのエアコンシステム及び換気扇 10 台（その内、175W の容量がある 8 台と 30W の容量がある 2 台）を整備している。詳細には、以下のとおりである。

Bảng 2-2: Thông số kỹ thuật của quạt thông gió

表 2-2 :

STT 順	Tên thiết bị 設備名称	Mã hiệu 記号	Công suất (W) 容量 (W)	Số lượng (cái) 数量 (台)
Xưởng 1 (Khu vực UPK) 工場 1 (UPK 工場エリア)				
1	Quạt thông gió 換気扇	Gale RF 40	175	4
Xưởng 2 (RING) 工場 2 (RING 工場エリア)				
1	Quạt thông gió khu vực dập プレスエリア換気扇	FV30 40x40	30	2
2	Quạt thông gió xưởng chính 工場中心の換気扇	Gale RF 40	175	2
3	Quạt thông gió khu vực Laser レーザーエリアの換気扇	Gale RF 40	175	2

Bảng 2-3: Số lượng điều hòa công ty đã lắp đặt

表 2-3：会社が設定したエアコン数量

STT 順	Tên thiết bị 設備名称	Mã hiệu 記号	Công suất (BTU) 容量 (BTU)	Số lượng (cái) 数量 (台)
Xưởng 1 ・ 工場 1				
1	Điều hòa ・ エアコン	FD06KY1/RU06KY1	59.500	6
2	Điều hòa ・ エアコン	FVG05AV2/RG125AUY1	160.000	3
3	Điều hòa ・ エアコン	FD10KAY1/RU10KUY1	59.500	1
4	Điều hòa ・ エアコン	FHC36PUV2V/R36NUY1	36.000	1
5	Điều hòa ・ エアコン	FHC48NUV1/R48NUY1	48.000	1
Xưởng 2 ・ 工場 2				

STT 順	Tên thiết bị 設備名称	Mã hiệu 記号	Công suất (BTU) 容量 (BTU)	Số lượng (cái) 数量 (台)
1	Điều hòa • エアコン	FD10KY1/RU10NY1	100.000	4
2	Điều hòa • エアコン	FHY125BVE5/RY125LUY1	45000	2
Xưởng 3 • 工場 3				
1	Điều hòa • エアコン	FVPG20BY1/RU20NY1	200.000	4
2	Điều hòa • エアコン	FTNE50MV1V/RNE50MV1V	18.000	3
3	Điều hòa • エアコン	FVPG10BY1/RU10NY1	100.000	2
4	Điều hòa • エアコン	FTNE60MV1V/RNE60MV1V	21.500	1
5	Điều hòa • エアコン	FTXD71HVMV/RXD71HVMV	24.000	1
6	Điều hòa • エアコン	FD05KY1/RU05NY1	45.000	1
Văn phòng • 事務所				
1	Điều hòa • エアコン	FHYC140KVE4/RY140LUY1	50.000	4
2	Điều hòa • エアコン	FHYC71KVE5/RY71LUY1	26.200	2
3	Điều hòa • エアコン	FHYC100KVE5/RY100LUY1	36.000	1

Hình 2-4: Hình ảnh hệ thống điều hòa của Công ty
表 2-4：会社のエアコンシステムの写真



2.1.2.2. Đối với khí thải lò hơi:

2.1.2.2. ボイラ排気

Hiện tại công ty lắp đặt 2 lò hơi công suất 1.500 kg/h, sử dụng nguyên liệu khí hóa lỏng (LPG) để thay nhau hoạt động (tại một thời điểm chỉ có 1 chiếc hoạt động còn 1 chiếc dự trữ - mục đích chính là để phòng ngừa sự cố lò hơi), do đặc tính của LPG là loại nhiên liệu sạch vì hàm lượng lưu huỳnh rất thấp, được tính bằng phần triệu, không đáng kể so với phần nhiên liệu có nguồn gốc dầu khí khác. Hệ thống đốt LPG được tự động hóa hoàn toàn, tối ưu được quá trình đốt, do vậy khí thải hầu như chỉ bao gồm

CO₂ và nước, hoàn toàn không ảnh hưởng đến môi trường (được chứng minh bằng kết quả quan trắc môi trường).

会社においては、現在 1 時間当たり 1.500 kg ボイラー 2 台を設定し、交代稼働のために（一台が稼働し、一台が稼働の予備とすることをボイラ事故防止策とする）液化ガス原料（LPG）を使用する。理由としては、LPG の特性では、硫黄含量が百万分の 1 で計算され、石油由来の他燃料と比較し、非常に低いため、LPG が綺麗な原料である。LPG 燃焼システムは完全自動化され、燃焼プロセスが最適化されているため、排出ガスはほとんど CO₂ と水のみで構成され、環境への影響はまったくないと考えられる。（環境モニタリングの結果により証明されている。）

2.1.2.3. Đối với khu vực nhà bếp:

2.1.2.3. 食堂エリア

Để giảm thiểu khí CO₂ do sử dụng ga và mùi thức ăn trong quá trình đun nấu, công ty đã lắp đặt hệ thống chụp hút và ống khói nhằm hút toàn bộ lượng mùi và khí phát sinh ra bên ngoài và phát tán nhanh vào môi trường không khí, tránh để xảy ra ô nhiễm cục bộ.

Các thiết bị bao gồm:

Quạt hút bếp ăn; nhà ăn bố trí 200 chỗ ngồi và được lắp đặt 2 máy điều hòa giấu trần công suất lớn: 16000 BTU và 98300 BTU.

調理過程でのガスの使用や食品臭による CO₂ を削減し、汚染を防ぐために、キャプチャーと煙突システムを設置し、外に放出されるすべての臭気とガスを吸収し、環境にすばやく拡散する。

各装置は以下に含まれる。

キッチンの換気扇；食堂には 200 席分が整備され、16000BTU と 98300BTU の大容量天井埋込型エアコンが 2 台設置されている。

Hình 2-5: Hệ thống xử lý khói bếp

表 2-5 : 食堂の脱臭処理システム



Hệ thống chụp hút tại
bếp ăn
食堂に設定されてい
る脱臭処理キャプ
チャーシステム

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hút khí thải nhà bếp hiện nay:

食堂の排気吸収システムの仕様

- Quạt hút: $Q = 900 \text{ m}^3/\text{h}$; số lượng: 01 cái.

換気扇 : $Q = 900 \text{ m}^3/\text{h}$; 台数: 01 台

- Ống phóng không cao 7,0 m so với mặt đất; kích thước 0,4x0,4 m.

地面から 7.0m 高さのある放出配管 ; 0,4x0,4 m のサイズ

2.1.2.4. Các biện pháp khác

2.1.2.4. 他の対策

Ngoài các công trình giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí đã nêu ở trên, công ty còn tiến hành thực hiện một số các biện pháp sau:

- Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại các tuyến đường đi vào khu dự án.

- Đối với xe tải không được nổ máy khi tiến hành bốc dỡ.

- Tất cả xe vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của Cục đăng kiểm về an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Xây dựng hệ thống đường giao thông và kho bãi ngoài trời để giảm phát thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

- Bãi đỗ xe được bố trí xa khu vực sản xuất và thông thoáng từ các phía.

- Trồng cây xung quanh khu vực Nhà máy nhằm hạn chế phát tán bụi.

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh các tuyến đường trong Công ty.

- Sơn chống nóng mái, sử dụng trần sandwich panel có khả năng cách âm, cách nhiệt và sử dụng đèn led tiết kiệm năng lượng.

- Định kỳ bảo dưỡng hệ thống điều hòa và hệ thống quạt hút, quạt thông gió.

