

TỔNG CÔNG TY SONADEZI  
CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI CHÂU ĐỨC



**KẾ HOẠCH**  
**ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**  
**TRÊN ĐỊA BÀN KHU CÔNG NGHIỆP-**  
**ĐÔ THỊ VÀ SÂN GOLF**  
**CHÂU ĐỨC**

TP.HCM, /2025

TỔNG CÔNG TY SONADEZI  
CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI CHÂU ĐỨC



## KẾ HOẠCH

**“Ứng phó sự cố môi trường trên địa bàn Khu  
công nghiệp - Đô thị và sân Golf Châu Đức”**

(Ban hành lần 2 kèm theo Quyết định số 262.2025/QĐ-SZC-  
DA ngày 18./12./2025)

TP.HCM, 12/2025

**KẾ HOẠCH  
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG  
Của “KHU CÔNG NGHIỆP – ĐÔ THỊ - SÂN GOLF CHÂU ĐỨC”**

**I. MỞ ĐẦU**

**1. Sự cần thiết phải lập kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

Trên tiến trình Đổi mới đất nước, sự phát triển mạnh mẽ của ngành công nghiệp tiếp tục là động lực chủ đạo đưa Việt Nam từ một quốc gia nông nghiệp lạc hậu trở thành nước có thu nhập trung bình, đang hướng tới mục tiêu công nghiệp hóa – hiện đại hóa vào năm 2030. Đến năm 2024, tổng GDP của Việt Nam đạt khoảng 476,3 tỷ USD, trong đó ngành công nghiệp và xây dựng chiếm khoảng 37%, phản ánh vai trò then chốt của khu vực sản xuất trong tăng trưởng kinh tế. Mặc dù chịu tác động từ biến động kinh tế toàn cầu và hậu quả kéo dài của đại dịch, tăng trưởng GDP Việt Nam năm 2024 vẫn đạt 7,09%, thuộc nhóm cao trong khu vực. Ngành công nghiệp hiện đang tạo việc làm trực tiếp cho hơn 10 triệu lao động, mỗi năm đóng góp thêm hàng trăm nghìn cơ hội việc làm mới, góp phần nâng cao thu nhập và cải thiện đời sống của người dân. Những thành tựu đó thể hiện sức bật mạnh mẽ của nền kinh tế công nghiệp trong tiến trình phát triển đất nước.

Tuy nhiên, song song với những lợi ích to lớn là những thách thức môi trường ngày càng rõ nét: ô nhiễm đất, nước, không khí; suy thoái tài nguyên thiên nhiên; phát thải khí nhà kính và tổn thất đa dạng sinh học. Các vấn đề này đang ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng sống hiện tại và năng lực phát triển bền vững của các thế hệ tương lai.

Ngày 16/10/2008, UBND tỉnh BR-VT thành lập Khu công nghiệp – Đô thị Châu Đức tại Quyết định số 3600/QĐ-UBND có tổng diện tích 2.281,65ha tại xã Châu Pha và xã Sông Xoài – thị xã Phú Mỹ, xã Suối Nghệ và xã Nghĩa Thành – huyện Châu Đức, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (*Nay là xã Ngãi Giao, xã Nghĩa Thành, Phường Tân Thành và xã Châu Pha, Thành phố Hồ Chí Minh*). Từ khi thành lập đến nay, Khu công nghiệp – Đô thị Châu Đức đã góp phần thay đổi diện mạo kinh tế – xã hội địa phương, tạo việc làm, tăng thu ngân sách, và trở thành điểm nhấn phát triển công nghiệp – dịch vụ của tỉnh. Trong tổng thể dự án, Sân Golf Châu Đức có diện tích 152 ha là một hạng mục đầu tư quan trọng thuộc khu đô thị Châu Đức, nhằm phục vụ nhu cầu thể thao, giải trí cho người dân địa phương và du khách trong – ngoài nước. Với vai trò chủ đầu tư, Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức luôn đề cao trách nhiệm bảo vệ môi trường trong mọi hoạt động, thông qua chính sách chất lượng, hệ thống quản lý, đầu tư xây dựng và vận hành đồng bộ hạ tầng kỹ thuật – môi trường của khu công nghiệp, khu đô thị và sân golf.

Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động, Khu công nghiệp – Đô thị và Sân Golf Châu Đức vẫn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố môi trường do các yếu tố khách quan và chủ quan. Vì vậy, Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức xây dựng “Kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường” cho toàn khu vực dự án nhằm:

- Chủ động nhận diện và loại trừ các nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố;
- Đề xuất biện pháp phòng ngừa, ứng phó kịp thời khi sự cố xảy ra;
- Góp phần giữ gìn và phát triển môi trường sống xanh, an toàn, bền vững trong và ngoài phạm vi Khu công nghiệp – Đô thị – Sân Golf Châu Đức.

## **2. Mục đích**

– Xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố khẩn cấp gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, hạn chế tối đa mức độ ảnh hưởng và bảo đảm việc ứng phó diễn ra nhanh chóng, hiệu quả đối với các tình huống ô nhiễm nghiêm trọng.

– Phân công rõ trách nhiệm cho các bộ phận liên quan trong công tác quản lý và ứng phó sự cố ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

– Nâng cao tinh thần trách nhiệm và ý thức trong công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp gây ô nhiễm môi trường, đặc biệt đối với các sự cố liên quan đến hệ thống xử lý trước khi thải ra môi trường đất, nước, không khí.

– Tạo phương hướng triển khai, phối hợp và hành động một cách hiệu quả trong các tình huống khẩn cấp, khủng hoảng.

– Bảo đảm tất cả những người có liên quan được đào tạo, nắm rõ trách nhiệm của mình khi thực hiện các hành động ứng phó, đồng thời luôn trong trạng thái sẵn sàng tham gia xử lý kịp thời các tình huống khẩn cấp, khủng hoảng.

– Ngăn ngừa tối đa thiệt hại về tính mạng, sức khỏe con người và tài sản trong các tình huống khẩn cấp, khủng hoảng.

– Tạo sự vững tin cho người lao động khi xảy ra tình huống khẩn cấp, bảo đảm các hoạt động tại khu vực làm việc và trong phạm vi công ty diễn ra an toàn.

– Nâng cao khả năng sẵn sàng chỉ đạo, chỉ huy và điều hành ứng phó trong các tình huống như sự cố chất thải, tràn đổ, cháy nổ... nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến con người và môi trường.

## **3. Phạm vi**

– Phạm vi đánh giá các nguy cơ:

+ Đối với KCN Châu Đức: nước thải của các doanh nghiệp tại hồ ga giám sát và mạng lưới thu gom nước thải của KCN về Trạm XLNTTT, mạng lưới thu gom nước mưa trong KCN đến nguồn tiếp nhận, trạm XLNT tập trung của KCN (*đường nội bộ, nhà/kho chứa hóa chất, các bể xử lý, nhà đặt máy ép bùn, kho chứa chất thải, nhà đặt máy phát điện, nhà vận hành, hố gom, bể điều hòa, mương xả thải ...*), trong khuôn viên của các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong KCN Châu Đức.

+ Đối với sân Golf Châu Đức: Mạng lưới thu gom nước thải về Trạm XLNTTT của KCN, khu vực chứa chất thải nguy hại, phân bón - thuốc BVTV, hệ thống tuần hoàn nước tưới cỏ trong sân golf, cháy nổ trong khuôn viên dự án.

+ Đối với Khu đô thị Châu Đức: Mạng lưới thu gom nước thải về Trạm XLNTTT của KCN, cháy nổ trong khuôn viên dự án.

– Phạm vi áp dụng:

+ Toàn bộ cán bộ công nhân viên Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức (trong đó: nhân viên vận hành trạm XLNT và Tổ môi trường theo dõi, phát hiện sự cố và báo cáo) dưới sự chỉ đạo của Ban chỉ đạo phòng ngừa, ứng phó sự cố.

+ Tất cả các cá nhân, đơn vị đang hoạt động sản xuất, kinh doanh trong KCN - Đô thị, khu vực sân Golf và khu vực dân cư, đơn vị đang sống gần khu vực xả thải từ thời điểm phát hiện sự cố đến khi kết thúc sự cố.

#### 4. Giải thích từ ngữ

❖ *Chất thải* là vật chất được thải ra từ sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, sinh hoạt hoặc hoạt động khác.

❖ *Sự cố chất thải* là sự cố môi trường do chất thải gây ra trong quá trình quản lý chất thải.

❖ *Sự cố chất thải rắn (bao gồm bùn thải)* là sự cố môi trường do rò rỉ, tràn đổ, phát tán chất thải rắn trong quá trình phát sinh, thu gom, lưu giữ, trung chuyển, vận chuyển, sơ chế, xử lý, đồng xử lý, tái chế, thu hồi năng lượng, tiêu hủy chất thải rắn.

❖ *Sự cố chất thải lỏng* là sự cố môi trường do rò rỉ, tràn đổ, phát tán chất thải lỏng trong quá trình phát sinh, thu gom, lưu giữ, trung chuyển, vận chuyển, sơ chế, xử lý, đồng xử lý, tái chế, thu hồi năng lượng, tiêu hủy chất thải lỏng.

❖ *Sự cố khí thải* là sự cố môi trường do rò rỉ, phát tán khí thải ra môi trường trong quá trình phát sinh, thu gom, xử lý khí thải.

❖ *Chất thải nguy hại* là chất thải chứa yếu tố độc hại, phóng xạ, lây nhiễm, dễ cháy, dễ nổ, gây ăn mòn, gây ngộ độc hoặc có đặc tính nguy hại khác.

❖ *Sự cố môi trường* là sự cố xảy ra trong quá trình hoạt động của con người hoặc biến đổi của tự nhiên, gây ô nhiễm, suy thoái hoặc biến đổi môi trường nghiêm trọng.

❖ *Sự cố tràn đổ chất thải* là sự cố gây tràn đổ chất thải ra môi trường trong quá trình vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải hoặc tràn đổ do biến đổi của tự nhiên, gây ô nhiễm, suy thoái hoặc biến đổi môi trường nghiêm trọng.

❖ *Khoảng cách ly* là khoảng cách cần thiết được xác định nhằm cách ly dân chúng với khu vực xảy ra sự cố tràn đổ chất thải.

❖ *Vùng tác động* là khu vực chịu ảnh hưởng của chất độc do sự lan truyền của chất ô nhiễm khi sự cố tràn đổ chất thải xảy ra.

❖ *Khắc phục hậu quả sự cố tràn đổ chất thải* là các hoạt động nhằm làm sạch đất, nước, hệ sinh thái khu vực bị ảnh hưởng do tràn đổ chất thải và các biện pháp Hạn chế thiệt hại, phục hồi môi sinh, môi trường sau sự cố.

❖ *Thời gian ứng phó* là khoảng thời gian từ khi cảnh báo cho đến khi các phương tiện ứng phó sẵn sàng khống chế các nguồn thải, là tổng thời gian huy động và di chuyển.

❖ *Thông báo* là sự biểu hiện được sử dụng để báo cho người khác về sự cố đã xảy ra, tức là báo cho người chỉ đạo, cơ quan chức năng hoặc cộng đồng. Thông báo có thể đơn giản là một thông tin, không chi phối mọi hoạt động của người nhận. Trong ứng phó sự cố thủ tục thông báo được truyền lên cấp trên hoặc các cấp khác.

❖ *Cảnh báo* là sự biểu hiện dùng để cảnh báo cho các tổ chức hoạt động trong tình huống khẩn cấp. Thông thường người nhận cảnh báo phải có phản hồi ngay. Trong ứng phó sự cố thì thủ tục cảnh báo thường được gửi xuống các cấp dưới.

❖ *Nguồn lực ứng phó*: là toàn bộ vật tư, thiết bị, phương tiện, nhân lực và nguồn tài chính phục vụ cho việc ứng phó sự cố tràn đổ chất thải.

❖ *Tổ chức ứng phó sự cố tràn đổ chất thải* là đội ứng phó sự cố tại các cơ sở xảy ra sự cố; ban chỉ đạo ứng phó sự cố cấp huyện (là ban chỉ đạo ứng phó của các huyện, thị, thành phố); ban chỉ đạo ứng phó sự cố cấp tỉnh và các lực lượng có liên quan tham gia ứng phó sự cố tràn đổ chất thải.

❖ *Cơ sở* là các tổ chức, cá nhân có hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trong lĩnh vực vận chuyển, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại hoặc hoạt động dịch vụ thoát nước hoặc có hệ thống xử lý nước thải với công suất > 500m<sup>3</sup>/ngày hoặc các nguồn thải có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng như xi mạ, thuộc da,....

❖ *Chủ cơ sở* là người đứng đầu cơ quan, đơn vị, chịu trách nhiệm toàn diện về pháp lý đối với các hoạt động của cơ sở.

❖ *Chỉ huy hiện trường* là người được phân công hoặc được chỉ định trực tiếp chỉ huy mọi hoạt động ứng phó tại nơi xảy ra sự cố tràn đổ chất thải.

❖ *Tổ môi trường*: tổ chuyên môn thực hiện các công tác bảo vệ môi trường.

### **5. Nguyên tắc phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

❖ Hoạt động phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường là trách nhiệm và nghĩa vụ của các cơ sở, cá nhân đang hoạt động trong KCN – Đô thị, sân Golf cùng với chủ đầu tư Dự án.

❖ Hoạt động phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phải được tiến hành thường xuyên, trong đó hoạt động phòng ngừa được ưu tiên triển khai thực hiện.

❖ Khi có sự cố xảy ra, người phát hiện sự cố có trách nhiệm thông báo cho thường trực đội ứng phó sự cố, tổ chức ứng phó sự cố theo kế hoạch đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và báo cáo về trưởng ban ứng phó sự cố sau khi đã khắc phục xong; trường hợp vượt quá khả năng ứng phó của cơ sở, thường trực ban ứng phó sự cố phải báo về trưởng ban ứng phó sự cố để được hỗ trợ ứng phó.

❖ Khi ứng phó, nguyên tắc 4 tại chỗ (*chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ, hậu cần tại chỗ*) được ưu tiên áp dụng.

❖ Trong hoạt động ứng phó sự cố, ưu tiên việc cô lập hoặc ngăn chặn nguồn phát thải chất thải ngay lập tức khi sự cố xảy ra.

❖ Ban thường trực ứng phó sự cố có trách nhiệm cung cấp phương tiện, thiết bị phục vụ công tác ứng phó sự cố khi được huy động hoặc trưng dụng; chi phí chi trả cho các hoạt động ứng phó sự cố và bồi thường thiệt hại (nếu có).

❖ Trong hoạt động ứng phó sự cố, việc thông tin đến báo chí và nhân dân chỉ do Chỉ huy trưởng chỉ đạo hoặc cán bộ được chỉ định; nghiêm cấm mọi phát ngôn và đưa thông tin sai lệch gây hoang mang dư luận hoặc kích động đám đông gây rối.

### **6. Căn cứ pháp lý thực hiện Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường**

Kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được thực hiện dựa trên các văn bản quy phạm pháp luật sau:

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/01/2020;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Văn bản số 1939/STNMT-BTNMT ngày 05/04/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc triển khai xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, kiểm soát ô nhiễm;
- Quyết định số 11/2025/QĐ-TTg ngày 23/04/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành Quy chế ứng phó sự cố chất thải;
- Thông tư số 41/2025/TT-BTNMT ngày 14/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và môi trường về hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường;
- Văn bản số 919/TTg-CN ngày 11/7/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc chủ trương đầu tư KCN – Đô thị Châu Đức, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu;
- Quyết định số 3600/QĐ-UBND ngày 16/10/2008 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về việc Thành lập Khu công nghiệp – Đô thị Châu Đức.
- Quyết định số 453/QĐ-BTNMT ngày 13/3/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Châu Đức”;
- Quyết định số 936/QĐ-BTNMT ngày 28/5/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Châu Đức” bổ sung;
- Quyết định số 1346/QĐ-BTNMT ngày 23/6/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Châu Đức, diện tích 1.556,14 ha (Bổ sung ngành nghề đầu tư)”;
- Giấy phép môi trường số 68/GPMT-BTNMT ngày 27/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức (tổng diện tích 943 ha trên tổng diện tích 1.556,14 ha);
- Giấy phép môi trường số 292/GPMT-BTNMT ngày 08/11/2022 được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty CP Sonadezi Châu Đức được thực hiện các hoạt động BVMT Giai đoạn 1 của dự án “Sân golf Châu Đức”;
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 1521/QĐ-BTNMT ngày 07/6/2023 được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty CP Sonadezi Châu Đức của dự án Khu đô thị Châu Đức;

## **II. THÔNG TIN CHUNG**

- Chủ đầu tư: **CÔNG TY CỔ PHẦN SONADEZI CHÂU ĐỨC**
- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Tuấn; Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Địa chỉ: Tầng 9, Cao ốc Sonadezi, số 1, đường 1, KCN Biên Hòa 1, phường Trảng Biên, tỉnh Đồng Nai.

– Địa chỉ chi nhánh KCN – Đô thị và sân golf Châu Đức: Đường Hội Bài – Châu Pha – Đá Bạc, xã Ngãi Giao, Thành phố Hồ Chí Minh.

– Điện thoại : 0251.8860788

– Fax : 0251.8860783

– Email : [chauduc@sonadezichauduc.com.vn](mailto:chauduc@sonadezichauduc.com.vn)

## **2.1 Tổng quan về Khu công nghiệp - Đô thị và sân golf Châu Đức**

### **2.1.1 Tổng quan về Khu công nghiệp Châu Đức**

– Tên cơ sở: Khu công nghiệp Châu Đức.

– Địa điểm hoạt động: xã Ngãi Giao, xã Nghĩa Thành, Phường Tân Thành và xã Châu Pha, Thành phố Hồ Chí Minh.

– Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: mã số dự án 0805454868 chứng nhận lần đầu ngày 22/9/2008, chứng nhận thay đổi lần thứ 09 ngày 10/11/2025 của Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức do Ban Quản lý các Khu chế xuất và Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

– Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần:

▪ Quyết định số 453/QĐ-BTNMT ngày 13/03/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Châu Đức”;

▪ Quyết định số 936/QĐ-BTNMT ngày 28/05/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung của Dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Châu Đức”.

▪ Quyết định số 1346/QĐ-BTNMT ngày 23/6/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Châu Đức, diện tích 1.556,14 ha (Bổ sung ngành nghề đầu tư)”.

▪ Giấy phép môi trường số 68/GPMT-BTNMT ngày 27/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức (tổng diện tích 943 ha trên tổng diện tích 1.556,14 ha).

– Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, bao gồm các ngành nghề được cấp theo giấy phép môi trường số 68/GPMT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 27/2/2024.

#### **2.1.1.1 Vị trí địa lý**

Ranh giới của KCN Châu Đức được xác định như sau:

– Phía Nam giáp Sông Cầu và ranh giới hành chính của phường Tam Long;

– Phía Đông giáp khu dân cư thuộc xã Ngãi Giao và xã Nghĩa Thành;

– Phía Tây giáp sông Dinh, sông Xoài và đất của dân phường Tân Thành và xã Châu Pha;

– Phía Bắc giáp đường Sông Xoài 27 thuộc phường Tân Thành và hồ Đá Đen thuộc xã Ngãi Giao và đất bố trí xây dựng khu ở thuộc Khu đô thị Châu Đức.

**2.1.1.2 Quy mô, hạng mục của Khu công nghiệp Châu Đức**

Tổng diện tích đất của Khu công nghiệp là 1.556,14 ha, quy hoạch sử dụng đất của các khu chức năng trong KCN chi tiết như sau:

**Bảng 2. 1. Quy hoạch sử dụng đất của các khu chức năng trong KCN Châu Đức.**

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Đất xây dựng công nghiệp</b>	<b>1.108,9</b>	<b>71,26</b>
1	Đất công nghiệp chất lượng cao và công nghiệp hỗ trợ	193,25	12,42
2	Đất xây dựng nhà máy xí nghiệp ít ô nhiễm, sạch	140,03	9,0
3	Đất xây dựng nhà máy xí nghiệp đa ngành	775,62	49,84
<b>II</b>	<b>Đất kho bãi - cảng ICD</b>	<b>36,28</b>	<b>2,33</b>
<b>III</b>	<b>Đất điều hành - dịch vụ</b>	<b>1,95</b>	<b>0,13</b>
<b>IV</b>	<b>Đất tái định cư bổ sung (phía Bắc KCN-ĐT)</b>	<b>2,83</b>	<b>0,18</b>
<b>V</b>	<b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>16,62</b>	<b>1,07</b>
<b>VI</b>	<b>Đất cây xanh - mặt nước</b>	<b>169,12</b>	<b>10,87</b>
<b>VII</b>	<b>Đất giao thông</b>	<b>220,44</b>	<b>14,17</b>
	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>1.556,14</b>	<b>100,0</b>

(Nguồn: Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở đã được cấp phép theo giấy phép môi trường số 68/GPMT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường, ngày 27/02/2024)

**2.1.1.3 Tình hình hoạt động của KCN Châu Đức**

- Tình hình triển khai và hoạt động của KCN tính đến tháng 12/2025:
  - Đã hoàn thiện san nền: 943 ha là đất công nghiệp để thu hút dự án đi vào hoạt động;
  - Tổng số doanh nghiệp trong KCN: 117 doanh nghiệp, trong đó:
    - Đang hoạt động: 67 doanh nghiệp;
    - Đã xây dựng xong: 02 doanh nghiệp;
    - Đang xây dựng: 28 doanh nghiệp;
    - Chưa xây dựng/hoạt động: 20 doanh nghiệp.

