# MỤC LỤC

[MỤC LỤC i](#_Toc155790626)

[DANH MỤC CÁC BẢNG v](#_Toc155790627)

[CHƯƠNG I 1](#_Toc155790628)

[THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 1](#_Toc155790629)

[1. Tên chủ cơ sở: 1](#_Toc155790630)

[2. Tên cơ sở đầu tư 1](#_Toc155790631)

[3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 4](#_Toc155790632)

[3.1. Công suất hoạt động của cơ sở 4](#_Toc155790633)

[3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 6](#_Toc155790634)

[4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 9](#_Toc155790635)

[4.1. Nguyên, phụ liệu, hóa chất sử dụng 9](#_Toc155790636)

[4.2. Nhu cầu sử dụng nước 10](#_Toc155790637)

[4.3. Nhu cầu sử dụng điện, nhiên liệu 11](#_Toc155790638)

[5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở 11](#_Toc155790639)

[5.1. Các hạng mục công trình của cơ sở 11](#_Toc155790640)

[5.2. Danh mục trang thiết bị máy móc của cơ sở 19](#_Toc155790641)

[5.3. Sơ lược về công tác bảo vệ môi trường của CCN 20](#_Toc155790642)

[CHƯƠNG II 22](#_Toc155790643)

[SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 22](#_Toc155790644)

[2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 22](#_Toc155790645)

[2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 22](#_Toc155790646)

[CHƯƠNG III 29](#_Toc155790647)

[KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 29](#_Toc155790648)

[1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 29](#_Toc155790649)

[1.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa 29](#_Toc155790650)

[1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN 30](#_Toc155790651)

[1.3. Xử lý nước thải 31](#_Toc155790652)

[2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 38](#_Toc155790653)

[2.1. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường khí chung cho CCN 38](#_Toc155790654)

[2.2. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường khí trong các cơ sở sản xuất 39](#_Toc155790655)

[3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 41](#_Toc155790656)

[4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 42](#_Toc155790657)

[5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 43](#_Toc155790658)

[6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi cơ sở đi vào vận hành 44](#_Toc155790659)

[6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hạng mục cơ sở hạ tầng trong CCN 44](#_Toc155790660)

[6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó các sự cố trong các cơ sở sản xuất: 45](#_Toc155790661)

[7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 49](#_Toc155790662)

[8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường: 49](#_Toc155790663)

[CHƯƠNG IV 52](#_Toc155790664)

[NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 52](#_Toc155790665)

[1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 52](#_Toc155790666)

[1.1. Nguồn phát sinh nước thải 52](#_Toc155790667)

[1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa 52](#_Toc155790668)

[1.3. Dòng nước thải 52](#_Toc155790669)

[1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải 52](#_Toc155790670)

[1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải 53](#_Toc155790671)

[2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 53](#_Toc155790672)

[3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn: 53](#_Toc155790673)

[CHƯƠNG V 54](#_Toc155790674)

[KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 54](#_Toc155790675)

[1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải 54](#_Toc155790676)

[CHƯƠNG VI 56](#_Toc155790677)

[CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 56](#_Toc155790678)

[1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải. 56](#_Toc155790679)

[1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 56](#_Toc155790680)

[1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 56](#_Toc155790681)

[2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 57](#_Toc155790682)

[2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 57](#_Toc155790683)

[3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 58](#_Toc155790684)

[Chương VII 59](#_Toc155790685)

[KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 59](#_Toc155790686)

[CHƯƠNG VIII 60](#_Toc155790687)

[CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 60](#_Toc155790688)

[PHỤ LỤC i](#_Toc155790689)

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

|  |  |
| --- | --- |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
| BYT | Bộ Y tế |
| CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| CTNH | Chất thải nguy hại |
| CTR | Chất thải rắn |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| HTXLNT | Hệ thống xử lý nước thải |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| UBND | Ủy ban nhân dân |

# DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1: Quy mô của các cơ sở đang hoạt động 4](#_Toc155790690)

[Bảng 2: Danh sách các nhà đầu tư thứ cấp đang thực hiện đầu tư 5](#_Toc155790691)

[Bảng 3: Khối lượng hóa chất sử dụng 9](#_Toc155790692)

[Bảng 4: Hệ thống đường giao thông trong CCN 12](#_Toc155790693)

[Bảng 5: Khối lượng cống thoát nước, hố ga thu nước thải 14](#_Toc155790694)

[Bảng 6: Thông số kỹ thuật của trạm XLNT trước khi cải tạo 15](#_Toc155790695)

[Bảng 7: Nội dung công việc cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải 16](#_Toc155790696)

[Bảng 8: Danh mục máy móc, thiết bị của Trạm xử lý nước thải 19](#_Toc155790697)

[Bảng 9: Kết quả phân tích chất lượng nước sông Tàu 1 23](#_Toc155790698)

[Bảng 10: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa 30](#_Toc155790699)

[Bảng 11: Khối lượng cống thoát nước, hố ga thu nước thải 31](#_Toc155790700)

[Bảng 12: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý công suất 150 m3/ngày đêm 37](#_Toc155790701)

[Bảng 13: Các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM 50](#_Toc155790702)

[Bảng 14: Giới hạn giá trị thông số trong nước thải sau xử lý 52](#_Toc155790703)

[Bảng 15: Kết quả phân tích nước thải sau xử lý 54](#_Toc155790704)

[Bảng 16: Danh mục công trình vận hành thử nghiệm 56](#_Toc155790705)

[Bảng 17: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 56](#_Toc155790706)

[Bảng 18: Kế hoạch về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải 57](#_Toc155790707)

[Bảng 19: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 58](#_Toc155790708)

**DANH MỤC SƠ ĐỒ**

[Sơ đồ 1. Quy trình công sản xuất của cơ sở may mặc 6](#_Toc155790709)

[Sơ đồ 2. Quy trình công nghệ của cơ sở sản xuất, gia công cơ khí 7](#_Toc155790710)

[Sơ đồ 3. Quy trình sản xuất cọc bê tông 7](#_Toc155790711)

[Sơ đồ 4. Sơ đồ quy trình hoạt động kinh doanh dịch vụ ăn uống 8](#_Toc155790712)

[Sơ đồ 5. Sơ đồ quy trình hoạt động kinh doanh dịch vụ phụ trợ sản xuất 9](#_Toc155790713)

[Sơ đồ 6. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn 29](#_Toc155790714)

[Sơ đồ 7. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của các cơ sở sản xuất về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN 30](#_Toc155790715)

[Sơ đồ 8. Sơ đồ xử lý nước thải 32](#_Toc155790716)

[Sơ đồ 9. Quy trình công nghệ xử lý nước thải hệ thống xử lý công suất 150 m3/ngày đêm sau cải tạo 34](#_Toc155790717)

[Sơ đồ 10. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý bụi 39](#_Toc155790718)

[Sơ đồ 11. Sơ đồ quy trình xử lý hơi sơn và dung môi 40](#_Toc155790719)

# CHƯƠNG I

# THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

## 1. Tên chủ cơ sở:

Dự án đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Xuân Tiến, xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường được chia làm 02 giai đoạn. Giai đoạn I do Trung tâm phát triển cụm công nghiệp huyện Xuân Trường làm chủ đầu tư thực hiện từ năm 2000 và bắt đầu đi vào hoạt động từ năm 2008. Ngày 06/9/2019, UBND tỉnh Nam Định đã ban hành quyết định số 1887/QĐ-UBND về việc giải thể Trung tâm phát triển cụm công nghiệp huyện Xuân Trường. Giai đoạn II do Công ty Cổ phần thương mại Xuân Hương làm chủ đầu tư triển khai thực hiện từ năm 2019, hiện đã hoàn thiện xong cơ sở hạ tầng kỹ thuật và thu hút các nhà đầu tư thứ cấp vào thực hiện các dự án xây dựng cơ sở sản xuất, kinh doanh. Hiện nay, UBND huyện Xuân Trường đã tạm giao cho UBND xã Xuân Tiến tiếp nhận, quản lý, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của CCN Xuân Tiến tại văn bản số 62/UBND-CTh ngày 24/02/2020 về việc quản lý, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của các CCN.

Thông tin về chủ cơ sở hiện nay như sau:

- Chủ cơ sở: UBND xã Xuân Tiến

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Lê Văn Đồng

- Chức vụ: Chủ tịch UBND xã Xuân Tiến

## 2. Tên cơ sở đầu tư

***2.1. Tên cơ sở:***

“Cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường”

***2.2. Địa điểm cơ sở:***

Cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường có tổng diện tích khoảng 174.357 m2. Vị trí tiếp giáp của CCN với các đối tượng xung quanh như sau:

Phía Bắc giáp sông Trà Thượng, cách khu dân cư xóm 4 xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường khoảng 300m.

Phía Đông giáp sông Tàu 1, cách khu dân cư xã Xuân Vinh, huyện Xuân Trường khoảng 700m.

Phía Nam giáp ruộng lúa, cách khu dân cư xã Xuân Hòa,huyện Xuân Trường khoảng 2.500m.

Phía Tây giáp sông Trà Thượng 4, cách khu dân cư xóm 10 xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường khoảng 100m.

**- Thông tin chung về quá trình triển khai thực hiện Cơ sở:**

Xã Xuân Tiến có nhiều ngành nghề, đặc biệt là nghề cơ khí truyền thống có từ lâu đời, có khoảng 85% hộ dân làm nghề cơ khí tạo ra các sản phẩm máy tuốt lúa, máy trộn bê tông,... Hầu hết các cơ sở sản xuất nằm xen kẽ trong khu dân cư, trong quá trình hoạt động sản xuất phát sinh chất thải, bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của người dân. Ngày 11/10/2000 UBND tỉnh Nam Định đã ban hành quyết định số 2270/2000/QĐ-UB về việc phê duyệt dự án đầu tư của khu công nghiệp xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường với mục tiêu đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng để di chuyển các hộ sản xuất kinh doanh lớn ở làng nghề cơ khí Xuân Tiến ra khu sản xuất công nghiệp tập trung để cải thiện môi trường, tăng năng lực sản xuất, nâng cao hiệu quả kinh tế xã hội. Ngày 24/6/2002 UBND tỉnh Nam Định ban hành quyết định số 1529/2002/QĐ-UB về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Dự án đầu tư xây dựng cụm công nghiệp xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường. Sau khi có quyết định phê duyệt điều chỉnh, CCN tiến hành xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng giai đoạn I với tổng diện tích xây dựng thực tế là 87.032 m2. Giai đoạn I đi vào hoạt động từ năm 2008, trạm xử lý nước thải được xây dựng trên diện tích đất hạ tầng kỹ thuật của giai đoạn II với diện tích 1.662 m2, công suất 15m3/h, tương đương 150 m3/ngày đêm đã được nghiệm thu và đi vào hoạt động từ năm 2010. Ngày 16/6/2009 UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1223/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường với tổng diện tích của CCN là 178.632m2 (giai đoạn II có diện tích 91.600m2). Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Xuân Tiến, xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường” đã được UBND tỉnh Nam Định phê duyệt tại quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 03/11/2017. Ngày 09/8/2021 UBND huyện Xuân Trường ban hành quyết định số 5128/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường. Theo đó, đưa vị trí đất nghĩa trang liệt sỹ xã có diện tích 3.348 m2, nhà thu tiền điện có diện tích 137 m2, vị trí quy hoạch trụ sở làm việc của Hợp tác xã sản xuất kinh doanh dịch vụ nông nghiệp xã Xuân Tiến có diện tích 790 m2 ra khỏi ranh giới của CCN. Như vậy, tổng diện tích đất của CCN hiện nay là 174.357 m2. Trong đó, diện tích đất sản xuất công nghiệp: 102.527 m2, đất hành chính, dịch vụ: 12.943 m2, đất cây xanh, mặt nước: 17.644 m2, đất hạ tầng kỹ thuật: 1.455 m2, đất giao thông: 39.788 m2.

Hiện nay, có 18 cơ sở (thuộc giai đoạn I) đã đi vào hoạt động trong CCN với tổng diện tích đất sử dụng khoảng 55.552 m2 thuộc diện tích đất công nghiệp cho thuê với lượng CBCNV khoảng 600 người và có 33 nhà đầu tư (thuộc giai đoạn II) đang thực hiện thủ tục đầu tư xây dựng xưởng sản xuất trong CCN. Dự kiến đến năm 2025 CCN đi vào hoạt động ổn định sẽ có khoảng 62 cơ sở sản xuất, kinh doanh vào (trong đó gồm 18 cơ sở ở giai đoạn I đang hoạt động, 33 nhà đầu tư thứ cấp đang thực hiện đầu tư và đang tiếp tục thu hút tiếp 11 nhà đầu tư thứ cấp vào đầu tư) hoạt động với khoảng 2.360 CBCNV. Hiện tại, tổng khối lượng nước thải phát sinh của CCN khoảng 34 m3/ngày. Khi giai đoạn II lấp đầy và đi vào hoạt động thì tổng lượng nước thải phát sinh khoảng 141,72m3/ngày. CCN Xuân Tiến đã xây dựng trạm xử lý nước thải công suất thiết kế là 15m3/giờ hay 150 m3/ngày (01 ngày trạm xử lý hoạt động khoảng 10 giờ). Vậy công suất của trạm xử lý nước thải hiện tại đảm bảo đủ công suất xử lý nước thải khi CCN lấp đầy 100%. Tuy nhiên, do trạm xử lý nước thải đã đi vào hoạt động từ năm 2010 nên hiện nay một số thiết bị trong các bể xử lý đã bắt đầu xuống cấp, hiệu quả xử lý không cao. Do đó để nâng cao hiệu quả của trạm xử lý và để nâng chất lượng nước thải sau xử lý từ đạt cột B lên đạt cột A của QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp nên UBND xã Xuân Tiến đã ký hợp đồng với Công ty TNHH kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina để thực hiện việc cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải. Công việc cải tạo, nâng cấp trạm xử lý không xây dựng lại hay bổ sung thêm các bể xử lý mà chủ yếu là cải tạo chức năng của một số bể xử lý, lắp đặt, bổ sung thiết bị… để trạm xử lý vận hành ổn định, hiệu quả cao hơn. Hiện nay đã hoàn thành việc cải tạo trạm xử lý nước thải và tiếp tục vận hành.

Căn cứ vào khoản 2 Điều 39 và khoản 3 điều 41 Luật bảo vệ môi trường năm 2020, cơ sở “Cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường” thuộc đối tượng phải tiến hành lập giấy phép môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định tổ chức thẩm định và trình UBND tỉnh Nam Định cấp giấy phép môi trường theo cấu trúc của phụ lục số X Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

***2.3. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án***

Văn bản số 283/SXD-PTĐT&HTKT ngày 25/12/2019 của Sở Xây dựng tỉnh Nam Định về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công đầu tư xây dựng hạ tầng mở rộng cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường.

***2.4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường (nếu có).***

Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM: Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 03/11/2017 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng CCN Xuân Tiến, xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường”.

***2.5. Quy mô của cơ sở:***

Quy mô đầu tư của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Loại hình hoạt động của CCN thuộc lĩnh vực công nghiệp với tổng vốn đầu tư là 90.925.302.000 đồng, thuộc nhóm B theo Luật đầu tư công.

## 3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

### *3.1. Công suất hoạt động của cơ sở*

Hiện tại đã có 18 cơ sở đi vào hoạt động và 33 nhà đầu tư đang thực hiện đầu tư xây dựng cơ sở sản xuất kinh doanh trong CCN, dự kiến đến cuối năm 2025 sẽ đi vào hoạt động. Khi CCN đi vào hoạt động ổn định sẽ có 62 cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ trong các lĩnh vực may mặc, cơ khí, phụ trợ ngành may, dịch vụ ăn uống... với khoảng 2.360 CBCN.