上記に記載されている空気汚染減少・防止の工事の以外に、会社においては以下の対策を実施している。

・工業団地プロジェクトエリアに入る道路での交通渋滞を避けるために、材料や製品を運搬するトラックを合理的に調整する

規制がある。

・トラックは、積み降ろしの際はエンジンを始動しないようにする。

・すべての輸送車両は、運用が許可される前に、環境安全検定局にて定期検定が行われる。

・物資輸送時の排出量を削減するため、道路や屋外倉庫の体制を構築する。

・駐車場は産地から離れる場所に配置し、四方から換気される。

・粉塵の飛散を抑えるため、工場周辺に植樹する。

・定期的に社内道路の清掃を行う。

・屋根は遮熱塗装、防音・断熱のサンドイッチパネル天井、省エネ LED 照明を活用する。

・空調システム、排気吸収ファン、換気扇等のシステムの保全を定期的に行う。

2.1.3. Công nghệ xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

2.1.3. 一般固形廃棄物及び有害廃棄物処理技術

2.1.3.1. Công nghệ xử lý chất thải rắn thông thường

2.1.3.1. 一般固形廃棄物処理技術

- Chất thải rắn sản xuất được thu gom hàng ngày và phân loại ngay tại nguồn và đưa về tập kết tại khu vực tạm lưu chứa chất thải của Công ty (Công ty bố trí xây dựng một kho phế liệu rộng 145,6 m² có mái che).

- Công ty tiếp tục ký hợp đồng thu gom vận chuyên, xử lý chất thải, thu mua phế liệu với đơn vị có đầy đủ chức năng để đảm bảo chất thải được quản lý chặt chẽ, không thải bỏ tùy tiện ra ngoài môi trường.

- Công ty sẽ bố trí cán bộ chuyên trách theo dõi việc xuất chất thải rắn và có sổ sách theo dõi và quản lý.

- Ngoài ra công ty còn bố trí các thùng rác có dung tích 0,1 m³ đặt tại các vị trí phát sinh chất thải rắn sinh hoạt như nhà ăn, khu vệ sinh, hành lang văn phòng.

- Hàng ngày lao công của Công ty sẽ thu gom và tập kết về khu vực tạm lưu giữ chất thải của Công ty.

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực thu gom, xử lý, tần suất thu gom đảm bảo chất thải sinh hoạt không lưu trữ lâu và phát sinh mùi hôi khó chịu gây ảnh hưởng đến môi trường, tác động xấu đối với người lao động làm việc tại Công ty.

- ・生産固形廃棄物は、毎日収集され、発生源で分別され、会社の一時保管場所の収集場所に運ばれる。(会社は、145.6 m² 面積のある屋根付き廃棄物倉庫を整備している。)
- ・廃棄物が厳重に管理され、恣意的に環境に廃棄されないことを保証するために、機能を十分に持つ業者との廃棄物の収集、輸送及び処理の契約に署名し続けている。
- ・固形廃棄物の輸出を監視し、監視・管理記録を保持する担当者を配置する。
- ・その他、食堂、トイレ、事務所の廊下など生活ごみが発生する場所に容量 0.1m³ のゴミ箱を設置する。
- ・毎日、会社の掃除担当者より廃棄物保管場所に集まる。
- ・会社は、廃棄物の収集及び処理に十分な能力がある業者と契約を結び、廃棄物が長期間保管し、不快な臭いを発生し、又環境に影響を与えないように収集頻度も確保する。

Hình 3-1: Hình ảnh kho rác thải công nghiệp

表 3-1：産業廃棄物倉庫の写真



2.1.3.2. Công nghệ xử lý chất thải nguy hại

2.1.3.2. 有害廃棄物処理技術

- Công ty tiến hành phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh và trang bị các thùng đựng bằng vật liệu đảm bảo chắc chắn trong quá trình lưu giữ và ký hiệu phân biệt tại từng khu vực, từng phân xưởng. Sau đó được tập trung về kho chứa chất thải nguy hại riêng. Tại kho chứa chất thải nguy hại diện

tích 28 m², kết cấu 1 tầng, tường gạch, nền BTCT chống thấm, có mái che, được trang bị đầy đủ biển báo, rãnh và hố thu chất lỏng chảy tràn... theo quy định.

- ・ 会社は発生源で廃棄物を分別し、保管中にコンテナに頑丈な材料を装備し、各エリアと各工場でシンボルを区別している。その後、別の有害廃棄物貯蔵施設に集められる。有害廃棄物倉庫は面積 28m²、1 階建ての構造、レンガの壁、防水鉄筋コンクリートの床、屋根付き、標識、トレンチ、あふれた液体のための溜めが完備されている。

- Quá trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại: Công ty hiện đang thực hiện quá trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại cụ thể như sau:

- + Phân loại chất thải nguy hại ngay tại nguồn thải, không để lẫn chất thải nguy hại khác loại với nhau hoặc với các loại chất thải khác.

- + Tại từng vị trí phát sinh bố trí các thùng chứa có nắp đậy, bao bì chứa kín và có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH theo TCVN 6706:2009.

- + Trang bị các thùng nhựa 70 lít có nắp đậy ; tank 1m³ chứa và lưu giữ các loại CTNH. Chất thải nguy hại phát sinh được thu gom đưa về kho chứa chất thải nguy hại đã được xây dựng với diện tích 28 m² sau đó thuê đơn vị thu gom và xử lý.

- + Công ty ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- + Công ty đã và đang thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- ・ 廃棄物の収集、保管及び処理については以下のように実施される。

- + 発生源で有害廃棄物を分類し、有害廃棄物と他の廃棄物を配合しないようにする。

- + 発生する場所に蓋付きゴミ箱、ちゃんと閉められる容器を装備し、警告表示を貼り付け、TCVN6706：2009 に沿う有害廃棄物の

- 品番、記号及び名称をはっきり記載する。

- + 有害廃棄物を含有する 1m³ タンク、容積 70 リットルの蓋付き樹脂タンクを装備する。

有害廃棄物は収集され、容積 28m² の

- 有害廃棄物倉庫に集まり、収集及び処理業者に処理を依頼する。

- + 規定のとおり、有害廃棄物の収集、運搬及び処理に十分な機能のある業者と契約を結ぶ。

- + 環境及び資源省の 2022 年 1 月 10 日付通達第 02/2022/TT-BTNMT 号の規程に沿って有害廃棄物の管理を遵守する。

Hình 3-2: Nhà kho chứa chất thải nguy hại của Công ty

表3-2: 会社の有害廃棄物倉庫



2.2. Các nguồn tiềm ẩn xảy ra nguy cơ sự cố như sau:

2.2.以下の危険・事故発生に繋がる潜在的な源

STT 順	Nguồn tiềm ẩn 潜在的な源	Nguy cơ sự cố 危険・事故
1	Hệ thống xử lý nước thải 排水処理システム	Rò rỉ, bục vỡ đường ống dẫn nước thải. Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy bị hư hỏng một số hạng mục, thiết bị làm hệ thống xử lý bị ngưng hoạt động. 下水管の漏れ、破裂の危険がある。一部の装備の破損による工場の排水処理システムの停止
2	Hệ thống khí thải 排気システム	Rách hỏng fill lọc bụi làm phát tán bụi ra môi trường フィルターの破裂による環境へ粉塵発散
3	Kho chứa chất thải nguy hại 有害廃棄物含有倉庫	Rò rỉ, tràn đổ chất thải nguy hại ra môi trường, cháy chất thải dễ cháy 環境へ有害廃棄物の漏れ、零し、可燃ごみ燃やし
4	Kho chứa hoá chất 化学物質含有倉庫	Rò rỉ, tràn đổ chất thải nguy hại ra môi trường, cháy hoá chất 環境へ有害廃棄物の漏れ、零し、可燃ごみ燃やし
5	Hệ thống truyền tải điện năng 送電システム	Chập cháy điện làm cháy lan sang nguyên vật liệu khác, phát tán khí độc vào môi trường 電気ショート、火災による他の物質に延焼、環境に有毒ガスの放出