**Bảng 2. 2. Danh sách các doanh nghiệp đang hoạt động tại KCN Châu Đức.**

Stt	Tên Cơ sở	Nước đầu tư	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Địa chỉ	Diện tích sử dụng (ha)
<b>I</b>	<b>Đang hoạt động</b>				<b>259,385</b>
1	Công ty Cổ phần Cấp nước Châu Đức (*)	Việt Nam	Xử lý và cấp nước	Lô 55, Khu 3	5,52634

Stt	Tên Cơ sở	Nước đầu tư	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Địa chỉ	Diện tích sử dụng (ha)
2	Công ty TNHH sản xuất Giày Uy Việt	Đài Loan	Sản xuất giày, dép da	Lô 11, Khu 3	9,6250
3	Công ty TNHH Fullxin (Việt Nam)	Trung Quốc	Sản xuất linh phụ kiện ngành giày/năm	Lô 12, Khu 3	2,8375
4	Công ty TNHH COV Vina	Hàn Quốc	Thiết bị Bảo hộ lao động	Lô 54, Khu 3	2,5
5	Công ty TNHH Jindou Development Việt Nam	Hàn Quốc	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe có động cơ và động cơ xe	Lô 55, Khu 3	1,00018
6	Công ty CP Khí công nghiệp Dầu khí Việt Hàn	Hàn Quốc	Sản xuất khí gas lạnh và sợi thủy tin	Lô 18, Khu 3	3,99991
7	Công ty TNHH Magikan Vina	Hàn Quốc	Sản xuất sản phẩm ngành nhựa	Lô 24, Khu 3	2,80418
	Công ty TNHH Imtech	Hàn Quốc	Sản xuất, gia công các sản phẩm từ nhựa		
8	Công ty TNHH Công nghiệp Sung Jin	Hàn Quốc	Sản xuất thiết bị làm lạnh, thiết bị thông gió, thiết bị sưởi	Lô 10, Khu 3	1,21545
9	Công ty TNHH Suh Lim Vina	Hàn Quốc	Sản xuất gia công túi xách	Lô 24, khu 3	1,5030
10	Công ty TNHH SH Solar Farm Vina	Hàn Quốc	Điện năng lượng mặt trời	Lô 15, Lô 22 và lô 51, khu 3	60,00023
11	Công ty TNHH Sản xuất Dịch vụ An Toàn	Hàn Quốc	Sản xuất giàn giáo, các loại vật tư sắt thép	Lô 54, Khu 3	0,5
12	Công ty TNHH Greentech Headgear	Trung Quốc	Sản xuất gia công mũ nón	Lô 13, Khu 3	2,91482
13	Công ty CP Sonadezi An Bình	Việt Nam	Nhà máy bê tông	Lô 19, khu 3	0,50722
14	Công ty TNHH Zirtec	Hàn Quốc	Sản xuất bột gạch men, bi sứ	Lô 54, Khu 3	4,41375
15	Công ty CP Vật liệu và Xây dựng Sài Gòn Acotec	Việt Nam	Sản xuất cấu kiện bê tông đúc sẵn	Lô 18, Khu 3	1,41818
16	Công ty CP Tập đoàn Châu Thành	Việt Nam	Sản xuất thuốc thú y	Lô 19, khu 3	1,00002
17	Công ty TNHH SX AJ Solutions	Hàn Quốc	Sản xuất và gia công túi xách	Lô L, khu 1	3,00145
18	Công ty TNHH Dệt Aojia Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất gia công sợi	Lô 55, khu 3	1,99978
19	Công ty TNHH Air King	Trung Quốc	Sản xuất thiết bị ngoại vi máy điều hoà làm lạnh làm mát	Một phần Lô đất số 29	2,99503

Stt	Tên Cơ sở	Nước đầu tư	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Địa chỉ	Diện tích sử dụng (ha)
20	Công ty TNHH Ngành giày Apex	Trung Quốc	Sản xuất, gia công giày thành phẩm	Lô 16, Khu 3	6,4397
21	Công ty TNHH Đông Phương Vũng Tàu	Anh	Sản xuất giày, dép	Lô 14, khu 3	10,0055
22	Công ty TNHH Cấp điện GL Cables	Hàn Quốc	Sản xuất dây và cáp điện	Lô 24, Khu 3	1,47808
23	Công ty TNHH SBSambo Vina	Hàn Quốc	Sản xuất vải không dệt và tấm lót	Lô 55, khu 3	4,00525
24	Công ty TNHH Bellus	Hàn Quốc	Sản xuất sản phẩm kim loại từ đúc sẵn	Lô I, khu 1	1,92
25	Công ty Cổ phần Đầu tư VHG	Việt Nam	Sản xuất gỗ gỗ, đồ nội thất xuất khẩu	Lô 21, khu 3	3,9861
26	Công ty TNHH NPC Vina	Hàn Quốc	Sản xuất sản phẩm từ nhựa	Lô 30, khu 3	4,46194
27	Công ty TNHH Daeyoun Vina	Hàn Quốc	Sản xuất sợi nhân tạo	Lô I, khu 1	0,68111
28	Công ty TNHH KHGears Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất bánh răng, bánh răng hộp số, linh kiện truyền động	Lô 30, khu 3	4,46175
29	Công ty TNHH Dasan Hygiene Vina	Trung Quốc	Sản xuất áo choàng phẫu thuật và tấm đệm phòng mổ	Lô 14, khu 3	3,4063
30	Công ty TNHH Tân Việt	Việt Nam	Nhà xưởng cơ khí và nhà xưởng cho thuê	Lô 17, khu 3	2,99495
31	Công ty TNHH Trung tâm gia công thép Hana	Hàn Quốc	Can, xẻ, cắt thép và tôn	Lô 55, khu 3	1,68904
32	Công ty TNHH Astro Farmer	Hàn Quốc	Sản xuất thực phẩm (Sản xuất khoai lang, khoai tây hấp, sấy, đông lạnh)	Lô 17, khu 3	2,99491
34	Công ty TNHH Sản xuất Thương mại DV bao bì Tăng Phú	Việt Nam	Sản xuất bao bì	Lô G, khu 1	1,4863
35	Công ty CP SX KD thép Việt Nhật	Việt Nam	Gia công cơ khí, xử lý và tráng phủ kim loại	Lô I, khu 1	9,3414
36	Công ty TNHH Công nghiệp Woory Việt Nam	Hàn Quốc	Lắp ráp phụ tùng phụ kiện cho xe ô tô	Lô 54, Khu 3	3,0
37	Công ty TNHH Tyan Kuei Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất phụ kiện giày và may mặc	Lô 18, khu 3	2,51249
38	Công ty TNHH Hong In Vina	Hàn Quốc	Sản xuất máng cáp và nắp mương	Lô 29, khu 3	2,00024
39	Công ty TNHH Công nghệ truyền thông JHOSIN Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất dây, cáp điện và điện tử khác	Lô 24, khu 3	2,4654

Stt	Tên Cơ sở	Nước đầu tư	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Địa chỉ	Diện tích sử dụng (ha)
40	Công ty TNHH SX Dệt may MERRY (Việt Nam)	Trung Quốc	Sản xuất gia công sản xuất dệt may, trang phục, đồ dùng trong phòng ngủ Bộ trải giường, chăn, vỏ chăn, màn, ga, gối nệm	Lô I, khu 1	3,33658
41	Công ty CP Sản xuất Thương mại HCP	Việt Nam	Sản xuất ống, lõi giấy Công suất: 960 tấn sản phẩm/năm	Thuê xưởng A&B tại Lô 10	0,32
42	Công ty TNHH Powder Metallurgy Jinding Việt Nam (Geat Sun)	Trung Quốc	Sản xuất bánh răng, hộp số và linh kiện cơ khí	Lô L, khu 1	2,006
43	Công ty TNHH Devcom Vũng Tàu	Trung Quốc	Sản xuất sản phẩm từ Plastic	Đường Đ.02	0,605
44	Công ty TNHH World Top	Trung Quốc	Sản xuất thắt lưng, bóp da, túi xách, balo, phụ kiện trang phục, dây đeo, phụ kiện cho vật nuôi và các SP từ da, cho thuê nhà xưởng	Đường Đ.10	3,1384
45	Công ty TNHH Flanon Việt Nam	Hàn Quốc	Sản xuất vải không dệt		3,33051
46	Công ty TNHH XingCheng	Trung Quốc	Dệt (Sản xuất sợi)	Đường Đ.02	1,3168
47	Công ty TNHH Ống thép Sài Gòn	Việt Nam	Sản xuất thép	Đường Đ.02B	5,016
48	Công ty TNHH WonST Vina	Hàn Quốc	Sản xuất thanh trượt, con trượt chuyển động tuyến tính, dây chuyền nâng	Đường Đ.10	3,995899
49	Công ty TNHH Seo Jin Tech	Hàn Quốc	Sản xuất, gia công các linh kiện nhựa xe ô tô và xe có động cơ khác	Đường Đ.02	0,6231
50	Công ty TNHH Điện tử Quanyi Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất, gia công, lắp ráp các linh, phụ kiện bằng kim loại cho máy tính	Đường Đ.02	0,6226
51	Công ty TNHH Năng lượng TKG Việt Nam	Trung Quốc	Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại	Đường Đ.10	0,6566
52	Công ty TNHH Gia công cơ khí chính xác Yundom Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất gia công linh phụ kiện tháp điện gió.	Đường Đ.10	0,68040
53	Công ty TNHH UBI Việt Nam	Hàn Quốc	Sản xuất bao bì từ plastic, thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, thực hiện quyền phân phối bán buôn	Đường Đ.04	1,00088

Stt	Tên Cơ sở	Nước đầu tư	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Địa chỉ	Diện tích sử dụng (ha)
54	Công ty TNHH The Square Vina	Hàn Quốc	Sản xuất dây cáp thép	Đường Đ.10	5,5792
55	Công ty TNHH Sản xuất Thương mại đồ gỗ MAPLE	Việt Nam	Sản xuất đồ gỗ	Đường Đ.04	1,7437
56	Công ty CP nước giải khát Wana	Việt Nam	Sản xuất đồ uống không cồn, nước khoáng Chi tiết: Sản xuất nước uống đóng chai, đóng lon từ hoa quả, thức uống bổ dưỡng	Đường Đ.21	2,00357
57	Công ty TNHH SG Chemical Vina	Trung Quốc	* Sản xuất và gia công miếng dán bảo vệ bề mặt * Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu, quyền phân phối bán buôn (không thành lập cơ sở bán buôn) các mặt hàng thuộc nhóm mã HS3919	Đường Đ.04	2,22866
58	Công ty TNHH Nhà Bếp Oman Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất, gia công dao các loại, các sản phẩm khác từ kim loại, cho thuê nhà xưởng, dịch vụ tư vấn quản lý (trừ tư vấn quản lý tài chính, kế toán, pháp luật) Công suất: 1.400 tấn sản phẩm/năm	Lô 49	9,31533
59	Công ty CP Thép kỹ thuật cao Steel Builder (HTSB)	Việt Nam	Sản xuất, gia công các sản phẩm cấu kiện kim loại, cơ khí, nhà thép tiền chế; lắp ráp máy móc và thiết bị công nghiệp. Công suất: 40.000 tấn/năm.	Lô L	7,64500
60	Công ty TNHH Elite Household International	Trung Quốc	Sản xuất các sản phẩm nội thất, gia dụng bằng kim loại. Công suất: 1.950.000 SP/năm.	Lô 17	5,62872
61	Công ty TNHH Kỹ thuật Stronkin Việt Nam	Trung Quốc	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đầu	Lô 10	5,73864
62	Công ty CP Ván sàn Hòa Phát	Việt Nam	Sản xuất ván ép Container phức hợp tre gỗ và các sản phẩm ván gỗ công nghiệp	Lô 35	6,11751

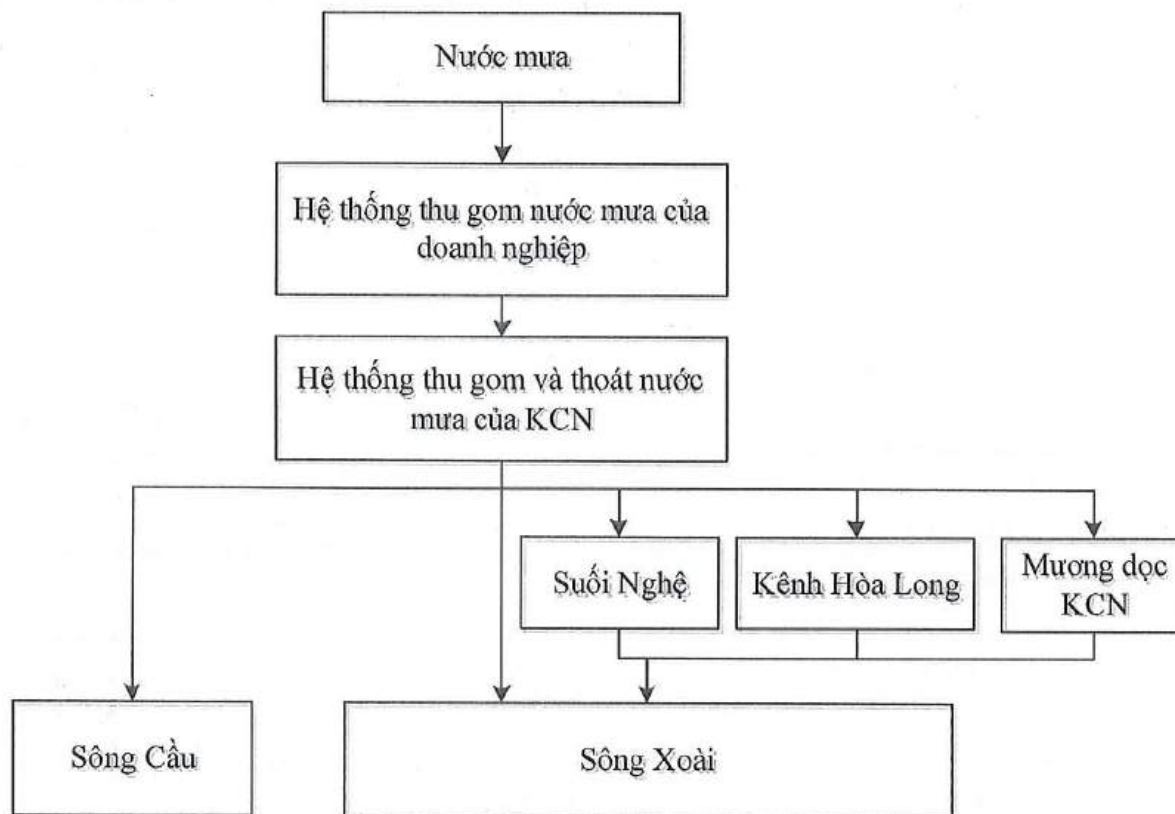
Stt	Tên Cơ sở	Nước đầu tư	Ngành nghề sản xuất kinh doanh	Địa chỉ	Diện tích sử dụng (ha)
63	Công ty TNHH Circular Plastics Việt Nam	Việt Nam	Tái chế các sản phẩm nhựa, sản xuất mảnh nhựa, hạt nhựa tái sinh	Lô 29	0,315977
64	Công ty TNHH Công nghệ chế biến ống IDC Hùng Văn (Châu Đức) (Thuê xưởng SZL)	Trung Quốc	Sản xuất ống đồng và các linh kiện từ đồng (van, khớp nối đôi, ống bọc ngoài co...)	Nhà xưởng 05	0,59267
65	Công ty TNHH Vật liệu mới Kaiyang Việt Nam	Trung Quốc	Gia công và sản xuất các linh kiện cơ khí, cho thuê nhà xưởng, xuất nhập khẩu, phân phối bán buôn	Lô 29	0,99501
66	Công ty TNHH Richbase (VN)	Trung Quốc	Sản xuất, gia công các trang thiết bị bảo vệ an toàn, mũ nhựa cứng, mũ bảo hiểm; Sản xuất khuôn sắt, khuôn thép, khuôn hợp kim; Sản xuất, gia công đế giày trượt băng; xuất nhập khẩu, phân phối bán buôn.	Một phần lô 35	6,1176
67	Công ty TNHH CN Han Yale VN	Trung Quốc	Sản xuất thiết bị nâng hạ kính ô tô, xuất nhập khẩu và phân phối bán buôn		2,19581

(Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức, tháng 12/2025)

#### 2.1.1.4 Công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của KCN Châu Đức

##### a. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa cho KCN được xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế theo phương thức tự chảy và phù hợp với địa hình tự nhiên và cốt cao trình giao thông được duyệt.
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế nằm trên vỉa hè, các đoạn cống đều có hố ga thu nước mặt đường.
- Hệ thống đường ống thoát nước mưa trong Khu công nghiệp gồm 2 phần:
  - Đường ống thu gom nước mưa bên trong từng nhà máy để thu gom nước mưa trong từng nhà máy. Tuyến ống này sẽ nối vào tuyến ống thu gom nước mưa của khu công nghiệp. Đường ống này do các nhà máy tự đầu tư và quản lý.
  - Hệ thống tuyến ống thu gom nước mưa chung bên ngoài các nhà máy để thu gom nước mưa của các nhà máy và nước mưa chảy tràn trên các trục đường giao thông nội bộ KCN ra sông, suối.
- Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa đã xây dựng hoàn thành được trình bày trong hình sau:



**Hình 2. 1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa của KCN Châu Đức ở thời điểm hiện tại.**

– Hệ thống thoát nước mưa của KCN được xây dựng bằng công tròn BTCT, công hộp BTCT, mương nắp đan BTCT, tách riêng giữa nước mưa và nước thải. Hướng thoát nước chính cho toàn KCN phù hợp với hướng dốc của địa hình từ Đông sang Tây. Toàn KCN được chia làm nhiều lưu vực với nhiều miệng xả ra Sông Xoài và sông Cầu.

**b. Mạng lưới thu gom – thoát nước thải**

➤ **Mạng lưới thu gom nước thải**

– Hệ thống thu gom nước thải được tách biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa của KCN.

– Tuyến công thu gom nước thải khu công nghiệp dùng công BTCT rung ép làm tuyến thu gom nước chính, được thiết kế nằm trên vỉa hè, mỗi đoạn công đều có hố ga thu nước bằng BTCT có nắp đan thuận lợi cho việc bảo trì và vận hành.

– Các hố ga thu gom nước thải được thiết kế tạo máng thoát bằng cao độ đáy công nên nước thải chảy qua hố ga không bị lắng cặn. Hiện nay, toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất phát sinh từ các doanh nghiệp trong KCN Châu Đức và nước thải sinh hoạt từ Khu đô thị Châu Đức được thu gom dẫn về Trạm XLNTTT số 02 để xử lý, nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A,  $K_q = 0,9$  và  $K_f = 0,9$  trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là sông Xoài.

➤ **Mạng lưới thoát nước thải**

– Nước thải sau khi qua 02 bể khử trùng của Trạm XLNTTT số 02 xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột A,  $K_q = 0,9$ ;  $K_f = 0,9$ , dẫn qua mương nước thải sau xử lý bằng BTCT đến mương quan trắc nước thải tự động, liên tục và chảy ra cửa xả sau tường rào nhà máy XLNT với kích thước mương BTCT rộng 1,3m dài là 52,3 m dẫn ra khỏi tường rào của nhà máy tới cửa xả và chảy vào sông Xoài.

➤ **Điểm xả nước thải sau xử lý**

– Theo GPMT số 68/GPMT-BTNMT đã được BTNMT cấp ngày 27/2/2024, nước thải sau xử lý của Trạm XLNTTT số 2 KCN Châu Đức được xả thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận là sông Xoài thông qua 01 cống xả nước thải bằng bê tông cốt thép. Khoảng cách từ điểm xả thải đến sông Xoài có chiều dài khoảng 20m.

– Mô tả đường thoát nước thải sau xử lý ra môi trường của Trạm XLNTTT số 2 KCN Châu Đức:

- Tuyến mương dẫn nước thải từ bể khử trùng đến mương quan trắc nước thải tự động, liên tục và chảy ra cửa xả sau tường rào nhà máy XLNT với kích thước mương BTCT rộng 1,3m dài là 52,3m;

- Cửa xả nước thải ra mương dẫn: hình thang, kích thước: đáy 2m, mặt 1,5m, cao 1,5m. Tọa độ: X (m) = 1170712 và Y (m) = 436082;

- Điểm xả thải của Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp tại nguồn tiếp nhận được bố trí bên ngoài hàng rào Khu công nghiệp, có biển báo, có sàn công tác (diện tích một (01)m<sup>2</sup>) và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải.

- Nguồn tiếp nhận trực tiếp là Sông Xoài. Vị trí xả nước thải là KCN Châu Đức xã Ngãi Giao, Thành phố Hồ Chí Minh, tọa độ vị trí xả nước thải X: 1170716, Y: 436061.

➤ **Công trình xử lý nước thải**

– Theo GPMT số 68/GPMT-BTNMT đã được BTNMT cấp ngày 27/2/2024, Dự án đã đưa vào vận hành Trạm XLNTTT số 02 có công suất 4.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm, gồm 02 module (Module 01 - Đợt 1 - công suất 500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và Module 2 công suất 4.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm). Tóm tắt quy trình công nghệ:

- Module 01: Nước thải → Song tách rác thô (dùng chung cả 02 Module) → Hồ thu/bể lắng cát (dùng chung cả 2 Module) → Song chắn rác tinh → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể anoxic → Bể aerotank → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng (dùng chung cả 2 Module) → Mương quan trắc (dùng chung cả 2 Module) → Sông Xoài (Điểm xả thải chung cả 2 Module).

- Module 2: Nước thải → Song tách rác thô (dùng chung cả 2 Module) → Hồ thu/bể lắng cát (dùng chung cả 2 Module) → Song chắn rác tinh → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể kiểm soát → Bể vi sinh Anoxic-Oxic (mương ôxy hóa) → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng (dùng chung cả 2 Module) → Mương quan trắc (dùng chung cả 2 Module) → Sông Xoài (Điểm xả thải chung cả 2 Module).

– Hiện nay, Dự án đã xây dựng xong module 3 công suất 8.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nâng tổng công suất của Trạm XLNTTT số 2 lên 12.500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (gồm module 1 công suất 500m<sup>3</sup>/ngày.đêm, module 2 công suất 4.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm, module 3 công suất 8.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm) và chuẩn bị công tác vận hành thử nghiệm hệ thống.

**❖ Sơ đồ tổng quát quy trình công nghệ xử lý nước thải của Trạm XLNTTT số 2 đã xây dựng hoàn thành**

– Cả ba module xử lý công suất 500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, 4.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và 8.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm có chung điểm gom và điểm xả được biểu diễn qua sơ đồ trang sau, trong đó:

▪ Phần có bao khung bằng những vạch đứt là module 2: công suất 4.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

▪ Phần bên ngoài khung là những hạng mục hiện hữu của Module 1: đợt 1 công suất 500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

▪ Phần có bao khung bằng những vạch liền là Module 3: công suất 8.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm là công trình xây mới.