Bảng 1: Quy mô của các cơ sở đang hoạt động

| **STT** | **Tên hộ sản xuất** | **Ngành nghề sản xuất** | **Tên sản phẩm** | **Công suất (sản phẩm/tháng)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Cơ sở sản xuất cơ khí** |  |  | **791** |
| 1 | Công ty cổ phần Thanh Bằng | Sản xuất cơ khí | Máy ép gạch không nung | 25 |
| 2 | Công ty TNHH Tân Tiến | Máy trộn bê tông, máy tuốt lúa | 17 |
| 3 | Công ty TNHH Nhật Hoàng | Máy tuốt lúa | 10 |
| 4 | HKD Đinh Thanh Tuyền | Máy công nghiệp | 30 |
| 5 | HKD Đoàn Thị Hải Nhi | Máy trộn bê tông | 12 |
| 6 | Công ty TNHH Nhật Tân | Máy tuốt lúa, máy trộn bê tông | 42 |
| 7 | Công ty TNHH Thanh Hải | Máy tuốt lúa, máy trộn bê tông | 408 |
| 8 | Công ty TNHH An Việt Cường | Máy tuốt lúa, máy trộn bê tông | 8 |
| 9 | DNTN Tân Việt | Máy tuốt lúa | 25 |
| 10 | DNTN Phương Đông | Máy tuốt lúa | 13 |
| 11 | DNTN Ngô Văn Khiêm | Máy tuốt lúa | 12 |
| 12 | HKD Lương Văn Tiến | Máy trộn bê tông | 16 |
| 13 | HKD Phạm Đông Phong | Máy đóng gạch và máy trộn bê tông | 15 |
| 14 | HKD Ngô Văn Mão | Máy đóng gạch và máy trộn bê tông | 13 |
| 15 | HKD Ngô Quang Lục | Máy tuốt lúa | 45 |
| 16 | HKD Đoàn Thị Nho | Máy tuốt lúa | 100 |
| **II** | **Cơ sở may mặc** |  |  |  |
| 17 | Công ty CP Trường Tiến | May mặc | Quần áo | 5.830 |
| **III** | **Cơ sở dịch vụ ăn uống** |  |  |  |
| 18 | HKD Phạm Văn Đôn | DV ăn uống | Thực phẩm | 1 (tấn/tháng) |

Bảng 2: Danh sách các nhà đầu tư thứ cấp đang thực hiện đầu tư

| **STT** | **Tên nhà đầu tư** | **Vị trí** | **Diện tích** |
| --- | --- | --- | --- |
| 01 | Công ty TNHH cơ khí An Thuận Phát | CN1-2 | 1.618 |
| 02 | Công ty TNHH sản xuất và thương mại Hoạt Hạnh | CN2-18 | 1.092 |
| 03 | Công ty TNHH Mai Huy Hàn | CN2-1 | 1.131 |
| 04 | Công ty TNHH Cơ khí máy nông nghiệp Quang Trung | CN2-13 | 1.113 |
| 05 | Công ty TNHH cơ khí Hiền Hoa | CN 2-22, CN2-23, CN2-24 | 4.447 |
| 06 | Công ty TNHH một thành viên sản xuất thương mại - xuất nhập khẩu Thanh Tuyền | CN 2-21 | 1.092 |
| 07 | Công ty TNHH sản xuất và thương mại Trang Hoàng | CN2-3 | 1.066 |
| 08 | Doanh Nghiệp tư nhân Phương Đông | CN2-17 | 1.092 |
| 09 | Công ty Cổ phần dịch vụ & thương mại Mai Phương | CN1-3 | 2.249 |
| 10 | Công ty Cổ phần quốc tế Vĩ Tuyến | CN2-20 | 1.092 |
| 11 | Công ty TNHH gỗ mỹ nghệ Văn Thông | HC-DV2-3, HC-DV2-4 | 2.094 |
| 12 | Công ty TNHH cơ khí chính xác Hoàng Hoa | CN2-15 | 1.092 |
| 13 | Công ty TNHH MTV An Phát Vượng | CN1-1 | 1.632 |
| 14 | Công ty TNHH công nghiệp cơ khí sản xuất và thương mại Dũng Chỉnh | CN 2-16 | 1.092 |
| 15 | Doanh Nghiệp tư nhân Ngô Văn Khiêm | CN2-9 | 1.270 |
| 16 | Công ty TNHH Đ&M - EFFATA | CN1-4 | 2.205 |
| 17 | Công ty TNHH sản xuất và thương mại Thư Hiển | CN 2-14 | 1.092 |
| 18 | Công ty TNHH cơ khí Khánh Huyên | CN 2-12 | 2.466 |
| 19 | Công ty TNHH Cử Son | HC-DV 2-1-2 | 2.045 |
| 20 | Công ty cổ phần cơ khí Ngọc Bút | CN 1-5 | 2.161 |
| 21 | Công ty TNHH sản xuất thương mại Tổng hợp Nam Cường | CN 2-19 | 1.092 |
| 22 | Công ty TNHH An Hòa Phát | HC-DV 2-7 | 1.003 |
| 23 | Công ty cổ phần đầu tư Việt Tùng | HC-DV1 | 1.740 |
| 24 | Công ty TNHH sản xuất và thương mại Duy Biên | CN 2-4 | 1.100 |
| 25 | Công ty TNHH đúc đồng Tường Phát | HC-DV 2-5 | 1.003 |
| 26 | Công ty TNHH sản xuất cơ khí tổng hợp Bình Minh | CN 2-8 | 1.236 |
| 27 | Công ty cổ phần cơ khí Ngọc Bút | CN 1-6 | 2.117 |
| 28 | Doanh nghiệp tư nhân sản xuất và thương mại tổng hợp Phúc Tiến | CN 2-10 | 1.304 |
| 29 | Công ty cổ phần cơ khí Ngọc Bút | HC-DV 2-6 | 1.003 |
| 30 | Công ty TNHH cơ khí Hiền Hoa | CN 2-11 | 1.339 |
| 31 | Công ty TNHH Mai Huy Hàn | CN 2-2 | 1.031 |
| 32 | Công ty TNHH cơ khí Hoàng Minh Vũ | CN 2-7 | 1.202 |
| 33 | Công ty TNHH thương mại Tiến Hùng | CN 1-8 | 2.029 |

### *3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở*

*- Đối với ngành nghề may mặc:*

**Sơ đồ 1. Quy trình công sản xuất của cơ sở may mặc**

**Ghi chú:**

Đường công nghệ

Đường chất thải

Vải nguyên liệu

Kiểm tra nguyên liệu

Cắt

May

Kiểm tra thành phẩm

Đóng gói sản phẩm

Vải vụn, bụi, tiếng ồn

Sản phẩm lỗi có thể khắc phục

Thành phẩm

Sản phẩm lỗi không thể sửa chữa

Bán thanh lý

Xuất bán

Là

Hơi nóng

Nhiệt độ

***\* Thuyết minh quy trình:***

- Kiểm tra nguyên liệu:

Vải nguyên liệu được Công ty thu mua từ các cơ sở sản xuất trong nước hoặc nước ngoài. Vải được đưa vào bộ phận kiểm tra để phân loại và tách riêng biệt cho từng dây chuyền sản xuất, sau đó chuyển đến công đoạn cắt.

- Công đoạn cắt: Vải được công nhân cắt thành các bán thành phẩm theo kích thước định sẵn trước khi chuyển sang công đoạn may.

- Công đoạn may: Các bán thành phẩm sẽ được công nhân may thành sản phẩm thô.

- Kiểm tra thành phẩm: Sản phẩm may xong được chuyển xuống bộ phận kiểm tra thành phẩm để loại bỏ sai sót như đường may bị nhăn, nối chỉ xấu, bỏ mũi, mật độ mũi chỉ không đều...:

+ Đối với sản phẩm lỗi có thể khắc phục sẽ chuyển về công đoạn may để sửa chữa.

+ Đối với sản phẩm lỗi không thể sửa chữa sẽ được bán thanh lý.

+ Sản phẩm đạt yêu cầu được chuyển sang công đoạn đóng gói sản phẩm.

- Công đoạn là: Sản phẩm đạt yêu cầu được đưa đến khu vực là. Tại đây công nhân sẽ sử dụng hơi nóng từ lò hơi để là phẳng sản phẩm.

Sản phẩm hoàn thiện được công nhân đóng gói và xuất bán ra thị trường.

*- Đối với ngành nghề sản xuất, gia công cơ khí:*

Sơ đồ 2. Quy trình công nghệ của cơ sở sản xuất, gia công cơ khí

Phun sơn

Tôn, sắt, thép

Sản phẩm hoàn thiện

Khí thải, tiếng ồn, CTR

Cắt, gò dập

Hàn, làm sạch

Khí thải, tiếng ồn, đầu mẩu que hàn, xỉ hàn thải

Khí thải, sơn thải, thùng đựng sơn thải

***Ghi chú:***

Đường công nghệ

Đường dòng thải

*\* Thuyết minh quy trình:* Tôn sắt tấm, sắt hình đưa vào máy cắt, gò, dập tạo hình. Các tấm đã định hình được công nhân chắp nối với nhau bằng máy hàn để định hình sản phẩm thô. Công đoạn hàn được sử dụng là que hàn bằng điện không sử dụng các khí gas, oxy nên giảm thiểu được các khí thải phát sinh. Sản phẩm thô được tiến hành làm sạch bằng máy mài, máy trà, cắt các đầu thừa. Sau đó được chuyển đến công đoạn phun sơn để tạo màu và độ bền cho sản phẩm. Sản phẩm hoàn thiện được xuất bán ra thị trường.

*- Đối với ngành nghề sản xuất cọc bê tông:*

Sơ đồ 3. Quy trình sản xuất cọc bê tông

Nguyên liệu

Thi công cốt thép, lắp đặt ván khuôn, phối trộn bê tông

Đúc và bảo dưỡng bê tông

Dỡ khuôn

Xuất bán

- Bụi, khí thải;

- Tiếng ồn;

- Nước thải;

- CTRSH, CTRCN

- CTNH

Rửa khuôn

Dỡ khuôn

***Ghi chú:***

Đường công nghệ

Đường dòng thải

*\* Thuyết minh quy trình:* Nguyên liệu gồm cát, đá đã làm sạch, xi măng, thép các loại, khuôn thép được nhập về và tiến hành sản xuất. Cốt thép được gia công và lắp đặt với vật liệu thép được đảm bảo chất lượng và khuôn thép làm đúng số lượng, hình dạng, tiêu chuẩn như thiết kế.. Phải hoàn thành bước gia công và lắp đặt bê tông cốt thép hoàn thiện mới được đi đến bước tiếp theo. Cốt thép cọc được bố trí và định vị thành từng lồng đúng theo bản vẽ thiết kế và được cán bộ kỹ thuật của công ty nghiệm thu trước khi lắp vào khuôn cốp pha. Lồng ghép sau khi lắp đặt vào khuôn phải được định vị chính xác và chắc chắn đảm bảo không bị xê dịch hoặc biến dạng trong lúc đổ bê tông. Công tác bảo dưỡng được coi là một phần không thể thiếu. Tất cả bê tông mới đổ đều phải được bảo dưỡng, công tác bảo dưỡng phải bắt đầu ngay sau khi đổ bê tông xong khoảng 4-6h, khi bề mặt bê tông se lại, ấn tay không lún thì tiến hành đến bước bão dưỡng. Thời gian dưỡng hộ liên tục 4-6 ngày tùy theo thời tiết ẩm ướt hay khô hanh, những ngày tiếp theo luôn giữ cấu kiện ở trạng thái ẩm. Ván khuôn chỉ được tháo dỡ khi bê tông đạt 25% cường độ thiết kế (tức sau 12 – 16h theo thí nghiệm quy định) thì tiến hành tháo dỡ cốp pha. Dùng sơn viết vào đầu cọc và mặt cọc: tên đoạn cọc, ngày tháng đúc cọc, mác bê tông. Sau khi dỡ khuôn thì tiến hành rửa khuôn để chuẩn bị cho mẻ sản xuất mới.

- Đối với ngành nghề kinh doanh dịch vụ ăn uống:

Sơ đồ 4*. Sơ đồ quy trình hoạt động kinh doanh dịch vụ ăn uống*

Thực phẩm (tươi sống)

(nhập nguyên con)

Sơ chế

Chế biến

Phục vụ khách hàng

Khí thải, tiếng ồn

Nước thải, CTR

Đồ uống

***Ghi chú:***

Đường công nghệ

Đường dòng thải

***\* Thuyết minh quy trình:***

Nguyên liệu là thực phẩm tươi sống sẽ được đưa vào khu vực sơ chế. Các sản phẩm sau khi sơ chế được rửa sạch lại lần nữa trước khi đưa vào tủ bảo quản. Khi khách có nhu cầu thực phẩm sẽ được đưa vào khu vực chế biến và làm chín. Sau đó thức ăn sẽ được trang trí và dọn lên khu vực ăn uống cho khách hàng. Các loại đồ uống như: bia, nước ngọt, rượu,… được bảo quản tại nhà hàng để chờ phục vụ khi khách có nhu cầu.

- Ngành nghề kinh doanh dịch vụ phụ trợ cho ngành sản xuất công nghiệp:

Sơ đồ 5*. Sơ đồ quy trình hoạt động kinh doanh dịch vụ phụ trợ sản xuất*

Nguyên liệu

Nhập kho

Xuất bán

Bụi, tiếng ồn

Bụi, tiếng ồn

***Ghi chú:***

Đường công nghệ

Đường dòng thải

***\* Thuyết minh quy trình:***

Đối với các cơ sở kinh doanh dịch vụ phụ trợ cho ngành sản xuất công nghiệp thì chỉ nhập nguyên liệu như sắt, thép, săm, lốp... về cơ sở sau đó xuất bán cho đơn vị có nhu cầu trong CCN hoặc các vùng lân cận.

***3.3. Sản phẩm của cơ sở***

Cung cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật và đất công nghiệp cho thuê chia lô để các nhà đầu tư thứ cấp vào đầu tư sản xuất, kinh doanh đáp ứng cho nhu cầu sản xuất kinh doanh của 62 cơ sở trong lĩnh vực may mặc, cơ khí, phụ trợ ngành cơ khí, cọc bê tông, dịch vụ ăn uống với số lượng CBCN khoảng 2.360 người.

## 4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

### *4.1. Nguyên, phụ liệu, hóa chất sử dụng*

- Nguyên phụ liệu, hóa chất sử dụng cho các cơ sở sản xuất,kinh doanh trong CCN sẽ được nêu cụ thể trong các hồ sơ, thủ tục môi trường của từng cơ sở sản xuất, kinh doanh. Trong báo cáo này chúng tôi chỉ thống kê và dự kiến lượng nguyên phụ liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động của CCN (chủ yếu cho Trạm xử lý nước thải), cụ thể như sau:

Bảng 3: Khối lượng hóa chất sử dụng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **T** | **Tên hóa chất** | **Đơn vị tính** | **Khối lượng sử dụng** | |
| **Hiện tại** | **Khi đi vào hoạt động ổn định** |
| 1 | Dinh dưỡng | Kg/tháng | 5 | 25 |
| 2 | Cloramin B | kg/tháng | 8 | 40 |
| 3 | NaHCO3 | Kg/tháng | 45 | 220 |
| 4 | PAC | Kg/tháng | 30 | 120 |
| 5 | PAA | Kg/tháng | 30 | 120 |

*Nguồn: UBND xã Xuân Tiến*

### 4.2. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn nước sử dụng: CCN sử dụng nguồn nước sạch được cung cấp từ trạm cấp nước sạch thị trấn Xuân Trường để cung cấp nước cho hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại các cơ sở sản xuất trong CCN.

***a. Khối lượng nước sử dụng:***

*\* Giai đoạn hiện tại:* Theo nguồn cung cấp của Trung tâm phát triển cụm công nghiệp huyện Xuân Trường tổng khối lượng nước sử dụng của các cơ sở hoạt động trong CCN hiện tại với 600 CBCN khoảng 880 m3/tháng ≈ 34 m3/ngày (ước tính mỗi cơ sở hoạt động 26 ngày/tháng), trung bình khoảng 56,6 lít/người.

*\* Giai đoạn hoạt động ổn định:*

*- Nước cấp cho công nhân vận hành trạm xử lý nước thải:* Có 02 cán bộ vận hành trạm xử lý với lượng nước cần cung cấp là 60 lít/ngày/người (vùng nông thôn) thì lượng nước sử dụng là 120 lít/ngày ≈ 0,12 m3/ngày.

*- Nước cấp cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh:*

+ Nước cấp cho sinh hoạt của CBCN: Dự kiến có 62 cơ sở sản xuất, kinh doanh đầu tư kinh doanh sản xuất vào CCN. Ước tính số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại 62 cơ sở khoảng 2.360 người.

Theo tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt TCXDVN 33:2006, lượng nước cần cung cấp cho cán bộ, công nhân viên làm việc tại CCN Xuân Tiến là 60 lít/ngày/người (vùng nông thôn). Với số lượng lao động khoảng 2.360 người thì lượng nước sinh hoạt sử dụng tại CCN Xuân Tiến trong giai đoạn hoạt động ổn định là:

Qcấp SH = 2.360 người x 60 lít/ngày/người = 141,6 lít/ngày ≈ 141,6 m3/ngày

+ Nước cấp cho hoạt động sản xuất: Nước cấp cho hoạt động sản xuất bao gồm nước làm mát, nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải, nước cấp cho lò hơi của 01 cơ sở may mặc và nước cấp cho sản xuất của 01 cơ sở sản xuất cọc bê tông.

Ước tính lượng nước làm mát và nước cấp cho hệ thống xử lý khí thải của các cơ sở sản xuất cơ khí khoảng 0,5 m3/ngày/01 cơ sở. Dự kiến có khoảng 58 cơ sở hoạt động trong lĩnh vực sản xuất cơ khí, lượng nước cấp cho sản xuất của 58 cơ sở này khoảng 29 m3/ngày. Lượng nước này cấp và sử dụng tuần hoàn, có bổ sung lượng hao hụt do bay hơi.

Ước tính lượng nước cấp cho hoạt động của lò hơi tại 01 cơ sở may mặc khoảng 1,5 m3/ngày.

Lượng nước cấp cho hoạt động của cơ sở sản xuất cọc bê tông khoảng 5 m3/ngày (trong đó nước để phối trộn bê tông khoảng 4 m3/ngày, nước rửa khuôn khoảng 1,0 m3/ngày).

Tổng lượng nước cấp cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong giai đoạn CCN hoạt động ổn định khoảng: 141,6 + 29 + 1,5 + 5 = 177,1 m3/ngày.

Tổng lượng nước sử dụng cho sinh hoạt của CBCN tại CCN Xuân Tiến trong giai đoạn hoạt động ổn định 141,72 m3/ngày.

- Nước tưới cây, rửa đường, cứu hỏa: Căn cứ theo tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cấp chiếm 10% lượng nước cấp cho sinh hoạt:

Qcấp tưới cây = 140 m3/ngày x 10% = 14 (m3/ngày).

Vậy tổng lượng nước sử dụng cho CCN trong giai đoạn hoạt động ổn định khoảng: 177,1 + 0,12 + 14 = 191,22 m3/ngày.

### 4.3. Nhu cầu sử dụng điện, nhiên liệu

***a. Giai đoạn hiện tại:***

- Theo nguồn cung cấp của Trung tâm phát triển CCN huyện Xuân Trường ở giai đoạn hiện tại, khối lượng điện sử dụng tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ là 51.822 kwh/tháng.