2.3 Kịch bản và kế hoạch phối hợp hành động

アクションプラン及び原作

Bảng 7. Giả định các sự cố có thể xảy ra và lên kế hoạch, kịch bản phối hợp hành động

表7 事故が発生するケースを仮定し、そのアクションプランの

Nguồn tiềm ẩn 危険源	Giả định tình huống 発生ケースの仮定	Kế hoạch phối hợp hành động アクション	Phương tiện ứng phó sự cố 事故対応措置	Lực lượng tại chỗ 所定の力
Hệ thống xử lý nước thải 廃水処理システム	Rò rỉ, bục vỡ đường ống dẫn nước thải 廃水配管の漏れ、破裂	Tiến hành kiểm tra xác định điểm vỡ và tiến hành khắc phục cụ thể như sau: Gia cố và sửa chữa ngay các vết rò rỉ. Trong trường hợp cần thiết sẽ tạm ngưng hoạt động xử lý nước thải để thuận tiện hơn khi xử lý sự cố 破裂箇所確定のために確認し、次の対策を行う。漏れ箇所に補強及び修理をする。必要な場合に応じて事故修理にスムーズに実施させるために廃水処理活動を停止する	Bơm, đường ống, dụng cụ và thiết bị sửa chữa... ポンプ、配管、修理の用具及び設備等	Kỹ thuật cơ điện, nhân viên SHE; nhà thầu bảo dưỡng hệ thống XLNT 機電技術、SHE 担当者、排水処理システムの保全・メンテナンス業者
	Hệ thống xử lý nước thải của nhà máy bị hư hỏng một số hạng mục,	Người quản lý hệ thống sẽ thông báo cho các Bộ phận trong Công ty biết để giảm lưu lượng nước thải tạo những công đoạn phát sinh nước thải	Bơm, ống nước, điện thoại, loa thông báo; dụng cụ sửa chữa	Kỹ thuật cơ điện, nhân viên SHE

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

Nguồn tiềm ẩn 危険源	Giả định tình huống 発生ケースの仮定	Kế hoạch phối hợp hành động アクション	Phương tiện ứng phó sự cố 事故対応措置	Lực lượng tại chỗ 所定の力
	thiết bị làm hệ thống xử lý bị ngưng hoạt động. 工場の廃水処理システムに一部の装備が故障し、システム運転停止に繋がる。	không cần thiết, để hệ thống xử lý nước thải được bảo trì và sửa chữa, điều chỉnh chế độ vận hành, khắc phục sự cố. 廃水処理システムの担当者は社内の各部門へ通知をし、不要な廃水発生を止め、排水の流量を減少する。そして廃水処理システムの修理及び保全を行い、運転制度を調整し、事故を克服する。	thiết bị, sửa chữa điện, nước; dụng cụ bảo hộ lao động... ポンプ、配管、電話、放送システム（装備）、修理の用具、電気と水道の修理装備、労働保護具	機電技術、SHE 担当者
Hệ thống lọc bụi khí thải tại khu vực phụ trợ laser xưởng RING, khu vực sàng nguyên liệu xưởng VLGF RING 工場のレーザー補助エリア、VLGF 工場の材料の振るい掛けエリ	Rách hỏng fill lọc bụi làm phát tán bụi ra môi trường 粉塵フィルター破裂、壊れによる環境へ粉塵発散	Bộ phận sản xuất tiến hành dừng thao tác tại khu vực có sự cố để dừng nguồn phát thải, dừng máy và bộ phận kỹ thuật tiến hành sửa chữa, khắc phục 製造部は事故が発生した場所に生産を止め、排気発生源を食い止め、設備・機械の電源を落とし、事故の克服・処理をする。	Dụng cụ sửa chữa thiết bị, sửa chữa điện; dụng cụ bảo hộ lao động; Phụ tùng dự phòng cho máy móc thiết bị... 設備修理、電気修理の用具、保護具、設備・機械の部品	Nhân viên vận hành, Kỹ thuật cơ điện, nhân viên SHE 機電技術、保全係員、SHE 担当者

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

Nguồn tiềm ẩn 危険源	Giả định tình huống 発生ケースの仮 定	Kế hoạch phối hợp hành động アクション	Phương tiện ứng phó sự cố 事故対応措置	Lực lượng tại chỗ 所定の力
アにある排気粉塵 フィルターシステ ム				
Kho chứa CTNH 有害廃棄物含有 倉庫	Rò rỉ chất thải từ thùng chứa ra nhà kho Quá trình vận chuyển xảy ra đổ vỡ do vận chuyển hoặc thiết bị chứa bị hư hỏng mà chưa được phát hiện kịp thời 含有容器から倉 庫へ有害廃棄物の漏れ 発生原因として は運搬過程での壊れ、 若しくは含有容器装備 の故障であること。	Người thao tác, nhân viên SHE tiến hành sử dụng bảo hộ lao động phù hợp và thu gom chất thải bị tràn đổ. Sử dụng cát khô ngăn hóa chất chảy tràn. Và dụng cụ xô, xẻng, gầu hót rác để thu gom, xử lý chất thải theo quy định 作業者、SHE 担当者は適切な保護具 を着用し、漏れた廃棄物を収集する。乾燥 の砂を使用し、化学物質の流れを防止する ようにする。そして、バケツ、シャベルを 使用し、規制に従って廃棄物を収集および 処理する。	Găng tay cao su, PE, cài; khẩu trang phòng độc; Cát, xô, xẻng, giẻ lau; xe nâng... ゴム手袋、 PE、防毒マスク、 砂、バケツ、シャベ ル、モップ、フォー クリフト等	Người thao tác có liên quan, nhân viên SHE 関連作業 者、SHE 担当者

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

Nguồn tiềm ẩn 危険源	Giả định tình huống 発生ケースの仮定	Kế hoạch phối hợp hành động アクション	Phương tiện ứng phó sự cố 事故対応措置	Lực lượng tại chỗ 所定の力
	Tràn đổ chất thải nguy hại khối lượng lớn, trên diện rộng do quá trình vận chuyển vào kho va chạm hay do tác động cơ học; Lượng chất thải chảy vào cống thoát nước mặt và có nguy cơ phát tán vào môi trường nước mặt 倉庫へ運搬過程に機械的衝撃による広い面積への有害廃棄物の大量零れだし、水道；地表下水道に流入し、地表水環境に分散する可能性のある廃棄物の量	Khi xảy ra sự cố thì lập tức hô hoán, báo động nhằm kêu gọi sự trợ giúp của mọi người. Người phát hiện, nhân viên môi trường cùng những người có mặt sẽ tiến hành mặc các loại bảo hộ lao động phù hợp; ngăn chặn lan rộng, ngăn chặn chất thải chảy vào cống thoát bằng cát khô, giẻ lau được bố trí tại kho. Tiến hành thu gom, vệ sinh sạch sẽ chất thải bao gồm cả dưới cống và xử lý theo quy định. 事件が起きたら、すぐに警報を鳴らし、みんなに助けを求める。発見者、環境スタッフ、および出席者は、適切な労働保護具を着用する。乾いた砂で拡散防止、排水溝へのゴミの流入を防ぎ、モップを倉庫に配置する。下水道の下を含め、廃棄物を収集し、清掃し、規則に従って処理する。	Bảo hộ lao động như găng tay, ủng, khẩu trang- mặt nạ phòng độc, kính chống hoá chất.... Cát, xô, xẻng, nước, xe nâng, thùng chứa... 手袋、ブーツ、マスク-人工呼吸器、抗化学メガネなどの労働保護 砂、バケツ、シャベル、水、フォークリフト、コンテナ等	Đội ứng phó sự cố hoá chất; người thao tác liên quan tới hoá chất tại hiện trường 化学物質事故対応措置チーム； 現場の化学物質の関連がある作業者