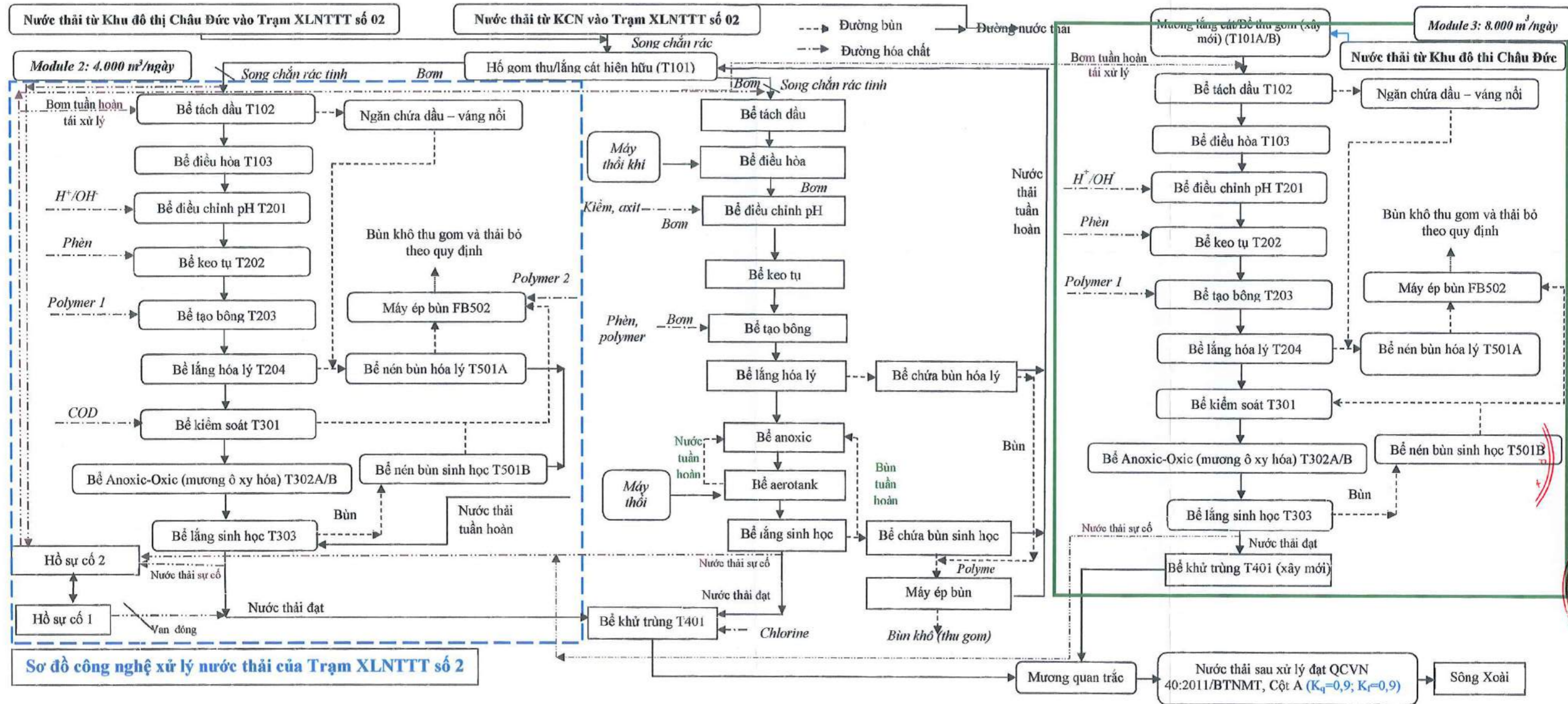
– Để kết hợp hoạt động của công nghệ XLNT 03 module này thì có một số hạng mục công trình sẽ được sử dụng chung gồm:

▪ Hệ thống thu gom nước thải: Nước thải từ các nhà máy thành viên được thu gom qua hệ thống cống tập trung về hố thu gom hiện hữu và hố thu gom xây mới của Trạm XLNTTT số 2. Tại hố thu gom hiện hữu được lắp đặt cụm bơm để bơm chia cho Module 1 và Module 2 xử lý và được kiểm soát lưu lượng bằng 02 đồng hồ đo lưu lượng. Việc phân chia lưu lượng vào hệ thống XLNT module 1, module 2 thông qua việc điều khiển lưu lượng bơm. Tại hố thu gom xây mới được lắp đặt cụm bơm để bơm vào Module 3 xử lý và được kiểm soát lưu lượng bằng đồng hồ đo lưu lượng.

▪ Bể khử trùng số 01 và bể khử trùng số 02: nước thải sau khi được chia và xử lý qua hai hệ thống của module 1 và module 2 và module 3 đạt tiêu chuẩn sẽ được đưa vào bể khử trùng số 01 và bể khử trùng số 2 trước khi dẫn qua mương quan trắc nước thải tự động.

▪ Mương quan trắc, hệ thống quan trắc tự động và thoát nước sau xử lý: nước thải sau khi xử lý được dẫn qua mương quan trắc nước thải tự động và đi qua thiết bị quan trắc trước khi được dẫn vào mương thoát nước sau nhà máy và xả vào nguồn tiếp nhận. Nước thải sau bể lắng sinh học không dẫn qua hồ sự cố mà dẫn trực tiếp ra bể khử trùng. Khi bị sự cố thì nước thải sau bể lắng sinh học sẽ được dẫn về hồ sự cố để lưu chứa và chờ khắc phục.

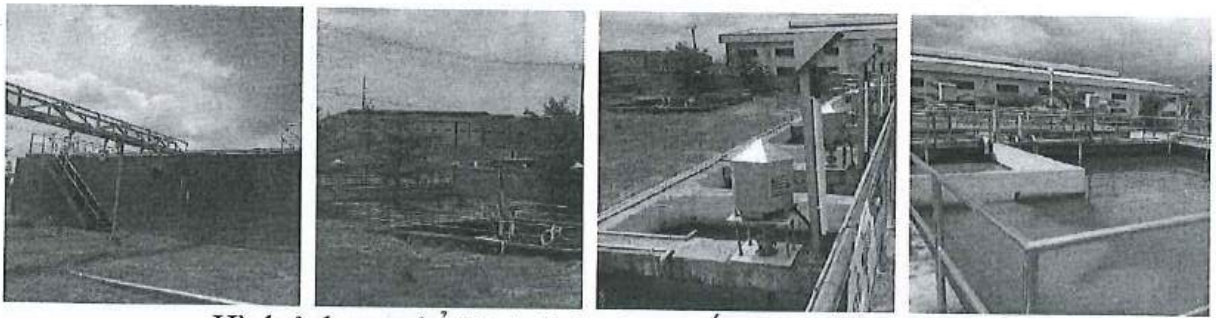
Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải tổng quan của 03 mô đun hiện hữu như sau:



Hình 2. 2. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Trạm XLNTTT số 2.



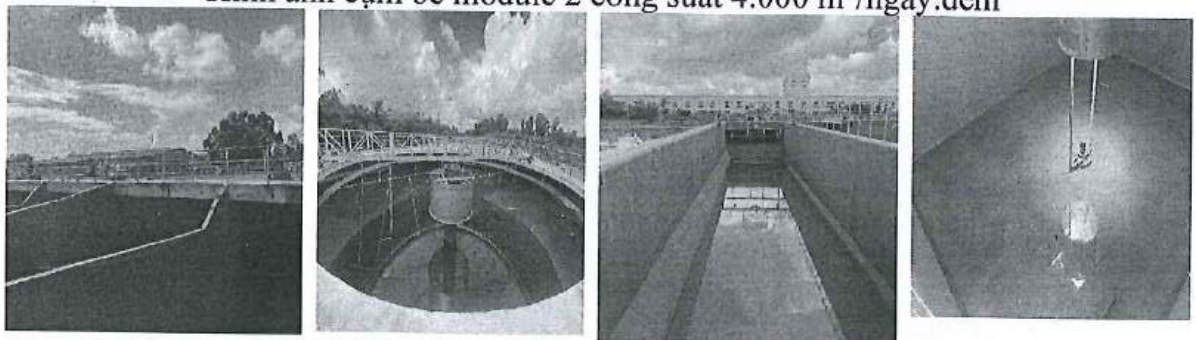
**Một số hình ảnh của trạm XLNTTT của KCN:**



Hình ảnh cụm bể Module 1 công suất 500 m<sup>3</sup>/ngày đêm



Hình ảnh cụm bể module 2 công suất 4.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm



Hình ảnh cụm bể module 3 công suất 8.000 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

**Hình 2. 3. Hình ảnh 3 module của Trạm XLNTTT của KCN.**

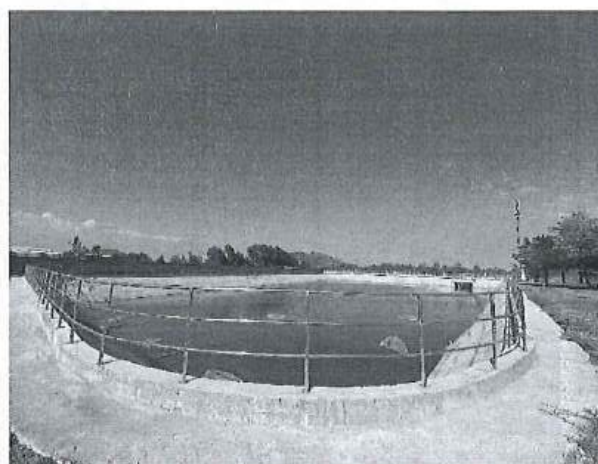
**❖ Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải:**

Hiện nay, Dự án đã xây dựng 02 hồ ứng phó sự cố tổng dung tích thiết kế 33.000 m<sup>3</sup> đảm bảo lưu chứa toàn bộ nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố đối với Trạm XLNTTT số 02 của KCN và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 68/GPMT-BTNMT ngày 27/02/2024. Tổng dung tích hồ sự cố là 33.000 m<sup>3</sup>. Trong đó, dung tích hồ sự cố 1 là 4.400m<sup>3</sup> và thể tích hồ sự cố 2 là 28.600 m<sup>3</sup>, 02 hồ thông nhau bằng cống ly tâm BTCT D1000m (Nước thải vào hồ sự cố 2, khi đạt đến cao độ cống ở mực nước -1,7m thì nước thải từ hồ sự cố 2 sẽ tự chảy sang hồ sự cố 1 bằng cống ly tâm BTCT D1000 để lưu chứa và ứng phó sự cố). Tại hồ sự cố 2 có lắp 03 bơm nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/h/bơm để bơm nước thải về xử lý tại Trạm XLNTTT.

**Một số hình ảnh của hồ sự cố cho trạm XLNTTT của KCN**



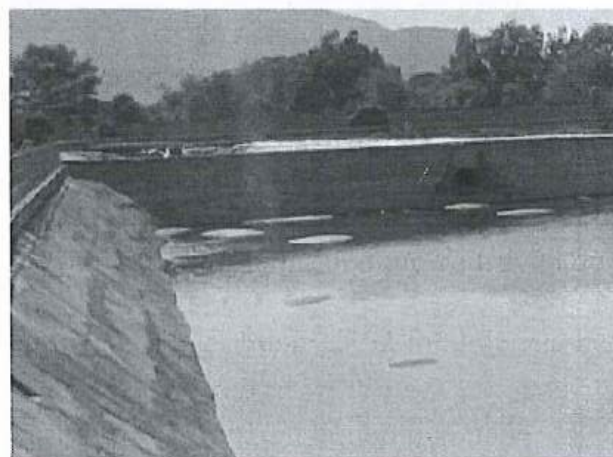
Hồ sự cố 1



Hồ sự cố 2



Cống D1000 thông nhau giữa 2 hồ



Cống D1000 thông nhau giữa 2 hồ

**Hình 2. 4. Hình ảnh hồ sự cố cho trạm XLNTTT số 2.**

❖ **Hệ thống quan trắc tự động, liên tục**

Theo quy định tại điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022, hệ thống xử lý nước thải của KCN Châu Đức thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục. Hiện nay, Công ty đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Sở NN&MT, được xác nhận tại thông báo số 39/TB-STNMT ngày 25/02/2021 về việc tiếp nhận, kết nối quan trắc nước thải tự động, liên tục và truyền dữ liệu về Trung tâm tiếp nhận dữ liệu của tỉnh.

Hệ thống quan trắc tự động này sẽ tiếp tục sử dụng chung cho 3 module của hệ thống xử lý nước thải số 2 của KCN.

- Vị trí lắp đặt: mương quan trắc sau xử lý, trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.
- Thông số lắp đặt: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS amoni.
- Thiết bị lấy mẫu tự động: 01 thiết bị.
- Camera theo dõi: Đã lắp đặt 01 camera giám sát bên trong nhà trạm quan trắc và 01 camera giám sát tại mương quan trắc.

Danh mục thiết bị quan trắc tự động liên tục đã lắp đặt bao gồm:

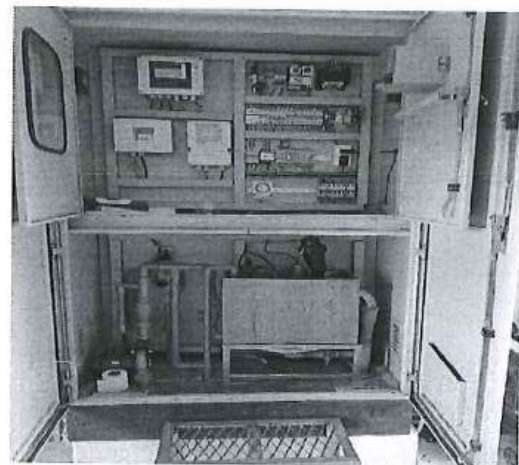
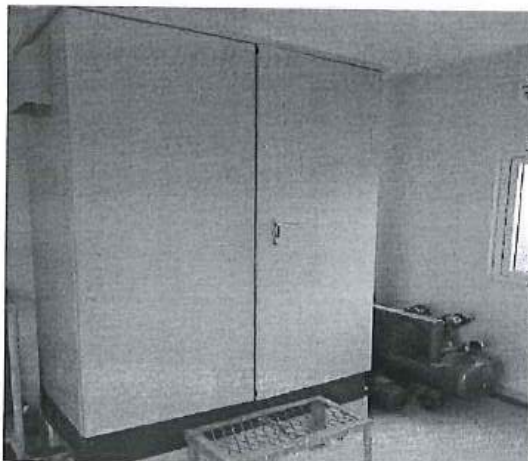
**Bảng 2. 3. Danh mục thiết bị quan trắc tự động**

Stt	Máy móc, thiết bị	Số lượng	Đặc tính
1	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở (lưu lượng đầu ra)	01	Chuyên dùng cho công nghiệp, đã nhiệt đới hóa; Kết nối với máy tính; Thu thập dữ liệu qua dịch vụ D-com 3G hoặc ADSL-Internet; Xuất xứ: EU/G7
2	pH online	01	
3	Nhiệt độ online	01	
4	TSS online	01	
5	COD online	01	
6	Amoni	01	
7	Lưu lượng đầu vào	03	
8	Thiết bị lấy mẫu tự động	01	
9	Bộ Datalogger điều khiển từ xa	1	
10	Máy bơm cho hệ thống quan trắc	02	
11	Bộ lưu điện (UPS)	01	
12	Camera giám sát	02	

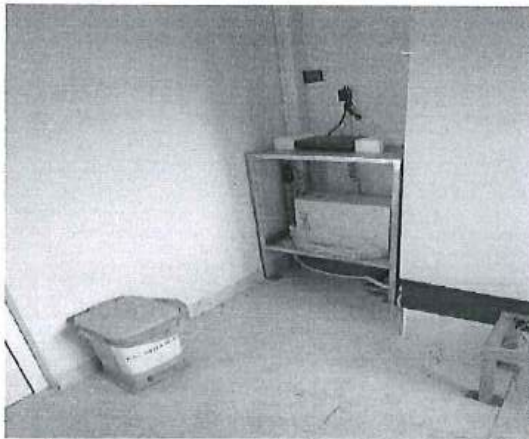
*Một số hình ảnh về hệ thống quan trắc tự động liên tục nước thải:*



**Hình 2. 5. Trạm quan trắc nước thải tự động của Trạm XLNTTT số 2**

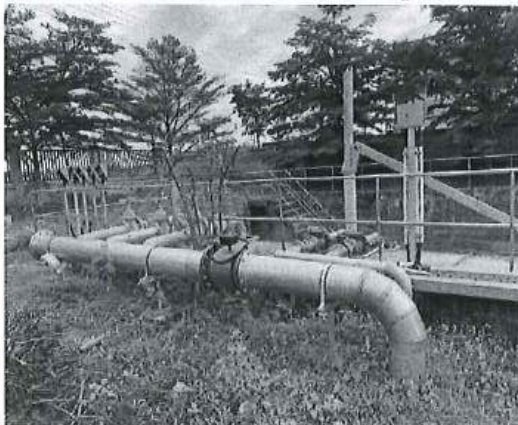


8999  
CÔNG TY  
Ổ PHẦN  
NADE  
HÀU Đ  
H ĐỒNG

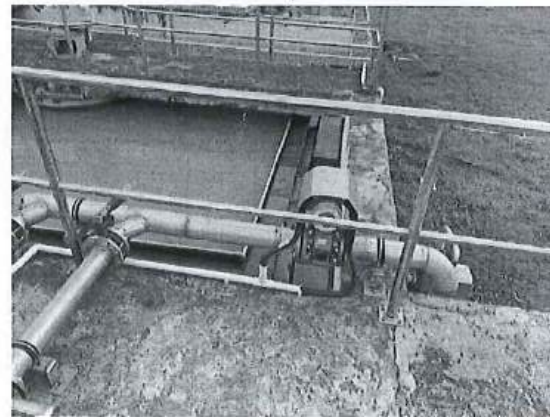


Camera bên trong nhà trạm quan trắc

Camera tại cửa xả

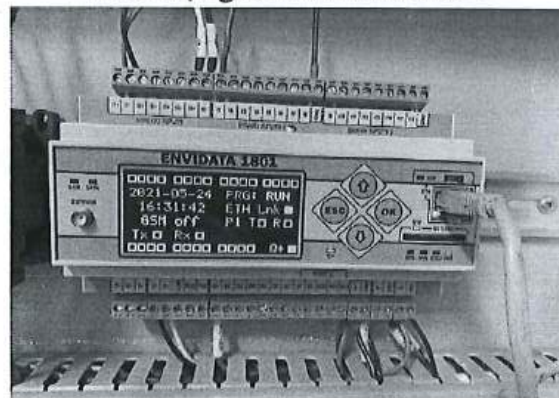


Lưu lượng đầu vào module 2



Lưu lượng đầu vào module 1

Lưu lượng đầu vào module 3



Datalogger

Hình 2. 6. Một số thiết bị của hệ thống quan trắc tự động của trạm XLNTTT số 2.

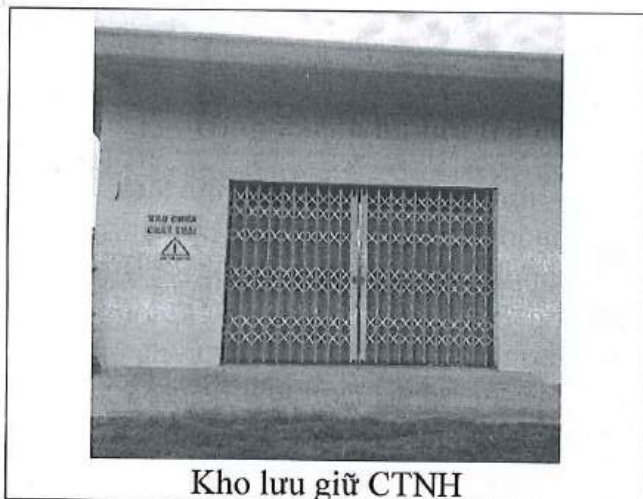
**c. Công trình, biện pháp quản lý chất thải:**

- **Đối với chất thải sinh hoạt:** được thu gom vào 03 thùng chứa rác 120 lít bằng nhựa HDPE có nắp đậy (chất thải thực phẩm – thùng màu xanh lá; chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế - thùng màu cam; Chất thải rắn sinh hoạt khác – thùng màu xám). Thùng chứa rác được đặt tại dưới mái hiên khu vực ngoài nhà điều hành của Trạm XLNTTT số 2 KCN Châu Đức. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty CP Xây dựng và Phát triển Đô thị Châu Đức theo hợp đồng dịch vụ số 183/HDDV ngày 30/01/2022 để thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt.

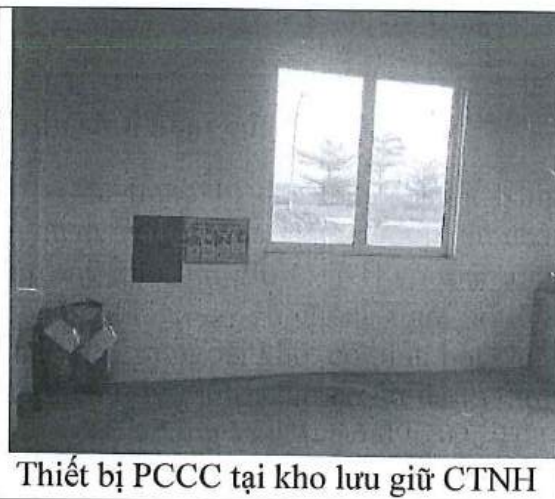


**Hình 2. 7. Khu lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt của Cơ sở.**

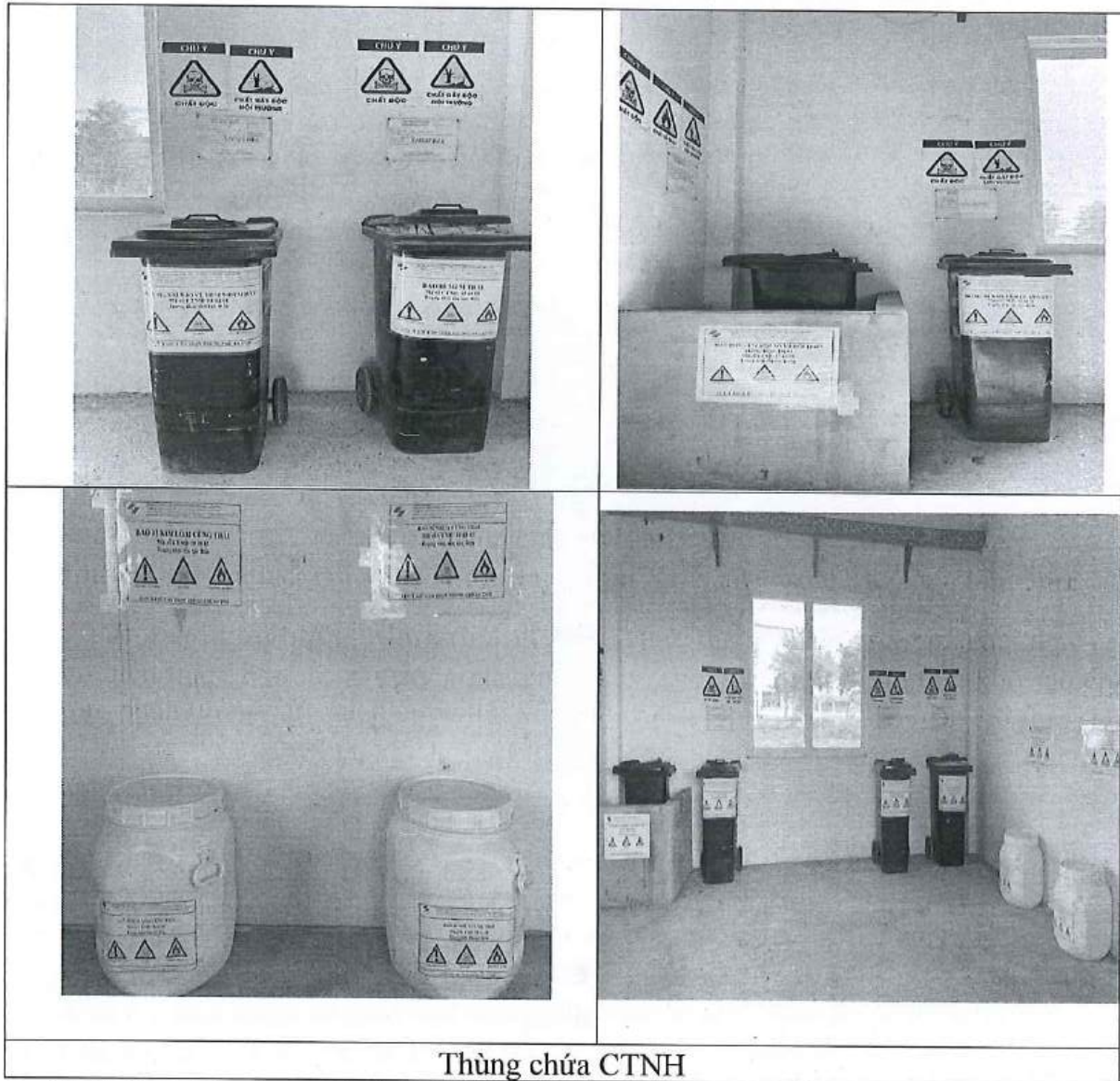
- **Đối với chất thải nguy hại:** Chủ cơ sở đã trang bị các thùng chứa bằng Composite loại 120 lít, số lượng 6 thùng, có dán nhãn và biển cảnh báo để lưu giữ chất thải nguy hại. Chất thải nguy hại được lưu giữ trong kho lưu giữ CTNH có diện tích 25m<sup>2</sup>, kho có tường bao, lợp mái, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn, hố thu, có thùng chứa vật liệu (cát) để tránh rò rỉ chất thải lỏng ra ngoài kho, có bình bọt chữa cháy và có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định. Chủ cơ sở đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Việt Úc theo hợp đồng kinh tế số 09.2025/HĐ-SZC-DA ký ngày 09/01/2025 để thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý CTNH phát sinh tại văn phòng làm việc và trạm XLNT tập trung số 02 KCN Châu Đức – năm 2025.