- Căn cứ theo theo hóa đơn tiền điện của trạm xử lý nước thải đang hoạt động của CCN Xuân Tiến thì khối lượng điện tiêu thụ của trạm khoảng 100 kwh/tháng.

- Điện chiếu sáng đường trong CCN với lượng điện tiêu thụ khoảng 1.100 Kwh/tháng.

***Tổng lượng điện tiêu thụ trong giai đoạn hiện tại khoảng 53.022 kwh/tháng.***

***b. Giai đoạn hoạt động ổn định:***

- Khi CCN đi vào hoạt động ổn định, dự kiến lượng điện sử dụng cho các cơ sở sản xuất kinh doanh khoảng 126.676 kwh/tháng.

- Dự kiến khi đi vào hoạt động ổn định lưu lượng nước phải xử lý tăng lên khoảng 141,72 m3/ngày thì lượng tiêu thụ điện cho trạm xử lý nước thải ước tỉnh khoảng 255 Kwh/tháng.

- Điện chiếu sáng đường trong CCN với lượng điện tiêu thụ khoảng 1.500 Kwh/tháng.

***Vậy tổng lượng điện tiêu thụ khi CCN đi vào hoạt động ổn định khoảng 180.253 kwh/tháng.***

**5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở**

***5.1. Các hạng mục công trình của cơ sở***

***A. Các hạng mục công trình đã hoàn thành:***

Hiện nay, đã hoàn thiện công tác san nền khu đất giai đoạn II và đã hoàn thiện các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như hệ thống cấp điện, cấp nước thoát nước mưa, thoát nước thải... Các hạng mục công trình đã hoàn thành trên khu đất có tổng diện tích 174.357 m2 bao gồm cả khu đất giai đoạn I và giai đoạn II cụ thể như sau:

***a. Hệ thống đường giao thông***

Đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống đường giao thông theo mạng ô bàn cờ, thiết kế các tuyến đường ngang (đường N1, đường N2, đường N3) và tuyến đường dọc (đường D1, D2, D3, D4, D5, D6). Các tuyến đường dọc có sự kết nối với tuyến đường ngang.

***Kết cấu:***

***- Mặt đường:***

- Độ dốc ngang mặt đường được thiết kế 2 mái có i=2%.

- Kết cấu nền mặt đường thứ tự từ dưới lên trên như sau:

+ Nền đường đổ cát đen dày 50cm.

+ Đá 3x4 dày 25 cm lu lèn đầm chặt.

+ Lớp đá dăm dày 30cm (đối với đường giao thông liên khu vực), dày 25 cm (đối với đường giao thông phân lô trong khu vực)

+ Lớp nhựa nhũ tương gốc axit 1,0kg/m2

+ Lớp bê tông nhựa hạt thô dày 6cm (hàm lượng nhựa 5%).

+ Lớp nhựa nhũ tương gốc axit 0,5kg/m2

+ Lớp bê tông nhựa hạt mịn dày 5cm (hàm lượng nhựa 6%).

***- Đan rãnh:*** Móng đan rãnh bằng bê tông đá 2x4 mác 150 đổ tại chỗ dày 10cm, đan rãnh BT đá 1x2 mác 200 đúc sẵn dày 6cm, kích thước: (50x30x6)cm, vữa lót vữa xi măng cát vàng mác 75 dày 2cm.

***- Bó vỉa:*** móng bằng bê tông đá 2x4 mác 150 đổ tại chỗ dày 10cm, bó vỉa vát cạnh bằng bê tông đá 1x2 mác 200 đúc sẵn kích thước: (100x30x22)cm, lót vữa xi măng cát vàng mác 75 dày 2cm.

***- Hè đường:***

Kết cấu nền hè đường thứ tự từ dưới lên trên như sau: cát đen dày 30cm, tiếp theo lớp vữa xi măng cát vàng mác 75 dày 2cm, bê tông đá 1x2 mác 200 dày 25cm, trên cùng được trát xi măng dày 0,5cm.

Bảng 4: Hệ thống đường giao thông trong CCN

| **STT** | **Tên đường** | **Lề trái** | **Mặt đường** | **Lề phải** | **Chiều dài** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Đường N1 | 2 | 9 | 4 | 984,3 |
| 2 | Đường N2 | 2,5 | 7 | 2,5 | 525,5 |
| 2 | Đường N3 | 4 | 12 | 4 | 804 |
| 3 | Đường D1 | 3 | 7 | 2 | 160 |
| 4 | Đường D2 | 2,5 | 7 | 2,5 | 188,3 |
| 5 | Đường D3 | 2 | 7 | 2 | 105,2 |
| 6 | Đường D4 | 2 | 9 | 4 | 205,9 |
| 7 | Đường D5 | 2,5 | 7 | 2,5 | 107,5 |
| 8 | Đường D6 | 2 | 9 | 4 | 99,7 |
|  | **Tổng** | **15,5** | **55** | **21,5** | **2.010,4** |

***b. Hệ thống cấp nước:***

***- Hệ thống cấp nước cho hoạt động trong CCN***

+ Nguồn cấp nước: Được lấy từ trạm cấp nước sạch thị trấn Xuân Trường của Công ty Cổ phần cấp nước Nam Định. Mạng lưới cấp nước cho cụm công nghiệp được bố trí cấp theo mạch vòng.

+ Mạng lưới: Đường ống cấp nước trục chính bằng nhựa ∅75. Mỗi lô đất được bố trí một đầu chờ cấp nước có đường kính ∅75.

***- Hệ thống cấp nước cho công tác cứu hỏa:***

Xây dựng hệ thống cứu hỏa với 15 trụ cứu hỏa trên vỉa hè dọc tuyến đường N1, N2, N3. Kết cấu là đoạn ống bằng gang có đường kính ≥100 mm được đấu nối trực tiếp với đường ống cấp nước chính trong cụm công nghiệp.

***c. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa***

- Hệ thống đường cống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống đường cống dẫn nước thải.

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom theo hệ thống đường cống, hố ga trên hè và dưới đường, sau đó chảy vào sông Tàu 1 tại 1 vị trí xả thải phía Đông Cụm công nghiệp; chảy vào sông Trà Thượng tại 1 vị trí xả thải phía Tây Cụm Công nghiệp, chảy vào sông Trà Thượng tại 1 vị trí xả thải phía Bắc Cụm Công nghiệp, chảy vào mương cách ly phía Nam CCN qua 03 cửa xả sau đó chảy ra sông Tàu 1.

- Kết cấu:

+ Đường cống: Toàn bộ đường cống thoát nước mưa được thiết kế là cống hộp BTCT B500. Móng được gia cố bằng cọc tre, tiếp theo là lớp đá mạt dày 10cm, đế cống bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200 dày 10cm, tường cống xây gạch bê tông đặc 220x105x60 vữa xi măng cát vàng mác 75, trát tường cống bên trong và láng đáy bằng vữa xi măng cát vàng mác 75 dày 2cm, đệm đầu tường bằng đá 1x2 mác 250 dày 8cm, tấm đan cống bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200 dày (8-9)cm. Tổng chiều dài khoảng 2.469 m + Hố ga: Đáy bằng BTCT, tường gạch, nắp bằng gang dày 3cm, kích thước (0,9x0,9)m. Khoảng 15 – 20m đường cống bố trí 1 hố ga lắng cặn. Tổng số lượng hố ga lắng cặn khoảng 130 hố ga.

***d. Hệ thống thu gom và thoát nước thải***

- Hệ thống đường cống thu gom và thoát nước thải được quy hoạch xây dựng xung quanh các lô đất, dọc theo đường nội bộ để thu gom nước thải sinh hoạt từ các cơ sở sản xuất kinh doanh dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung hiện trạng của cụm công nghiệp. Nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn môi trường sẽ được thải ra sông Tàu 1 tại cửa xả phía Đông của CCN. Đường cống thoát nước được thiết kế độ dốc 0,5%. Loại cống: Toàn bộ đường cống thu gom nước thải trong cụm công nghiệp sử dụng loại cống tròn BTCT ∅400 và BTCT ∅500.

- Loại cống: Toàn bộ đường cống thu gom nước thải trong cụm công nghiệp sử dụng loại cống tròn BTCT

- Kết cấu:

+ Cống thoát nước thải: Nền gia cố bằng cọc tre, đệm đá mạt dày 10cm, đế cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200 dày 10-25cm, đỉnh cống cách mặt đường hoàn thiện là 50cm.

+ Hố ga thu nước thải: Nền móng hố ga được gia cố bằng cọc tre, tiếp theo là lớp đá mạt dày 10cm, đế bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200 dày 15cm, tường hố ga xây gạch bê tông đặc 220x105x60 vữa xi măng cát vàng mác 75, trát tường bên trong và láng đáy hố ga bằng vữa xi măng cát vàng mác 75 dày 2cm, đệm đầu tường xung quanh hố ga bằng BTCT đá 1x2 mác 250 dày 20cm, nắp hố ga bằng gang dẻo dày 3cm.

Bảng 5: Khối lượng cống thoát nước, hố ga thu nước thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại cống, ga** | **Kích thước/số lượng** |
| **I** | **Hệ thống cống thu gom nước thải** | **2.647 m** |
| 1 | Cống ∅400 | 1.242 m |
| 2 | Cống ∅500 | 1.405m |
| **II** | **Hố ga (700x700)mm** | **155 (hố)** |

***e. Trạm xử lý nước thải tập trung***

***\* Hiện trạng của trạm xử lý nước thải CCN Xuân Tiến:***

Trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp được xây dựng ở phía Đông cụm công nghiệp với diện tích 1.662 m2 với công suất thiết kế là 15 m3/h (150 m3/ngày).

Trong trạm xử lý nước thải có các hạng mục công trình sau:

+ Bể xử lý kết cấu bê tông cốt thép.

+ Hồ chứa nước: Bờ được đắp đất đầm; trong hồ thả bèo tây.

+ Nhà điều hành: nhà một tầng, kết cấu móng bằng BTCT mác 200, tường nhà xây gạch, nền lát gạch.

+ Nhà đặt máy móc thiết bị: nhà một tầng, kết cấu móng bằng BTCT mác 200, tường xây gạch, nền đổ bê tông, cửa gỗ, mái đổ bê tông cốt thép.

+ Sân đường nội bộ đã được bê tông hóa.

+ Cổng tường rào: Cổng là cổng cánh mở làm bằng thép hộp sơn chống gỉ, tường rào được xây bằng gạch, cao 2m bao quanh trạm xử lý nước thải.

+ Cây xanh: Cây xanh được trồng xung quanh trạm xử lý, dọc tuyến đường giao thông nội bộ của trạm xử lý và bao quanh hồ chứa nước.

Bảng 6: Thông số kỹ thuật của trạm XLNT trước khi cải tạo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Số lượng** | **Diện tích (m2)** | **Chiều sâu**  **(m)** | **Thể tích (m3)** |
| 1 | Bể lắng cát | 1 | 4,95 | 1,27 | 6,3 |
| 2 | Bể điều hòa | 2 | 16,5 | 5,6 | 92,4 |
| 3 | Bể lắng lamella 1 | 1 | 5,94 | 5,5 | 32,7 |
| 4 | Bể aerotank số 1 + số 2 | 2 | 11,55 | 5,5 | 63,5 |
| 5 | Bể aerotank số 3 | 1 | 10,56 | 5,5 | 58,05 |
| 6 | Bể lắng lamella 2 | 1 | 5,94 | 5,5 | 32,67 |
| 7 | Bể khử trùng | 1 | 3,77 | 0,7 | 2,64 |
| 8 | Hồ chứa nước | 1 | 143 | 3 | 430 |
| 9 | Nhà đặt thiết bị | 1 | 27 |  |  |
| 10 | Nhà điều hành | 1 | 27 |  |  |
| 11 | Cây xanh | 1HT | 927 |  |  |

Do xây dựng và vận hành đã khá lâu (từ năm 2010) nên một số hạng mục, thiết bị của trạm xử lý đã xuống cấp và hoạt động hiệu quả không cao. Do đó, UBND xã Xuân Tiến đã phối hợp với Công ty TNHH kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina thực hiện việc kiểm tra hiện trạng của trạm xử lý nước thải và cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải của CCN. Theo đó trạm xử lý nước thải của CCN với công suất 150 m3/ngày đêm (trung bình 15 m3/h) gồm các hạng mục công trình sau: bể điều hòa, bể phản ứng, bể lắng hóa lý, bể thiếu khí – Anoxic, bể hiếu khí 1, bể hiếu khí 2, bể lắng sinh học, bể lọc, bể khử trùng. Công việc cải tạo hầu như không có hoạt động xây dựng mà chủ yếu là cải tạo lại chức năng của một số bể xử lý, lắp đặt, thay thế máy móc, thiết bị... Trong thời gian cải tạo, đơn vị thi công sẽ thực hiện công tác chuẩn bị sẵn sàng vật tư, lắp ráp thiết bị, chuẩn bị hóa chất... tập kết tại khu vực trạm xử lý nước thải. Sau đó sẽ dừng vận hành trạm xử lý nước thải trong thời gian khoảng 7– 10 ngày để lắp đặt máy móc, thiết bị. Trong thời gian trạm xử lý dừng hoạt động, nước thải sẽ được bơm từ bể điều hòa ra hồ chứa nước thải, đồng thời đóng cống xả nước từ hồ chứa nước ra sông Tàu 1. Sau khi thực hiện xong việc cải tạo và vận hành lại trạm xử lý nước thải sẽ bơm toàn bộ nước thải từ hồ chứa nước về bể điều hòa để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp mới mở cống thoát nước từ hồ chứa nước thải ra sông Tàu 1. Công việc cải tạo, nâng cấp trạm xử lý như sau:

Bảng : Nội dung công việc cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải

| **TT** | **Nội dung công việc** | |
| --- | --- | --- |
|  | **Kiểm tra hiện trạng trạm xử lý** | **Đề xuất nâng cấp** |
| 1 | Hệ thống chạy hoàn toàn bằng tay: Không có phao kiểm soát mực nước | Bổ sung tủ điện, cài đặt tủ điện đạt Quy chuẩn sử dụng an toàn về điện |
| 2 | Hệ giá thể đệm vi sinh bị trôi ra khỏi sàng giá đỡ | Vớt giá thể trôi khỏi sàng giá đỡ đệm vi sinh |
| 3 | Bể lắng: tấm lắng lamen hỏng, và sập sàng giá đỡ và chặn tấm lắng lamen | Thay tấm lắng lamen, bổ sung sàng đỡ và chặn tấm lắng lamen |
| 4 | Không có vách phân phối nước tại bể lắng | Bổ sung vách phân phối nước tại bể lắng |
| 5 | Không có bơm bùn tuần hoàn tại bể lắng | Bổ sung bơm bùn tuần hoàn; bổ sung điện điều khiển bơm bùn tuần hoàn |
| 6 | Hệ thống chưa có tên bể, biển chỉ dẫn | Bổ sung biển bảng, biển chỉ dẫn cho hệ thống xử lý nước thải |
| 7 | Cung cấp hóa chất: Lắp đặt không đúng đường châm hóa chất ( hiện trạng dẫnđường hóa chất hết về bể phản ứng) | Lắp đặt lại đường hóa chất:  Điều chỉnh pH: châm bể điều hòa  Keo tụ tạo bông: bể phản ứng  Dinh dưỡng châm bể hiếu khí  Clorin châm bể khử trùng |
| 8 | Bể phản ứng: không có ngăn keo tụ; không có khuấy trộn phản ứng hóa chất | Bổ sung thêm ngăn keo tụ  Bổ sung thêm khuấy trộn phản ứng hóa lý |
| 9 | Bể điều hòa có giá thể vi sinh (4.1) | Vớt hết giá thể vi sinh bể điều hòa;  Lắp đặt hệ thống phân phối khí bể điều hòa  Bổ sung thêm bơm bể điều hòa: Chạy luân phiên ( dự phòng) chạy theo phao điều khiển |
| 10 | Bể điều hòa có giá thể vi sinh (4.2) | Cải tạo bể điều hòa 4.2 thành bể thiếu khí  Vớt bỏ giá thể đệm vi sinh  Lắp đặt hệ thống phân phối nước bể thiếu khí  Bổ sung mấy khuấy tốc độ thấp  Lắp đặt hệ thống cấp dinh dưỡng về bể thiếu khí |
| 11 | Bể sinh học hiếu khí 6.1 & 6.2: giá thể vi sinh trôi khỏi khung đỡ và chặn 🡪 phân phối khí không đều | Tháo dỡ đệm vi sinh dạng tấm  Bổ sung đĩa phân phối khí tinh  Lắp đặt bổ sung đường ống phân phối khí |
| 12 | Bể sinh học hiếu khí 6.3: giá thể vi sinh trôi khỏi khung đỡ và chặn | Tháo dỡ đệm vi sinh dạng tấm  Cải tạo bể hiếu khí 6.3 thành bể lắng sinh học  Bổ sung bơm bùn tuần hoàn  Bổ sung ống lắng trung tâm |
| 13 | Bể lắng sinh học 7 | Cải tạo thành bể lọc nổi  Bổ sung vật liệu lọc nổi  Bổ sung giá chặn vật liệu lọc |
| 14 | Khởi động hệ thống | Khởi động lại hệ thống:  Bổ sung bùn vi sinh  Cung cấp chủng vi sinh thiếu khí, hiếu khí nuôi cấy vi sinh hệ thống |
| 15 | Bàn giao đưa vào sử dụng | Hướng dẫn vận hành, chuyển giao công nghệ của hệ thống cho chủ đầu tư  Bàn giao lại tài liệu kỹ thuật: Quyển hướng dẫn vận hành, bản vẽ hoàn công, CO,CQ của thiết bị bổ sung mới |

***f. Hệ thống cấp điện***

Trong khu vực xây dựng CCN Xuân Tiến đã xây dựng, lắp đặt 01 trạm biến áp công suất 250KVA. Trạm biến áp của CCN chỉ phục vụ chiếu sáng đường, và hoạt động của khu vực trạm xử lý nước thải.