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

Nguồn tiềm ẩn 危険源	Giả định tình huống 発生ケースの仮定	Kế hoạch phối hợp hành động アクション	Phương tiện ứng phó sự cố 事故対応措置	Lực lượng tại chỗ 所定の力
Sự cố liên quan tới quản lý, sử dụng các hoá chất có hại đối với môi trường 環境に有害がある化学物質の使用、管理に関する事故	Giả định tình huống, kế hoạch phối hợp hành động, phương tiện ứng phó sự cố theo Phương án Chữa cháy cơ sở năm 2015 của Công ty đã được Phòng cảnh sát PCCC Thẩm duyệt 警察によって承認された 2015 年企業消火対応措置に沿い、ケースを仮定し、実施行動を企画し、消防訓練を行う。			Đội ứng phó sự cố hoá chất; người thao tác liên quan tới hoá chất tại hiện trường 化学物質事故対応措置チーム； 現場の化学物質の関連がある作業者

Nguồn tiềm ẩn 危険源	Giả định tình huống 発生ケースの仮 定	Kế hoạch phối hợp hành động アクション	Phương tiện ứng phó sự cố 事故対応措置	Lực lượng tại chỗ 所定の力
Sự cố lớn về cháy, nổ làm phát tán hơi khí độc vào môi trường do cháy các loại nguyên vật liệu, hoá chất, chất dẻo trong nhà máy. 工場での原材料、化学薬品、プラスチックの燃焼により、大規模な火災や爆発事故が環境に有毒ガスを放出する。		Giả định tình huống, kế hoạch phối hợp hành động, phương tiện ứng phó sự cố theo Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường của Công ty đã được Tổng giám đốc phê duyệt ゼネラルディレクターによって承認された環境事故防止対応措置に従い、ケースを仮定し、実施行動を企画し、事故対応を訓練する。		Đội PCCC Cơ sở; người thao tác tại hiện trường 化学物質事故対応措置チーム； 現場の化学物質の関連がある作業者

CHƯƠNG 3

第 3 章

PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

環境事故対応防止措置

3.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

3.1. 火災、爆発事故対応防止

Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố theo các nội dung đã đề ra trong Phương án chữa cháy cơ sở đã được Phòng Cảnh sát PCCC- Công an tỉnh Hải Dương phê duyệt ngày 8 tháng 3 năm 2016.

2016 年 3 月 8 日付ハイズオン省公安に所属する消防警察部より承認された企業消防対応防止措置に記載される内容のとおり、事故対応防止装置を実施する。

3.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

3.2. 化学物質事故対応防止措置

Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố theo các nội dung đã đề ra trong Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất của công ty đã được Tổng giám Đốc phê duyệt ngày 19 tháng 5 năm 2022.

2022 年 5 月 19 日付社長にて承認された会社の化学物質事故対応防止措置に記載される内容のとおり、事故対応防止措置を実施する。

3.3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải

3.3. 廃水事故対応防止措置

3.3.1. Sự cố đối với các bể trong HTXL nước thải

3.3.1. 排水処理システムでの事故

- Để phòng ngừa hệ thống xử lý nước thải của nhà máy bị hư hỏng một số hạng mục, thiết bị làm hệ thống xử lý bị ngưng hoạt động. Công ty lắp đặt các bơm chung chuyển nước thải chạy song song, hỗ trợ nhau nhằm đảm bảo trường hợp 1 bơm hỏng sẽ còn bơm khác để đảm bảo hoạt động ổn định của hệ thống; Lắp đặt hệ thống phao điều khiển vận hành tự động, phao báo cạn báo đầy để phát tín hiệu cảnh báo khi có bất thường; từ đó kịp thời khắc phục các sự cố có nguy cơ ảnh hưởng tới môi trường. Hằng ngày bố trí người kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống xử lý.

・会社の排水処理システムにおける一部の設備の故障による廃水処理システムの運用中止を防ぐために、システムの稼働安定を確保するために、排水処理システムの稼働と共に、活用している各移送ポンプを設置し、ポンプが 1 台故障する場合、他のポンプがまだ動き、システムの稼働安定を確保する。異常時に警報信号を発信するために、自動制御フロートシステムを設置する。それから、環境へ影響の危機がある事故を克服する。担当者に日々システムの稼働状態を確認させる。

3.3.2. Sự cố bực vỡ đường ống dẫn nước thải

3.3.2. 廃水配管破裂事故

- Để phòng ngừa sự cố vỡ đường ống dẫn nước thải, Công ty đã lắp đặt hệ thống đường ống có khả năng chịu áp cao hơn trên 2 lần áp suất tối đa của bơm trong hệ thống, đường ống được che chắn để phòng tránh nguy cơ bực vỡ do tác động của ngoại lực và sự hư hỏng do ánh nắng mặt trời gây hư hỏng vật liệu.

・排水配管破裂事故を防止するために、システム内ポンプの最大圧力より 2 倍以上の耐圧を持つパイプラインを設置し、パイプラインが外力や損傷による破裂のリスクを防ぐためにシールドされている。

3.4. Phòng ngừa, ứng phó sự cố khí thải

3.4.排気事故対応防止

- Xây dựng và tuân thủ quy trình vận hành, chế độ bảo trì, bảo dưỡng cho HTXL khí thải;
・排気処理システムに運用、保全の規程を作成し、それに沿って遵守をする。
- Những người vận hành các công trình xử lý được đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn, đúng quy trình của HTXL khí thải;

・処理工事の操作者達は原理に関する知識、廃水処理システムの安全運転且つ規程の遵守をするガイドラインを教育・訓練される。

- Kiểm tra thường xuyên để theo dõi và điều chỉnh phù hợp; Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị như quạt, hệ thống điện điều khiển;

・常に廃水処理システムの稼働をチェックし、適切に調整をする。ファン、制御等の装備へ定期的に保全・メンテナンスを行う。

- Quan trắc định kỳ khí thải 03 tháng/lần;
・排気を定期的に観測する。3 か月 1 回観測を行う。
- Trường hợp hỏng hóc thông thường như rò rỉ đường ống,... sẽ yêu cầu bộ phận bảo trì kỹ thuật của Nhà máy khắc phục ngay;

・配管に漏れ等の一般故障が発生する場合、保全係へ直ちに修理を要求する。

- Trường hợp quạt hút khí không chạy, dừng sản xuất, kiểm tra và đánh giá nguyên nhân, tiến hành sửa chữa, khắc phục hoặc mua mới;

・換気扇が動かない場合、生産を止め、確認及び原因追及をし、それを修理するか若しくは新品に交換するか選定する。

- Trường hợp chất lượng khí thải không đạt tiêu chuẩn, tiến hành đánh giá nguyên nhân và điều chỉnh chế độ vận hành cho phù hợp,..

・排気の質は基準内に入らない場合、原因を分析し、運転を適切に調整する。

- Khi có sự cố nghiêm trọng như khí thải không đạt tiêu chuẩn,... Công ty cam kết sẽ lập tức dừng hoạt động sản xuất và khắc phục hoàn thành mới tiếp tục quá trình sản xuất.