**Kho lưu giữ CTNH**



**Thiết bị PCCC tại kho lưu giữ CTNH**



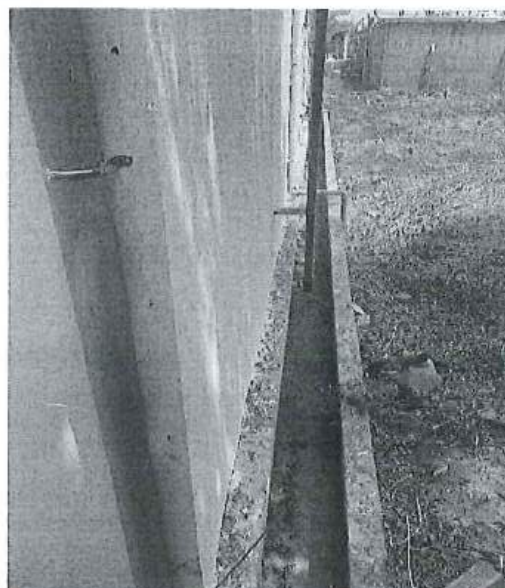
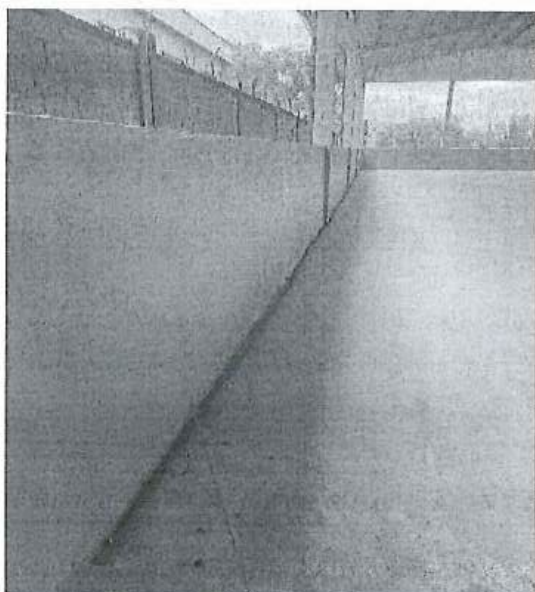
Thùng chứa CTNH

**Hình 2. 8. Kho lưu giữ CTNH đặt tại Trạm XLNTTT số 02 KCN Châu Đức**

- **Đối với khu lưu giữ bùn thải:** Khu vực lưu giữ bùn thải gồm: nhà đặt máy ép bùn có diện tích 585 m<sup>2</sup>, bên trong nhà ép bùn bố trí khu lưu giữ bùn thải khô sau ép, mái tôn, phần tường xây gạch được trát xi măng và sơn nước với chiều cao 1,5 m.

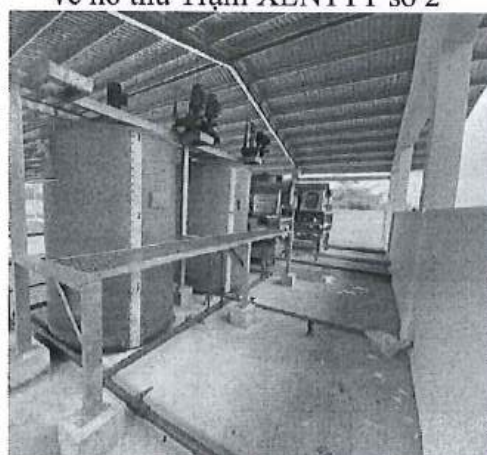


Nhà ép bùn



Rãnh thu gom nước thải bên trong nhà ép bùn dẫn về hố thu Trạm XLNTTT số 2

Rãnh thu gom nước thải bên ngoài nhà ép bùn dẫn về hố thu Trạm XLNTTT số 2



**Hình 2. 9. Nhà ép bùn Trạm XLNTTT số 02**

### 2.1.2 Tổng quan về Khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf)

- Tên cơ sở: **Khu đô thị Châu Đức;**
- Địa điểm hoạt động: xã Ngãi Giao, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: 49121000164 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cấp lần đầu ngày 12/1/2009, thay đổi lần thứ 03 ngày 04/4/2025 với mã số dự án: 6182082718.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần:
  - Quyết định số 1521/QĐ-BTNMT ngày 07/06/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị Châu Đức;
  - Giấy phép môi trường số 292/GPMT-BTNMT ngày 08/11/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép cho sân Golf Châu Đức – giai đoạn 1 (tổng diện tích 86,5822 ha trên tổng diện tích 152 ha).

– Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị và sân golf Châu Đức.

**2.1.2.1 Vị trí địa lý**

Ranh giới của Khu đô thị Châu Đức được xác định như sau:

- Phía Bắc giáp Hồ Đá Đen thuộc xã Ngãi Giao, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Phía Nam giáp ranh giới hành chính của xã Ngãi Giao và Khu công nghiệp Châu Đức đã được quy hoạch 1/2000.
- Phía Đông giáp khu dân cư hiện hữu thuộc xã Ngãi Giao và khu tái định cư của xã Suối Nghệ.
- Phía Tây giáp khu công nghiệp Châu Đức đã được quy hoạch 1/2000. Khu đô thị được ngăn cách với khu công nghiệp bằng đệm cây xanh, ngăn chặn các tác động xấu về mặt môi trường vào khu đô thị.

**2.1.2.2 Quy mô, hạng mục của Khu đô thị Châu Đức**

Tổng diện tích đất của Khu đô thị Châu Đức là 690,55 ha gồm: khu đô thị Châu Đức 498,0044 ha, sân golf 152 ha có 36 lỗ golf (bao gồm sân golf tournament 18 lỗ và sân golf resort 18 lỗ), khu dân cư Sonadezi Hữu Phước 40,5456 ha, quy hoạch sử dụng đất trong Khu đô thị Châu Đức chi tiết như sau:

**Bảng 2. 4. Quy hoạch sử dụng đất trong Khu đô thị Châu Đức.**

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Dân số (Người)
<b>A</b>	<b>KHU ĐÔ THỊ CHÂU ĐỨC VÀ SÂN GOLF 650,0044 HA (Theo quyết định số 1064/QĐ-UBND ngày 04/6/2012)</b>	<b>650,0044</b>	<b>100</b>	<b>62.686</b>
<b>I</b>	<b>Công trình công cộng</b>	<b>156.053</b>	<b>2,40</b>	
<b>II</b>	<b>Đất thương mại</b>	<b>315.969</b>	<b>4,86</b>	
<b>III</b>	<b>Trường học</b>	<b>269.426</b>	<b>4,14</b>	
1	Trường mẫu giáo	47.189	0,73	
2	Trường tiểu học	61.568	0,95	
3	Trường trung học cơ sở	52.451	0,81	
4	Trường trung học phổ thông	24.346	0,37	
5	Trường trung học dạy nghề	83.872	1,29	
<b>IV</b>	<b>Nhà ở</b>	<b>1.758.111</b>	<b>27,05</b>	<b>62.686</b>
1	Biệt thự loại 1	39.407	0,61	246
2	Biệt thự loại 2	354.404	5,45	3.421
3	Nhà liên kế	483.734	7,44	9.543
4	Chung cư	418.927	6,44	39.009
5	Nhà thu nhập thấp	50.863	0,78	8.882
6	Biệt thự núi loại A	52.623	0,81	263
7	Biệt thự núi loại B	63.254	0,97	274
8	Biệt thự núi loại C	38.580	0,59	193
9	Biệt thự sân golf	256.319	3,94	854

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Dân số (Người)
<b>V</b>	<b>Công viên + Không gian mở</b>	<b>1.367.031</b>	<b>21,03</b>	
1	Trung tâm TDTT và sân thể thao	94.427	1,45	
2	Công viên cây xanh	1.272.604	19,58	
<b>VI</b>	<b>Mặt nước</b>	<b>38.903</b>	<b>0,60</b>	
<b>VII</b>	<b>Đường + Bãi đậu xe</b>	<b>1.074.551</b>	<b>16,53</b>	
<b>VIII</b>	<b>Sân golf</b>	<b>1.520.000</b>	<b>23,38</b>	
<b>B</b>	<b>KHU DÂN CƯ SONADEZI HỮU PHƯỚC 40,5456 HA (Theo Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 04/01/2012)</b>	<b>40,5456</b>	<b>100</b>	<b>7.552</b>
<b>I</b>	<b>Công trình công cộng</b>	<b>6.778</b>	<b>1,67</b>	
<b>II</b>	<b>Đất thương mại</b>	<b>22.592</b>	<b>5,57</b>	
<b>III</b>	<b>Đất trường học</b>	<b>21.597</b>	<b>5,33</b>	
1	Trường mẫu giáo	4.311		
2	Trường mẫu giáo	3.011		
3	Trường tiểu học	3.256		
4	Trường tiểu học	4.660		
5	Trường trung học cơ sở	6.359		
<b>IV</b>	<b>Đất nhà ở</b>	<b>177.335</b>	<b>43,74</b>	
	Nhà liên kế	128.804		2.699
	Nhà thu nhập thấp	48.531		4.853
<b>V</b>	<b>Đất công viên cây xanh + TDTT</b>	<b>66.691</b>	<b>16,45</b>	
	Trung tâm TDTT và sân thể thao	3.992	0,98	
	Công viên cây xanh	62.699	15,46	
<b>VI</b>	<b>Mặt nước</b>	<b>8.596</b>	<b>2,12</b>	
<b>VII</b>	<b>Đất đường giao thông và bãi đậu xe</b>	<b>101.867</b>	<b>25,12</b>	
	<b>TỔNG A + B</b>	<b>6.905.500</b>		<b>70.238</b>

(Nguồn: Quyết định số 1064/QĐ-UBND ngày 04/06/2012 và Quyết định số 03/QĐ-UBND ngày 04/01/2012).

### 2.1.2.3 Tình hình hoạt động của Khu đô thị Châu Đức

- Các hạng mục công trình đã hoàn thành:

+ **Đối với Sân golf resort 18:** đã hoàn thành sân golf Resort 18 lỗ, nhà Câu lạc bộ cùng với các hạng mục công trình phụ trợ với diện tích 86,5822 ha (theo Giấy phép môi trường số 292/GPMT-BTNMT ngày 08 tháng 11 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

**Bảng 2. 5. Các hạng mục đã hoàn thành của sân Golf Châu Đức.**

TT	Hạng mục công trình của dự án	Diện tích (m <sup>2</sup> )
<b>I</b>	<b>Khu vực chơi</b>	<b>770.308</b>
1.1	Khu đưa bóng vào lỗ (Greens)	14.995
1.2	Khu phát bóng (tees)	10.868
1.3	Đường lăn bóng và cỏ thô (fairways và rough grass)	420.637

TT	Hạng mục công trình của dự án	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1.4	Bẫy cát (Bunker)	12.933
2	Mặt nước	32.692
3	Cây xanh ngoài khu vực chơi	252.827
4	Đường (hệ thống giao thông)	24.876
5	Chòi nghỉ/toilet	480
<b>II</b>	<b>Khu vực nhà câu lạc bộ và hạng mục phụ trợ</b>	<b>95.514</b>
1	Khu Nhà câu lạc bộ	27.609
1.1	Khu vực xây dựng	3.690
1.2	Khu vực sân bãi	4.865,48
1.3	Giao thông	9.046,16
1.4	Cây xanh	1.007,4
2	Khu bảo dưỡng sân	16.112
2.1	Khu vực xây dựng	3.569
2.2	Khu vực sân bãi	1.007,5
2.3	Giao thông	5.049,25
2.4	Cây xanh	6.486,3
3	Khu tập đánh golf	51.793
3.1	Khu vực xây dựng	629
3.2	Khu vực sân bãi	1.125
3.3	Giao thông	2.494,3
3.4	Cây xanh	47.544,7
<b>TỔNG CỘNG</b>		<b>865.822</b>

+ **Đối với Khu dân cư Sonadezi Hữu Phước - 40,5456 ha:** đã thực hiện hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật bao gồm các hạng mục, công trình như hệ thống đường giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống cấp điện, chiếu sáng, các trạm biến áp, hệ thống thông tin liên lạc và trồng cây xanh.

+ **KĐT phía Bắc - 498,0044 ha:** đến thời điểm hiện tại đã hoàn tất thi công xây dựng hệ thống đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống cấp điện, chiếu sáng các tuyến đường: Đ.04 (đoạn 2: Km0+0,00 - Km0+915,4), Đ.01 (đoạn 2: Km0+0,00 - Km0+608,64), Đ.01 (đoạn 3: Km0+0,00 - Km0+380,00), Đ.02(đoạn 1: Km0+000 - Km0+121,53);

- Các hạng mục công trình đang triển khai thi công:

+ **Đối với Khu dân cư Sonadezi Hữu Phước - 40,5456 ha:** Khu dân cư đang triển khai các hạng mục Nhà Thương mại (Nhà shophouse), nhà ở liên kế, nhà thu nhập thấp (nhà ở xã hội), nhà văn hóa, trung tâm thương mại, trường mẫu giáo.

- Các hạng mục công trình chưa triển khai thi công:

+ **KĐT phía Bắc - 498,0044 ha:** các đoạn hạ tầng kỹ thuật tiếp theo đang tiến hành bồi thường để giải phóng mặt bằng phục vụ thi công, xây dựng Dự án.

+ **Sân Tournament - 18 lỗ:** đã được cấp giấy phép xây dựng số 42/GPXD ngày 09/6/2025 và đang tiến hành hoàn thành các thủ tục tiếp theo trước khi đi vào triển khai xây dựng.

### 2.1.2.4 Công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Khu đô thị Châu Đức

#### a. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa

– Khu đô thị Châu Đức: nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa, sau đó được thoát vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Châu Đức và các suối giáp Dự án.

– Khu dân cư Sonadezi Hữu Phước: nước mưa được thu gom thoát ra suối Đá Nghệ hiện hữu tại phía Nam của Dự án với tổng chiều dài khoảng 8.955 m (*Sử dụng công tròn BTCT đúc bằng phương pháp ly tâm có đường kính từ 600mm đến 2000mm*).

– Sân golf: nước mưa trong khu vực sân golf bao gồm hệ thống thu nước mặt sân bãi, một phần thấm xuống đất; phần còn lại được thu gom vào các hố ga và hệ thống ống xương cá bố trí trên bề mặt khắp các vị trí thu nước trên sân golf, sau đó chảy vào các hồ điều tiết trong sân golf. Nước mưa được lưu trữ tại các hồ điều tiết và sử dụng trong một chu trình tuần hoàn cho mục đích tưới cỏ, cây xanh trong sân golf. Các hồ điều tiết trong sân golf được liên thông với nhau thông qua hệ thống suối, mương hở đưa về hồ số 04 đối với sân golf resort và hồ số 17 đối với sân golf tournament. Các hồ này có cao độ thấp nhất của sân golf, vừa là hồ điều tiết nước mưa vừa là hồ chứa nước tưới cỏ, cây xanh cho cả 2 sân. Hồ số 17 của sân golf tournament kết nối về hồ số 04 của sân golf resort bằng hệ thống cống D800 để sử dụng chung hệ thống xả tràn. Hệ thống xả tràn bao gồm hố ga và tuyến cống D800, đầu nối với tuyến mương thoát nước của Khu công nghiệp Châu Đức trong trường hợp xảy ra hiện tượng mưa nhiều các hồ điều tiết không đủ sức chứa.

– Khu vực nhà câu lạc bộ và hạng mục phụ trợ của sân golf: được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa nội bộ, sau đó được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của Khu đô thị Châu Đức, trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN Châu Đức.

#### b. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

– Khu đô thị Châu Đức, khu dân cư Sonadezi Hữu Phước: toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại riêng biệt (*tổng dung tích các bể tự hoại khoảng 17.560 m<sup>3</sup>*) → thu gom bằng hệ thống thoát nước thải chung của khu vực → trạm xử lý nước thải tập trung số 2 của KCN Châu Đức để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (*cột A, hệ số  $K_q = 0,9$  và  $K_f = 0,9$* ) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là sông Xoài.

– Sân golf 36 lỗ (*riêng sân golf resort 18 lỗ, nhà Câu lạc bộ và các hạng mục phụ trợ đã được cấp Giấy phép môi trường số 292/GPMT-BTNMT ngày 08 tháng 11 năm 2022*), cụ thể:

+ Nước thải từ các chòi nghỉ chân có trang bị toilet được thu gom về các bể tự hoại riêng biệt để xử lý sơ bộ trước khi được hút, vận chuyển và chuyển giao định kỳ bằng thiết bị cơ giới đến điểm đầu nối, xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của trạm XLNTT số 2 của KCN Châu Đức;

+ Nước đen từ khu nhà câu lạc bộ và khu bảo dưỡng được thu gom về các bể tự hoại riêng biệt để xử lý sơ bộ trước khi được thu gom bằng đường ống đến điểm đầu nối,

xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của trạm XLNTTT số 2 của KCN Châu Đức; thông số kỹ thuật các bể tự hoại tại khu vực nhà cầu lạc bộ và khu bảo dưỡng như sau:

+ Nước thải từ các nhà ăn được thu gom về bể thu váng dầu mỡ (01 bể tách mỡ dung tích 20 m<sup>3</sup> tại nhà ăn khu nhà cầu lạc bộ; 01 bể tách mỡ có dung tích 3,2 m<sup>3</sup> tại nhà ăn thuộc khu nhà bảo dưỡng) để xử lý sơ bộ trước khi được thu gom bằng đường ống đến điểm đầu nối, xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của trạm XLNTTT số 2 của KCN Châu Đức.

+ Nước thải rửa xe cút cò, rửa xe điện và nước xám từ khu nhà cầu lạc bộ và khu bảo dưỡng được gom bằng đường ống đến điểm đầu nối, xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải của trạm XLNTTT số 2 của KCN Châu Đức.

### c. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải:

- Đối với chất thải sinh hoạt:

+ *Đối với từng hộ gia đình (nhà biệt thự, nhà phố liền kề, nhà ở thu nhập thấp):* Mỗi hộ gia đình sẽ tự trang bị tại nhà các thùng chứa rác và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển theo quy định.

+ *Đối với sân Golf:* Công ty trang bị các thùng rác tại những nơi phát sinh chất thải sinh hoạt như: các chòi nghỉ, trên tuyến đường nội bộ của khu vực sân golf, nhà Cầu lạc bộ, nhà nhân viên, khu vực bảo dưỡng - duy tu,...và tập kết về kho chứa rác có sẵn 08 thùng dung tích 240L có nắp đậy để chuyển giao cho Công ty CPXD và PTĐT Châu Đức theo hợp đồng số 38/HĐDV ngày 20/04/2022.

## III. NHẬN DIỆN NGUY CƠ GÂY RA SỰ CỐ, DỰ BÁO MỨC ĐỘ VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRÁNH

### 3.1 Sự cố môi trường trong Khu công nghiệp – Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf)

Các sự cố môi trường có thể xảy ra gồm:

❖ **Sự cố môi trường xảy ra trong phạm vi địa giới của KCN - Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf):**

- Sự cố rò rỉ, tràn đổ nguyên, nhiên liệu, hóa chất và chất thải ra môi trường;
- Sự cố vỡ, rò rỉ, tắc nghẽn hệ thống thu gom nước thải;
- Rò rỉ, tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa;
- Sự cố rò rỉ nước thải vào hệ thống thoát nước mưa và ngược lại;

❖ **Tại khu vực trạm XLNTTT:**

- Tràn đổ, rò rỉ hóa chất (lượng lớn/ nhỏ);
- Tràn đổ dầu/Tràn đổ, rơi vãi chất thải lượng nhỏ;
- Xảy ra tai nạn lao động;
- Tai nạn giao thông xảy ra trong quá trình lưu thông tại đường nội bộ;
- Sét đánh;
- Tràn bể xử lý, nước thải chảy ra môi trường;

- Thiết bị hỏng không có thiết bị thay thế làm ảnh hưởng đến công nghệ xử lý;
- Sự cố rò rỉ, đổ vỡ đường ống hóa chất, đường ống dẫn nước thải; sự cố máy móc, thiết bị vận hành nhà máy;
- Sự cố chất lượng nước thải vượt giới hạn tiếp nhận KCN;
- Sự cố chất lượng nước thải đầu ra tại các module xử lý;
- Sự cố lưu lượng nước thải tiếp nhận vượt quá khả năng tiếp nhận của Nhà máy XLNT;

❖ **Trong khuôn viên của các doanh nghiệp trong KCN Châu Đức:**

- Sự cố cháy nổ;
- Sự cố rò rỉ nguyên, nhiên liệu, hóa chất ra môi trường;
- Sự cố liên quan đến quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường gây ảnh hưởng đến môi trường:
  - + Sự cố liên quan đến hệ thống thoát nước mưa, nước thải;
  - + Sự cố hoặc xả khí thải vượt quy chuẩn cho phép;
  - + Sự cố hoặc xả nước thải vượt giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Đức;
  - + Sự cố liên quan đến kho lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại.