*- Hệ thống chiếu sáng sử dụng 1 tủ điều khiển chiếu sáng tự động.* Các đèn chiếu sáng về đêm theo 2 chế độ: sáng toàn bộ và sáng 1/3 số đèn. Bố trí 36 đèn chiếu sáng với loại đèn cao áp SODIUM 500 ánh sáng vàng.

+ Toàn bộ hệ thống đèn chiếu sáng sử dụng cáp ngầm 0,4KV-CEV.

+ Dây cáp chiếu sáng đi ngầm trên vỉa hè, cáp được luồn trong ống mềm FEP cách nhiệt D50, những đoạn cáp đi qua đường luồn trong ống thép D90 và D50. Bố trí nối đất an toàn tại các hộp đóng cắt, đóng cọc tiếp địa tại mỗi cột đèn.

*- Hệ thống điện phục vụ công tác vận hành trạm xử lý:*

+ Nguồn điện 380V/220V được lấy từ lưới điện của trạm biến áp cấp thông qua đường cáp Cu/PVC (3x35+1x25mm2) kết nối với Attomat tổng của tủ điện động lực CC1.

+ Hệ thống điện phục vụ vận hành trạm xử lý: Ở phòng điều khiển của Trạm xử lý có 01 tủ điện động lực. Từ tủ điện động lực có các lộ ra cấp điện cho các tủ khóa an toàn tới các thiết bị, các dây dẫn có tiết diện phù hợp với công suất của từng thiết bị, đảm bảo các điều kiện về dòng điện làm việc lâu dài cho phép, sụt áp cho phép.

\* Các doanh nghiệp hoạt động trong CCN căn cứ vào nhu cầu sử dụng điện phục vụ sản xuất của từng cơ sở mình sẽ hợp đồng với Điện lực huyện Xuân Trường để dẫn đường dây về cơ sở.

***g. Hệ thống cây xanh:***

Hiện tại cây xanh đã được trồng trên hè đường, kè sông, quanh khu vực trạm xử lý nước thải, nhất là quanh hồ chứa nước sau xử lý với tổng diện tích là 7.600 m2. Trong thời gian tới sẽ tiếp tục trồng bổ sung thêm cây xanh ở phía Tây và phía Nam của CCN để nâng tổng diện tích cây xanh khoảng 17.578 m2 (thuộc phần diện tích đất CCN giai đoạn II). Khi đó, tổng diện tích cây xanh của CCN chiếm khoảng 10,08 % tổng diện tích đất CCN. Ngoài ra, mỗi cơ sở sản xuất đầu tư mới vào CCN sẽ trồng cây xanh trong khuôn viên của cơ sở đảm bảo diện tích cây xanh khoảng 20% diện tích đất của cơ sở.

***h. Mương cách ly CCN với khu vực đất ruộng của người dân***

Đã xây dựng mương cách ly thông với sông Tàu 1 và sông Trà Thượng 4, mương có diện tích 3.879 m2, kết cấu mương hở, kè bờ hai bên, bề rộng mương khoảng 4,8 m.

***B. Các hạng mục công trình sẽ xây dựng trong thời gian tới:***

Trong thời gian tới, ngoài việc thực hiện cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải. Để đảm bảo công tác bảo vệ môi trường chung cho CCN, chủ cơ sở sẽ xây dựng thêm 1 số hạng mục công trình trong khuôn viên trạm xử lý nước thải gồm: Kho chứa hóa chất 100m2, kho chứa CTNH 50 m2, kho chứa CTR thông thường 300m2.

### *5.2. Danh mục trang thiết bị máy móc của cơ sở*

Máy móc phục vụ cho hoạt động của CCN chủ yếu là hệ thống máy móc, thiết bị phục vụ cho cấp điện, cấp nước, xử lý nước thải.

Bảng 8: Danh mục máy móc, thiết bị của Trạm xử lý nước thải

| **TT** | **Tên thiết bị, máy móc** | **Số lượng (cái)** | **Tình trạng** |
| --- | --- | --- | --- |
| **I** | **Máy móc đã đầu tư** |  |  |
| 1 | Máy thổi khí | 2 | 70% |
| 2 | Máy bơm bùn | 1 | 0% |
| 3 | Máy bơm nước thải | 3 | 70% |
| 4 | Máy bơm nước sạch | 1 | 70% |
| **I** | **Thiết bị đã đầu tư** |  |  |
| 1 | Thiết bị trộn hóa chất | 4 | 70% |
| 2 | Hệ thống đĩa phân phối khí Điều hòa | 48 | 70% |
| 3 | Hệ thống phân phối khí bể arotank | 48 | 70% |
| 4 | Tấm lắng lamella | 2 | 70% |
| 5 | Song chắn rắn | 1 | 70% |
| 6 | Thùng đựng hóa chất | 4 | 70% |
| 7 | Tủ điện | 1 | 70% |
| 8 | Hệ thống điều khiển PLC | 1 | 70% |
| 9 | Hệ thống đường ống công nghệ nội bộ khu xử lý | 1HT | 40% |
| 10 | Giá đỡ đường ống công nghệ | 1HT | 40% |
| 11 | Tủ điện động lực dùng để cấp điện cho toàn hệ thống | 1HT | 70% |
| 12 | Hệ thống cáp điện, máng cáp điện cho toàn hệ thống | 1HT | 70% |
| **III** | **Máy móc, thiết bị đầu tư bổ sung** |  |  |
| 1 | Máy bơm bùn | 1 | 100% |
| 2 | Máy bơm hóa chất | 1 | 100% |
| 3 | Thiết bị đo lưu lượng đầu vào và đầu ra | 2 | 100% |
| 3 | Máy phát điện dự phòng công suất 20 KvA | 1 | 100% |
| 4 | Hệ thống đường ống công nghệ nội bộ khu xử lý | 1HT | 100% |
| 5 | Giá đỡ đường ống công nghệ | 1HT | 100% |

### 5.3. Sơ lược về công tác bảo vệ môi trường của CCN

***a. Về công tác bảo vệ môi trường chung của CCN:***

*\* Về hồ sơ, thủ tục môi trường:*

Khi triển khai xây dựng giai đoạn 1 của CCN chủ đầu tư chưa lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc đề án bảo vệ môi trường trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Khi triển khai thực hiện dự án xây dựng CCN giai đoạn II thì chủ dự án khi đó là Trung tâm Phát triển cụm công nghiệp huyện Xuân Trường đã thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động tổng thể cho cả 2 giai đoạn và đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 03/11/2017.

Hiện nay, thực hiện quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-UBND, Chủ cơ sở hiện nay là CCN Xuân Tiến đã phối hợp với đơn vị tư vấn Lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho cơ sở “Cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường” để trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt.

*\* Về thu gom, xử lý nước thải:* Toàn bộ nước thải phát sinh từ các cơ sở đã hoạt động trong CCN (18 cơ sở thuộc giai đoạn I) chủ yếu là nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại từng cơ sở đều được thu gom vào cống thu gom nước thải chung của CCN và dẫn về trạm xử lý nước thải công suất 15m3/h (150m3/ngày) để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải vào sông Tàu 1 phía Đông CCN qua 01 cửa xả. Hiện nay, UBND xã Xuân Tiến đã ký hợp đồng với Công ty TNHH kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina để thực hiện cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải để nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT ( cột A). Đồng thời yêu cầu các dự án đầu tư mới vào CCN sẽ phải xử lý nước thải phát sinh khi đi vào hoạt động đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp và QCVN 14:2008 (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối vào cống thu gom nước thải chung của CCN.

*\* Về quan trắc, giám sát môi trường:* Chủ cơ sở đã thực hiện quan trắc định kỳ đối với nước thải phát sinh theo quy định. Kết quả quan trắc cho thấy các thông số quan trắc trong nước thải sau khi xử lý đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Trong thời gian tới, sau khi xây dựng xong các kho chứa CTNH, kho chứa CTR thông thường tại khuôn viên trạm xử lý nước thải của CCN thì các loại CTR thông thường không thể tái chế, tái sử dụng và CTNH phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong cụm sẽ được thu gom đưa về kho chứa CTNH, CTR thông thường của CCN. Sau đó, UBND xã Xuân Tiến sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, đưa đi xử lý theo quy định.

***b. Về công tác BVMT của các cơ sở sản xuất, dự án đầu tư vào CCN:***

Hiện nay có 18 cơ sở sản xuất, kinh doanh đã đi vào hoạt động (18 cơ sở nằm trên khu đất giai đoạn I). Các cơ sở trên đều đã lập hồ sơ, thủ tục bảo vệ môi trường và được cấp có thẩm quyền phê duyệt, xác nhận.

Đối với các dự án đầu tư mới vào CCN (hiện có 33 nhà đầu tư đã đăng ký đầu tư và đang thực hiện thủ tục đầu tư vào CCN và thời gian tới tiếp tục thu hút thêm 11 nhà đầu tư thứ cấp để lấp đầy CCN). Các dự án mới thuộc là các dự án nhóm 3 thuộc đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình UBND huyện Xuân Trường xem xét, phê duyệt. Hiện nay, 33 dự án của các nhà đầu tư thứ cấp nêu trên đều đã lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường để trình UBND huyện Xuân Trường xem xét, thẩm định, cấp giấy phép môi trường.

Trong thời gian tới, sau khi CCN xây dựng xong các kho chứa CTNH và kho chứa CTR thông thường thì do lượng CTNH và CTR thông thường không thể bán tận thu phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong CCN ít nên các loại chất thải nói trên sẽ được thu gom đưa về kho chứa CTNH và kho chứa CTR thông thường của CCN. Sau đó, UBND xã Xuân Tiến sẽ có trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, đưa đi xử lý theo quy định.

# CHƯƠNG II

# SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

## 2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

“Cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường” do Trung tâm phát triển cụm công nghiệp huyện Xuân Trường là chủ cơ sở phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Nam Định và của địa phương bao gồm:

- Quyết định số 2341/QĐ-TTg ngày 02/12/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Nam Định đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. Cụ thể đối với định hướng phát triển công nghiệp ưu tiên phát triển các sản phẩm công nghiệp có thị trường tương đối ổn định, hiệu quả cao, các ngành công nghiệp có thế mạnh về nguồn nguyên liệu, lao động; tăng cường đầu tư chiều sâu, đổi mới trang thiết bị công nghệ hiện đại, thiết bị đồng bộ; khuyến khích mọi thành phần kinh tế tham gia đầu tư phát triển công nghiệp, đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư.

- Quyết định số 630/QĐ-UBND ngày 04/4/2017 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Nam Định đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.

- Quyết định số 1732/QĐ-UBND ngày 01/8/2017 của UBND tỉnh Nam Định phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng huyện Xuân Trường, tỉnh Nam Định đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1128/QĐ-UBND ngày 28/5/2021 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch sử dụng đất huyện Xuân Trường.

## 2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của CCN Xuân Tiến là sông Tàu 1 do Công ty TNHH Một thành viên KTCT Thủy lợi Xuân Thủy quản lý. Sông Tàu 1 là sông tưới tiêu nội đồng có chiều rộng khoảng 11 m, sâu khoảng 2,2m, dài khoảng 2,5km lấy nước từ sông Trà Thượng phía Bắc CCN.

Sông Tàu 1 là sông tưới tiêu nước nội đồng. Do là kênh tưới tiêu thoát nước nên không có số liệu báo cáo, đo đạc cụ thể về lưu lượng nước theo các tháng trong năm cũng như lưu lượng nước vào mùa kiệt. Tuy nhiên căn cứ yêu cầu kỹ thuật đối với các công trình thủy lợi cụ thể là sông Tàu 1 thì lưu lượng thiết của sôngkhoảng 12m3/s (Nguồn: Công ty TNHH Một thành viên KTCT Thủy lợi Xuân Thủy).

***\* Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của sông Tàu 1***

Căn cứ Quyết định số 341/QĐ-BTNMT ngày 23/3/2012 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục lưu vực sông nội tỉnh và quy định tại Điều 4 Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ thì Sông Tàu 1 không phải đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải. Tuy nhiên, trong báo cáo này chúng tôi vẫn thực hiện việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của sông Tàu 1, cụ thể như sau:

Đối với hệ thống xử lý nước thải của cơ sở có công suất 150 m3/ngày.đêm (công suất trung bình khoảng 15 m3/h) với chế độ xả thải là tự chảy thì lưu lượng nước thải tương đương 0,0042m3/s.

Theo hướng dẫn tại khoản 2, điều 9 của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT quy định về đánh giá sức chịu tải, khả năng tiếp nhận nước thải của sông, hồ theo phương pháp đánh giá gián tiếp áp dụng cho đánh giá cho các thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS, COD, BOD5, amoni, coliform và Điều 82, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi thành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

UBND xã Xuân Tiến đã phối hợp với Công ty cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát lấy mẫu và phân tích chất lượng nước sông Tàu 1. Kết quả như sau:

Bảng 9: Kết quả phân tích chất lượng nước sông Tàu 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | **QCVN 08:2023/BTNMT**  **(Bảng 2 mức B)** |
| **NM** |
| 1 | pH | - | 7,2 | **6,0 ÷ 8,5** |
| 2 | Chất rắn lơ lửng | mg/l | 48 | **≤ 100** |
| 3 | Oxy hòa tan | mg/l | 8,12 | **≥ 5** |
| 4 | COD | mg/l | 9,56 | **≤ 15** |
| 5 | BOD5 (200C) | mg/l | 3,24 | **≤ 6** |
| 6 | Nitrat (theo N) | mg/l | 1,21 | **-** |
| 7 | Amoni (theo N) | mg/l | 0,15 | **0,3(1)** |
| 8 | Photphat (theo P) | mg/l | 0,0554 | **-** |
| 9 | Sắt | mg/l | 0,084 | **0,5(1)** |
| 10 | Clorua | mg/l | 11,4 | **250(1)** |
| 11 | Tổng dầu, mỡ | mg/l | 0,4 | **5(1)** |
| 12 | Coliform | MPN/100 ml | 2.200 | **≤ 5.000** |

*Ghi chú:*

- Vị trí lấy mẫu: Mẫu nước mặt gần vị trí xả thải ra mương tiếp giáp trạm xử lý (X= 2242362; Y= 588342).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Các thông số đánh dấu (1): Áp dụng bảng 1. Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe con người

- Đơn vị phân tích: Trung tâm quan trắc & Phân tích Tài nguyên Môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nam Định.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **pH**  **(mg/l)** | **DO**  **(mg/l)** | **TSS**  **(mg/l)** | **COD**  **(mg/l)** | **BOD5**  **(mg/l)** | **TOC**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Phosphor**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Nitơ**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Coliform**  **(CFU hoặc MPN/100ml)** | **Tổng**  **coliform**  **chịu nhiệt**  **(CFU hoặc MPN/100ml)** |
| Ctc | 6,0 – 8,5 | ≥ 5 | ≤ 100 | ≤ 15 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 0,3 | ≤ 0,15 | ≤ 5.000 | ≤ 1.000 |

- Tính toán tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt

Tải lượng tối đa chất ô nhiễm mà nguồn nước có thể tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

**Ltđ = Cqc \* Qs \* 86,4;**

Trong đó:

**Ltđ** (kg/ngày) là tải lượng ô nhiễm tối đa của nguồn nước đối với chất ô nhiễm đang xem xét;

**Qs** (m3/s)là lưu lượng dòng ở đoạn sông cần đánh giá trước khi tiếp nhận nước thải (12,0 m3/s)

**Cqc** (mg/l) là giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm đang xem xét được quy định tại quy chuẩn, tiêu chuẩn chất lượng nước để bảo đảm mục đích sử dụng của nguồn nước đang đánh giá.

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m3/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **pH** | **DO**  **(mg/l)** | **TSS**  **(mg/l)** | **COD**  **(mg/l)** | **BOD5**  **(mg/l)** | **TOC**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Phosphor**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Nitơ**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Coliform**  **(CFU hoặc MPN/100ml)** | **Tổng**  **coliform**  **chịu nhiệt**  **(CFU hoặc MPN/100ml)** |
| **Qs** | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| Cqc | 6,0 – 8,5 | ≥ 5 | ≤ 100 | ≤ 15 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 0,3 | ≤ 0,15 | ≤ 5.000 | ≤ 1.000 |
| **Ltđ** | 6.220,8 – 8.812,8 | 5.184 | 103.680 | 15.552 | 6.220,8 | 6.220,8 | 311,04 | 155,52 | 5.184.000 | 1.036.800 |

- Tính toán tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước.

Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức:

**Lnn = Cnn \* QS \* 86,4**

Trong đó:

**Lnn** (kg/ngày) là tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận

**QS** (m3/s)là lưu lượng dòng chảy của đoạn sông đánh giá (12,0 m3/s)

**Cnn** (mg/l) ­là kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt;

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m3/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **pH** | **DO** | **TSS** | **COD** | **BOD5** | **NO3-** | **NH4+** | **PO43-** | **Sắt** | **Clorua** | **Tổng dầu mỡ** | **Coliform** |  |
| **QS (**m3/s) | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| **Cnn (**mg/l) | 7,2 | 8,12 | 48 | 9,56 | 3,24 | 1,21 | 0,15 | 0,0554 | 0,084 | 11,4 | 0,4 | 2.200 |
| **Lnn** (kg/ngày) | 7.464,96 | 8.418,81 | 49.766,4 | 9.911,80 | 3.359,23 | 1.254,52 | 155,52 | 57,43 | 87,09 | 11.819,52 | 414,72 | 2.280.960 |

**-** Tính toán tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải

Tải lượng ô nhiễm của một chất ô nhiễm cụ thểtừ nguồn xả thải đưa vào nguồn nước tiếp nhận được tính theo công thức:

**Lt = Qt\* Ct\* 86,4**

Trong đó:

**Lt** (kg/ngày) là tải lượng chất ô nhiễm trong nguồn thải;

**Qt** (m3/s) là lưu lượng nước thải lớn nhất;

**Ct** (mg/l) là kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào đoạn sông

**86,4** là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m3/s)\*(mg/l) sang (kg/ngày).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **pH** | **TSS** | **COD** | **BOD5** | **Sunfua** | **NH4+** | **PO43-** | **Clo dư** | **Tổng P** | **Tổng N** | **Dầu mỡ khoáng** | **Sắt** | **Kẽm** | **Phenol** | **Coliform** |  |
| **Qt (**m3/s) | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 |
| **Ct (**mg/l) | 6,85 | 38 | 80 | 34 | 0,16 | 1,1 | 0,2 | 0,9 | 0,35 | 17 | 0,88 | 0,4 | <0,01 | 0,011 | 2.700 |
| **Lt** (kg/ngày) | 2,48 | 13,79 | 29,03 | 12,34 | 0,06 | 0,40 | 0,07 | 0,32 | 0,13 | 6,17 | 0,32 | 0,14 | 0,003 | 0,004 | 979,77 |

- Tính toán khả năng tiếp nhận nước thải

Khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn nước đối với một chất ô nhiễm cụ thể từ một điểm xả thải đơn lẻ được tính theo công thức:

**Ltn = (Ltđ – Lnn – Lt) \* Fs**

Trong đó:

**Ltn** (kg/ngày) là khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của nguồn nước;

**Fs** làhệ số an toàn nằm trong khoảng từ 0,3 đến 0,7, chọn giả thiết Fs = 0,5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số** | **pH** | **DO**  **(mg/l)** | **TSS**  **(mg/l)** | **COD**  **(mg/l)** | **BOD5**  **(mg/l)** | **TOC**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Phosphor**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Nitơ**  **(mg/l)** | **Tổng**  **Coliform**  **(CFU hoặc MPN/100ml)** | **Tổng**  **coliform**  **chịu nhiệt**  **(CFU hoặc MPN/100ml)** |
| **Ltđ** (kg/ngày) | 8.812,8 | 5.184 | 103.680 | 15.552 | 6.220,8 | 6.220,8 | 311,04 | 155,52 | 5.184.000 | 1.036.800 |
| **Lnn** (kg/ngày) | 7.464,96 | 8.418,81 | 49.766,4 | 9.911,80 | 3.359,23 | - | - | - | 2.280.960 | - |
| **Lt** (kg/ngày) | 2,48 | - | 13,79 | 29,03 | 12,34 | - | 0,13 | 6,17 | 980 | - |
| **Ltn** (kg/ngày) | 1.345,36 | -3.234,81 | 53.889,81 | 5.611,17 | 2.849,23 | - | 310,91 | 149,35 | 2.902.060 | - |

Như vậy, nguồn nước sông Tàu 1 vẫn còn khả năng tiếp nhận đối với tất cả các thông số. Tuy nhiên, do nước thải của CCN đã được xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và trong thời gian tới sau khi cải tạo, nâng cấp xong trạm xử lý sẽ đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) trước khi thải ra môi trường cho nên việc xả nước thải của CCN không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước của sông Tàu 1.

Ngoài ra, Công ty đã thỏa thuận với Công ty TNHH Một thành viên KTCTTL Xuân Thủy chấp thuận vị trí xả nước thải đã qua xử lý của CCN ra sông Tàu 1 tại Công văn số 28/CV-TN ngày 16/11/2023 (đính kèm theo phụ lục).

# CHƯƠNG III

# KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

## 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

### 1.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

- Chủ cơ sở đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải. Nước mưa được thu gom bằng rãnh thu nước với chiều dài 300m và cống hộp BTCT D500 có tổng chiều dài 2.469 m, độ dốc 2%, khoảng 15 – 20 m đường cống bố trí 01 hố ga lắng cặn kích thước (0,9x0,9x1)m, thể tích 0,8m3/hố ga; tổng số 130 hố ga. Tất cả các tuyến cống thoát nước được vạch theo nguyên tắc hướng nước đi ngắn nhất, để tiện cho việc quản lý. Toàn bộ cống, hố ga bố trí trên vỉa hè và dưới lòng đường.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom theo đường cống trên vỉa hè, sau đó dẫn xuống hố ga dọc theo đường, cuối cùng chảy ra sông qua 06 cửa xả:

+ 01 cửa xả phía Đông của CCN chảy ra sông Tàu 1.

+ 01 cửa xả phía Tây của CCN chảy ra sông Trà Thượng 4.

+ 01 cửa xả phía Bắc của CCN chảy ra sông Trà Thượng.

+ 03 cửa xả chảy ra mương cách ly phía Nam CCN, cuối cùng chảy vào sông Tàu 1 phía Đông CCN.

Sơ đồ 6. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn

Nước mưa từ mái nhà

Nước mưa chảy tràn bề mặt

Máng thu nước

Đường ống thu gom

Hệ thống cống thu gom, hố ga của cơ sở

Đường cống thu gom nước mưa

Sông, mương tại 6 cửa xả

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước mưa được tổng hợp bảng sau:

Bảng 10: Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên hạng mục** | **Thông số kỹ thuật** | **Số lượng** | **Thể tích** |
| 1 | Cống thoát nước mưa | Cống hộp BTCT D500 dài 2.469 m | | |
| 2 | Hố ga lắng cặn | 0,9 x 0,9 x1,0 m | 130 | 0,8 |
| 3 | Cửa xả | 06 cửa xả | | |

### 1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của CCN

Sơ đồ 7. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải sinh hoạt của các cơ sở sản xuất về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN

Nước thải nhà bếp

Nước thải nhà vệ sinh

Thiết bị tách dầu mỡ

Bể bể xử lý nước thải của cơ sở

Song chắn rác, bể tách mỡ

Nước thải nhiễm dầu

Đường cống hố ga tại từng cơ sở

Đấu nối với cống thu gom nước thải của CCN

Trạm xử lý nước thải tập trung

Hồ chứa nước

Sông Tàu 1 phía Đông CCN

Chủ cơ sở yêu cầu tất cả các cơ sở hoạt động trong CCN đều phải xây dựng hệ thống bể tự hoại tại đơn vị mình để xử lý sơ bộ nước thải bồn cầu, bệ xí. Nước thải từ nhà ăn được tách mỡ. thải thải phát sinh tịa mỗi cơ sở hoạt động trong CCN phải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi đấu nối với đường cống thu gom nước thải chung của CCN. Sau đó chảy về trạm xử lý nước thải tập trung CCN Xuân Tiến để xử lý.

Hệ thống đường cống thu gom và thoát nước thải được xây dựng xung quanh các lô đất, dọc theo đường nội bộ CCN để thu gom nước thải sinh hoạt từ các cơ sở sản xuất kinh doanh dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp. Đường cống thoát nước được thiết kế độ dốc 0,5%. Toàn bộ đường cống thu gom nước thải trong cụm công nghiệp sử dụng loại cống tròn BTCT ∅400 và BTCT ∅500 có tổng chiều dài khoảng 2.647m. Khoảng 15 – 20 m cống sẽ bố trí 01 hố ga thu nước thải kích thước 0,7 x 0,7 x 1 m (thể tích 0,49 m3/1 hố ga), có tổng số 155 hố ga thu nước thải. Đậy nắp hố ga bằng gang dẻo dày 3cm.

Bảng 11: Khối lượng cống thoát nước, hố ga thu nước thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Loại cống, ga** | **Kích thước/số lượng** |
| **I** | **Hệ thống cống thu gom nước thải** | **2.647 m** |
| 1 | Cống ∅400 | 1.242 m |
| 2 | Cống ∅500 | 1.405m |
| **II** | **Hố ga (700x700)mm** | **155 (hố)** |

Điểm xả nước thải sau xử lý: Nước thải sau khi xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung công suất 150 m3/ngày đêm đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) sẽ thải ra sông Tàu 1 phía Đông CCN qua 01 cửa xả. Tọa độ điểm xả: X= 588342;Y= 2242346 (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Tàu 1 phía Đông CCN do Công ty TNHH một thành viên khai thác công trình thủy lợi Xuân Thủy quản lý.

Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải được đóng kèm phụ lục của báo cáo.

### 1.3. Xử lý nước thải

*\* Tính toán lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của CCN*

Các cơ sở hoạt động trong CCN chủ yếu chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt từ khu vệ sinh và từ hoạt động nấu ăn.

*- Nước thải sinh hoạt:* Phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh cá nhân của cán bộ công nhân viên và nước thải từ quá trình nấu ăn của các cơ sở sản xuất kinh doanh trong CCN. Khi CCN đi vào hoạt động ổn định có khoảng 62 cơ sở sản xuất, kinh doanh hoạt động với khoảng 2.360 CBCNV.

Theo Điều 39, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải thì khối lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp. Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của cơ sở tại mục 4.2, chương 1, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hiện tại khoảng 34 m3/ngày.đêm. Khi CCN đi vào hoạt động ổn định thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 141,72 m3/ngày.đêm.

*- Nước thải sản xuất:*

+ Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải của các cơ sở sản xuất cơ khí và hệ thống xử lý khí thải lò hơi của cơ sở may mặc: Trong quá trình sản xuất cơ khí có công đoạn phun sơn hoặc cơ sở may mặc sử dụng lò hơi nên các cơ sở sản xuất nói trên sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tại buồng phun sơn và hệ thống xử lý khí thải lò hơi. Trong đó có sử dụng nước đưa vào tháp xử lý dưới dạng giàn phun mưa từ trên xuống để dập bụi, giảm nhiệt và hấp thụ các chất ô nhiễm. Tuy nhiên, lượng nước thải nói trên được thu gom xuống bể chứa đặt ngầm dưới hệ thống xử lý khí thải để lắng cặt và sử dụng tuần hoàn cho hệ thống xử lý khí thải, không thải ra ngoài môi trường.

+ Nước thải từ quá trình rửa khuôn của cơ sở sản xuất cọc bê tông: Sau khi tháo khuôn sẽ phải thực hiện rửa khuôn để chuẩn bị cho mẻ sản xuất tiếp theo sẽ phát sinh nước thải với lượng khoảng 1 m3/ngày. Nước thải chủ yếu chứa các chất cặn bẩn, xi măng, cát... sẽ được thu gom xuống bể chứa đặt ngầm để lắng cặn. Phần nước trong sẽ được cơ sở sản xuất sử dụng để dập bụi hoặc đưa vào phối trộn bê tông, không thải ra ngoài môi trường. Cặn bẩn sẽ định kỳ nạo vét, xử lý theo quy định.

*\* Xử lý nước thải:*

Nước thải sinh hoạt từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong CCN sẽ được thu gom dẫn về bể tự hoại và bể xử lý nước thải của từng cơ sở để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi chảy ra cống thu gom nước thải chung của CCN để dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN có công suất 150 m3/ngày đêm để xử lý.

Sơ đồ 8. Sơ đồ xử lý nước thải

***Ngăn 1***

*Điều hòa*

*Lắng*

*Phân hủy sinh học*

D110

*Nước thải khu vệ sinh*

***Ngăn 2***

*Lắng*

*Phân hủy sinh học*

*Bể xử lý nước thải của từng cơ sở*

*Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 150m3/ngày đêm*

∅400

D200

***Ngăn 3***

*Lắng*

∅500

Nguyên lý hoạt động của bể phốt 3 ngăn dựa trên hoạt động của các vi sinh vật phân hủy yếm khí: Nước thải sinh hoạt theo đường ống D110 về bể phốt. Bể phốt là công trình làm đồng thời các chức năng: Lắng và phân hủy cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể phốt dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân hủy, một phần tạo các chất khí và một phần tạo ra các chất vô cơ hòa tan. Nước thải khi qua ngăn lắng 1 sẽ tiếp tục qua ngăn lắng 2 và 3. Nước thải sau khi xử lý trong bể phốt sẽ chảy ra cống tròn BTCT ∅400 và BTCT ∅500 thu gom, thoát nước thải chung của CCN và hệ thống hố ga về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN công suất 150 m3/ngày đêm để xử lý.

Để tăng cường hiệu quả xử lý của bể tự hoại, tại mỗi cơ sở sản xuất kinh doanh trong CCN cần thường xuyên thực hiện một số biện pháp cụ thể như sau:

Định kỳ vệ sinh, nạo vét bùn đất có trong hệ thống dẫn nước thải, hệ thống bể tự hoại; kiểm tra phát hiện kịp thời những sự cố có thể xảy ra để có kế hoạch ứng phó, khắc phục.

Định kỳ 6 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả làm sạch công trình. Không đổ xà phòng, nước giặt, hóa chất vào hệ thống bể tự hoại.

Chủ đầu tư làm hợp đồng xử lý nước thải đối với từng cơ sở để quy định về việc thỏa thuận cho phép đấu nối thu gom và xử lý nước thải tại trạm xử lý nước thải tập trung của CCN như:

- Yêu cầu các cơ sở phải xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi đấu nối vào cống thu gom thoát nước thải chung của CCN. Đặc biệt đối với những cơ sở sản xuất cơ khí trong quá trình hoạt động phát sinh nước thải bị nhiễm dầu từ hoạt động rửa tay chân của cán bộ công nhân viên, thì cơ sở này phải thực hiện biện pháp thu gom tách triệt để dầu trước khi đấu nối vào hệ thống cống thoát nước thải của CCN.

- Yêu cầu vị trí đấu nối nước thải phát sinh của cơ sở đúng vị trí hai bên thỏa thuận bằng văn bản và đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

- Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải để giám sát nước thải phát sinh của cơ sở.

*\* Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 150 m3/ngày đêm.*

- Hiện tại tổng khối lượng nước thải phát sinh khoảng 34 m3/ngày. Khi CCN đi vào hoạt động ổn định thì tải lượng nước thải dự báo khoảng 141,72m3/ngày. CCN Xuân Tiến đã xây dựng trạm xử lý nước thải công suất thiết kế là 15m3/giờ hay 150m3/ngày (một ngày trạm hoạt động khoảng 10h). Vậy trạm xử lý nước thải đảm bảo đủ công suất xử lý nước thải khi CCN lấp đầy 100%.

**Sơ đồ 9. Quy trình công nghệ xử lý nước thải hệ thống xử lý công suất 150 m3/ngày đêm sau cải tạo**

Nước thải

Bể điều hòa

pH/PAC/PAA

Bể phản ứng

Máy thổi khí

Bể lắng hóa lý

Dinh dưỡng

Bể thiếu khí

Bùn tuần hoàn

Soda

Xả bùn

Bể hiếu khí (02 bể)

Bể lắng sinh học

Bùn dư

Bể lọc nổi

Xả cặn

Bể nén bùn

Clorin

Bể khử trùng

Thu gom xử lý theo đúng quy định

Hồ chứa nước

Sông Tàu 1

Quy trình

Dòng thải

Bổ sung hóa chất, cấp khí

***Thuyết minh quy trình:***

Nước thải phát sinh từ hoạt động của các cơ sở trong CCN Xuân Tiến sau khi xử lý sơ bộ tại nguồn, được đấu nối vào hệ thống đường cống thu gom nước thải chung của CCN và được dẫn về trạm xử lý tập trung để xử lý.

*Bể điều hòa:* Nước thải từ đường cống thu gom của CCN được chảy qua song chắn rác vào bể điều hòa. Tại đây nước thải được xử lý để đảm bảo độ pH và ổn định về lưu lượng, nồng độ nước thải cho các công đoạn xử lý phía sau. Trong bể điều hòa có sục khí để trộn đều nước thải và tránh cặn lắng xảy ra, cung cấp oxy vào nước thải nhằm tránh mùi hôi thối.

*Bể phản ứng:* Nước thải sau khi xử lý qua bể điều hòa sẽ được bơm lên bể phản ứng. Bể phản ứng chia thành ngăn keo tụ vào ngăn tạo bông.

Tại ngăn keo tụ: Hóa chất Poly aluminium chloride (phèn nhôm tồn tại ở dạng cao phân tử - polymer) được châm vào ngăn keo tụ. Nồng độ hóa chất được tính toán sao cho quá trình xử lý hóa lý đạt được hiệu quả cao nhất và được điều chỉnh bằng bơm định lượng. Bể keo tụ được lắp đặt bộ cánh khuấy tạo dòng chảy rối trong nước giúp chất keo tụ và nước có thể tiếp xúc hoàn toàn với nhau.

Động lực chính của quá trình này chính là sự thuỷ phân của ion nhôm Al3+ theo phản ứng sau: Al3+ + 3OH- → Al(OH)3

Bông keo ban đầu tạo thành có kích thước nhỏ gọi là tâm keo, các hạt keo này sẽ hấp thụ các chất hữu cơ có trong nước thải lên bề mặt hạt keo, kết quả là nước thải được làm sạch một phần. Các tâm keo tụ ban đầu tạo thành có kích thước nhỏ, rất khó lắng. Nước thải từ ngăn keo tụ tự chảy sang ngăn tạo bông.