・ 排気が基準値を達しない事故が発生する場合、会社が生産活動を直ちに止め、克服できるまで生産を継続するようにする。

3.5. Phòng ngừa, ứng phó sự cố quản lý, vận chuyển CTNH

3.5. 有害廃棄物の管理、運搬における事故の防止と対応措置

a) Phòng ngừa sự cố

a) 事故防止

- Bố trí thùng chứa đảm bảo chắc chắn, có khả năng chịu va đập

・ 丈夫で、耐衝撃性のある容器を配置する。

- Thực hiện kiểm tra hằng ngày

・ 毎日点検を実施する。

- Bố trí rãnh chống tràn và hố gom chống tràn đổ nước thải từ trong kho ra môi trường

・ 倉庫から外部の環境へ零れた廃水を収集する穴及び防止ぶとを配置する。

- Đào tạo người thao tác biện pháp đặt để, lưu giữ, bảo quản chất thải

・ 廃棄物の置き場、保存、保管の方法、対策について操作者へ教育を行う。

- Các biển báo hiệu, cảnh báo người không phận sự

・ 標識、担当者以外の立ち入り禁止等の表示を付ける。

- Bố trí dụng cụ phòng ngừa ứng phó (cát khô, giẻ lau, xô, xẻng xúc, bảo hộ lao động phù hợp...) gần kho chứa

・ 倉庫の近くに事故対応ツール (乾いた砂、雑巾、バケツ、シャベル、適切な労働保護など)を配置する。

b) quy trình ứng phó

b) 対応ルート

Trường hợp 1: Sự cố CTNH tràn hoặc đổ trong kho chứa

ケース 1 : 有害廃棄物が含有倉庫に零れる事故

- Khi phát hiện sự cố tràn hoặc đổ CTNH trong kho chứa CTNH, nhân viên quản lý lập tức thông báo cho bộ phận quản lý môi trường, đồng thời tiến hành thu gom vào thùng chứa.

・ 有害廃棄物含有倉庫に有害廃棄物が零れた事故を発見する場合、担当者が直ちに環境管理事務局へ通知すると共に、容器へ収集をする。

- Trường hợp CTNH là chất lỏng, lập tức thu gom chất lỏng đổ dưới rãnh thu gom, sau đó dùng vật liệu thấm như vải lau, cát... Rải lên sàn có dính CTNH lỏng để thu gom chất thải còn dính trên sàn.

・ 有害廃棄物が液体であれば、収集どぶにその液体を収集する。その後、雑巾若しくは砂等の材質で有害廃棄物が付いている床に入れて床に付いている有害廃棄物を収集する。

- Trường hợp CTNH là chất rắn, tiến hành thu gom chất thải bị đổ vào thùng chứa và dùng vật liệu thấm hút để lau hoặc gom sạch CTNH còn dính dưới sàn.

・有害廃棄物が固形物であれば、零れた廃棄物を容器に収集し、吸収剤の材質で付いている有害廃棄物を綺麗に収集する。

- Tất cả vật liệu thấm hút cũng được phân loại thành CTNH và được lưu trữ thông báo cho đơn vị đủ chức năng tiến hành thu gom và xử lý.

・吸収剤の材質でも有害廃棄物になると分類、保管をされ、収集と処理されるように、十分な機能がある業者と通知する。

Trường hợp 2: Sự cố CTNH tràn hoặc đổ trong quá trình tập kết hay di chuyển ngoài kho chứa

ケース 2 : 収集過程、若しくは倉庫へ運搬中に有害廃棄物が零れる事故

- Trong quá trình công nhân thu gom di chuyển CTNH ra kho CTNH xảy ra sự cố tràn đổ, thông báo cho bộ phận môi trường đồng thời dùng vật liệu thấm hút vây quanh nơi xảy ra sự cố tránh trường hợp CTNH lỏng tràn vào cống nước mưa hay ra ngoài môi trường đất.

・操作者にて有害廃棄物倉庫へ有害廃棄物の収集と運搬過程に零れの事故が発生する場合は、環境係へ直ちに通知すると共に、吸収剤の材質で事故発生エリアに囲まれ、雨水ドレン、若しくは土地環境へ排出されないようにする。

- Đánh giá tình trạng và khả năng giải quyết. Nếu thấy cần thiết thì kêu gọi sự giúp đỡ từ bên ngoài.

・解決状態と可能を評価する。必要に応じて外部からの支援を求める。

- Tiến hành thu gom chất thải bị đổ và thu gom vật liệu thấm hút chứa vào thùng chứa đưa ra kho chứa CTNH. Thông báo cho đơn vị có đủ chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

・吸収剤の材質で零れた有害廃棄物を収集し、有害廃棄物倉庫へ移動する。規定のとおり、収集と処理をするために、十分な機能がある業者と通知する。

- Vùng bị rò rỉ hoặc tràn đổ phải được kiểm tra, đo đạc, đảm bảo an toàn và được chỉ đạo của các đơn vị chức năng theo quy định mới được làm việc lại.

・漏れ、若しくは零れが発生する場所には、点検、観測等の安全確保及び十分な機能のある機関による指導を受けてから作業をつづけさせるのができる。

3.6. Các nguồn lực tại chỗ để bảo đảm sẵn sàng ứng phó với từng kịch bản sự cố môi trường:

3.6. 環境事故態を確実に対応するための現場リソース

- Ban giám đốc thực hiện công tác quản lý, chỉ đạo chung;

・管理及び指導を負担する上層部

- Đội PCCC cơ sở;

- 企業消防チーム
- Đội ứng phó sự cố hoá chất cơ sở;
- 企業化学物質事故対応チーム
- Người làm công tác an toàn;
- 安全担当者
- Người làm công tác Y tế;
- 医療担当者
- Mạng lưới ATVSV;
- 安全衛生員ネットワーク
- Bộ phận thiết bị;
- 設備・保全係
- Công nhân viên khác khi được huy động
- 駆り集める他の従業員

3.7. Các công trình, thiết bị, phương tiện, trang thiết bị ứng phó bao gồm:

3.7. 次のとおりに対応への工事、設備、装備

- Trang bị các tủ đựng dụng cụ ứng phó tràn đổ hóa chất: găng tay chống hoá chất, kính bảo hộ chống hoá chất, mặt nạ, khẩu trang phòng độc, ủng bảo hộ, giẻ lau, cát, xẻng, gầu hút, xô, thùng chứa chất thải...

• 化学物質事故対応をするための溶剤防止手袋、溶剤防止保護メガネ、マスク、防毒マスク、保護長靴、雑巾、砂、シャベル、バケツ、廃棄物容器等用具入れキャビネットを整備する。

- Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy tự động bằng bột foam, các bình chữa cháy xách, hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn, hệ thống quạt hút thông khói.

• 自動火災警報システム、消火給水システム、自動泡消火システム、携帯用消火器、非常照明システムおよび避難口表示器、換気扇システム

- Hệ thống xử lý nước thải, bình rửa mắt và vòi tắm khăn cấp, Rãnh mương hồ thu gom hóa chất và chất thải tràn đổ tại các kho chứa hoá chất, kho chứa chất thải nguy hại.