❖ **Tại khu vực Khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf):**

- Cháy nổ tại khu vực nhà ở, khu thương mại – dịch vụ, Nhà Câu lạc bộ và các hạng mục phụ trợ thuộc sân Golf Châu Đức...;
- Tràn đổ, rò rỉ CTNH, hóa chất từ kho CTNH, kho hóa chất (phân bón, thuốc BVTV) của sân Golf Châu Đức ra môi trường;
- Nước mưa chứa phân bón, thuốc BVTV tràn ra môi trường (đặc biệt là các hồ điều tiết nước mưa);

**3.2 Dự báo các nguy cơ xảy ra sự cố môi trường**

Căn cứ tình hình hoạt động của dự án Khu công nghiệp – Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf), những nguy cơ có thể xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động bao gồm:

**Bảng 3. 1. Bảng các nguy cơ xảy ra sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của KCN – Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf).**

STT	Nhóm sự cố môi trường có thể xảy ra	Nguyên nhân xảy ra	Phạm vi ảnh hưởng	Các tác động xấu có thể xảy ra
<b>I</b>	<b>Sự cố môi trường xảy ra trong phạm vi địa giới của KCN- Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf):</b>			
1	Sự cố rò rỉ, tràn đổ nguyên, nhiên liệu, hóa chất và chất thải ra môi trường	Sự cố/ tai nạn trong quá trình vận chuyển.	Tuyến đường nội bộ của Dự án.	Đổ tràn nguyên, nhiên liệu, hóa chất gây thiệt hại về người, tài sản và môi trường.
2	Sự cố vỡ, rò rỉ, tắc nghẽn hệ thống thu	Một số hoạt động thi công công trình làm hư	Tuyến ống thu gom nước thải	Ảnh hưởng đến môi trường xung

STT	Nhóm sự cố môi trường có thể xảy ra	Nguyên nhân xảy ra	Phạm vi ảnh hưởng	Các tác động xấu có thể xảy ra
	gom nước thải;	hỏng hệ thống thu gom nước thải. Rác thải làm tắc nghẽn đường ống thu gom.	chung và môi trường xung quanh.	quanh
3	Rò rỉ, tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa;	Một số hoạt động thi công công trình làm hư hỏng hệ thống thoát nước mưa. Rác thải, cỏ cây gây thu hẹp dòng chảy, gây tắc nghẽn.	Tuyến ống thu gom nước mưa chung và môi trường xung quanh.	Ảnh hưởng đến môi trường xung quanh
4	Sự cố rò rỉ nước thải vào hệ thống thoát nước mưa và ngược lại;	Các doanh nghiệp chưa tách rời hệ thống thoát nước mưa và nước thải. Thao tác sai quy trình, đầu nối thoát nước thải nhầm sang hệ thống thoát nước mưa. Sự cố nội bộ doanh nghiệp dẫn tới nước thải tràn vào hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống xử lý nước thải tập trung hoặc môi trường xung quanh.	Gây quá tải đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung, gây ô nhiễm môi trường xung quanh.
<b>II Tại khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung</b>				
1	Tràn đổ, rò rỉ hóa chất (lượng lớn/ nhỏ);	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rò rỉ, tràn đổ trong khi di chuyển trên đường;</li> <li>- Tràn đổ hóa chất khi pha chế, nạp bổ sung hóa chất;</li> <li>- Vỡ, rò rỉ đường ống dẫn hóa chất.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường nội bộ;</li> <li>- Nhà/Kho chứa hóa chất;</li> <li>- Các bể xử lý (đường ống dẫn hóa chất ra bể xử lý);</li> <li>- Nhà đặt máy ép bùn;</li> </ul>	Ảnh hưởng môi trường xung quanh.
2	Tràn đổ dầu/Tràn đổ, rơi vãi chất thải lượng nhỏ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tràn đổ dầu khi tiếp dầu vào bồn chứa/máy phát điện;</li> <li>- Rơi, vãi chất thải khi bảo trì;</li> <li>- Rơi vãi chất thải trong quá trình vận chuyển.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà kho chứa chất thải;</li> <li>- Nhà đặt máy phát điện;</li> <li>- Các bể xử lý (bảo trì thiết bị);</li> <li>- Nhà/kho hóa chất;</li> </ul>	Ảnh hưởng môi trường xung quanh.

STT	Nhóm sự cố môi trường có thể xảy ra	Nguyên nhân xảy ra	Phạm vi ảnh hưởng	Các tác động xấu có thể xảy ra
			- Đường nội bộ.	
3	Xảy ra tai nạn lao động;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Té ngã khi thao tác vệ sinh tại các bể xử lý, khu vực ép bùn nhà hóa chất;</li> <li>- Bị hóa chất văng bắn vào người trong quá trình đo kiểm/pha chế/sử dụng;</li> <li>- Bị điện giật khi đang vận hành/sửa chữa/bảo trì thiết bị;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà vận hành;</li> <li>- Nhà/kho chứa hóa chất;</li> <li>- Khu bể xử lý;</li> <li>- Nhà ép bùn.</li> </ul>	Ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng con người.
4	Tai nạn giao thông xảy ra trong quá trình lưu thông tại đường nội bộ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không tuân thủ quy định tốc độ hạn chế tại khu vực nhà máy;</li> <li>- Do phương tiện di chuyển bị sự cố bất ngờ;</li> <li>- Do thiếu tập trung khi điều khiển phương tiện.</li> </ul>	Trên đường nội bộ.	Ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng con người.
5	Sét đánh;	Vận hành thiết bị hoặc kiểm tra tình trạng thiết bị ngoài trời khi có dấu hiệu trời sắp mưa hoặc đang có mưa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trên bể xử lý;</li> <li>- Đường nội bộ.</li> </ul>	Ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng con người.
6	Tràn bể xử lý, nước thải chảy ra môi trường;	Xảy ra do hệ thống bị hư/mưa bão, nứt/vỡ bể xử lý.	Khu vực bể chứa nước thải xử lý.	Ảnh hưởng môi trường xung quanh.
7	- Thiết bị hỏng không có thiết bị thay thế làm ảnh hưởng đến công nghệ xử lý;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chập điện;</li> <li>- Sét đánh;</li> <li>- Thiết bị sử dụng trong thời gian dài;</li> <li>- Các thiết bị sử dụng ngoài trời bị ảnh hưởng bởi môi trường bên ngoài;</li> <li>- Bị hóa chất ăn mòn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà hóa chất;</li> <li>- Các bể xử lý;</li> <li>- Nhà vận hành.</li> </ul>	Chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy định, gây ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận.

STT	Nhóm sự cố môi trường có thể xảy ra	Nguyên nhân xảy ra	Phạm vi ảnh hưởng	Các tác động xấu có thể xảy ra
8	- Sự cố rò rỉ, đổ vỡ đường ống hóa chất, đường ống dẫn nước thải; sự cố máy móc, thiết bị vận hành nhà máy;	- Thiết bị sử dụng trong thời gian dài; - Các thiết bị sử dụng ngoài trời bị ảnh hưởng bởi môi trường bên ngoài; - Bị hóa chất ăn mòn.	- Nhà hóa chất; - Các bể xử lý; - Nhà vận hành.	Chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy định, gây ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận.
9	Sự cố chất lượng nước thải vượt giới hạn tiếp nhận KCN;	Khách hàng xả nước thải chưa qua xử lý vào hệ thống thu gom nước thải của KCN;	- Hồ gom; - Bể điều hòa.	Chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy định, gây ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận.
10	Sự cố chất lượng nước thải đầu ra tại các module xử lý;	- Khách hàng xả nước thải chưa qua xử lý vào hệ thống thu gom nước thải của KCN; - Hệ thống xử lý gặp sự cố.	- Mương xả thải.	Chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy định, gây ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận.
11	Sự cố lưu lượng nước thải tiếp nhận vượt quá khả năng tiếp nhận của Nhà máy XLNT;	- Nước mưa chảy vào hệ thống thu gom nước thải của KCN; - Khách hàng xả thải cùng lúc với lưu lượng lớn.	- Hồ gom; - Bể điều hòa.	Chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy định, gây ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận.
<b>III</b>	<b>Trong khuôn viên của các doanh nghiệp trong KCN Châu Đức</b>			
1	Sự cố cháy nổ	Sét đánh/ chập điện. Ý thức con người. Rò rỉ đường ống khí đốt/ hóa chất/ nguyên liệu dễ cháy.	Khuôn viên nhà máy và các nhà máy lân cận	Thiệt hại về người, tài sản và môi trường.
2	Sự cố rò rỉ nguyên, nhiên liệu, hóa chất ra môi trường;	Hư/bể đường ống/ thiết bị dẫn chứa trong quá trình lưu chứa và sử dụng.	Khuôn viên nhà máy và các nhà máy lân cận	Thiệt hại về người, tài sản và môi trường.
3	Sự cố liên quan đến quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường gây ảnh hưởng đến môi trường;			
3.1	Sự cố liên quan đến hệ	Các doanh nghiệp chưa	Khuôn viên	Ảnh hưởng đến

STT	Nhóm sự cố môi trường có thể xảy ra	Nguyên nhân xảy ra	Phạm vi ảnh hưởng	Các tác động xấu có thể xảy ra
	thống thoát nước mưa, nước thải;	tách rời hệ thống thoát nước mưa và nước thải. Sự cố nội bộ trong Doanh nghiệp dẫn đến nước thải tràn vào hệ thống thoát nước mưa.	nhà máy và các nhà máy lân cận, hệ thống XLNT tập trung của KCN, môi trường xung quanh.	hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, ô nhiễm môi trường xung quanh.
3.2	Sự cố hoặc xả khí thải vượt quy chuẩn cho phép	Thao tác vận hành sai quy trình. Mất điện, sự cố máy móc.	Khuôn viên nhà máy và các nhà máy lân cận, khu dân cư lân cận.	Ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.
3.3	Sự cố hoặc xả nước thải vượt giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Đức;	Thao tác vận hành sai quy trình. Mất điện, sự cố máy móc.	Hệ thống XLNT tập trung của KCN.	Ảnh hưởng đến hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN, ô nhiễm môi trường xung quanh.
3.4	Tràn đổ chất thải nguy hại	Sự cố/ tai nạn trong quá trình vận chuyển. Chất thải nguy hại nhiều vượt quá khả năng của thùng chứa.	Khuôn viên nhà máy và các nhà máy lân cận	Ô nhiễm môi trường.
<b>IV</b>	<b>Tại khu vực Khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf):</b>			
1	Cháy nổ tại khu vực nhà ở, khu thương mại - dịch vụ, Nhà Câu lạc bộ và các hạng mục phụ trợ thuộc sân Golf Châu Đức...	do chập điện, sét đánh, không chấp hành nội quy về PCCC, mẫu thuốc lá, rò rỉ khí gas trong đun nấu	Khuôn viên khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân golf) và các khu vực lân cận.	Thiệt hại về người, tài sản và môi trường
2	Tràn đổ, rò rỉ CTNH, hóa chất từ kho CTNH, kho hóa chất (phân bón, thuốc BVTV) của sân Golf Châu Đức ra môi trường.	do bao bì bị rách/ thùng trong quá trình bốc/vác, chuột cắn phá, vật nhọn làm rách, do nứt bể, ăn mòn hóa học...;	Khuôn viên sân golf Châu Đức	Ô nhiễm môi trường xung quanh
3	Nước mưa chứa phân bón, thuốc BVTV tràn ra môi trường (đặc biệt là các hồ điều tiết	Mưa lớn sau khi sân golf được bón phân, phun thuốc BVTV cuốn theo lượng hóa chất này	Khuôn viên sân golf Châu Đức và môi trường xung quanh	Gây ô nhiễm các hồ điều tiết nước mưa, sông suối, nhiễm độc hệ

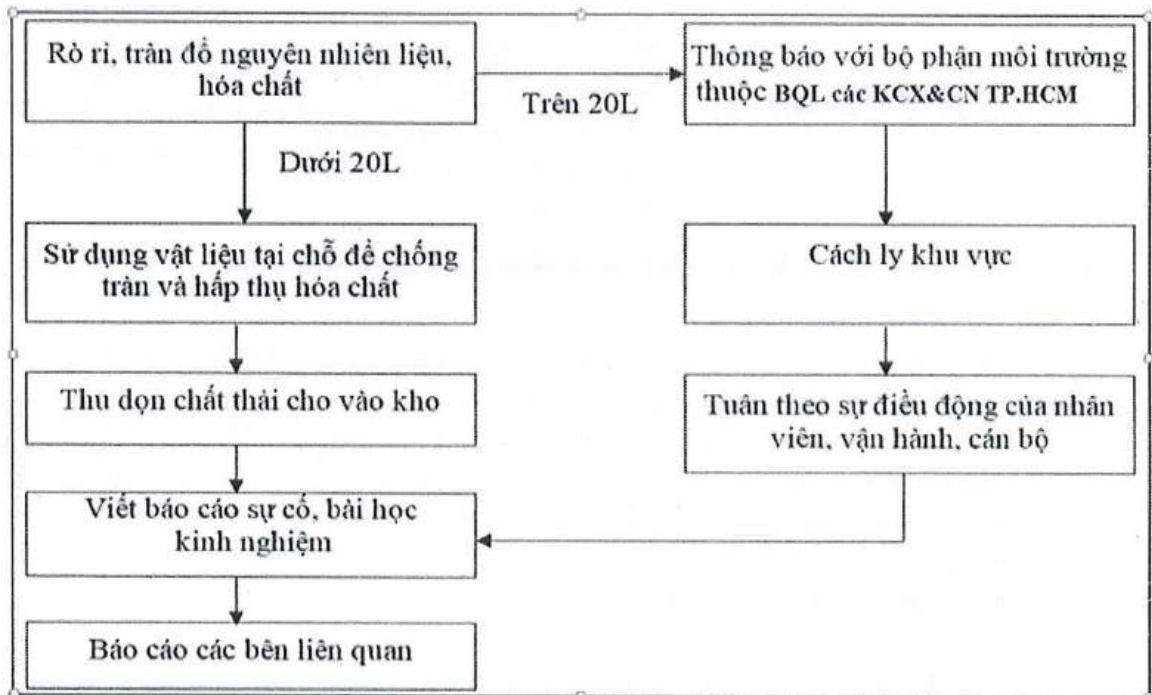
STT	Nhóm sự cố môi trường có thể xảy ra	Nguyên nhân xảy ra	Phạm vi ảnh hưởng	Các tác động xấu có thể xảy ra
	nước mưa)	xuống các hồ điều tiết nước mưa		sinh thái (phú dưỡng hóa), phát tán mùi hôi. Ảnh hưởng đến con người, kinh tế.

**3.3 Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường.**

Tùy thuộc vào phạm vi xảy ra sự cố, tính chất ngành nghề, khả năng của từng doanh nghiệp mà áp dụng các phương án khác nhau trong phòng ngừa, giảm thiểu các tác nhân gây ra sự cố môi trường trong KCN – Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf). Nhằm hạn chế thấp nhất nguy cơ xảy ra các sự cố môi trường, Công ty đề xuất các biện pháp tổng quát sau:

**3.3.1 Đối với sự cố môi trường xảy ra trong phạm vi địa giới của KCN- Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf):**

**a. Sự cố rò rỉ, tràn đổ nguyên, nhiên liệu, hóa chất và chất thải ra môi trường**



**Hình 3. 1. Sơ đồ quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất, chất thải.**

**❖ Biện pháp ứng phó với sự cố rò rỉ, tràn đổ nguyên, nhiên liệu, hóa chất và chất thải:**

- Kiểm soát phương tiện ra vào đường nội bộ KCN, những phương tiện vận chuyển không đảm bảo an toàn sẽ không được lưu thông.
- Thực hiện bố trí các gờ giảm tốc, đặt biển cảnh báo tốc độ nhằm hạn chế tai nạn giao thông.

❖ Rò rỉ, tràn đổ ở mức nhỏ:

- Tìm mọi cách để ngăn chặn nguồn nguyên, nhiên liệu, hoá chất, chất thải rò rỉ, tràn đổ. Làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố.
- Phong toả khu vực xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ. Cắt cử người trông coi và cảnh báo cho mọi người cùng biết khu vực đó.
- Ngăn cấm mọi nguồn lửa và tia lửa khi xảy ra sự cố.
- Rải cát, khoanh vùng xung quanh không cho hoá chất, dầu tràn sang nơi khác. Rải các vật liệu có khả năng thấm hút (như giẻ lau, mùn cưa, cát...) lên hoá chất, dầu để thu gom vệ sinh sạch sẽ, tránh làm ô nhiễm môi trường. Ngăn chặn sự lan rộng hay đi vào cống, rãnh bằng cách sử dụng cát, đất hay các vật chắn phù hợp.
- Lưu ý khi tiếp xúc với hoá chất phải có bảo hộ lao động đầy đủ như bao tay cao su, khẩu trang, mặt nạ phòng độc (nếu cần), giày, ủng bảo hộ,...

❖ Rò rỉ, tràn đổ ở diện rộng:

- Tìm mọi cách để cắt điện, ngừng mọi hoạt động xuất nhập, bơm chuyển hoá chất, dầu.
- Cô lập khu vực hoá chất rò rỉ, tràn đổ. Chuẩn bị các phương án phòng cháy chữa cháy.
- Lên phương án bảo vệ khu vực sự cố, ngăn ngừa hóa chất, chất thải loang rộng và thực hiện các biện pháp thu hồi hóa chất, chất thải rò rỉ, tràn đổ phù hợp.
- Thông báo cho cơ quan chức năng tại khu vực xảy ra sự cố để cùng hỗ trợ ứng cứu.

**b. Sự cố vỡ, rò rỉ, tắc nghẽn đường ống thoát nước mưa:**

- Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom nước thải.
- Thường xuyên theo dõi, kiểm tra hệ thống thoát nước mưa.
- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.
- Định kỳ hằng năm tiến hành nạo vét các hố ga và đường ống thu gom nước mưa.
- Đối với các nhà máy đang xây dựng, trước khi xin đấu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa tập trung của KCN phải vệ sinh sạch các hố ga trong nhà máy.

**c. Sự cố vỡ, rò rỉ, tắc nghẽn đường ống thu gom nước thải / Sự cố rò rỉ nước thải vào hệ thống thoát nước mưa và ngược lại;**

- Thiết kế đường ống thu gom đảm bảo tải trọng xả thải của Doanh nghiệp trong quá trình hoạt động.
- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải phải được tách biệt.
- Thường xuyên giám sát việc xả nước thải của Doanh nghiệp để chủ động ứng phó khi xảy ra sự cố.
- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.
- Định kỳ hàng năm tiến hành nạo vét các hố ga và đường ống thu gom nước thải.
- Trước khi Doanh nghiệp đấu nối nước thải phải thông báo cho KCN xuống kiểm tra khu vực và giám sát, nghiệm thu quá trình thi công.

- Ngăn chặn sự lan rộng của nước thải ô nhiễm trong hệ thống thoát nước mưa. Tùy vào tình hình thực tế có phương án thu gom lượng nước thải đã rò rỉ bằng bơm, hút hay các vật liệu hấp thụ phù hợp.

- Thường xuyên tổ chức kiểm tra, khi phát hiện vi phạm phải yêu cầu Doanh nghiệp kiểm tra khắc phục ngay. Trường hợp Doanh nghiệp không phối hợp, tổ chức lấy mẫu, ghi hình lại hành vi vi phạm và thông báo đến cơ quan quản lý nhà nước để phối hợp xử lý.

**3.3.2 Sự cố tại khu vực trạm XLNTTT:**

**a. Tràn đổ, rò rỉ hóa chất với lượng nhỏ:**

**Bảng 3. 2. Phương án ứng phó tràn đổ, rò rỉ hóa chất với lượng nhỏ.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	NVVH/Trưởng ca	- Cô lập sự rò rỉ, tràn đổ (khóa van – nếu có); - Dùng hóa chất khác trung hòa (nếu cần); - Sử dụng xẻng xúc cát để cô lập hóa chất tràn đổ.
Bước 2	NVVH/Trưởng ca	Đem bao bì, thùng chứa đến thu gom chất thải, cát (nhiễm hóa chất) và đưa đến vị trí phù hợp;
Bước 3	NVVH/Trưởng ca	- Dùng nước xịt rửa sạch sẽ sàn rò rỉ, tràn đổ; - Vệ sinh, thu dọn hiện trường.
Bước 4	NVVH/Trưởng ca	Báo cáo sự cố cho quản lý trực tiếp.

**b. Tràn đổ, rò rỉ hóa chất với lượng lớn (có khả năng tràn đổ vào môi trường/ cống rãnh):**

**Bảng 3. 3. Phương án ứng phó tràn đổ, rò rỉ hóa chất với lượng lớn.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	Người phát hiện	- Hô hoán/gõ keng hoặc gọi điện thoại để những nhân viên ở các khu lân cận đến thêm dụng cụ đến trợ giúp; - Thông báo cho cán bộ quản lý về mức độ rò rỉ, tràn đổ và người bị tai nạn (nếu có).
Bước 2	Quản đốc nhà máy	- Gọi điện thông báo cho ban lãnh đạo Công Ty; - Chỉ đạo NVVH thực hiện ứng phó sự cố.
	Người phát hiện/ NVVH/Đội UPSC đến	- Sơ cứu người bị tai nạn do hóa chất (nếu có) theo các phương án sẵn có tại nhà máy theo MSDS của từng loại hóa chất để hạn chế tối đa những hậu quả gia tăng; - Sơ cứu theo phác đồ sơ cấp cứu tại nhà máy đối với các trường hợp tai nạn lao động khác. - Chỉ định nhân viên đem bổ sung các dụng

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
		cụ sơ cấp cứu (thuốc men, băng cá...); - Phân công người đưa người bị thương đến cơ sở y tế gần nhất hoặc gọi cấp cứu 115 nếu là trường hợp nặng.
Bước 3	Các thành viên tham gia UPSC	- Cô lập sự rò rỉ, tràn đổ (khóa van - nếu có); - Dùng hóa chất khác trung hòa (nếu cần); - Sử dụng xẻng xúc cát để cô lập hóa chất tràn đổ.
Bước 4	Quản đốc/Trưởng ca	- Phân công nhân viên lập rào chắn, dựng biển cảnh báo nguy hiểm để cô lập hiện trường; - Tổ chức thu gom, bơm hóa chất rò rỉ, tràn đổ vào bồn chứa dự phòng; - Tổ chức nhân viên đem bao bì, thùng chứa đến thu gom chất thải, cát (nhiễm hóa chất) và đưa đến vị trí phù hợp;
Bước 5	Các thành viên tham gia UPSC	- Dùng vòi nước xịt rửa sạch sẽ sàn rò rỉ, tràn đổ; - Vệ sinh, thu dọn hiện trường;
Bước 6	Quản đốc/Trưởng ca	Lập biên bản báo cáo sự cố theo quy định.

**c. Tràn đổ dầu/Tràn đổ, rơi vãi chất thải lượng nhỏ:**

**Bảng 3. 4. Phương án ứng phó tràn đổ dầu/Tràn đổ, rơi vãi chất thải lượng nhỏ.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	NVVH	Cô lập chất thải bị tràn đổ: nếu là chất thải lỏng hoặc dầu thì dùng cát để cô lập tràn đổ, hạn chế tối đa phạm vi chảy lan ra xung quanh.
Bước 2	NVVH	Dùng xẻng xúc cho vào các bao bì và thùng chứa, chuyển đến kho chứa chất thải.
Bước 3	NVVH	- Dùng nước xịt rửa sạch sẽ sàn rò rỉ, tràn đổ; - Vệ sinh, thu dọn hiện trường.
Bước 4	NVVH	Báo cáo sự cố cho quản lý trực tiếp.