Tại ngăn tạo bông: Chức năng: Tăng kích thước, khối lượng bông cặn để các hạt bông cặn có thể lắng xuống. Hóa chất trợ keo tụ PAA được bổ sung vào bể này để tăng khả năng kết dinh cac hạt bông cặn, dưới tác động khuấy trộn đều tốc độ nhỏ (để không làm phá vỡ kết cấu các hạt bông) các hạt bông cặn nhỏ liên kết lại với nhau để tạo thành các hạt bông cặn to hơn có thể lắng được. Nước thải từ bể tạo bông tự chảy sang bể lắng hóa lắng hóa lý và tiếp tục quá trình xử lý.

*- Bể lắng hóa lý:* Chức năng: Loại bỏ các hạt bông cặn ra khỏi nước thải.

Từ bể phản ứng, hỗn hợp nước thải/bông bùn chảy vào Bể lắng hóa lý. Bông bùn có kích thước và tỷ trọng lớn sẽ lắng xuống đáy bể, các bông keo sau khi hình thành sẽ lắng xuống  khiến làm giảm COD, màu, mùi trong nước thải. Sau quá trình lắng các chất hữu cơ còn lại (nếu có) trong nước thải chủ yếu là các hợp chất hữu cơ có khối lượng phân tử thấp sẽ được xử lý bổ sung bằng phương pháp sinh học.

Nước thải sau khi đã xử lý hóa lý sẽ được đưa về bể điều hòa chính để trộn lẫn với nước thải sinh hoạt trước khi tiến hành xử lý sinh học. Bùn từ quá trình lắng hóa lý sẽ được đưa về bể chứ bùn và ép bùn bằng máy ép để giảm thể tích trước khi các đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

*- Bể thiếu khí:* Bể này có chức năng làm giảm BOD, COD trong nước thải, nhờ hoạt động của chủng vi sinh thiếu khí, quá trình phản nitrit, nitrat trong nước thải diễn ra, chuyển hóa các dạng nitrit (NO2-) và nitrat (NO3-) trong nước thải thành dạng nito phân tử (N2) thoát ra môi trường, làm giảm lượng Nito (N) trong nước thải.

HC + NO3- + vi khuẩn dị dưỡng → CO2 + N2 + H2O + sinh khối mới

Để tăng khả năng xử lý, bể được bố trí lắp đặt hệ thống phân phối nước thải, hệ thống máy khuấy, bùn sinh học giúp cho vi sinh vật thiếu khí khử NO3- triệt để. Nước sau khi xử lý được chảy tràn qua bể sinh học hiếu khí.

*- Bể sinh hiếu khí (02 bể):* Quá trình tiếp theo nước thải được dẫn qua bể sinh học hiếu khí , quá trình phân hủy chất hữu cơ dựa vào hoạt động sống của vi sinh vật hiếu khí, chúng sẽ sử dụng oxy hòa tan có trong nước để phân giải chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ như CO2, H2O..

Trong bể, không khí được cấp vào bể từ máy thổi khí qua hệ thống đĩa phân phối khí để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Đồng thời quá trình cấp khí phải đảm bảo được các vật liệu luôn ở trạng thái lơ lửng và chuyển động xáo trộn liên tục trong suốt quá trình phản ứng. Vi sinh vật có khả năng phân giải các hợp chất hữu cơ sẽ dính bám và phát triển trên bề mặt các vật liệu. Các vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối mới, hợp chất hữu trong nước thải được chuyển hóa như sau:

HC (chất hữu cơ) + O2 + vi khuẩn dị dưỡng hiếu khí → CO2 + H2O + sinh khối mới

Như vậy trong quá trình này, hệ vi sinh xử lý được các chất hữu cơ. Nếu phản ứng kéo dài ở điều kiện hiếu khí, khi HC còn rất ít ta sẽ thực hiện được quá trình nitrat hóa:

NH3 + O2 + vi khuẩn tự dưỡng hiếu khí → NO3- + H2O + sinh khối mới

Trong quá trình này, hệ vi sinh xử lý được các hợp chất hữu cơ chứa N và NH3, biến N thành NO3-

Trong bể sinh học hiếu khí này được bố trí bơm tuần hoàn nước, mục đích tuần hoàn nước bể về bể thiếu khí trong môi trường thiếu khí là điều kiện tốt để khử triệt để NO3- và NO2- có trong nước thải.

Với đặc trưng nguồn nước thải của Cụm công nghiệp phát sinh từ khâu rửa tay và vệ sinh, không có nhà ăn, với tính chất nước thải thiếu chất dinh dưỡng BOD, để vi sinh phát triển ổn định thì tỷ lệ dinh dưỡng và N, P có tỷ lệ như sau: BOD:N:P = 100:5:1.

Chính vì vậy đơn vị tư vấn đã thiết kế châm bổ sung thêm Soda tạo môi trường cho vi sinh vật hoạt động và dinh dưỡng cho vi sinh vật phát triển ổn định.

*- Bể lắng sinh học:* Nước thải từ bể sinh học hiếu khí sẽ được đưa qua bể lắng sinh học để tách bùn và nước. Tại đây nước thải được dẫn vào ống trung tâm và chuyển động từ dưới lên theo phương thẳng đứng. Nước trong được tập trung vào máng thu phía trên, bông bùn va chạm với bề mặt nghiêng của tấm lắng và trượt xuống đáy bể. Cặn lắng được chứa ở dưới đáy bể và được bơm một phần bùn tuần hoàn về bể sinh học hiếu khí, một phần bùn dư được xả về bể chứa bùn của hệ thống. Nước trong tự chảy qua máng răng cưa thu nước về thiết bị khử trùng.

*- Bể lọc:* Nước thải sau khi lắng sẽ được chảy qua bể lọc nổi hướng nước từ dưới lên trên, huyền phù lơ lửng được giữ lại trên bề mặt lớp vật liệu lọc và nước trong được chảy ra môi trường.

*- Bể khử trùng:*

Tại bể khử trùng, Clorin được được bơm định lượng bổ sung hóa chất từ thùng chứa hóa chất theo đường ống vào bể khử trùng để tiến hành khử trùng cho nước thải. Mục đích tiêu diệt nhanh chóng toàn bộ các vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) chảy ra hồ chứa nước sau đó ra sông Tàu 1 phía Đông CCN qua 01 cửa xả. Đầu ra của hệ thống xử lý nước thải được lắp đồng hồ đo lưu lượng để phục vụ cho quá trình quan trắc và giám sát lưu lượng thải của nhà máy.

*Chi tiết thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải gồm:*

- Nhà điều hành khu vực hệ thống xử lý nước thải có diện tích 27 m2, nhà đặt thiết bị có diện tích 27 m2: Bố trí máy thổi khí, tủ điều khiển, tủ điện, bồn chứa hóa chất.

Bảng 12: Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý công suất 150 m3/ngày đêm

| **TT** | **Tên bể xử lý** | **Thông số kỹ thuật bể** | **Thiết bị cho từng bể** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Bể điều hòa | Số lượng: 01, thể tích: 46,2 m3 | 02 Bơm nước thải với công suất 1,4kW/máy + phao tự động |
| 2 | Bể phản ứng | Số lượng: 01, thể tích 6,3m3 | 02 Bơm khuấy trộn với công suất 0,4kW/máy; |
| 3 | Bể lắng hóa lý | Số lượng : 01, thể tích 32,6m3 | 01 bơm bùn với công suất 0,4kW/máy; |
| 4 | Bể thiếu khí | Số lượng: 01, thể tích: 46,2m3 | 01 Bơm khuấy trộn với công suất 0,4kW/máy; |
| 5 | Bể sinh học hiếu khí | Số lượng: 02, thể tích: 63,5m3 | 02 Máy thổi khí với công suất 1,5kW/máy;  01 hệ thống phân khối khí |
| 6 | Bể lắng sinh học | Số lượng: 01, thể tích: 58,5 m3 | 02 bơm tuần hoàn bùn với công suất 0,4kW/máy; 01 bơm hút bùn nổi. |
| 7 | Bể lọc nổi | Số lượng: 01, thể tích 32, 67 m3 |  |
| 8 | Bể khử trùng | Số lượng: 01, thể tích: 2,64 m3 |  |
| 9 | Hồ chứa nước | Số lượng: 01, thể tích 430 m3 |  |
| 10 | Nhà đặt thiết bị | Số lượng 01: diện tích 27 m2 |  |
| 11 | Nhà điều hành | Số lượng 01: diện tích 27 m2 | Tủ điện; 02 máy thổi khí.  04 bồn pha và chứa hóa chất, dinh dưỡng thể tích 0,3m3; 04 bơm định lượng hóa chất, dinh dưỡng |

## 2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

### *2.1. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường khí chung cho CCN*

Ô nhiễm môi trường không khí cần thiết phải được xử lý ngay tại các cơ sở sản xuất. Việc khống chế tác động của môi trường không khí chung cho CCN chỉ bao gồm các công tác như:

- Thường xuyên nạo vét các hố ga lắng cặn trên tuyến thu gom thoát nước nhất là các hố ga và hệ thống cống thu gom thoát nước thải. Vận hành trạm xử lý nước thải thường xuyên. Sử dụng nắp đậy kín đối với những bể phát sinh hơi mùi. Nước thải ra được thu gom xử lý liên tục nên hạn chế tối đa phát thải mùi và khí thải từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ. Tăng cường trồng cây xanh xung quanh hệ thống xử lý nước thải.

- Trồng cây xanh giữa các cơ sở sản xuất, ở khu vực xử lý nước thải, khu tập kết chất thải chung của CCN và trên các tuyến đường nội bộ trong CCN. Hiện tại cây xanh đã được trồng trên hè đường, kè sông, khu vực trạm xử lý nước thải nhất là quanh hồ chứa nước sau xử lý với tổng diện tích khoảng 7.600 m2. Trong thời gian tới sẽ tiếp tục trồng thêm cây xanh ở phía Tây và phía Nam của CCN với diện tích cây xanh khoảng 17.578 m2. Tổng diện tích cây xanh của CCN khoảng 10,08 % tổng diện tích đất CCN. Ngoài ra, mỗi cơ sở sản xuất đầu tư mới vào CCN sẽ trồng cây xanh trong khuôn viên của cơ sở đảm bảo diện tích cây xanh khoảng 20% diện tích đất của cơ sở.

- Yêu cầu các cơ sở sản xuất tuân thủ các nguyên tắc bảo vệ môi trường chung trong CCN. Các cơ sở sản xuất có phát sinh khí thải, nước thải phải có các công trình, biện pháp xử lý khí thải đạt QCCP trước khi thải ra môi trường, xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi chảy vào cống thu gom nước thải chung của CCN. Các cơ sở phải thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị và công trình xử lý môi trường, định kỳ báo cáo công tác bảo vệ môi trường với cơ quan có thẩm quyền và UBND xã Xuân Tiến để theo dõi, giám sát.

### *2.2. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường khí trong các cơ sở sản xuất*

Các cơ sở sản xuất trong CCN chủ yếu là ngành cơ khí do đó khi CCN đi vào hoạt động đây sẽ là nguồn phát sinh bụi, khí thải. Do vậy, để hạn chế việc phát tán ô nhiễm tại nguồn, đối với các cơ sở sản xuất phải có hệ thống xử lý khí thải phù hợp với tính chất đặc trưng của loại hình khí thải.

*\* Biện pháp sử dụng thiết bị xử lý ô nhiễm không khí.*

Do đặc thù của các ngành sản xuất trong CCN Xuân Tiến là cơ khí nên tính chất ô nhiễm chủ yếu là bụi kim loại và hơi mùi sơn. Ngoài phương án bố trí quy hoạch hợp lý, mỗi cơ sở sản xuất cần tự trang bị hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải.

*- Biện pháp thu gom, xử lý bụi:*

Tại một số dây chuyền sản xuất phát sinh bụi với kích thước nhỏ có thể sử dụng thiết bị lọc bụi với cấp bụi là sử dụng túi lọc vải. Hiệu suất của bộ lọc túi vải có thể đạt tới 95%.

Sơ đồ 10. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý bụi

Bụi

Quạt hút

Túi vải

Thu gom thuê xử lý

*- Biện pháp thu gom hơi mùi sơn:*

Sơ đồ 11. Sơ đồ quy trình xử lý hơi sơn và dung môi

*Bơm*

*Bể chứa nước vôi trong*

*Quạt hút*

***Tháp xử lý***

*Giàn mưa*

*Than hoạt tính*

*Ống phóng không*

*Hơi mùi, khí thải*

Đường khí thải

Đường dung dịch hấp thụ

Hơi mùi, khí thải sẽ được đưa vào tháp hấp thụ bằng hệ thống chụp hút và quạt hút khí để xử lý.

Tháp hấp phụ có kích thước (dài × rộng × cao): 2 × 1,0 × 1,5 (m); được chia làm 2 khoang, mỗi khoang có 3 khay chứa than hoạt tính, xếp theo chiều thẳng đứng từ trên xuống dưới. Giữa các khay được chắn bằng tấm lưới để than không bị rơi ra ngoài. Tháp được thiết kế bằng vật liệu nhựa PP chống ăn mòn, là nơi diễn ra các quá trình phản ứng hoá học giữa pha lỏng (chất hấp thụ) với pha khí (chất ô nhiễm) và sự tiếp xúc giữa pha khí (chất ô nhiễm) với pha rắn (chất hấp phụ). Tháp hấp thụ được thiết kế với thời gian lưu khí khoảng 2-3s với vận tốc dòng khí chuyển động trong tháp từ 0,5-1,5m/s. Bên trong tháp có bố trí hệ thống bép phun mưa phân phối dung dịch.

Hệ thống phân phối dung dịch (gọi tắt là giàn mưa): Được bố trí bên trong thân tháp, nó có chức năng là phân bố đều dung dịch theo tiết diện thiết bị. Dung dịch từ tháp hấp thụ sẽ được dẫn sang một bể lắng cặn và ở đây phần dung dịch lại tiếp tục được bơm trở lại tháp hấp thụ, phần cặn lắng sẽ được thải ra ngoài. Khi dung dịch đã bão hoà (khoảng 3 - 5 ngày) thì sẽ tiến hành thay dung dịch mới.

Chất hấp phụ được chọn là than họat tính có bề mặt riêng lớn, thể tích lỗ rỗng lớn, kích thước hạt nhỏ nhằm làm cho các phần tử chất ô nhiễm dễ dàng bị “hút và giữ lại” trong các lỗ rỗng của chất hấp phụ, bố trí 01 lớp than hoạt tính dày 20cm, trọng lượng khoảng 100kg. Than hoạt tính được định kỳ thay thế với tần suất 1năm/lần.

Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ sẽ theo ống phóng không thải ra ngoài môi trường. Trên thân ống phóng không, vị trí đặt lỗ kỹ thuật lấy mẫu khí cách điểm thay đổi dòng ≥ 2 lần đường kính ống phóng không theo chiều xuôi dòng và ≥ 0,5 lần đường kính ống phóng không theo chiều ngược dòng. Đường kính lỗ kỹ thuật lấy mẫu khí từ 90 - 110mm (Căn cứ theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ tài nguyên môi trường). Sàn thao tác lấy mẫu có bề rộng khoảng 1m, hai bên có tay vịn để đảm bảo an toàn trong quá trình di chuyển lấy mẫu. Sàn thao tác được lắp đặt tuân thủ theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7387-2:2007 về an toàn máy – các phương tiện thông dụng để tiếp cận máy- Phần 2: Sàn thao tác và lối đi.

Phương thức và quy cách xây dựng hệ thống xử lý khí thải phụ thuộc vào tích chất nguồn thải và quy mô hoạt động của các cơ sở sản xuất.

*\* Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí khác*

Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên và xung quanh các cơ sở sản xuất, trong khu đệm giữa các xưởng sản xuất. Đảm bảo diện tích cây xanh trên diện tích từng cơ sở phải đạt 20%.

Khu vực tập kết rác thải, kho lưu giữ CTNH của các cơ sở sản xuất trong CCN phải được xây dựng riêng biệt và thường xuyên dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ.

Các cơ sở sản xuất trong CCN phải bố trí các thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy kín; tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải với tần suất 3 lần/tuần.

## 3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

*- Đối với CTR sinh hoạt phát sinh từ các cơ sở sản xuất*

+ Yêu cầu các cơ sở phải thực hiện thu gom lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt về vị trí tập trung quy định trong từng nhà máy. Yêu cầu các cơ sở trong CCN sẽ tự ký hợp đồng với đội thu gom rác thải xã Xuân Tiến đến thu gom, vận chuyển rác thải phát sinh từ cơ sở mình đến khu xử lý rác thải của xã để xử lý theo quy định.

+ Đối với các tuyến đường trong cụm công nghiệp được bố trí các thùng rác công cộng với khoảng cách 100 m/thùng để thu gom rác sinh hoạt.

+ Trong cụm công nghiệp không thực hiện việc xử lý chất thải rắn sinh hoạt cũng như công nghiệp. Chủ cơ sở sẽ ký hợp đồng với đội thu gom rác thải xã Xuân Tiến đến thu gom, vận chuyển rác thải từ các thùng rác công cộng đến khu xử lý rác thải của xã để xử lý theo quy định.

*- Đối với chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất của các cơ sở*

+ Yêu cầu các cơ sở phải thu gom lưu chứa chất thải vào thùng chứa, kho chứa quy định. Kho có mái che, biển báo, có cửa khóa. Trong kho sẽ phân thành các khu để CTR công nghiệp tái chế, CTR công nghiệp không tận dụng.

+ Đối với chất thải rắn có thể tái chế được thu gom lưu giữ sau đó bán cho cơ sở tái chế. Đối với CTR không tận dụng được: được thu gom về kho chứa và thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và đưa đi xử lý.

Trong thời gian tới, sau khi CCN xây dựng xong kho chứa CTR thông thường với diện tích 300m2 thì do lượng CTR thông thường không thể bán tận thu phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong CCN ít nên các loại chất thải nói trên sẽ được thu gom đưa về kho chứa CTR thông thường của CCN. Sau đó, UBND xã Xuân Tiến sẽ có trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, đưa đi xử lý theo quy định.