廃水処理システム、洗眼器および緊急用シャワー、化学物質保管倉庫と有害廃棄物保管倉庫にこぼれた化学物質収集ための溝

- Túi sơ cấp cứu tại nơi làm việc.
職場での応急処置キット

CHƯƠNG 4

第 4 章

KẾ HOẠCH TẬP HUẤN, HUẤN LUYỆN, DIỄN TẬP VỀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG CHO LỰC LƯỢNG ỨNG PHÓ SỰ CỐ TẠI CHỖ

現場事故対応力への環境事故対応措置の教育・訓練計画

T	Nội dung 内容	Đối tượng 対象	Tần suất thực hiện 実施頻繁	Ghi chú 備考
1	Bồi dưỡng kiến thức về PCCC và cứu nạn cứu hộ 消防消火及び救護の知識の育成	Đội PCCC cơ sở 企業消防チーム	1 lần/năm 年 1 回	Bên ngoài 外部
2	Huấn luyện an toàn hoá chất và biện pháp ứng phó sự cố hoá chất 安全化学物質の教育及び化学物質事故対応措置	Người làm việc liên quan tới hoá chất, đội ứng phó sự cố hoá chất 化学物質に関連のある作業者及び化学物質事故対応チーム	1 lần/năm 年 1 回	Bên ngoài 外部
3	Thảo luận nhóm về biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải nguy hại, sự cố hệ thống xử lý khí thải 有害廃棄物事故、排気事故及び対応措置について相談	Người vận hành hệ thống khí thải, người vận chuyển chất thải nguy hại của các bộ phận 排気システム運用作業者、各部門の廃棄物運搬担当者	1 lần/năm 年 1 回	Nội bộ 内部
4	Diễn tập phòng cháy chữa cháy, diễn tập thoát nạn	Toàn thể công nhân viên 全従業員	1 lần/năm 年 1 回	Nội bộ 内部

T	Nội dung 内容	Đối tượng 対象	Tần suất thực hiện 実施頻繁	Ghi chú 備考
	消防消火及び避難の 訓練			
5	Diễn tập ứng phó sự cố hoá chất 化学物質事故対応措置 の訓練	Đội ứng phó sự cố hoá chất 化学物質事故対応チーム	1 lần/năm 年 1 回	Nội bộ 内部
6	Diễn tập ứng phó sự cố chất thải 廃棄事故対応措置の 訓練	Nhân viên SHE và người vận chuyển chất thải của bộ phận SHE 担当者及び各部門の廃棄 物運搬担当者	1 lần/năm 年 1 回	Nội bộ 内部

CHƯƠNG 5

第 5 章

PHƯƠNG THỨC THÔNG BÁO, BÁO ĐỘNG KHI XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG VÀ HUY ĐỘNG NGUỒN NHÂN LỰC, TRANG THIẾT BỊ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

環境事故発生時の通知、警告方式及び人事リソース、環境事故対応装備の整備

5.1. Thông báo, báo động trong nội bộ công ty

5.1. 社内の通知と警告

STT 順	Tình huống khẩn cấp 緊急事態	Phương thức thông báo, báo động 通知、警告の 方式	Huy động nhân lực 人事の駆り集め	Trang thiết bị ứng phó sự cố 事故対応の装備
1	Sự cố từ hệ thống xử lý nước thải 廃水処理システムからの事故	Điện thoại liên lạc theo sơ đồ liên lạc khẩn cấp của công ty 会社の緊急連絡フローチャートに沿った連絡先	Nội bộ: - Nhân viên SHE, bộ phận thiết bị Bên ngoài (sự cố nghiêm trọng): - Xe vận chuyển chất thải của nhà thầu trong trường hợp sự cố lớn; - Ban ứng phó sự cố môi trường cấp xã, huyện Nội bộ: ・ SHE担当者、保全係 外部（重大な事故） ・ 業者の廃棄物運搬トラックにある大きな事故； ・ 県、区の環境事故対応局	- Bơm nước, dây nguồn - Xô, xẻng, cát, thùng chứa - Dụng cụ sửa chữa cơ điện ・ ポンプ、電源電線 ・ バケツ、スコップ、砂、容器 ・ 機電修理用具
2	Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải 排気処理システムからの事故	Điện thoại liên lạc theo sơ đồ liên lạc khẩn cấp của công ty 会社の緊急連絡フローチャートに沿った連絡先	Nội bộ: - Nhân viên SHE, - Nhân viên vận hành hệ thống, - Bộ phận thiết bị	- Dụng cụ sửa chữa cơ điện
3	Sự cố cháy nổ	Hồ hoán trực tiếp, hệ thống báo cháy, gọi điện thoại 直接呼び出し、火災警報システム、	Nội bộ: - Đội PCCC Cơ sở, - Bảo vệ thường trực - Người trong khu vực có cháy Bên ngoài (sự cố nghiêm trọng):	- Hệ thống báo cháy tự động, - Hệ thống chuông báo cháy, đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn - Các bình chữa cháy xách tay tại hiện trường

		電話での 連絡	- Phòng CS PCCC tỉnh Hải Dương - Ban quản lý KCN Tân trường - Phòng Y tế huyện Cẩm Giàng 内部： ・ 企業消防チーム ・ 常備守衛 ・ 火災発生エリアに居る人 外部： ・ ハイズオン省における消防警察部 ・ タンチュン工業団地局 ・ Cam Giang保健部	- Hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy tự động - Tủ sơ cấp cứu - Bộ trang bị cứu nạn cứu hộ ・ 自動火災警報システム ・ 火災ベルシステム、事故及び非常口の照明電灯 ・ 現場での携帯消火器 ・ 消火水道供給システム自動消火システム ・ 応急処置バッグ ・ 救護用具セット
4	Sự cố tràn đổ hoá chất 化学物質が零れた事故	Hồ hoán trực tiếp Gọi điện thoại 呼び出し、電話システム	Nội bộ: - Đội Ứng phó SCHC cơ sở - Đội PCCC Cơ sở, - Bảo vệ thường trực - Người thao tác tại khu vực sự cố hoá chất Bên ngoài (sự cố nghiêm trọng): - Sở Công thương tỉnh Hải Dương - Phòng CS PCCC tỉnh Hải Dương - Ban quản lý KCN Tân trường - Phòng Y tế huyện Cẩm Giàng 内部： ・ 企業化学物質事故対応チーム ・ 企業消防チーム ・ 常備守衛 ・ 化学物質事故発生エリアの作業着 外部（深刻な事故）： ・ Hai Duong 商工省 ・ Hai Duong 消防警察部 ・ Tan Truong 工業団地管理局	- Bảo hộ lao động chống hoá chất (mặt nạ phòng độc, găng tay, ủng, tạp dề quần áo chống hoá chất) - Cát khô, giẻ lau, xô xẻng gàu hút - Thùng chứa chất thải - Xe hút xử lý chất thải (trong trường hợp sự cố nghiêm trọng) ・ 化学物質対策保護具（防毒マスク、手袋、長靴、エプロン、化学物質対策作業服） ・ 乾いた砂、雑巾、バケツ、スコップ、ゴミバケツ ・ 廃棄物容器 ・ 廃棄物処理吸収トラック（深刻な事故が発生する場合）

			・ Cam Giang 医療部	
5	Sự cố chất thải 廃棄物事故	Hồ hoán trực tiếp Gọi điện thoại 呼び出し、 電話システム	Nội bộ: - Đội Ứng phó SCHC cơ sở - Đội PCCC Cơ sở, - Bảo vệ thường trực - Người thao tác tại khu vực sự cố chất thải Bên ngoài (sự cố nghiêm trọng): - Ban QL các KCN tỉnh, sở TNMT - Ban quản lý KCN Tân trường Nội bộ: ・ 企業化学物質事故対応チーム ・ 企業消防チーム ・ 廃棄物事故発生エリアの作業者 外部: ・ 省各工業団地管理委員会 ・ 資源及び環境所 ・ Tan Truong 工業団地管理委員会	- Bảo hộ lao động chống hoá chất (mặt nạ phòng độc, găng tay, ủng, tạp dề quần áo chống hoá chất) - Cát khô, giẻ lau, xô xẻng gàu hót - Thùng chứa chất thải - Xe hút xử lý chất thải (trong trường hợp sự cố nghiêm trọng) ・ 化学物質対策保護具 (防毒マスク、手袋、長靴、エプロン、化学物質対策作業服) ・ 乾いた砂、雑巾、バケツ、スコップ、ゴミバケツ ・ 廃棄物容器 ・ 廃棄物処理吸収トラック (深刻な事故が発生する場合)

5.2. Liên lạc bên ngoài

Yếu tố gây nên các trường hợp khẩn cấp tại kho hóa chất của Công ty chủ yếu như sau: Cháy kho, thất thoát hàng hóa, tai nạn lao động bất thường không do lỗi độc tính hóa chất. Vì vậy công ty luôn giữ vững thông tin với các đơn vị chức năng bên ngoài làm nhiệm vụ ứng cứu sự cố của kho hóa chất. Cần thông báo cho PCCC; Cấp cứu Môi trường...