**d. Xảy ra tai nạn lao động:**

Khi có sự cố máy móc thiết bị/ máy bơm hư... NVVH không được tự sửa mà phải báo Trưởng ca hoặc Quản đốc. Trong trường hợp thiết bị sự cố bị hư hỏng nhẹ và nhân viên bảo trì tại nhà máy có khả năng khắc phục sự cố thì Quản đốc sẽ chỉ đạo thực hiện. Trong trường hợp thiết bị hư hỏng nặng, Quản đốc trực tiếp báo cho Bộ phận Bảo

trì cử NV đến kiểm tra và thực hiện sửa chữa. NVVH không được ra ngoài hành lang an toàn của các bồn/bể cho đến khi có sự hỗ trợ của NV Bảo trì cử xuống phối hợp trong công việc. Khi bảo trì/ sửa chữa cần phải ra ngoài hành lang an toàn của các bồn/ bể phải có ít nhất 2 người và phải trang bị phao/áo phao, dây đai an toàn...đầy đủ theo HD BVMT, ATLĐ trong quá trình tác nghiệp, nếu bị té ngã/ rơi xuống bồn/bể trong lúc thao tác vệ sinh/ hoặc tổ Bảo trì thực hiện sửa chữa thiết bị tại các bể xử lý thì thực hiện như sau:

**Bảng 3. 5. Phương án ứng phó sự cố xảy ra tai nạn lao động.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	Người đi cùng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hô hoán, báo động nhờ hỗ trợ;</li> <li>- Thả phao cho người bị rơi;</li> <li>- Dùng sào, dây thừng kéo người bị rơi lên;</li> </ul>
	Người đi cùng / NVVH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ cấp cứu người bị ngộp nước (nếu nạn nhân ngừng thở: thực hiện hô hấp nhân tạo và ép tim lồng ngực cho đến khi nạn nhân thở trở lại);</li> <li>- Thông báo cho Cán bộ quản lý về việc có người ngộp nước;</li> </ul>
	Quản đốc, Trưởng ca/NVVH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gọi điện thoại cấp cứu 115 (trường hợp bị nặng);</li> </ul>
Bước 2	Quản đốc/Trưởng ca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo Công ty hạ tầng, Bộ phận phụ trách vận hành</li> <li>- Chuyển nhân viên bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất;</li> </ul>
Bước 3	Quản đốc/Trưởng ca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập biên bản báo cáo sự cố theo quy định.</li> </ul>

**e. Tai nạn giao thông xảy ra trong quá trình lưu thông tại đường nội bộ:**

**Bảng 3. 6. Phương án ứng phó sự cố Tai nạn giao thông xảy ra trong quá trình lưu thông tại đường nội bộ.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	Người phát hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hô hoán hoặc gọi điện thoại để những người ở các khu lân cận đến trợ giúp;</li> <li>- Thông báo cho Cán bộ quản lý về mức độ tai nạn.</li> </ul>
	Quản đốc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gọi điện thông báo cho Ban lãnh đạo Công ty;</li> <li>- Chỉ đạo NVVH thực hiện ứng phó sự cố.</li> </ul>
Bước 2	Người phát hiện / NVVH/Đội UPSCMT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ cứu người bị tai nạn và trợ giúp người bị nạn để hạn chế tối đa những hậu quả gia tăng;</li> </ul>

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
	Quản đốc/Trưởng ca	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phân công người đưa người bị thương đến cơ sở y tế gần nhất hoặc gọi cấp cứu 115 nếu là trường hợp nặng;</li> <li>– Chỉ định nhân viên đem bổ sung các dụng cụ sơ cấp cứu (thuốc men, băng ca...).</li> </ul>
Bước 3	Quản đốc/Trưởng ca	– Lập biên bản báo cáo sự cố theo quy định.

**f. Sét đánh:**

**Bảng 3. 7. Phương án ứng phó sự cố sét đánh.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	Người phát hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sau khi bị sét đánh, chạm vào nạn nhân là an toàn, nên kiểm tra mức độ tổn thương của nạn nhân ngay lập tức;</li> <li>– Nếu nạn nhân bất tỉnh, kiểm tra tim, nhịp thở của nạn nhân, nếu thấy ngừng thở, tim ngừng đập thì ngay lập tức phải tiến hành hô hấp nhân tạo và ép tim lồng ngực cho đến khi nạn nhân hồi tỉnh;</li> <li>– Hô hoán hoặc gọi điện thoại để những người ở các khu lân cận đến trợ giúp;</li> </ul>
Bước 2	Người phát hiện / Đội UPSCMT	– Sau khi có người đến trợ giúp, thông báo báo cho Quản đốc/Trưởng ca về tai nạn do sét đánh;
	Quản đốc/Trưởng ca	– Chỉ định nhân viên đem bổ sung các dụng cụ sơ cấp cứu (thuốc men, băng ca...);
Bước 3	Người phát hiện / Đội UPSCMT/ Quản đốc/Trưởng ca	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phải cố định cột sống cổ, lưng cho bệnh nhân (trong trường hợp nghi ngờ có vết thương trên đầu hoặc vùng cổ sưng nề có máu tụ);</li> <li>– Băng vô khuẩn vết bỏng (nếu có);</li> <li>– Sau khi sơ, cấp cứu nhanh chóng phân công người đưa người bị thương đến cơ sở y tế gần nhất (hoặc gọi cấp cứu 115 nếu là trường hợp nặng);</li> </ul>
Bước 4	Quản đốc/Trưởng ca	– Lập biên bản báo cáo sự cố theo quy định.

**g. Tràn bể xử lý, nước thải chảy ra môi trường:**

Do nhà máy luôn được vận hành kiểm soát đúng công suất xử lý, thiết bị được kiểm tra đảm bảo an toàn và luôn có thiết bị dự phòng. Nên việc sự cố tràn bể xử lý chỉ xảy ra khi có những trường hợp bất khả kháng sau: mưa lớn kéo dài, bão, lũ, động đất, sự cố điện lưới cung cấp đến trạm. Khi xảy ra các tình huống bất khả kháng trên nhân viên trực ca thực hiện các bước sau:

**Bảng 3. 8. Phương án ứng phó sự cố Tràn bể xử lý, nước thải chảy ra môi trường.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	Người phát hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo ngay cho quản đốc nhà máy;</li> <li>- Ngắt nguồn điện đang sử dụng tại khu vực bị sự cố (nếu có).</li> </ul>
	Quản đốc nhà máy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo sự cố cho lãnh đạo quản lý.</li> <li>- Thông báo cho Công ty hạ tầng ghi nhận sự cố.</li> </ul>
Bước 2	Quản đốc nhà máy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phối hợp Công ty hạ tầng ghi nhận và khắc phục sự cố;</li> <li>- Báo cáo lãnh đạo tình hình khắc phục sự cố;</li> <li>- Lập biên bản báo cáo sự cố theo quy định.</li> </ul>

**h. Thiết bị hỏng không có thiết bị thay thế làm ảnh hưởng đến công nghệ xử lý:**

**Bảng 3. 9. Phương án ứng phó sự cố Thiết bị hỏng không có thiết bị thay thế làm ảnh hưởng đến công nghệ xử lý.**

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Bước 1	Người phát hiện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo cho Quản đốc/Trưởng ca về tình trạng hư hỏng của thiết bị;</li> <li>- Ngưng hoạt động của thiết bị.</li> </ul>
	NVVH/Trưởng ca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngắt hoàn toàn nguồn điện cấp cho thiết bị;</li> <li>- Sử dụng các công cụ đo kiểm để tìm nguyên nhân và đánh giá mức độ hư hỏng của thiết bị;</li> <li>- Thông báo về mức độ hư hỏng cho Lãnh đạo Công ty hạ tầng và đề xuất phương án xử lý (sửa chữa tạm/sửa chữa gấp/mua thay thế gấp, điều động thiết bị có công năng tương tự từ các NMXLNT nếu có), ...</li> </ul>
Bước 2	Quản đốc nhà máy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập biên bản báo cáo sự cố theo quy định.</li> </ul>

**i. Sự cố rò rỉ, đổ vỡ đường ống hóa chất, đường ống dẫn nước thải; sự cố máy móc, thiết bị vận hành nhà máy:**

Khi có sự cố xảy ra, NVVH sẽ kiểm tra xem hệ thống xử lý trực trực ở công đoạn nào. Trong trường hợp có khả năng tự sửa chữa được, đơn vị vận hành sẽ tiến hành khắc phục sự cố. Nếu vượt quá khả năng của đơn vị vận hành, đơn vị vận hành sẽ báo cáo chủ đầu tư để cùng phối hợp xử lý bằng các biện pháp như: tạm ngừng hoạt động ở công đoạn đó để sửa chữa, điều tiết hoạt động tiếp nhận nước thải từ các doanh nghiệp, điều tiết lưu lượng xử lý nước thải tại các modul xử lý của Nhà máy, liên hệ

với các đơn vị có chức năng để sửa chữa, khắc phục,... Khẩn trương khắc phục sự cố để đưa hệ thống vào hoạt động một cách nhanh nhất.

Khi máy móc thiết bị bị sự cố, Đơn vị vận hành sẽ báo cáo chủ đầu tư trước khi tiến hành thay thế bằng thiết bị dự phòng. Máy móc, thiết bị bị hỏng sẽ được đem đi sửa chữa và được lưu kho để dự phòng thay thế cho các trường hợp hư hỏng khác. Trong trường hợp, máy móc, thiết bị bị gặp sự cố nhưng không có thiết bị bị thay thế, đơn vị vận hành sẽ báo cáo chủ đầu tư để cùng phối hợp xử lý bằng các biện pháp như: tạm ngừng hoạt động ở công đoạn đó để sửa chữa, điều tiết hoạt động tiếp nhận nước thải từ các doanh nghiệp, điều tiết lưu lượng xử lý nước thải tại các modul xử lý của Nhà máy, liên hệ với các đơn vị có chức năng để sửa chữa, khắc phục,... Khẩn trương khắc phục sự cố để đưa hệ thống vào hoạt động một cách nhanh nhất.

#### **j. Sự cố chất lượng nước thải vượt giới hạn tiếp nhận KCN:**

Dựa theo giá trị, tải lượng ô nhiễm vận hành bình thường và thiết kế từng module để làm cơ sở so sánh với giá trị tiếp nhận thực tế tại thời điểm vượt giới hạn để tính toán khả năng tiếp nhận nước thải cần xử lý của các Module và xác định lưu lượng mới mỗi Module có thể xử lý tương thích với tải lượng mới. Trong trường hợp này, mỗi Module chỉ tiếp nhận và xử lý theo lưu lượng mới đã được xác lập, lưu lượng quá tải được bơm từ hố thu đến mương dẫn M2 theo tuyến ống Bypass, sau đó chảy vào hồ sự cố.

+ Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm của các Module có thể hoạt động bình thường: lưu lượng bằng công suất thiết kế của mỗi Module; hàm lượng COD  $\leq$  700 mg/l, tổng N  $\leq$  130 mg/l.

+ Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm của các Module có thể hoạt động vượt ngưỡng tiếp nhận xử lý: lưu lượng lớn hơn công suất thiết kế của mỗi Module; hàm lượng COD  $>$  700 mg/l, tổng N  $>$  130 mg/l.

Quy trình vận hành thao tác tiến hành:

+ Mở các van: Mở van chảy về mương dẫn M2.

+ Đóng các van: Đóng van chảy về bể tách dầu của các Module.

#### **k. Sự cố chất lượng nước thải đầu ra tại các module xử lý:**

Khi nước thải sau xử lý của một trong 03 module xử lý gặp sự cố, khi đó nước thải sau xử lý tại module không gặp sự cố sẽ được dẫn theo mương M1 đến mương dẫn M3 và vào bể khử trùng để khử trùng, sau đó chảy vào mương quan trắc của hệ thống quan trắc tự động trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

Nước thải sau xử lý từ module gặp sự cố sẽ được dẫn theo mương M2 về hồ sự cố 2 và được bơm tuần hoàn về bể tách mỡ module 03 để tái xử lý lại. Tùy thuộc vào nước thải sau xử lý của module xử lý nào chưa đạt sẽ đóng hoặc mở các van sao cho hợp lý. Quy trình vận hành thao tác tiến hành:

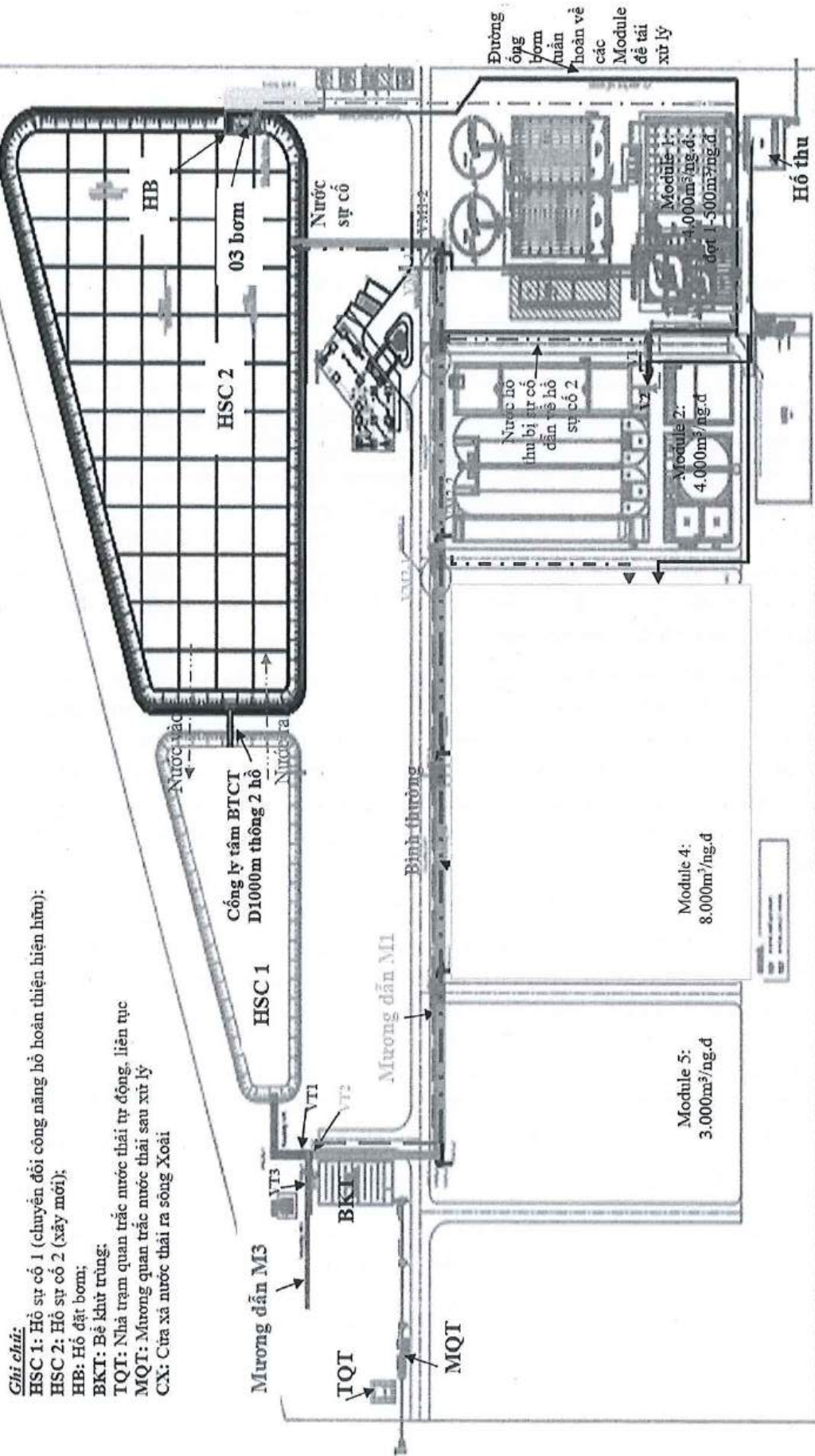
+ Đóng van sau bể lắng sinh học của module gặp sự cố trước khi chảy vào mương dẫn M1 ra bể khử trùng.

+ Mở các van: Mở van sau bể lắng sinh học của module gặp sự cố vào mương dẫn M2 chảy về hồ sự cố 2.

**Bảng 3. 10.** Ký hiệu các van thao tác vận hành hồ sự cố

Stt	Ký hiệu	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng (cái)	Ghi chú-vị trí lắp đặt
1	VT1	Van cửa, BxH: 1.000x800mm	1	Từ hồ ga HG7-1 đến hồ ha HG6-1 (sau hồ sự cố 1)
2	VT2	Van cửa, BxH: 1.000x800mm	1	Từ hồ ga HG5-1 đến hồ ha HG6-1 (cuối mương dẫn M1, đầu mương dẫn M3)
3	VT3	Van cửa, BxH: 800x800mm	1	Đầu vào bể khử trùng T401.1
4	VT4	Van cửa, BxH: 800x800mm	1	Đầu vào bể khử trùng T401.2
5	VM1-1	Van số 1 của Module 1	1	Đầu ra nước sau xử lý của module 1 dẫn vào mương dẫn M1
6	VM1-2	Van số 2 của Module 1	1	Đầu ra nước sau xử lý của module 1 dẫn vào mương dẫn M2
7	VM2-1	Van số 1 của Module 2	2	Đầu ra nước sau xử lý của module 2 dẫn vào mương dẫn M1
8	VM2-2	Van số 2 của Module 2		Đầu ra nước sau xử lý của module 2 dẫn vào mương dẫn M2
9	VM3-1	Van số 1 của Module 3	2	Đầu ra nước sau xử lý của module 3 dẫn vào mương dẫn M1
10	VM3-2	Van số 2 của Module 3		Đầu ra nước sau xử lý của module 3 dẫn vào mương dẫn M2
11	V1	Van 1	1	Từ hồ thu về mương dẫn M2 chảy vào hồ sự cố 2 của mỗi Module xử lý
12	V2	Van 2	1	Từ hồ thu về bể tách dầu của mỗi Module xử lý
13	V3	Van 3	1	Từ hồ sự cố 2 về bể tách dầu của mỗi Module xử lý

Quy trình vận hành ứng phó sự cố nước thải của Trạm XLNTTT số 2 KCN Châu Đức module 1, module 2 và module 3:



Hình 3. 2. Quy trình vận hành ứng phó sự cố nước thải của Trạm XLNTTT KCN Châu Đức module 1, module 2 và module 3

*Trường hợp 1: vận hành khi Module 1, Module 2 và Module 3 hoạt động bình thường*

- Khi hệ thống hoạt động ổn định, nước thải sau xử lý của module 1, module 2 và module 3 sẽ được dẫn vào mương dẫn M1, sau đó nước thải sẽ được chảy qua mương dẫn M3 đến bể khử trùng, và chảy vào hệ thống quan trắc nước thải tự động đảm bảo các quy chuẩn hiện hành trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

- Quy trình vận hành thao tác tiến hành:

+ Mở các van: VM1-1, VM2-1, VM3-1, V2, VT2, VT3, VT4. Nước thải sau xử lý sinh học chảy vào mương dẫn M1 đến mương dẫn M3 đến bể khử trùng dẫn về mương quan trắc nước thải tự động và từ mương quan trắc tự động ra cửa xả.

+ Đóng các van: VM1-2, VM2-2, VM3-2, V1, V3, VT1 (VT1 luôn đóng)..

*Trường hợp 2: vận hành khi nước thải tiếp nhận về Trạm XLNTTT vượt giới hạn tiếp nhận (Sự cố xảy ra thuộc nhóm 1: Nguyên nhân từ nguồn tiếp nhận bị vượt về lưu lượng hoặc nồng độ đầu vào vượt giới hạn tiếp nhận)*

- Nước thải đầu vào gặp sự cố: Nguyên nhân này được nhận biết từ kết quả phân tích mẫu tại Bể điều hòa T103, thực hiện lấy mẫu phân tích hàng ngày thông số nitơ, COD để kiểm soát chất lượng nước đầu vào của Trạm XLNTTT số 02 được phân tích nhanh tại phòng thí nghiệm của trạm XLNTTT số 02 hoặc gửi về phòng thí nghiệm của Công ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi (đơn vị vận hành) phân tích nhận kết quả nhanh trong 8h để kịp thời ứng phó khi xảy ra sự cố.

- Nước thải từ hồ thu vượt giới hạn tiếp nhận sẽ được dẫn qua mương dẫn M2 (mở van V1), dẫn đến hồ sự cố 2, khi đạt đến cao độ ống cống thông giữa 2 hồ thì sẽ chảy tràn sang hồ sự cố 1 bằng cống ly tâm BTCT D1000 để lưu giữ. Hồ bơm được đặt tại hồ sự cố 2 để bơm tuần hoàn nước thải về bể tách dầu của module 2 để tuần hoàn tái xử lý lại. Tổng thời gian thao tác ứng phó sự cố đến khi đóng van không quá 15 phút (thực hiện thao tác đóng, mở van như nêu tại bước 4 của quy trình vận hành bên dưới).

- Quy trình vận hành thao tác tiến hành:

+ Bước 1: Giảm lưu lượng bơm từ hồ thu, lưu trữ nước trên mạng lưới thu gom. Kiểm soát lại khả năng lưu trữ nước ở các hạng mục còn lại.

+ Bước 2: Thông báo ngay cho các doanh nghiệp (yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện giảm lưu lượng nước thải) theo thứ tự ưu tiên: (1) Lịch sử thường xuyên xả nước thải vượt chuẩn; (2) Các doanh nghiệp có tổng lưu lượng chiếm > 60% lưu lượng tiếp nhận của hệ thống; (3) Doanh nghiệp có tính chất nước thải đặc thù, rủi ro.

+ Bước 3: Tăng hiệu quả xử lý giai đoạn hóa lý bằng cách tăng lượng hóa chất sử dụng hơn so với bình thường để giảm: COD, TSS, Photpho, kim loại nặng ... ổn định lại tải lượng ô nhiễm.

+ Bước 4: Giảm tải lượng xử lý bằng cách giảm lưu lượng tiếp nhận vào các module xử lý theo lưu lượng tương ứng với công suất thiết kế của mỗi Module. Đồng thời, xả lượng nước thải còn lại từ hồ thu vào Hồ sự cố 2 thông qua mương dẫn M2 chảy vào hồ sự cố 2, khi đạt đến cao độ ống cống thông giữa 2 hồ thì nước từ hồ sự cố 2 sẽ chảy tràn sang hồ sự cố 1 bằng cống ly tâm BTCT D1000 để lưu giữ. Đóng mở các van như sau để dẫn nước về hồ sự cố 2:

• Mở các van: Mở van V1 trước bể tách dầu để dẫn nước thải từ hồ thu về mương dẫn M2 chảy vào hồ sự cố 2; mở van V3 để bơm nước thải từ hồ sự cố 2 về bể tách dầu của module để tuần hoàn tái xử lý lại; mở van VM1-1, VM2-1 sau bể lắng

sinh học về mương dẫn M1 ra mương dẫn M3 chảy về bể khử trùng (Trong trường hợp nước thải đầu vào bị sự cố được dẫn từ hồ thu về mương dẫn M2 chảy vào hồ sự cố 2, còn nước thải đang xử lý trong các module vẫn tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn và nước sau xử lý từ bể lắng sinh học dẫn về mương dẫn M1, đến mương dẫn M3 chảy vào bể khử trùng và qua trạm quan trắc nước thải tự động trước khi xả ra nguồn tiếp nhận).

- Đóng các van: đóng van V2 ngăn nước thải từ hồ thu vào bể tách dầu.

+ Bước 5: Hệ thống bắt đầu tiếp nhận nước thải quay vòng tuần hoàn từ Hồ sự cố bơm về các module còn lại để tái xử lý. Bật bơm tuần hoàn nước thải từ hồ bơm bên trong hồ sự cố 2 bơm tuần hoàn về bể tách dầu các module còn lại để xử lý lại. Vì vậy, ngoài việc tăng hiệu quả xử lý giai đoạn hóa lý, giai đoạn vi sinh tăng dần tải lượng xử lý ở các module bằng cách: Không xả bùn, kích hoạt bổ sung thêm men vi sinh.