## 4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

*- Đối với bùn thải từ trạm xử lý nước thải của CCN:* Tham khảo một số mô hình xử lý nước thải tương tự trên địa bàn tỉnh Nam Định, lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung trung bình là 0,026 kg/m3nước thải/ngày. Với lượng nước thải phát sinh cần phải xử lý khi CCN đi vào hoạt động ổn định khoảng 141,72 m3/ngày thì lượng bùn phát sinh cần xử lý là 3,68 kg/ngày tương ứng 110 kg/tháng (1 tháng 30 ngày). Vậy khối lượng bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung của CCN ước tính khoảng 1.320 kg/năm. Ban quản lý CCN sẽ thuê đơn vị chức năng về lấy mẫu phân tích, nêu các thông số ô nhiễm trong bùn thải không vượt ngưỡng nguy hại thì được thu gom và xử lý như chất thải thông thường, còn nếu vượt ngưỡng nguy hại sẽ được thu gom và xử lý như CTNH.

+ Dự kiến trong Quý I/2024 UBND xã Xuân Tiến sẽ xây dựng kho lưu chứa và quản lý CTNH để lưu chứa vỏ bao bì đựng hóa chất. Kho có diện tích khoảng 50 m2, có mái che, biển cảnh báo, cửa ra vào, trong kho được kẻ vạch phân ô cho từng loại chất thải.

+ UBND xã Xuân Tiến sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định.

+ Định kỳ báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm trong đó có báo cáo tình hình phát sinh CTNH của trạm xử lý với cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.

*- Đối với các cơ sở sản xuất*

UBND xã Xuân Tiến yêu cầu các cơ sở hoạt động trong CCN phải thực viện việc phân loại, thu gom, lưu chứa và xử lý toàn bộ khối lượng chất thải phát sinh theo quy định của Luật bảo vệ môi trường 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 Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

+ Xây dựng kho lưu chứa và quản lý CTNH, kho có mái che, biển cảnh báo, cửa ra vào, trong kho được kẻ vạch phân ô cho từng loại chất thải.

+ Các loại chất thải nguy hại được trong các thùng chứa có thể tích tích phù hợp với từng loại chất thải, thùng chứa có dán mã CTNH.

+ Công nhân thu gom chất thải nguy hại được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết như: găng tay, mũ, khẩu trang, kính bảo hộ, giầy, ủng.

+ Ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định

+ Tuyệt đối không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.

+ Định kỳ báo cáo công tác bảo vệ môi trường trong đó có báo cáo về tình hình phát sinh CTNH của nhà máy với cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường theo quy định

Trong thời gian tới, UBND xã Xuân Tiến sẽ xây dựng xong kho chứa CTNH với diện tích 50m2 trong khuôn viên trạm xử lý nước thải của CCN. Do thành phần và số lượng CTNH phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong CCN ít nên sau khi phân loại tại từng cơ sở sẽ được thu gom đưa về kho chứa CTNH của CCN. Trong kho chứa sẽ chia thành các ô, các khu vực lưu chứa từng loại chất thải riêng biệt. Sau đó, UBND xã Xuân Tiến sẽ có trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, đưa đi xử lý theo quy định.

## 5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

***a. Biện pháp quản lý chung của CCN:***

- Công ty có quy định đối với các phương tiện chuyên chở, phải tuân thủ đúng tải trọng, bảo dưỡng máy móc định kỳ, tuân thủ quy định giao thông khi ra vào CCN.

- Trồng cây xanh dọc tuyến đường giao thông nội bộ, xung quanh trạm xử lý nước thải để góp phần che chắn giảm tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

***b. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các cơ sở sản xuất trong CCN***

*\* Biện pháp chung:*

Khi đầu tư dự án cần phân chia các khu vực có mức ồn khác nhau và có các khu đệm bằng cây xanh. Để hạn chế trong quá trình xây dựng cũng như vận hành cần có kế hoạch thi công, phân phối hợp lý. Các thiết bị thi công, các công đoạn sản xuất gây ồn lớn hạn chế và không được phép hoạt động vào ban đêm.

*\* Các biện pháp cụ thể:*

- Đầu tư trang bị máy móc hiện đại, tiên tiến; do đó những nhược điểm của tiếng ồn sẽ được hạn chế đáng kể.

- Bố trí dây chuyền máy móc thiết bị hợp lý tránh gây sự cộng hưởng tiếng ồn khi hoạt động.

- Trong quá trình sản xuất thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của máy, độ mài mòn của các chi tiết, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

- Tất cả máy móc thiết bị sản xuất có khả năng tạo rung động lớn đều đúc móng đủ khối lượng, tăng chiều sâu của móng, lắp đặt giá đỡ máy bằng cao su hoặc bê tông và lắp đặt hệ thống giảm ồn.

- Công nhân lao động trực tiếp tại khu vực phát sinh tiếng ồn được trang bị nút tai chống ồn.

- Các phương tiện chuyên chở, phải tuân thủ đúng tải trọng, bảo dưỡng máy móc định kỳ, tuân thủ quy định giao thông khi ra vào CCN.

## 6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi cơ sở đi vào vận hành

***6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hạng mục cơ sở hạ tầng trong CCN***

***a. Phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống thoát nước***

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường cống thu gom nước mưa, nước thải, hệ thống hố ga và trạm xử lý nước thải để có phương án xử lý kịp thời.

- Để hạn chế hiện tượng tắc nghẽn hệ thống thoát nước, thường xuyên nhắc nhở các cơ sở sản xuất trong CCN quét dọn vệ sinh đường phố xung quanh, thực hiện đổ rác thải đúng thời gian quy định.

- Quy định không cho xe có trọng tải lớn như xe container lưu thông trong CCN để tránh hư hỏng, sập, gẫy đường cống thoát nước.

- Giám sát các cơ sở khi đấu nối đường ống dẫn nước thải sinh hoạt với đường cống thoát nước thải chung của CCN nhằm tránh việc đấu nối không quy định gây hư hỏng đường cống thoát nước.

***b. Phòng ngừa, ứng phó sự cố về trạm xử lý nước thải tập trung:***

- Bố trí 01 cán bộ có chuyên môn phụ trách về môi trường của Công ty.

- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng tuân thủ theo đúng yêu cầu của thiết kế.

- Nhân viên vận hành hệ thống xử lý được đào tạo đáp ứng yêu cầu vận hành; Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành hệ thống xử lý; Mọi sự cố xảy ra phải tìm cách khắc phục kịp thời. Nếu không thể tự khắc phục sự cố, phải báo cáo cho tổ trưởng hoặc lãnh đạo xem xét và xử lý.

- Hóa chất sử dụng đúng chủng loại và đúng tỷ lệ quy định.

- Hệ thống xử lý nước thải phải thường xuyên được duy tu, kịp thời phát hiện những chỗ rò rỉ, hư hại để xử lý kịp thời tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường.

- Hiện tại, với công suất xử lý 15m3/giờ thì với lượng nước thải phát sinh tối đa dự kiến khoảng 141,7 m3/ngày thì trạm xử lý chỉ cần hoạt động 10 giờ/ngày là đảm bảo xử lý hết lượng nước thải phát sinh nói trên. Trong trường hợp lượng nước thải phát sinh lớn hơn dự kiến (đối với loại hình sản xuất thu hút đầu tư hoạt động vào cụm và quy mô diện tích hiện có thì lượng nước phát sinh nếu có tăng lên cũng không nhiều < 200 m3/ngày). Khi đó, chủ cơ sở sẽ tăng thời gian vận hành trạm xử lý nước thải lên do đó vẫn đảm bảo công suất xử lý.

- Khi trạm xử lý nước thải gặp sự cố thì nước thải sẽ được dẫn ra hồ chứa nước đồng thời khóa van hoặc đóng cống không cho nước từ hồ chứa nước chảy ra ngoài môi trường. Sau đó cử cán bộ kiểm tra nguyên nhân, khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong sự cố, sẽ bơm nước thải từ hồ chứa nước trở lại các bể xử lý để tiếp tục xử lý nước thải đạt QCCP mới xả ra môi trường.

***c. Phòng ngừa, ứng phó sự cố từ kho chứa CTNH của CCN***

Dự kiến trong quý I/2024, UBND xã Xuân Tiến sẽ xây dựng kho chứa CTNH có diện tích khoảng 50 m2 để lưu chứa các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của trạm xử lý nước thải của CCN và các loại CTNH phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong CCN. Căn cứ vào thành phần CTNH phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong CCN trong kho sẽ chia thành các ô, các khu vực để lưu chứa từng loại CTNH riêng. Để bảo đảm an toàn trong quá trình thu gom và lưu chứa CTNH, UBND xã Xuân Tiến sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng quy định thu gom, lưu chứa CTNH đảm bảo an toàn theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT cho người lao động.

- Sử dụng thiết bị chứa CTNH có nắp đậy kín, không bị ăn mòn, độ bền cao, mỗi loại CTNH được lưu chứa trong thiết bị riêng theo từng mã CTNH.

- Thường xuyên theo dõi tải lượng phát sinh CTNH trong quá trình hoạt động.

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị lưu chứa để có phương án xử lý, khắc phục kịp thời khi có sự cố.

***d. Phòng chống sứ cố từ hệ thống đường giao thông:***

- Dùng bột đá xay rải lên những đoạn đường bị chảy nhựa

- Tu sửa, sửa chữa kịp thời đối với những đoạn đường bị sụt lún.

### *6.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó các sự cố trong các cơ sở sản xuất:*

***a. Phòng ngừa bệnh liên quan đến tác nhân nghề nghiệp:***

-Thường xuyên kiểm tra và duy trì hệ thống xử lý bụi & điều hòa không khí trong nhà xưởng.

- Cử công nhân quét dọn nhà xưởng sau mỗi ca làm việc.

- Tuyên truyền cho CBCNV nhận thức về tác hại của các bụi bông và đề ra nội quy về an toàn lao động trong quá trình vận hành các thiết bị máy móc.

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo, giầy, khẩu trang chống bụi CBCNV.

- Tổ chức kiểm tra sức khỏe cho CBCNV, định kỳ 1 lần/năm

- Thực hiện đầy đủ chính sách cho người lao động trong nhóm lao động nặng nhọc, độc hại.

***b. An toàn lao động***

Để bảo an toàn lao động trong quá trình sản xuất, Chủ đầu tư CCN Xuân Tiến yêu cầu các cơ sở hoạt động trong CCN thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyệt đối chấp hành mọi sự chỉ dẫn về an toàn lao động, nội qui phòng cháy và chữa cháy, đặc biệt là vấn đề vệ sinh công nghiệp.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành thiết bị máy móc, quy trình công nghệ, định lượng chính xác nguyên vật liệu, nhiên liệu để giảm bớt lượng chất thải, ổn định thành phần và tính chất của chất thải tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý và xử lý chất thải.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc sản xuất để kịp thời thay thế, sửa chữa,... khi có hỏng hóc.

- Thường xuyên huấn luyện kiến thức về an toàn vệ sinh lao động cho người lao động và an toàn hóa chất cho những người trực tiếp tiếp xúc với hóa chất theo quy định.

***c. Sự cố ngộ độc thực phẩm:***

- Yêu cầu đơn vị cung cấp, chế biến thực phẩm thực hiện các công việc sau:

+ Nguyên liệu được phải được mua từ các cơ sở có uy tín, đảm bảo chất lượng.

+ Cử cán bộ kiểm tra vệ sinh về an toàn thực phẩm trong quá trình nấu ăn như hoạt động rửa thực phẩm, bát đĩa,... và quá trình chế biến,...

+ Lượng thức ăn sau khi nấu chín được che đậy cẩn thận để phòng ngừa ruồi muỗi.

- Yêu cầu đối với các cơ sở sản xuất:

+ Lập sổ theo dõi, kiểm tra thực phẩm hàng ngày, nhật ký lưu mẫu thức ăn hàng ngày.

+ Thường xuyên thuê đơn vị có chức năng đến lấy mẫu kiểm tra chất lượng cấp cho cho hoạt động nấu ăn.

+ Bố trí khu vực nhà ăn có không gian thoáng, môi trường được vệ sinh sạch sẽ, người trực tiếp chế biến thực phẩm được tập huấn, kiểm tra kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm.

***d. Phòng ngừa cháy nổ:***

- Đối với toàn cụm công nghiệp cũng như trong từng cơ sở sản xuất cần phải được tập huấn về phòng chống cháy nổ. Đặt các bình chữa cháy tại các nơi quy định và hướng dẫn cách sử dụng cho từng người trong đó bao gồm cả công nhân lao động trong khu công nghiệp.

- Đối với các cơ sở sản xuất có sử dụng đến hoá chất không được để các hoá chất kỵ nhau dễ gây phản ứng cháy nổ.

- Để thực hiện tốt công tác PCCC, các cơ sở sản xuất phải thiết kế, thi công xây dựng hệ thống PCCC và phải được nghiệm thu hệ thống phòng cháy chữa cháy theo đúng quy định hiện hành. Các công trình, biện pháp phòng ngừa cháy nổ bao gồm:

+ Xây dựng bể chứa nước để chứa nước phục vụ cho công tác chữa cháy và lắp đặt hệ thống máy bơm dự phòng.

+ Trang bị bình chữa cháy xách tay đặt trong hộp tại các vị trí dễ thấy tại những khu vực phù hợp: trong khu vực sản xuất, liền kề tủ điện,… trong xưởng sản xuất.

+ Lắp đặt các thiết bị bảo vệ an toàn điện cho các thiết bị máy móc sản xuất như hệ thống nối đất, cầu chì, aptomat…

+ Trang bị các biển báo cấm lửa, các tiêu lệnh chữa cháy và các thiết bị, phương tiện chữa cháy khác theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

+ Định kỳ 6 tháng/lần sẽ tiến hành kiểm tra các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy.

+ Xây dựng phương án phòng cháy chữa cháy.

+ Thành lập đội phòng cháy chữa cháy, hàng năm tổ chức huấn luyện nghiệp vụ và diễn tập phương án phòng cháy chữa cháy.

+ Mua bảo hiểm cháy nổ.

+ Thường xuyên tuyên truyền, huấn luyện, phổ biến và giáo dục các kiến thức về phòng chống cháy nổ cho người lao động và người sử dụng lao động. Xây dựng nội quy PCCC nơi sản xuất, làm việc và phổ biến cho cán bộ, công nhân hiểu biết và nghiêm túc thực hiện.

***e. Phòng chống sự cố về công trình xử lý ô nhiễm bụi, khí thải và CTNH:***

- Khi có sự cố về hệ thống xử lý bụi & điều hòa không khí, yêu cầu các chủ cơ sở sản xuất sẽ cử công nhân kịp thời sửa chữa và thay thế các thiết bị hỏng hóc.

- Đối với CTNH: Để kiểm soát được sự cố rò rỉ chất thải trong quá trình lưu giữ tại kho chứa CTNH. Yêu cầu các cơ sở sản xuất nghiên túc thực hiện các phương án sau.

- Thường xuyên kiểm tra độ an toàn của các thùng chứa chất thải nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời nếu bị rò rỉ, hư hỏng.

- Thường xuyên kiểm tra mái, sàn, tường nhà trung chuyển CTNH nhằm phát hiện nứt, bong tróc để sửa chữa kịp thời.

- Kho chứa được lắp đặt hệ thống thông gió kết hợp với mái kho có khoảng trống giữa mái và tường thích hợp trao đổi khí bên ngoài vào.

- Người lao động thực hiện việc thu gom, vận chuyển chất thải phải tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định của nhà nước về CTNH (sử dụng các thiết bị thu gom, vận chuyển theo đúng quy cách). Ngoài ra, Chủ đầu tư dự án thường xuyên kiểm tra mức độ tuân thủ của người thực hiện việc thu gom, vận chuyển CTNH.

- Kiểm định các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động như lò hơi, máy nén khí và các thiết bị nâng hạ. Xây dựng nội quy, quy trình vận hành và hồ sơ lý lịch cho các thiết bị.

***f. Phòng chống tai nạn giao thông:***

- Quy định trọng tải, tuyến đường và tốc độ vận chuyển đối với phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu và sản phẩm vào CCN và vào các cơ sở sản xuất;

- Thường xuyên tuyên truyền cho lái xe, người điều khiển phương tiện giao thông phải tuân thủ về vệ an toàn trong tham gia giao thông như đội mũ bảo hiểm, đi đúng làn đường,…

***g. Phòng chống thiên tai:***

*- Kế hoạch phòng chống bão, lụt:*

+ Xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai, bão lụt;

+ Thường xuyên kiểm tra bảo đảm an toàn các đường dây tải điện, đặc biệt khi có tin bão có thể xảy ra trên địa bàn.

+ Khi có tin bão có thể xảy ra, yêu cầu các cơ sở thực hiện ngay việc kê cao hàng hoá, nguyên vật liệu, chằng buộc cửa sổ, cửa ra vào chắc chắn để tránh thiệt hại khi bão xảy ra.

+ Thành lập ban phòng chống bão lụt, triển khai các hoạt động cụ thể trong mùa mưa bão phù hợp với tình hình thực tế.

+ Thường xuyên kiểm tra, khơi thông cống rãnh.

+ Xây dựng hệ thống chống sét, nối đất tại xưởng sản xuất.

*- Phòng chống sét:*

+ Hệ thống máy móc, thiết bị hoạt động trong phải được tiếp đất 100% theo đúng quy định an toàn về điện.

+ Định kỳ 1 lần/năm tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống chống sét.