当社の化学物質貯蔵庫における緊急事態を引き起こす要因は、火災、商品紛失、化学的毒性によるものではない異常な労働災害等を含む。だから、当社は、常に化学物質に係る事故の対応・救助を担当する外部機能ユニットとの連絡を維持している。緊急時には、消防ユニットや環境救急ユニットなどに連絡する必要がある。

Điện thoại phối hợp bên ngoài
協力すべきユニットの電話番号

Bảng 9. Danh bạ điện thoại các cơ quan phối hợp ứng phó

表 9. 事故対応のための協力ユニットの電話番号一覧表

STT 順番	Các cơ quan phối hợp ứng phó 事故対応のための協力ユニット	Điện thoại 電話番号
1	Ban quản lý Khu công nghiệp Tân Trường Tan Truong 工業団地管理委員会	0220 3570 666
2	Đội CS PCCC & CNCH tỉnh Hải Dương Hai Duong 省消防警察隊	0220 3889 126 Hoặc số 114
3	Điện lực Cẩm Giàng Hải Dương Hai Duong 電力会社の Cam Giang 電力支社	0220 6261 111
4	Cảnh sát 113 警察 113	113
5	Trung tâm cấp cứu Y TẾ 県レベルの救急センター	115
6	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương Hai Duong 省天然資源環境局	0220 3890 745
7	Sở Công thương tỉnh Hải Dương Hai Duong 省商工局	0220 3852 602

CHƯƠNG 6

第 6 章

BIỆN PHÁP TỔ CHỨC ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

環境事故対応措置の実施

6.1. Khi xảy ra sự cố môi trường cần tổ chức ứng phó theo các bước sau:

環境事故が起こる場合、次の各ステップのとおりを実施する。

Bước 1: Xác định nguyên nhân sự cố môi trường; loại, số lượng, khối lượng chất ô nhiễm bị phát tán, thải ra môi trường;

ステップ 1 : 環境事故の原因、種類、数量、発散と環境へ排出する汚染物質の重量を確定する。

Bước 2: Đánh giá sơ bộ về phạm vi, đối tượng và mức độ tác động đối với môi trường đất, nước, không khí, con người và sinh vật;

a) Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm hoặc nguyên nhân gây ô nhiễm;

b) Thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng để phòng, tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường.

ステップ 2 : 土地、水、空気、人及び生物へ影響を与える範囲、対象及び程度について初期評価する。

a) 汚染物質若しくは汚染に繋がる原因を削除し、汚染物質の処理、又回収をする。

b) 環境事故による悪影響を防止するため、公共へ環境事故の情報を提供し、通知をする。

Bước 3: Xác định khả năng ứng phó:

ステップ 3 : 対応能力確定

➤ **Trường hợp 1: Sự cố nằm trong khả năng ứng phó của công ty:**

➤ **ケース 1 : 会社の能力範囲に入る対応事故**

Ban chỉ đạo bố trí nhân lực, vật lực, phương tiện và chỉ đạo lực lượng ứng phó tại chỗ thực hiện ngay các biện pháp khắc phục cô lập, giới hạn phạm vi, đối tượng và mức độ tác động; thực hiện khẩn cấp các biện pháp bảo đảm an toàn cho con người, tài sản, sinh vật và môi trường.

指導事務局は人的な力、物的力、手段を配置し、現場の対応人力（対応チーム）に隔離、影響の範囲及び程度の限定等対策を直ちに実施することを指導し、人的、物的、生物及び環境へ安全確保対策を緊急に実施するようにさせる。

➤ **Trường hợp 2: Sự cố môi trường vượt quá khả năng ứng phó của công ty:**

➤ **ケース 2 : 会社の能力範囲に入れない対応事故**

a) Công ty thông báo ngay đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố cho cán bộ quản lý Môi trường khu công nghiệp Tân Trường.

a)会社は Tan Truong 工業団地管理委員会の環境係員へ事故を直ちに通知すると同時に事故に関連する詳細な情報を供給する。

b) Cơ quan quản lý môi trường các cấp khi tiếp nhận và xác nhận thông tin về sự cố môi trường, cử đoàn công tác xuống ngay hiện trường, làm công tác tham mưu, tư vấn về chuyên môn để giảm thiểu các thiệt hại về môi trường do sự cố gây ra;

b)各級の環境管理機関は環境事故に関する情報を受け取り、その情報について確認する。検査団に直ぐに現場へ見に行かせ、事故発生による環境損失を減少するためにアドバイス及び顧問をする。

c) Trưởng Ban Chỉ huy ứng phó sự cố môi trường có trách nhiệm tổ chức việc xây dựng kế hoạch phù hợp với tình hình thực tế tại hiện trường; phân công, giao trách nhiệm chỉ đạo thực hiện các nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên Ban chỉ huy; chỉ huy, điều động các lực lượng tham gia ứng phó sự cố; bổ nhiệm người chỉ huy tại hiện trường phù hợp với từng tình huống cụ thể; tổng hợp, đánh giá tình hình sự cố để báo cáo các cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

c) 環境事故対応指導事務局長は、現場での実際状況と合う計画作成を行い、事務局の各メンバーへ具体的な任務を分担し、事故対応に参加する人力を調整し、ケースに応じて現場と合う指導者を任命し、法令に沿って権限のある機関へ報告するための事象事態を評価することへ責任を持つ。

Bước 5: Khắc phục sự cố môi trường

ステップ 5 : 環境事故処理 (克服)

Là giai đoạn sự cố đã hoàn toàn được kiểm soát và không có khả năng tái phát trở lại. Trong giai đoạn này, công ty có vai trò, trách nhiệm như sau:

事故を完全にコントロールし、回復可能がない段階である。この段階は、会社から次に役割と責任がある。

- Thu hồi, xử lý, loại bỏ chất ô nhiễm hoặc nguyên nhân gây ô nhiễm;
 - ・汚染に繋がる汚染物質若しくは原因を削除し、汚染物質を収集・処理する。
- Thông báo, cung cấp thông tin về sự cố môi trường cho cộng đồng để phòng, tránh các tác động xấu từ sự cố môi trường.
 - ・環境事故による悪影響を防ぐために、環境事故に関する情報を通知、供給する。
- Chỉ huy hiện trường căn cứ vào tình hình cụ thể và tham mưu của cơ quan quản lý môi trường quyết định việc hủy bỏ các biện pháp hạn chế, can thiệp, phục hồi môi trường;
 - ・現場指導者は実態及び環境管理機関のアドバイスに基づき、環境の限定、干渉及び回復対策を解除する。
- Khi sự cố môi trường phải thực hiện tổng hợp các thông tin thiệt hại liên quan đến con người, tài sản và hỗ trợ trong quá trình khắc phục và điều tra sự cố.
 - ・環境事故が発生する場合、事故調査と克服過程に人的、物的に関連する損失及び支援への状況を総合するのが必要となる。