+ Bước 6: Lấy mẫu và kiểm soát chất lượng, hiệu quả xử lý từng giai đoạn nêu trên thông qua việc điều tiết lượng hóa chất sử dụng và men vi sinh kích hoạt bổ sung.

+ Bước 7: Viết báo cáo và lưu vào nhật ký vận hành.

Hiện nay, lưu lượng nước thải thực tế phát sinh của KCN Châu Đức lớn nhất khoảng 1.029 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, với trường hợp module 1, module 2 và module 3 gặp sự cố cùng lúc thì với tổng thể tích 02 hồ sự cố là 33.000 m<sup>3</sup> có khả năng ứng phó sự cố trong 32,07 ngày. Trường hợp Module 1, module 2 và module 3 hoạt động tối đa tổng công suất 12.500 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, khi 1 trong các module gặp sự cố thì với tổng thể tích 02 hồ sự cố là 33.000 m<sup>3</sup> có khả năng ứng phó sự cố trong 4,13 ngày. Vì vậy, đảm bảo thời gian cho nhân viên quản lý vận hành khắc phục sự cố và đưa hệ thống trở lại hoạt động sớm nhất nếu có sự cố.

*Trường hợp 3: vận hành khi module 1 gặp sự cố hoặc một trong ba module gặp sự cố (Sự cố xảy ra thuộc nhóm 2: Nguyên nhân từ quá trình vận hành trạm xử lý)*

- Nguyên nhân này được nhận biết từ kết quả phân tích mẫu định kỳ theo ca vận hành tại Hồ ga sau bể lắng sinh học. Dựa vào kết quả phân tích vị trí này, Người vận hành đánh giá và xử lý theo phương án như sau:

- Vận hành hệ thống khi Module 1 gặp sự cố: Nước thải sau xử lý từ Module 1 bị sự cố, không đạt tiêu chuẩn xả thải sẽ được dẫn vào mương dẫn M2 đến hồ sự cố 2, khi đạt đến cao độ ống cống thông giữa 2 hồ thì sẽ chảy tràn sang hồ sự cố 1 bằng cống ly tâm BTCT D1000 để lưu giữ. Hồ bơm được đặt tại hồ sự cố 2 để bơm tuần hoàn nước thải về bể tách dầu của Module 2 để tuần hoàn tái xử lý. Tổng thời gian thao tác ứng phó sự cố đến khi đóng van không quá 15 phút.

- Quy trình vận hành thao tác tiến hành:

+ Bước 1: Ngưng xả nước thải từ bể lắng sinh học và ngưng hoạt động bơm điều hòa.

+ Bước 2: Đóng mở các van như sau để dẫn nước về hồ sự cố 2:

- Mở van VM2-1 và V3-1 nước thải từ bể lắng sinh học module 2 và module 3 tự chảy vào mương dẫn M1, mở van VT2 để dẫn nước thải từ mương dẫn M1 đến mương dẫn M3 và mở van VT3, VT4 chảy vào bể khử trùng. Mở van VM1-2 từ bể lắng sinh học module 1 dẫn vào mương dẫn M2 chảy về hồ sự cố 2 và mở van V3 từ hồ sự cố 2 về bể tách dầu Module 2 và module 3.

• Đóng van V2, VT1: ngăn nước thải từ hồ thu về bể tách dầu, ngăn nước thải từ hồ sự cố ra bể khử trùng, đóng van VM1-1 ngăn nước thải từ sau bể lắng sinh học vào mương dẫn M1.

+ Bước 3: Bật bơm tuần hoàn nước thải từ hồ sự cố 2 để dẫn nước thải không đạt về bể tách dầu để xử lý lại.

+ Bước 4: Viết báo cáo và lưu vào nhật ký vận hành.

Trạm XLNTTT số 2 được thiết kế và vận hành theo nhiều module vận hành độc lập. Vì vậy, rủi ro xảy ra sự cố cho 1 module độc lập, các module còn lại vẫn hoạt động bình thường và tăng khả năng xử lý để tiếp nhận nguồn nước quay vòng từ Hồ sự cố.

Trong Hồ sự cố 2 lắp đặt 3 bơm (2 bơm hoạt động luân phiên – 01 dự phòng) để bảo đảm khả năng tuần hoàn nước thải về đầu vào mỗi Module (vào Bể tách dầu) để xử lý lại đến khi đạt chất lượng xả thải.

Kiểm soát dòng chảy của các Module sau xử lý bằng Van - Mương dẫn - Ống bơm tuần hoàn, đảm bảo 100% nước thải không đạt chuẩn phải được xử lý lại trước khi xả ra môi trường.

Khi nước thải đầu ra của một trong các module xử lý gặp sự cố, khi đó nước thải từ các module không gặp sự cố sẽ được dẫn qua mương M1 và mương M3, sau đó qua bể khử trùng đến trạm quan trắc nước thải tự động trước khi xả ra môi trường.

Nước thải từ một trong các module gặp sự cố sẽ được dẫn theo mương M2 đến hồ sự cố 2 và được bơm tuần hoàn về các module để tái xử lý. Tùy thuộc vào nước thải đầu ra của module xử lý nào chưa đạt sẽ đóng hoặc mở các van sao cho hợp lý cụ thể như sau:

Khi nước thải đầu ra từ module 1 không đạt:

+ Mở các van: VM1-2, VM2-1, VM3-1 VT2, VT3, VT4.

+ Đóng các van: VM1-1, VM2-2, VM3-2, VT1.

Khi nước thải đầu ra từ module 2 không đạt:

+ Mở các van: VM2-2, VM1-1, VM3-1, VT2, VT3, VT4.

+ Đóng các van: VM2-1, VM1-2, VM3-2, VT1.

Khi nước thải đầu ra từ module 3 không đạt:

+ Mở các van: VM3-2, VM1-1, VM2-1, VT2, VT3, VT4.

+ Đóng các van: VM3-1, VM1-2, VM2-2 VT1.

Khi nước thải đầu ra của 3 module không đạt:

+ Mở các van: VM1-2, VM2-2, VM3-2, V1.

+ Đóng các van: VM1-1, VM2-1, VM3-1, VT1, V2, V3.

### **1. Sự cố lưu lượng nước thải tiếp nhận vượt quá khả năng tiếp nhận của Nhà máy XLNT;**

Tùy theo mức độ vượt và khả năng đáp ứng về lưu lượng của Nhà máy XLNT TT KCN Châu Đức, Đơn vị vận hành sẽ lưu giữ nước thải tại bể gom để điều tiết lại lưu lượng nước thải đầu vào của từng modul cho phù hợp. Trường hợp lưu lượng nước thải về Nhà máy quá lớn, Đơn vị vận hành sẽ phối hợp với chủ đầu tư tăng cường kiểm tra lưu lượng nước thải đầu nổi của các doanh nghiệp và tiến hành ngưng tiếp nhận

nước thải, ngưng cấp nước (nếu cần thiết) hoặc yêu cầu doanh nghiệp điều tiết lưu lượng nước thải đầu nối vào Nhà máy XLNTTT.

Bên cạnh đó, khi lưu lượng nước thải đầu vào vượt quá khả năng tiếp nhận nhưng không điều tiết được thì nước thải sẽ được bơm từ hồ thu gom về mương dẫn M2 chảy vào hồ ứng phó sự cố. Đóng mở các van như sau để dẫn nước về hồ ứng phó sự cố như sau:

– Mở các van: Mở van V2 trước bể tách dầu để dẫn nước thải từ hồ thu gom về mương dẫn M2 chảy vào hồ ứng phó sự cố; mở van V3 để bơm nước thải từ hồ ứng phó sự cố về bể tách dầu của các module để tuần hoàn tái xử lý lại; mở van VM1-1, VM2-1 và VM3-1 sau bể lắng sinh học về mương dẫn M1 ra mương dẫn M3 chảy về bể khử trùng.

– Đóng các van: đóng van V1 ngăn nước thải từ hồ thu vào bể tách dầu, VM1-2, VM2-2 và VM3-2 ngăn nước thải sau xử lý về hồ ứng phó sự cố.

### **3.3.3 Trong khuôn viên của các doanh nghiệp trong KCN Châu Đức:**

#### **a. Sự cố cháy nổ:**

– KCN đã xây dựng phương án PCCC, đã thành lập đội PCCC cơ sở. Tất cả các thành viên được huấn luyện, đào tạo và diễn tập tình huống định kỳ hằng năm.

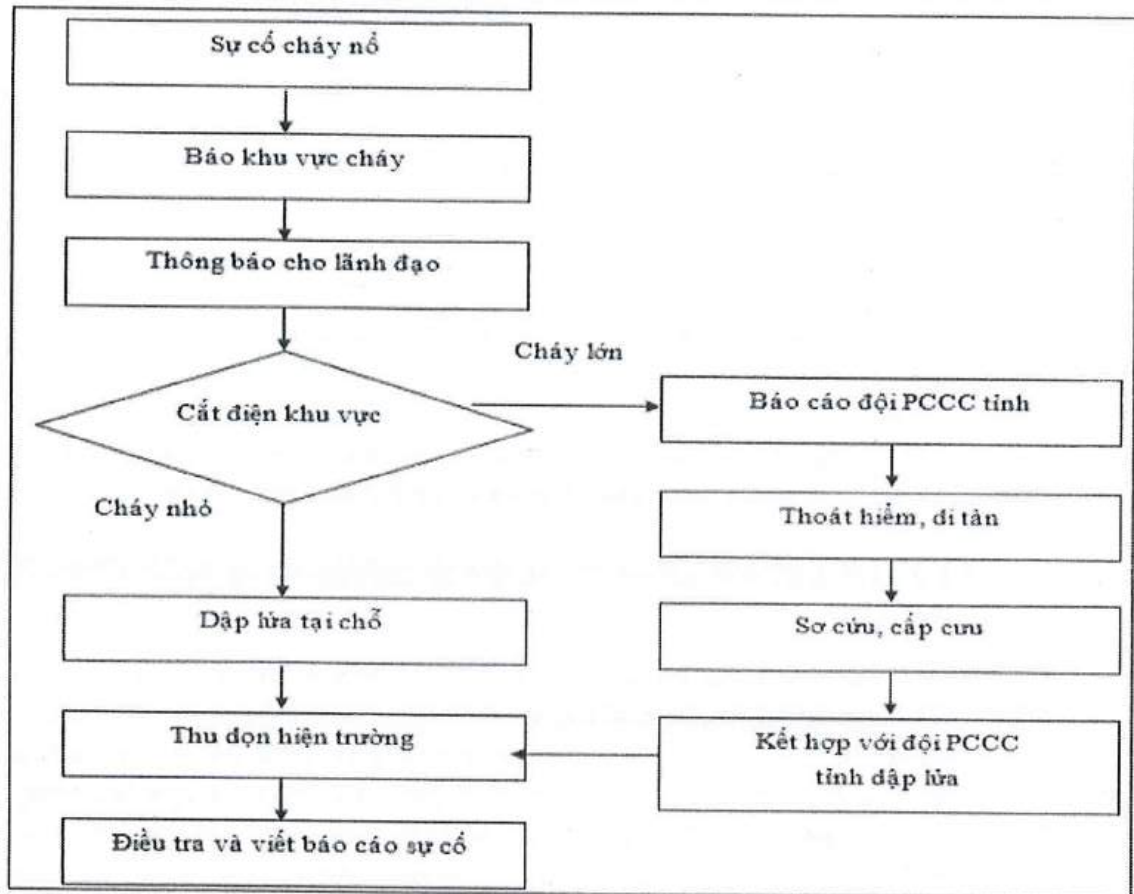
– Đã bố trí 1 xe chữa cháy thường xuyên phối hợp với các Doanh nghiệp trong việc thực hiện diễn tập PCCC. Các thiết bị phục vụ công tác cứu hỏa: bình chữa cháy di động, bình cứu hỏa các loại, ống dẫn nước đến các họng lấy nước cứu hỏa phải thường xuyên được kiểm tra định kỳ, đảm bảo trật tự gọn gàng và khoảng cách an toàn, thuận tiện cho việc sử dụng khi có sự cố xảy ra.

– Các Doanh nghiệp trong KCN có kế hoạch phòng chống cháy nổ riêng và được cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định. Mỗi Doanh nghiệp tự có giải pháp phòng ngừa giảm thiểu nguy cơ dẫn đến cháy nổ phù hợp với ngành nghề, quy mô của Doanh nghiệp.

– Khu công nghiệp quy định khoảng lùi tối thiểu đến các tường rào của Doanh nghiệp nhằm hạn chế tối thiểu các sự cố cháy lan sang khu vực bên cạnh.

– Công ty có trách nhiệm tổ chức diễn tập về PCCC cho toàn bộ nhân viên có nhiệm vụ, đồng thời cũng có các hình thức vận động, tuyên truyền đến các doanh nghiệp trong KCN về việc thực hiện tốt công tác PCCC.

– Tùy vào mức độ sự cố xảy ra, phối hợp với đội PCCC cơ sở của các Doanh nghiệp thành viên cũng như liên hệ đội PCCC và Cứu nạn cứu hộ cấp trên để được ứng cứu kịp thời.



Hình 3. 3. Sơ đồ ứng phó sự cố cháy nổ.

**b. Sự cố rò rỉ nguyên, nhiên liệu, hóa chất ra môi trường: theo phương án ứng phó sự cố của từng Doanh nghiệp.**

\* *Biện pháp chung ứng phó khi gặp sự cố:*

- Khi xảy ra tràn đổ, rò rỉ nguyên, nhiên liệu, hóa chất, người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ, rò rỉ không tự ý tiếp xúc, đeo khẩu trang và di chuyển đến khu vực an toàn. Nhanh chóng sơ tán người đến khu vực an toàn.

- Ngắt điện khu vực, hủy bỏ các nguồn đánh lửa,... để đảm bảo an toàn, hạn chế cháy nổ xảy ra.

- Ngay lập tức thông gió khu vực (nếu khu lưu chứa không được thoáng), phun nước để giải tán hơi hóa chất. Sử dụng thiết bị không phát ra tia lửa điện.

- Báo ngay cho cơ quan có thẩm quyền và các đơn vị ứng phó, xử lý sự cố để phối hợp giải quyết sự cố.

- Lập kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố theo quy định.

**c. Sự cố liên quan đến quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường gây ảnh hưởng đến môi trường:**

– *Sự cố hoặc xả khí thải vượt quy chuẩn cho phép:*

- Trong quá trình hoạt động của Doanh nghiệp, không tránh khỏi các sự cố: mất điện, hư hỏng thiết bị,... ảnh hưởng đến hoạt động của công trình thu gom xử lý khí thải, dẫn đến việc rò rỉ khí thải chưa qua xử lý ra môi trường.

- Khi phát hiện sự cố, yêu cầu Doanh nghiệp phát sinh sự cố khẩn trương dừng ngay nguồn phát sinh khí thải. Thực hiện rà soát lại nguyên nhân, khởi động hệ thống dự phòng (nếu có) để thu gom triệt để lượng khí thải phát sinh.

- Các Doanh nghiệp phải xây dựng hướng dẫn vận hành và quy trình bảo trì bảo dưỡng hệ thống định kỳ, đảm bảo thao tác theo đúng hướng dẫn, quy trình đã đề ra.

- *Sự cố liên quan đến hệ thống thoát nước mưa, nước thải:* Tiến hành ngừng ngay việc xả nước thải vượt quy chuẩn → kiểm tra lại các máy móc, thiết bị hỏng → báo cáo, khắc phục, sửa chữa kịp thời trước khi xả thải ra môi trường.

- *Sự cố hoặc xả nước thải vượt giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Đức:*

- Hiện nay, các Doanh nghiệp đầu tư vào KCN sẽ phải ký hợp đồng xử lý nước thải với KCN và yêu cầu thực hiện các quy chế bảo vệ môi trường của KCN và các yêu cầu về thu gom, xử lý nước thải trước khi đầu nối. Các nhà đầu tư thứ cấp phải xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đầu nối của KCN Châu Đức trước khi đầu nối.

- KCN thường xuyên giám sát chất lượng nước thải đầu ra của doanh nghiệp tại hố ga giám sát bên ngoài hàng rào của doanh nghiệp trước khi chảy vào hệ thống thu gom nước thải của KCN theo chế độ định kỳ hàng tháng, quý hay với chế độ đột xuất.

- Tổ môi trường sẽ trực tiếp giám sát, xử lý khi có sự cố xảy ra.

- Trong trường hợp này cần hạn chế nguồn nước thải đưa vào hệ thống xử lý nước thải bằng cách bơm nước thải về hồ sơ cố của trạm. xác định nguồn ô nhiễm bằng cách tiến hành kiểm tra thực tế các doanh nghiệp đầu nối. Khi xác định được nguồn ô nhiễm lập tức thông báo cho doanh nghiệp và ngừng đầu nối. Làm việc với doanh nghiệp trên, yêu cầu doanh nghiệp kiểm tra lại HTXLNT cục bộ, tìm nguyên nhân và khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải được tiếp tục xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, cam kết không xả nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn quy định ra môi trường.

- *Sự cố liên quan đến kho lưu giữ chất thải rắn, chất thải nguy hại:* áp dụng như đối với các giải pháp tương tự đã đề xuất ở trên.

### **3.3.4 Tại khu vực Khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf):**

**a. Cháy nổ tại khu vực nhà ở, khu thương mại – dịch vụ, Nhà Câu lạc bộ và các hạng mục phụ trợ thuộc sân Golf Châu Đức...:**

Công ty đã xây dựng phương án PCCC, đã thành lập đội PCCC cơ sở. Tất cả các thành viên được huấn luyện, đào tạo và diễn tập tình huống định kỳ hằng năm.

#### **Các biện pháp ngăn ngừa sự cố:**

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, qui định về PCCC trong quá trình xây dựng khu đô thị Châu Đức;

- Các hộ dân sống trong Khu đô thị Châu Đức được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Đầu tư các thiết bị PCCC tại các khu vực nhà ở, khu thương mại – dịch vụ, Nhà Câu lạc bộ và các hạng mục phụ trợ thuộc sân Golf Châu Đức. Bố trí đường ống dẫn nước chống cháy theo mạng lưới vòng tại tất cả các khu vực chính, đặt các họng cứu hỏa tại các điểm gần các khu chức năng thuận tiện cho việc chữa cháy;

- Nội quy PCCC được phát và niêm yết tại các khu vực chính;

- Khuyến khích người dân trang bị bình PCCC tại nhà;

- Giám sát thương xuyên các khu vực chứa nhiên liệu nhằm tránh hiện tượng cháy nổ;

**b. Tràn đổ, rò rỉ CTNH, hóa chất từ kho CTNH, kho hóa chất (phân bón, thuốc BVTV) của sân Golf Châu Đức ra môi trường:** áp dụng như đối với các giải pháp tương tự đã đề xuất ở trên.

**Các biện pháp ngăn ngừa sự cố:**

- Chất thải nguy hại/ hóa chất được lưu giữ trong thiết bị phù hợp để tránh tràn đổ hay rò rỉ;

- Đối với chất thải nguy hại dạng lỏng, thiết bị lưu giữ được đặt trong các ô xây bằng gạch hoặc bê tông đảm bảo không bị đổ ngã tràn ra môi trường.

- Sắp xếp ngăn nắp, gọn gàng hóa chất theo từng loại.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng khu vực lưu giữ chất thải/ hóa chất theo quy định.

**c. Nước mưa chứa phân bón, thuốc BVTV tràn ra môi trường (đặc biệt là các hồ điều tiết nước mưa):**

**Các biện pháp ngăn ngừa sự cố:**

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết trước khi tiến hành bón phân và phun thuốc BVTV.

- Sử dụng phân bón, hóa chất BVTV có trong danh mục được phép sử dụng tại Việt Nam và ĐTM được duyệt;

- Tuân thủ quy trình bón phân, phun thuốc như đã cam kết trong ĐTM, GPMT;

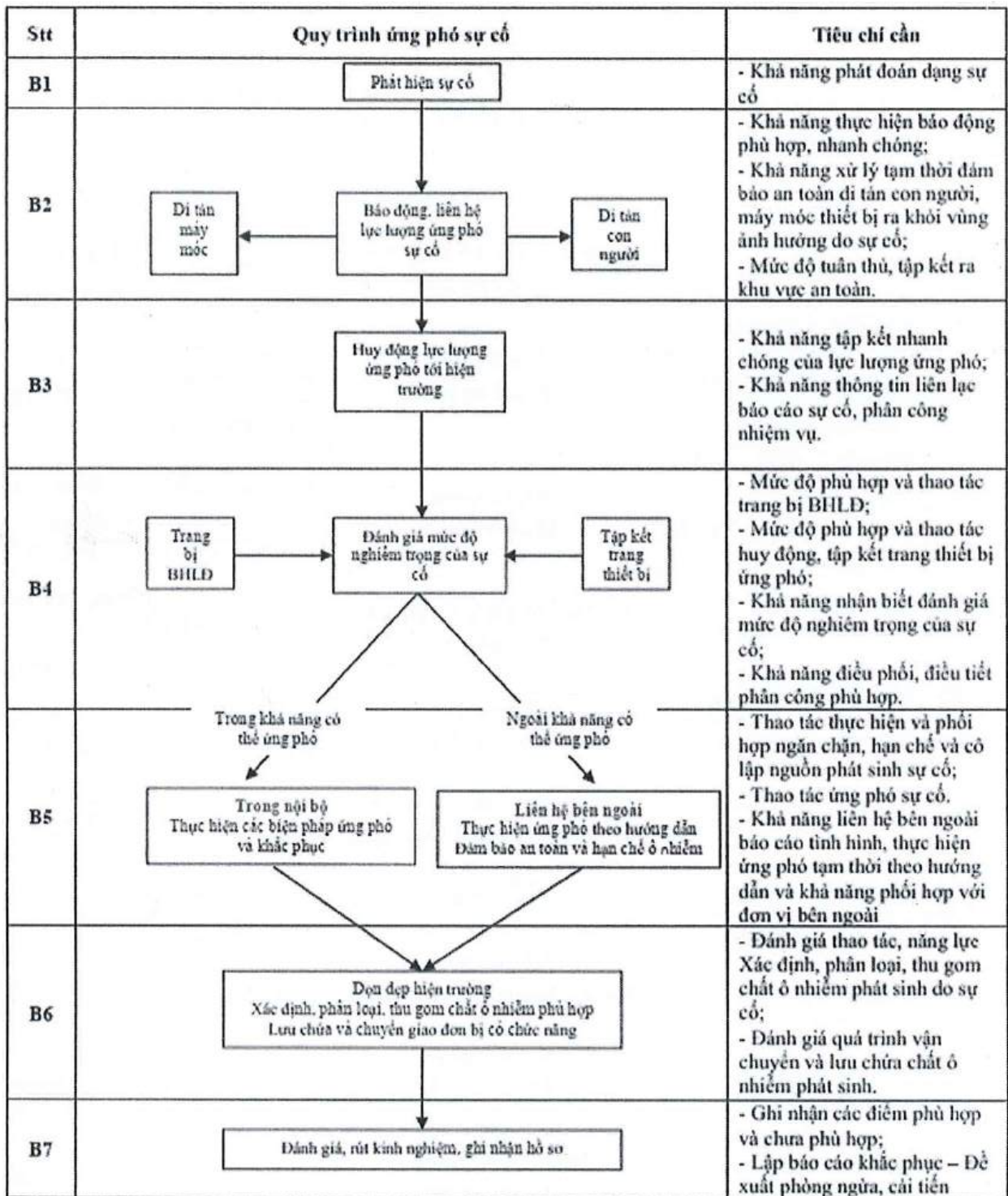
- Luôn có nhân viên giám sát công tác phun thuốc, bón phân, tưới nước sân Golf đảm bảo đúng quy trình.