## 7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Ngoài các giải pháp kỹ thuật và công nghệ là chủ yếu và có tính chất quyết định để làm giảm nhẹ các ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, các biện pháp hỗ trợ cũng góp phần hạn chế ô nhiễm và cải tạo môi trường như:

Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và vệ sinh công nghiệp cho cán bộ công nhân viên trong làm việc trong các cơ sở sản xuất, thực hiện thường xuyên và có khoa học các chương trình vệ sinh, quản lý chất thải nguy hại phát sinh.

Tham gia thực hiện các kế hoạch hạn chế tối đa các ô nhiễm, bảo vệ môi trường theo các qui định và hướng dẫn chung của các cấp chuyên môn và thẩm quyền của tỉnh Nam Định.

Cùng với chủ các cơ sở sản xuất thường xuyên đôn đốc và giáo dục người lao động thực hiện các quy định về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ. Thực hiện việc kiểm tra sức khỏe, kiểm tra y tế định kỳ.

*\* Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi.*

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của CCN là sông Tàu 1 do Công ty TNHH Một thành viên KTCT Thủy lợi Xuân Thủy quản lý. Sông Tàu 1 rộng khoảng 12 m, sâu 2,2 m, dài khoảng 2,5 km là sông có nhiệm vụ dẫn nước tưới tiêu nông nghiệp. Nước từ sông Tàu 1 sẽ hợp với sông Trà Thượng 4 tại xóm 10 xã Xuân Hòa sau đó chảy ra sông Sò.

Nước thải phát sinh từ hoạt động của các cơ sở sản xuất kinh doanh trong CCN sẽ được thu gom dẫn về trạm xử lý thải tập trung công suất 150 m3/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTMT (cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được dẫn ra hồ chứa nước sau đó chảy vào sông Tàu 1 phía Đông CCN tại 1 cửa xả.

## 8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:

So với Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 03/11/2017 của UBND tỉnh Nam Định về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đầu tư xây dựng CCN Xuân Tiến, xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường", có một số thay đổi như sau:

Bảng 13: Các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM

| **TT** | **Nội dung**  **thay đổi** | **Theo báo cáo ĐTM** | **Thực tế** | **Lý do thay đổi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Về quy mô diện tích của CCN | Tổng diện tích của CCN là 178.632 m2 | Tổng diện tích của CCN là 174.357 m2 | Đưa vị trí đất nghĩa trang liệt sỹ xã có diện tích 3.348 m2, nhà thu tiền điện có diện tích 137 m2, vị trí quy hoạch trụ sở làm việc của Hợp tác xã sản xuất kinh doanh dịch vụ nông nghiệp xã Xuân Tiến có diện tích 790 m2 ra khỏi ranh giới của CCN theo quyết định số 5128/QĐ-UBND ngày 09/8/2021 của UBND huyện Xuân Trường về việc phê duyệt điều chỉnh Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Xuân Tiến, huyện Xuân Trường. |
| 2 | Về chủ cơ sở | Chủ dự án là Trung tâm phát triển cụm công nghiệp huyện Xuân Trường | UBND xã Xuân Tiến | Do Trung tâm phát triển CCN huyện Xuân Trường giải thể và UBND huyện Xuân Trường có văn bản số 62/UBND-CTh ngày 24/02/2020 giao cho UBND xã Xuân Tiến quản lý, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật CCN Xuân Tiến. |
| 3 | Hệ thống xử lý nước thải | Gồm các bể: Bể lắng cát, 02 bể điều hòa, bể lắng lamella 1, Bể aerotank 1 + 2 + 3, bể lắng lamella 2, bể khử trùng | Đã xây dựng gồm các bể: Bể lắng cát, 02 bể điều hòa, bể lắng lamella 1, Bể aerotank 1 + 2 + 3, bể lắng lamella 2, bể khử trùng. Nhưng hiện nay đã thực hiện cải tạo lại trạm xử lý nước thải gồm các bể sau: Bể điều hòa, bể phản ứng, bể lắng hóa lý, bể thiếu khí, bể hiếu khí 1, 2; bể lắng sinh học, bể lọc nổi, bể khử trùng | Do hệ thống bể đã xuống cấp nên UBND xã Xuân Tiến đã ký hợp đồng với công ty TNHH kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina để khảo sát, kiểm tra hiện trạng trạm xử lý và cải tạo, nâng cấp trạm xử lý để tăng hiệu quả xử lý đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A). |
| 4 | Về chất lượng nước thải sau xử lý | Đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp | Đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp |  |

**CHƯƠNG IV**

# NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

## 1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

### 1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải phát sinh trong quá tình hoạt động của CCN là nước thải sinh hoạt phát sinh từ các cơ sở sản xuất trong CCN bao gồm:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ vận hành trạm xử lý nước thải

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ hoạt động của các cơ sởn sản xuất kinh doanh trong CCN.

### 1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng nước xả thải tối đa của cơ sở ra nguồn tiếp nhận là 150 m3/ngày.đêm.

### 1.3. Dòng nước thải

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) sau đó xả chảy ra sông Tàu 1 phía Đông CCN.

### 1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Nước thải sau xử lý phải đảm bảo các thông số không vượt quá giá trị tối đa cho phép theo Quy chuẩn Việt Nam QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Áp dụng Cmax = C x kf x Kq hệ số kq= 0,9 do không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông Tàu 1; kf =1,1 do lưu lượng nguồn thải là 150 m3; đối với các thông số: pH, coliform Cmax = C), cụ thể như sau:

Bảng 14: Giới hạn giá trị thông số trong nước thải sau xử lý

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chất ô nhiễm** | **Đơn vị tính** | **QCVN 40:2011/ BTNMT (cột A)** | |
| **Giá trị C** | **Giá trị Cmax** |
| 1 | Lưu lượng nước thải đầu ra |  | **-** | **-** |
| 2 | pH | - | 6-9 | 6-9 |
| 3 | COD | *mg/l* | 75 | 81 |
| 4 | BOD5 | *mg/l* | 30 | 24 |
| 5 | Chất rắn lơ lửng (TSS) | *mg/l* | 50 | 54 |
| 6 | Sunfua | *mg/l* | 0,2 | 0,216 |
| 7 | Tổng Nitơ | *mg/l* | 20 | 21,6 |
| 8 | Tổng photpho | *mg/l* | 4 | 4,32 |
| 9 | Fe | *mg/l* | 1 | 1,08 |
| 10 | Pb | *mg/l* | 0,1 | 0,108 |
| 11 | Clo dư | *mg/l* | 1 | 1,08 |
| 12 | Độ màu | *Pt/Co* | 50 | 54 |
| 13 | Tổng dầu mỡ khoáng | *mg/l* | 5 | 5,4 |
| 14 | Coliform | *MPN/100ml* | 3.000 | 3.000 |

Khi có sự thay đổi quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường sẽ áp dụng theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường tương ứng mới nhất.

### 1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả nước thải: Nước thải sau xử lý thoát ra sông Tàu 1 phía Đông CCN tại 01 điểm xả.

- Tọa độ xả nước thải: X= 2242465; Y=  588342 (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105030’, múi chiếu 30).

- Phương thức xả: Tự chảy

- Chế độ xả nước thải: Gián đoạn trong ngày, không theo chu kỳ.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Tàu 1 phía Đông CCN.

## 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Khí thải phát sinh trong quá tình hoạt động của CCN là từ hoạt động của các cơ sở sản xuất trong CCN và sẽ do chủ các cơ sở sản xuất trong CCN có trách nhiệm đề nghị cấp phép đối với khí thải trong giấy phép môi trường của từng cơ sở. Do vậy UBND xã Xuân Tiến không đề nghị cấp phép đối với khí thải.

## 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn:

Không có.

# CHƯƠNG V

# KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

## 1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Trong quá trình CCN đi vào hoạt động để đánh giá hiệu quả của công trình xử lý môi trường đối với nước thải, UBND xã Xuân Tiến đã hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện lấy mẫu quan trắc đối với nước thải sau xử lý. Kết quả như sau:

Bảng 15: Kết quả phân tích nước thải sau xử lý

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả phân tích** | | | **QCVN 40:2011/ BTNMT (cột A)**  **Cmax** |
| **Tháng 8/2023** | **Tháng 10/2023** | **Tháng 12/2023** |
| 1 | pH | - | 7,01 | 7,01 | 7,04 | 6-9 |
| 2 | COD | mg/l | **105** | **80** | 9,56 | 81 |
| 3 | BOD5 | mg/l | **38** | **37** | 3,35 | 32,4 |
| 4 | Chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 40 | 48 | 40 | 54 |
| 5 | Sunfua | mg/l | **0,31** | **0,39** | KPH (MDL=0,020) | 0,216 |
| 6 | Tổng Nitơ | mg/l | 19,5 | 20 | 17,37 | 21,6 |
| 7 | Tổng photpho | mg/l | 1,6 | 1,3 | 2,93 | 4,32 |
| 8 | Sắt (Fe) | mg/l | 0,25 | 0,18 | KPH (MDL=0,010) | 1,08 |
| 9 | Chì (Pb) | mg/l | < 0,009 | < 0,009 | KPH (MDL=0,03) | 0,108 |
| 10 | Clo dư | mg/l | 0,7 | 0,8 | 0,15 | 1,08 |
| 11 | Độ màu | Pt/Co | **88** | **68** | 19 | 54 |
| 12 | Tổng dầu mỡ khoáng | mg/l | 1,4 | < 0,9 | 0,6 | 5,4 |
| 13 | Coliform | mg/l | **4.200** | **3.300** | 1.700 | 3.000 |

***Ghi chú:***

*- Ngày lấy mẫu:* 30/8/2023; 03/10/2023; 15/12/2023

- *Vị trí lấy mẫu* nước thải: Mẫu nước thải lấy tại hồ chứa nước sau hệ thống xử lý nước thải, điểm trước khi thải ra sông Tàu 1.

- *Quy chuẩn so sánh:*

QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Áp dụng hệ số kq=0,9; kf=1,1).

Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý của CCN tại thời điểm trước khi cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải cho thấy tất cả các thông số phân tích đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp và có 5/13 thông số vượt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp**.**

UBND xã Xuân Tiến đã ký hợp đồng với Công ty TNHH kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina để thực hiện cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải của CCN. Sau khi hoàn thành việc cải tạo, nâng cấp trạm xử lý nước thải đã tiến hành lấy mẫu nước thải sau xử lý. Kết quả cho thấy tất cả các thông số phân tích trong mẫu nước thải sau xử lý đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

# CHƯƠNG VI

# ****CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ****

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đã xây dựng, hoạt động và đang thực hiện cải tạo, UBND xã Xuân Tiến đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn cơ sở đi vào vận hành, cụ thể như sau:

## 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

Bảng 16: Danh mục công trình vận hành thử nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Đơn vị** | **Số lượng** | **Ghi chú** |
| 1 | Hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày.đêm | hệ thống | 01 | Quý IV/2023 cải tạo |

### *1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm*

Bảng 17: Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công trình vận hành thử nghiệm** | **Số lượng** | **Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm** |
| 1 | Hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày.đêm | 01HT | Từ ngày 05/12/2023 đến 28/02/2024 |

### *1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải*

Căn cứ theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 03/11/2017 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Nam Định về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “ Đầu tư xây dựng CCN Xuân Tiến, xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường”, cùng hoạt động sản xuất, xử lý chất thải thực tế tại CCN. UBND xã Xuân Tiến đề ra kế hoạch về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải như sau:

Bảng 18: Kế hoạch về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian lấy mẫu** | **Nước thải** | |
| **Trước xử lý** | **Sau xử lý** |
| Ngày 10/01/2024 | 01 mẫu tại bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung | 01 mẫu tại bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung |
| Ngày 11/01/2024 |  | 01 mẫu tại bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung |
| Ngày 12/01/2024 |  | 01 mẫu tại bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung |

#### 1.2.1. Đối với mẫu nước thải

- Số lượng mẫu: Tiến hành lấy mẫu đơn, với 01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra trong 03 ngày liên tục của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 150 m3/ngày đêm.

- Tần suất lấy mẫu 1 ngày/lần.

- Thông số quan trắc giám sát : Lưu lượng đầu ra (m3/giờ), pH, BOD5, COD, chất rắn lơ lửng, Sunfua, tổng N, tổng P, Fe, Pb, Clo dư, độ màu, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột A): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Áp dụng hệ số kq=0,9; kf=1,1 Cmax = C đối với các thông số: pH, coliform).

**1.3. Tổ chức, đơn vị quan trắc, đo đạc, lấy và phân tích mẫu**

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty sẽ lựa chọn đơn vị có chức năng để tiến hành lấy và phân tích mẫu cho quá trình vận hành thử nghiệm.

## 2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.

### 2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

#### \* Quan trắc nước thải

- Vị trí và thông số quan trắc, giám sát:

+ Vị trí: 01 mẫu tại hồ chứa nước sau trạm xử lý nước thải tập trung công suất 150 m3/ngày.đêm trước khi thải vào sông Tàu 1 phía Đông CCN.

+ Thông số quan trắc giám sát: Lưu lượng đầu ra (m3/giờ), pH, BOD5, COD, chất rắn lơ lửng, Sunfua, tổng N, tổng P, Fe, Pb, Clo dư, độ màu, tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Tần suất quan trắc giám sát: 6 tháng/lần (2 lần/năm).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột A): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Áp dụng hệ số kq=0,9; kf=1,2 Cmax = C đối với các thông số: pH, coliform).

## 3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Bảng 19: Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số giam sát** | **Đơn vị tính** | **Số lượng** | **Đơn giá (VNĐ)** | **Thành tiền (VNĐ)** |
| 1 | Lưu lượng đầu ra | Mẫu | 2 | 114.751 | 229.502 |
| 2 | pH | Mẫu | 2 | 71.393 | 142.786 |
| 3 | BOD5 | Mẫu | 2 | 174.132 | 348.264 |
| 4 | COD | Mẫu | 2 | 221.921 | 443.842 |
| 5 | Chất rắn lơ lửng | Mẫu | 2 | 162.232 | 324.464 |
| 6 | Sunfua | Mẫu | 2 | 247.424 | 494.848 |
| 7 | Tổng P | Mẫu | 2 | 263.347 | 526.694 |
| 8 | Tổng N | Mẫu | 2 | 270.787 | 541.574 |
| 9 | Sắt (Fe) | Mẫu | 2 | 251.870 | 503.740 |
| 10 | Chì (Pb) | Mẫu | 2 | 251.870 | 503.740 |
| 11 | Clo dư | Mẫu | 2 | 234.101 | 468.202 |
| 12 | Độ màu | Mẫu | 2 | 80.347 | 160.694 |
| 13 | Tổng dầu mỡ khoáng | Mẫu | 2 | 446.270 | 892.540 |
| 14 | Coliform | Mẫu | 2 | 474.477 | 948.954 |
|  | **Tổng** |  |  |  | **6.529.844** |

# ****Chương VII****

# ****KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ****

**Trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường chưa có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở mà chỉ có 01 buổi làm việc của Phòng cảnh sát môi trường – Công an tỉnh Nam Định với UBND xã Xuân Tiến về việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường trong công tác quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải của CCN Xuân Tiến, huyện Xuân Trường vào ngày 05/4/2023.**

***\* Các nội dung còn tồn tại theo biên bản làm việc:***

**- Hệ thống xử lý nước thải công suất 150 m3/ngày đêm đã đi vào hoạt động nhưng chưa đảm bảo yêu cầu và chưa được xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường.**

- Chưa có giấy phép xả nước thải vào nguồn nước.

- Giao có cán bộ không có chuyên môn về môi trường quản lý, không vận hành hệ thống xử lý nước thải theo quy định.

*\* Việc thực hiện khắc phục các tồn tại của chủ cơ sở:*

Sau khi được chỉ ra các nội dung còn tồn tại, hạn chế về thủ tục môi trường và trong công tác quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải. UBND xã Xuân Tiến đã thực hiện việc khắc phục như sau:

- UBND xã Xuân Tiến đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina để kiểm tra hiện trạng hoạt động của trạm xử lý nước thải. Sau khi kiểm tra hiện trạng hệ thống xử lý nước thải, Công ty TNHH kỹ thuật môi trường Thành Nam Vina đề xuất biện pháp cải tạo hệ thống xử lý nước thải và hiện đang thực hiện công tác cải tạo hệ thống. Hiện nay đã hoàn thành việc cải tạo, nâng cấp, chuyển giao công nghệ, hướng dẫn vận hành và đưa hệ thống xử lý nước thải vận hành ổn định. UBND xã Xuân Tiến đã phối hợp với Công ty Cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát lấy mẫu nước thải sau xử lý. Kết quả phân tích cho thấy tất các các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Hiện nay, theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và môi trường hướng dẫn thi hành Luật BVMT thì không phải thực hiện việc xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường cũng như không phải lập giấy phép xả nước thải vào nguồn nước mà sẽ được tích hợp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này.

# CHƯƠNG VIII

# CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

UBND xã Xuân Tiến xin cam kết các nội dung sau:

- Cam kết thực hiện các quy định hiện hành của Pháp luật nước CHXHCN Việt Nam về bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thực hiện cơ sở: Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, các Luật và văn bản dưới luật có liên quan.

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải sông Tàu 1 phía Đông Cụm công nghiệp.

- Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom chất thải sinh thoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại trong giai đoạn hoạt động theo đúng quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Không để xảy ra ô nhiễm môi trường trong CCN và khu vực xung quanh.

- Cam kết thực hiện thủ tục xin cấp lại giấy phép môi trường khi có thay đổi so với nội dung giấy phép môi trường đã được cấp.

-Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

# PHỤ LỤC