CHƯƠNG 7

第 7 章

XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN, QUAN TRẮC, ĐÁNH GIÁ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

環境事故評価、観測、原因確定

- Khi sự cố môi trường xảy ra, bên cạnh việc tổ chức các hoạt động ứng phó, công ty phải triển khai việc điều tra, xác định nguyên nhân sự cố môi trường, phạm vi ô nhiễm, thiệt hại do sự cố môi trường gây ra.
 - ・環境事故が起こる時、対応活動を行う以外、会社は環境事故に繋がる原因の調査及び確定、汚染範囲、環境事故発生による損害を確定する。
- Công ty phải lập kế hoạch và thực hiện quá trình chuyển từ giai đoạn ứng phó khẩn cấp sang giai đoạn phục hồi môi trường, quan trắc, giám sát môi trường sau sự cố, chi phí cho việc ứng phó sự cố và khắc phục hậu quả tại công ty
 - ・事故発生終了後、緊急対応段階から環境の回復、観測、監督、事故発生による損失に克服費用を支給する段階までの計画を作成し、それを実施しなければならない。

CÔNG TY TNHH VALQUA VIỆT NAM

バルカーベトナム有限責任会社

Phụ lục

CHƯƠNG I	1
第 1 章	1
THÔNG TIN CHUNG	1
一般情報	1
1.1. Thông tin về Công ty	1
会社の情報	1
1.2. Tính cấp thiết phải lập Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	2
環境事故防止対応装置計画の作成の緊急性	2
1.3. Các căn cứ pháp lý lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố	2
事故防止、対応計画の作成に法的根拠	2
CHƯƠNG 2	3
第 2 章	3
ĐÁNH GIÁ NGUỒN TIỀM ẨN NGUY CƠ XẢY RA SỰ CỐ	3
事故発生の潜在的な危機の評価	3
2.1. Công nghệ xử lý môi trường	3
環境処理技術	3
2.1.1. Công nghệ xử lý nước thải	3
排水処理技術	3
2.1.2 Công nghệ xử lý bụi, khí thải	16
2.1.2 粉塵、排気、技術	16
2.1.2.1. Các công trình xử lý khí thải khu vực sản xuất:	16
2.1.2.1. 生産エリア排気処理工事	16
2.1.2.2. Đối với khí thải lò hơi:	21
2.1.2.2. ボイラ排気	21
2.1.2.3. Đối với khu vực nhà bếp:	22
2.1.2.3. 食堂エリア	22
2.1.2.4. Các biện pháp khác	23
2.1.2.4. 他の方策	23
2.1.3. Công nghệ xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại	24
2.1.3. 一般固形廃棄物及び有害廃棄物処理技術	24
2.1.3.1. Công nghệ xử lý chất thải rắn thông thường	24

2.1.3.1. 一般固形廃棄物処理技術	24
2.1.3.2. Công nghệ xử lý chất thải nguy hại.....	25
2.1.3.2. 有害廃棄物処理技術.....	25
2.2. Các nguồn tiềm ẩn xảy ra nguy cơ sự cố như sau:	28
2.2. 以下の危険・事故発生に繋がる潜在的な源	28
2.3 Kịch bản và kế hoạch phối hợp hành động	29
アクションプラン及び原作	29
CHƯƠNG 3	34
第 3 章	34
PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	34
環境事故対応防止措置	34
3.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	34
3.1. 火災、爆発事故対応防止	34
3.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.....	34
3.2. 化学物質事故対応防止措置	34
3.3. Phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải	34
3.3. 廃水事故対応防止措置	34
3.3.1. Sự cố đối với các bể trong HTXL nước thải	34
3.3.1. 排水処理システムでの事故.....	34
3.3.2. Sự cố bục vỡ đường ống dẫn nước thải.....	35
3.3.2. 廃水配管破裂事故.....	35
3.4. Phòng ngừa, ứng phó sự cố khí thải	35
3.4. 排気事故対応防止	35
3.5. Phòng ngừa, ứng phó sự cố quản lý, vận chuyển CTNH	36
3.5. 有害廃棄物の管理、運搬における事故の防止と対応措置	36
3.6. Các nguồn lực tại chỗ để bảo đảm sẵn sàng ứng phó với từng kịch bản sự cố môi trường:	37
3.6. 環境事故事態を確実に対応するための現場リソース	37
3.7. Các công trình, thiết bị, phương tiện, trang thiết bị ứng phó bao gồm:	38
3.7. 次のとおりに対応への工事、設備、装備	38
CHƯƠNG 4	39
第 4 章	39

KẾ HOẠCH TẬP HUẤN, HUẤN LUYỆN, DIỄN TẬP VỀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG CHO LỰC LƯỢNG ỨNG PHÓ SỰ CỐ TẠI CHỖ.....	39
現場事故対応力への環境事故対応措置の教育・訓練計画	39
CHƯƠNG 5	41
第 5 章	41
PHƯƠNG THỨC THÔNG BÁO, BÁO ĐỘNG KHI XẢY RA SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG VÀ HUY ĐỘNG NGUỒN NHÂN LỰC, TRANG THIẾT BỊ ĐỂ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	41
環境事故発生時の通知、警告方式及び人事リソース、環境事故対応装備の整備	41
5.1. Thông báo, báo động trong nội bộ công ty.....	41
5.1. 社内の通知と警告	41
5.2. Liên lạc bên ngoài	43
CHƯƠNG 6	44
第 6 章	44
BIỆN PHÁP TỔ CHỨC ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	44
環境事故対応措置の実施	44
6.1. Khi xảy ra sự cố môi trường cần tổ chức ứng phó theo các bước sau:	44
環境事故が起こる場合、次の各ステップのとおりを実施する。	44
CHƯƠNG 7	46
第 7 章	46
XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN, QUAN TRẮC, ĐÁNH GIÁ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	46
環境事故評価、観測、原因確定	46

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

A. BỔ SUNG, CHỈNH LÝ PHƯƠNG ÁN

対策の補足、改訂

TT 順	Ngày tháng năm 日付	Nội dung bổ sung, chỉnh lý 補足、改訂の内容	Người xây dựng phương án ký 提案者の署名	Người phê duyet phương án ký 承認者の 署名

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

TT 順	Ngày tháng năm 日付	Nội dung bổ sung, chỉnh lý 補足、改訂の内容	Người xây dựng phương án ký 提案者の署名	Người phê duyet phương án ký 承認者の 署名

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

B. THEO DÕI HỌC TẬP VÀ DIỄN TẬP

教育及び訓練の履歴

TT 順	Ngày tháng năm 日付	Nội dung, hình thức học tập, thực tập 教育、実習の形式と内容	Tình huống ケース	Lực lượng, phương tiện tham gia 参加者と参加手段	Đánh giá, nhận xét 講評、コメント

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

TT 順	Ngày tháng năm 日付	Nội dung, hình thức học tập, thực tập 教育、実習の形式と内容	Tình huống ケース	Lực lượng, phương tiện tham gia 参加者と参加手段	Đánh giá, nhận xét 講評、コメント

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

TT 順	Ngày tháng năm 日付	Nội dung, hình thức học tập, thực tập 教育、実習の形式と内容	Tình huống ケース	Lực lượng, phương tiện tham gia 参加者と参加手段	Đánh giá, nhận xét 講評、コメント

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường của Công ty TNHH Valqua Việt Nam
バルカーベトナム有限責任会社の環境事故対応措置計画

TT 順	Ngày tháng năm 日付	Nội dung, hình thức học tập, thực tập 教育、実習の形式と内容	Tình huống ケース	Lực lượng, phương tiện tham gia 参加者と参加手段	Đánh giá, nhận xét 講評、コメント