- Hồ điều tiết được thi công theo đúng thiết kế. Tuân thủ biện pháp trồng cỏ trên cát nhằm hạn chế quá trình thuốc BVTV và phân bón ngấm vào môi trường đất và nước.

#### **IV. TỔ CHỨC ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

Công ty Cổ phần Sonadezi Châu Đức đã thành lập Tổ Môi trường để phụ trách về các hoạt động liên quan đến vấn đề môi trường của toàn bộ Công ty. Cán bộ chuyên trách sẽ có trách nhiệm theo dõi các hoạt động về môi trường, quản lý các hồ sơ về biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong phạm vi, chức năng của tổ, theo dõi chương trình bảo vệ môi trường, giám sát môi trường cũng như vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung theo nội dung cam kết tại ĐTM, GPMT được cấp. Cán bộ chuyên trách về môi trường cũng sẽ thực hiện quản lý hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại và vận hành hệ thống xử lý nước thải. nếu có sự cố hư hỏng, bộ phận này sẽ báo cáo cấp trên, đồng thời sửa chữa kịp thời, đảm bảo khắc phục sự cố trong thời gian nhanh nhất.

**Quy trình ứng phó sự cố môi trường chung:**



**Hình 4. 1. Quy trình ứng phó sự cố môi trường chung.**

**V. LỰC LƯỢNG, PHƯƠNG TIỆN ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

**5.1 Danh sách lực lượng tham gia ứng phó sự cố môi trường của Dự án và các đơn vị bên ngoài hỗ trợ ứng phó khi sự cố xảy ra**

➤ Danh sách lực lượng tham gia ứng phó sự cố môi trường của dự án

**Bảng 4. 1. Danh sách nguồn nhân lực tham gia ứng phó sự cố môi trường tại Công ty.**

TT	HỌ TÊN	CHỨC VỤ	SỐ ĐIỆN THOẠI	NHIỆM VỤ
1.	Đình Quang Minh	Tổ trưởng tổ Môi trường Ban Dự án	090.5020.880	Phụ trách môi trường chung
2.	Ngô Hoàng Phi Hải	Nhân viên môi trường	093.4297.708	Phụ trách môi trường KV KCN
3.	Bùi Văn Hưng	Tổ trưởng tổ Duy tu Ban Dự án	096.4887.972	Phụ trách hạ tầng - kỹ thuật KV KCN
4.	Vũ Văn Trường	Nhân viên Ban Dự án	037.5138.950	Thành viên KV KCN
5.	Nguyễn Ngọc Long		039.8534.355	
6.	Hồ Đức Trung		037.6802.350	
7.	Huỳnh Thị Cẩm Tiên	Nhân viên Môi trường	077.7375.269	Phụ trách môi trường KV Khu đô thị - Sân Golf
8.	Nguyễn Thị Tuyết Trinh		090.9739.111	
9.	Cao Xuân Cương	Tổ phó tổ Duy tu bảo trì Ban Đô thị	090.6923.803	Phụ trách hạ tầng - kỹ thuật KV Khu đô thị
10.	Nguyễn Văn Thuận	Nhân viên Ban Đô thị	091.9357.753	Thành viên KV Khu đô thị
11.	Trần Trọng Nhân			
12.	Lê Đăng Phong	Tổ trưởng tổ Kỹ thuật Xí nghiệp Golf Châu Đức	091.7274.376	Phụ trách hạ tầng - kỹ thuật KV Sân Golf
13.	Phạm Hữu Toàn	Nhân viên Xí nghiệp Golf Châu Đức	034.5323.899	Thành viên KV Sân Golf
14.	Lê Thanh Hoàng		090.9061.920	
15.	Phan Sơn Lâm	Nhân viên Phòng Hành chính Nhân sự	033.2086.547	Phụ trách KV Nhà văn phòng
16.	Tạ Ngọc Trần Vũ	Nhân viên Phòng Hành chính Nhân sự	038.2610.610	Thành viên KV Nhà văn phòng
17.	Hoàng Nam Phong	Nhân viên Lái xe Phòng Hành chính Nhân sự	090.7452.444	Thành viên Lái xe chữa cháy
18.	Trần Huỳnh Lợi		090.1613.613	
19.	Nguyễn Tiến An	Phụ trách NM	038.3400.674	Phụ trách KV NMXLNTTT (Đơn vị vận hành)
20.	Võ Tuấn	Nhân viên vận hành	084.6627.272	Thành viên KV NMXLNTTT
21.	Đỗ Huỳnh Hoài Nhân		093.835.8288	

TT	HỌ TÊN	CHỨC VỤ	SỐ ĐIỆN THOẠI	NHIỆM VỤ
22.	Ngô Hoàng Thanh Long		097.5002.335	

➤ Danh sách lực lượng bên ngoài tham gia hỗ trợ ứng phó khi xảy ra sự cố môi trường:

**Bảng 4. 2. Danh sách lực lượng bên ngoài tham gia ứng phó sự cố môi trường.**

Stt	Danh sách liên hệ	Số điện thoại
1	UBND TP.HCM	0283.8296.052
2	Sở Nông nghiệp và môi trường TP.HCM	0283.8290.568 0254. 3852.539
3	Ban quản lý các Khu chế xuất và Công nghiệp TP.HCM	0283.829.0414 0254. 3816.640
4	UBND xã Ngãi Giao	0254.3881.125
5	UBND xã Nghĩa Thành	0254.3881.204
6	UBND xã Châu Pha	0254.3897.552
7	UBND phường Tân Thành	0254.3898.433
8	Bệnh viện đa khoa Bà Rịa	0254. 3731.115
9	Phòng cảnh sát PCCC &CNCH TP.HCM	0254. 3810.755
10	Đơn vị vận hành nhà máy xử lý nước thải tập trung - Công Ty Cổ phần Dịch vụ Sonadezi Ông Nguyễn Tiến An	038.3400.674

**5.2 Phương tiện ứng phó sự cố môi trường:**

Công ty CP Sonadezi Châu Đức đã đầu tư, mua sắm phương tiện, trang thiết bị sẵn sàng phục vụ cho công tác ứng phó sự cố môi trường. Bao gồm:

**Bảng 4. 3. Danh mục phương tiện, trang thiết bị ứng phó sự cố môi trường của Công ty.**

STT	Tên phương tiện PCCC	Số lượng	Vị trí đặt
1	Bình chữa cháy CO2	10	Tủ điện, kho lưu trữ, nhà xe, phòng nghỉ, hành lang cố vấn, phòng họp
2	Bình bột MFZ8	15	P. bảo vệ, nhà xe, kho lưu trữ, phòng họp, hành lang bếp ăn, phòng giám sát, ban dự án, xe chữa cháy
3	Bình bột MFZ4	5	Trên xe chữa cháy, trong nhà bếp
4	Hệ thống báo cháy tự động	-	Toàn bộ công ty
5	Chuông báo cháy khẩn	7	Toàn bộ công ty
6	Hệ thống báo khói	5	Toàn bộ công ty
7	Máy bơm chữa cháy	1	Sau nhà để xe nhân viên
8	Xe chữa cháy chuyên dụng	1	Nhà xe công ty
9	Quần áo chữa cháy và cứu nạn (nón, găng tay, ủng cao su)	30 bộ	Văn phòng công ty

STT	Tên phương tiện PCCC	Số lượng	Vị trí đặt
10	Bộ cách điện (bộ thảm cao su, găng tay cách điện, kim điện, và ủng cách điện)	1 bộ	Trang bị trên xe chữa cháy
11	Kính bảo vệ mắt	02 cái	
12	+ Mặt nạ phòng độc + Mặt nạ chống khói	10 cái	
13	Đèn pin	3	
14	Bộ đàm (cầm tay, cố định)	4	Văn phòng công ty
15	Hộp thuốc y tế	1	Trang bị trên xe chữa cháy
16	Cáng cứu thương	1	
17	Dây cứu hộ (30m,50m)	2	
18	Thang cứu hộ	3	
19	Búa tạ	1	
20	Xà beng (nặng, nhẹ, đầu tròn, đa năng)	4	
21	Xẻng (đầu nhọn)	2	
22	Rìu cứu nạn	3	
23	Cuốc chim	1	
24	Cưa có tay cầm	2	
25	Kìm cộng lực	1	
26	Lăng phun tạo form D65	1	
27	Gom nước BC-125	1	
28	Khớp nối D (65x50,80x50,80x70)	9	
29	Vòng kẹp (80,125)	4	
30	Ngàm nối	4	
31	Ống mềm chịu áp có đầu nối DN, dài 20m (50,65,80)	32	
32	Kìm cộng lực	1	
33	+Ống mềm B-1-32-3 dài 4m +Ống hút mềm B-1-125 dài 4m +Ống hút mềm B-2-75-10 dài 4m	5	
34	Vòi phun (lăng giá di động)	1	
35	Lăng phun cầm tay (PCK3 - 70,PCK - 50)	6	
36	Dây cứu hộ(30m,50m)	2	
37	Chăn chống cháy	3	
38	Cáp kéo	1	
39	Can nhiều liệu 20 lít	1	
40	Can 5 lít	1	

STT	Tên phương tiện PCCC	Số lượng	Vị trí đặt
41	Cầu ống	2	Trang bị trên xe chữa cháy
42	Thang chữa cháy	3	
43	Bình bột	5	Trang bị tại NMXLNT TT
44	Bình CO2	5	
45	Thùng chứa cát	3	
46	Xẻng xúc	6	
47	Ky hút rác	3	
48	Chổi xương	3	
49	Bao chứa (dùng chứa chất thải khi cần)	1	
50	Đôi ủng	5	
51	Khẩu trang	8	
52	Kính bảo vệ mắt	4	
53	Găng tay	5	
54	Phao cứu sinh	5	
55	Áo phao (gắn còi)	2	
56	Kệng báo cháy	1	

**5.3 Nhiệm vụ của các bộ phận:**

**a) Nguồn nhân lực ứng phó sự cố**

Nguồn nhân lực cụ thể gồm:

**Bảng 4. 4. Nguồn nhân sự cấp công ty và nhân sự trực tiếp tại KCN – Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf).**

Stt	Họ và tên	Nhiệm vụ	Quyền và trách nhiệm
<b>I Phụ trách chung toàn KCN - Đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf)</b>			
1	Ông Đinh Quang Minh	Phụ trách môi trường chung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay mặt cho Ban Lãnh đạo trong công tác ứng phó tình huống khẩn cấp về môi trường của Công ty.</li> <li>- Chỉ đạo các thành viên, đơn đốc kiểm tra thực hiện các phương án, kế hoạch ứng phó, ứng cứu các tình huống khẩn cấp và khắc phục hậu quả (nếu có)...</li> <li>- Tổ chức huy động các nguồn lực ứng phó trong công ty, chỉ đạo liên hệ và phối hợp với các nguồn ứng phó bên ngoài (nếu có).</li> </ul>
<b>II Phụ trách khu vực Khu công nghiệp</b>			
2	Ông Ngô Hoàng Phi Hải	Phụ trách môi trường KV KCN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ trách chung công tác ứng phó sự cố về môi trường trong khu vực Khu công nghiệp. Trực tiếp có mặt tại hiện trường khi có các tình huống khẩn cấp về môi trường tại KCN Châu Đức và khắc phục hậu quả (nếu có) .</li> </ul>
3	Ông Bùi Văn Hưng	Phụ trách hạ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phụ trách công tác ứng phó sự cố liên</li> </ul>

Stt	Họ và tên	Nhiệm vụ	Quyền và trách nhiệm
		tầng - kỹ thuật KV KCN	quan đến hạ tầng – kỹ thuật trong khu vực Khu công nghiệp.
4	- Ông Vũ Văn Trường; - Ông Nguyễn Ngọc Long; - Ông Hồ Đức Trung;	Thành viên	- Thực hiện ứng phó sự cố khi có sự cố xảy ra trong KV KCN Châu Đức. - Thực hiện các nhiệm vụ khác theo sự phân công.
<b>III</b>	<b>Phụ trách khu vực Khu đô thị - sân Golf Châu Đức</b>		
5	Bà Huỳnh Thị Cẩm Tiên Bà Nguyễn Thị Tuyết Trinh	Phụ trách môi trường KV Đô Thị - Sân Golf	- Phụ trách chung công tác ứng phó sự cố về môi trường trong khu vực Khu đô thị - Sân Golf Châu Đức. Trực tiếp có mặt tại hiện trường khi có các tình huống khẩn cấp về môi trường tại Khu đô thị - Sân Golf Châu Đức và khắc phục hậu quả (nếu có) .
<b>III-1</b>	<b>Phụ trách khu vực Khu đô thị</b>		
6	Ông Cao Xuân Cường	Phụ trách hạ tầng - kỹ thuật KV Khu đô thị	Phụ trách công tác ứng phó sự cố liên quan đến hạ tầng – kỹ thuật trong khu vực Khu đô thị Châu Đức.
7	- Ông Nguyễn Văn Thuận; - Ông Trần Trọng Nhân;	Thành viên	- Thực hiện ứng phó sự cố khi có sự cố xảy ra trong KV Khu đô thị Châu Đức. - Thực hiện các nhiệm vụ khác theo sự phân công.
<b>III-2</b>	<b>Phụ trách khu vực sân Golf</b>		
8	Ông Lê Đăng Phong	Thành viên	Phụ trách công tác ứng phó sự cố liên quan đến hạ tầng – kỹ thuật trong khu vực sân Golf Châu Đức.
9	Ông Phạm Hữu Toàn; Ông Lê Thanh Hoàng;	Thành viên	- Thực hiện ứng phó sự cố khi có sự cố xảy ra trong KV sân Golf Châu Đức. - Thực hiện các nhiệm vụ khác theo sự phân công.
<b>IV</b>	<b>Phụ trách khu vực nhà văn phòng</b>		
10	Ông Phan Sơn Lâm	Thành viên	Phụ trách chung công tác ứng phó sự cố trong khu vực Nhà văn phòng.
11	Ông Tạ Ngọc Trần Vũ;	Thành viên	- Thực hiện ứng phó sự cố khi có sự cố xảy ra trong KV Nhà văn phòng. - Thực hiện các nhiệm vụ khác theo sự phân công.
12	Ông Hoàng Nam Phong; Ông Trần Huỳnh Lợi	Thành viên	Phụ trách lái xe chữa cháy và hỗ trợ cho các thành viên trong đội khi có sự cố xảy ra.
<b>VI</b>	<b>Phụ trách khu vực NMXLNTTT</b>		
13	Nguyễn Tiến An Võ Tuấn Đỗ Huỳnh Hoài Nhân Ngô Hoàng Thanh Long	Thành viên	Trực tiếp có mặt tại hiện trường khi có các tình huống khẩn cấp và khắc phục hậu quả (nếu có) tại NMXLNTTT

**5.4 Tổ chức chỉ huy**

- **Địa điểm thường xuyên :**
  - KCN Châu Đức: xã Ngãi Giao, xã Nghĩa Thành, Phường Tân Thành và xã Châu Pha, Thành phố Hồ Chí Minh.
  - Khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf): xã Ngãi Giao, Thành phố Hồ Chí Minh
- **Thành phần:** 22 thành viên (như Danh sách nguồn nhân lực tham gia ứng phó sự cố môi trường tại bảng 4.1).
- **Nhiệm vụ:**
  - Người phụ trách môi trường chung: trực tiếp chỉ huy, chỉ đạo trong công tác ứng phó tình huống khẩn cấp về môi trường của Công ty.
  - Người phụ trách HT-KT KCN - Đô thị - sân Golf Châu Đức: Phụ trách công tác ứng phó sự cố liên quan đến hạ tầng – kỹ thuật trong khu vực quản lý.
  - Thành viên phụ trách môi trường KV KCN - Đô thị - sân Golf Châu Đức: Trực tiếp có mặt tại hiện trường khi có các tình huống khẩn cấp về môi trường và khắc phục hậu quả (nếu có) .
  - Các thành viên: Thực hiện ứng phó sự cố khi có sự cố xảy ra. Định kỳ tham gia diễn tập ứng phó sự cố môi trường, các thành viên trong mỗi đội thực hiện đúng nhiệm vụ của mình.

### 5.5 Kế hoạch tập huấn và diễn tập định kỳ của Dự án về ứng phó sự cố môi trường

#### a. Đào tạo, tập huấn:

Hàng năm, Công ty sẽ cử cán bộ phụ trách về môi trường tham gia chương trình đào tạo về quản lý môi trường, phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường (nếu có) nhằm nâng cao nhận thức trong công tác UPSCMT.

#### b. Diễn tập

Công ty sẽ tiến hành tổ chức diễn tập PCCC chung trong phạm vi KCN – Khu đô thị Châu Đức (bao gồm sân Golf) tối thiểu 1 năm/lần. Diễn tập ứng phó tại Công ty nhằm hoàn thiện một tình huống sự cố môi trường cụ thể, phối hợp và hợp tác giữa các bên liên quan tới hoạt động ứng phó.

Diễn tập ứng phó sự cố tại Nhà máy xử lý nước thải được thực hiện theo kịch bản ứng phó sự cố và các quy trình ứng phó sự cố của Đơn vị vận hành nhà máy xử lý nước thải.

## VI. Kết luận và kiến nghị:

### 6.1 Đánh giá về tính khả thi của kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã được xây dựng:

#### - Về mức độ đầy đủ và phù hợp của nội dung kế hoạch

Kế hoạch đã được xây dựng với các nội dung cơ bản theo quy định của pháp luật hiện hành, bao gồm nhận diện nguy cơ, biện pháp phòng ngừa, quy trình ứng phó, nguồn lực và hệ thống thông tin liên lạc. Cấu trúc rõ ràng, đáp ứng yêu cầu pháp lý và phù hợp với đặc thù hoạt động của cơ sở.

#### - Về khả năng triển khai trong điều kiện thực tế của Dự án

Phân công trách nhiệm cho từng bộ phận và cá nhân liên quan được trình bày rõ ràng. Các quy trình xử lý cố định, hành động cụ thể và mạch lạc, thuận lợi cho việc

kích hoạt khi xảy ra sự cố. Tuy nhiên, hiệu quả thực thi phụ thuộc vào mức độ tuân thủ và khả năng phối hợp giữa các bộ phận trong thực tế.

**- Về nguồn lực ứng phó (nhân sự – trang thiết bị – vật tư)**

Doanh nghiệp đã bố trí lực lượng ứng phó tại chỗ và trang bị phương tiện cần thiết theo từng loại sự cố. Một số nhóm thiết bị có thể cần rà soát định kỳ để bảo đảm tính sẵn sàng. Việc bố trí vật tư tại khu vực có nguy cơ cao giúp nâng cao tốc độ phản ứng và hiệu quả kiểm soát.

**- Tính liên kết với lực lượng bên ngoài**

Thông tin liên hệ với các cơ quan chức năng, đơn vị chuyên môn và lực lượng hỗ trợ được cung cấp đầy đủ. Công ty cần duy trì tính chính xác của các đầu mối liên lạc và xây dựng cơ chế trao đổi nhanh khi có tình huống khẩn cấp. Đây là yếu tố quan trọng bảo đảm khả năng xử lý các sự cố vượt ngoài khả năng tự ứng phó.

**6.2 Cam kết của cơ sở trong công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

Công ty cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp nhằm phòng ngừa và hạn chế tối đa nguy cơ phát sinh sự cố môi trường trong suốt quá trình hoạt động, bao gồm:

- Đảm bảo duy trì các nguồn lực về con người và trang thiết bị ứng phó sự cố luôn ở trong tình trạng sẵn sàng khi xảy ra sự cố.

- Quản lý các điểm đầu nổi nước mưa của công ty; hệ thống các tuyến cống nước mưa dọc các tuyến đường nội bộ KCN – Khu đô thị và sân golf Châu Đức;

- Quản lý điểm đầu nổi nước thải; hệ thống các tuyến cống nước thải từ điểm đầu nổi của các công ty trong KCN, Khu đô thị và sân golf về nhà máy xử lý tập trung của KCN;

- Quản lý, vận hành trạm xử lý nước thải tập trung và tuyến cống dẫn nước sau xử lý ra đến điểm xả vào môi trường tiếp nhận;

- Kiểm tra, bảo trì nắp hố ga, cửa xả, thực hiện nạo vét, duy tu, bảo trì định kỳ các tuyến cống nước mưa, nước thải, mương, hố ga trong phạm vi quản lý của công ty để bảo đảm dòng chảy tiêu thoát tốt;

- Cam kết luôn vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung 24h/24h nhằm đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành trước khi xả ra môi trường tiếp nhận;

- Thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt, nước thải sau xử lý và báo cáo công tác bảo vệ môi trường trong KCN, Khu đô thị và sân golf Châu Đức cho cơ quan quản lý nhà nước theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

- Kiểm tra, giám sát thường xuyên hoạt động của trạm xử lý nước thải cục bộ của các công ty cũng như kiểm soát quá trình xả nước thải của công ty vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN theo đúng quy định;

- Thực hiện chế độ đào tạo, diễn tập định kỳ cho đội ngũ làm công tác ứng phó sự cố. Tiến hành công tác rút kinh nghiệm sau mỗi đợt diễn tập ứng phó sự cố, kêu gọi ý kiến đóng góp từ các thành viên.

- Cam kết thực hiện các thủ tục về tài chính theo quy định của pháp luật.


- Bồi thường thiệt hại sau sự cố theo đúng các yêu cầu của pháp luật và của địa phương. Kiểm tra hồ sơ bồi thường nhanh chóng, kịp thời và chính xác, tiến hành xác minh lại hồ sơ để có hướng bồi thường thỏa đáng.

- Thực hiện các yêu cầu khác (nếu có) của cơ quan quản lý Nhà nước.

- Công khai kế hoạch ứng phó sự cố môi trường và gửi kế hoạch ứng phó sự cố môi trường tới UBND cấp xã và Ban chỉ huy phòng thủ dân sự cấp phường / xã.

- Phổ biến rộng rãi kế hoạch ứng phó sự cố môi trường cho các phòng ban của công ty, trên các website, trong các cuộc họp, kêu gọi các thành viên tích cực có ý kiến góp ý để hoàn thiện Kế hoạch.

- Rà soát, cập nhật kế hoạch phòng ngừa – ứng phó định kỳ hoặc khi có thay đổi trong hoạt động của cơ sở.

Công ty cam kết thực hiện nghiêm túc các nội dung trên nhằm bảo đảm an toàn môi trường và hoạt động bền vững. 

Trân trọng./.

**Nơi nhận:**

- UBND xã Ngãi Giao;
- UBND xã Nghĩa Thành;
- UBND xã Châu Pha;
- UBND phường Tân Thành;
- Ban quản lý các KCX và CN TP.HCM;
- Ban chỉ huy phòng thủ dân sự phường/xã;
- Lưu: VT, DA. 

**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC**  
**PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**  
  
**Nguyễn Minh Tân**

