

TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của cơ sở : KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG VĂN IV

*Địa điểm: Xã Đại Cương, Nhật Tựu và Nhật Tân, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
(Báo cáo đã được chỉnh sửa theo Biên bản họp của Đoàn kiểm tra ngày 12/05/2022.)*



Hà Nam, tháng 07 năm 2022

TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của cơ sở : KHU CÔNG NGHIỆP ĐỒNG VĂN IV

Địa điểm: Xã Đại Cương, Nhật Tựu và Nhật Tân, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam
(Báo cáo đã được chỉnh sửa theo Biên bản họp của Đoàn kiểm tra ngày 12/05/2022.)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



**GIÁM ĐỐC
VŨ ĐÌNH THẮNG**

CHỦ CƠ SỞ

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



KT/TỔNG GIÁM ĐỐC TỔNG CÔNG TY
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Ngọc Anh

Hà Nam, tháng 07 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC BẢNG	iv
DANH MỤC HÌNH	vi
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	7
1. Tên chủ cơ sở: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP	7
2. Tên cơ sở: Khu công nghiệp Đồng Văn IV	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	7
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	8
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:.....	10
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP	20
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	20
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.	20
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	20
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	23
1.3. Xử lý nước thải.....	31
2. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải của trạm XLNT TT	73
3. Công trình, thiết bị lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường của KCN.	75
3.1. Đối với các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN:	75
3.2. Đối với hoạt động vận hành quản lý KCN:	75
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	76
5. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.	80
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	81
6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động của KCN	81
6.2. Biện pháp, phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường khác.....	89
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.	92
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	95

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	99
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.	99
CHƯƠNG V KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	102
1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của Mô-đun 1 công suất 2.000 m ³ /ngày đêm.	102
CHƯƠNG VI CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	111
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải	111
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm cả 2 mô-đun 1 và Mô-đun 2.....	111
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.	111
2. Chương trình quan trắc môi nước thải (tự động, liên tục, và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	115
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	115
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải.	116
2.3. Quan trắc giám sát môi trường khác	116
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	117
CHƯƠNG VII KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	118
CHƯƠNG VIII CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	119

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BOD ₅	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BQL	:	Ban quản lý
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
CTTT	:	Chất thải thông thường
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CTCP	:	Công ty cổ phần
DO	:	Hàm lượng oxy hòa tan
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
KCN	:	Khu công nghiệp
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
PCCC	:	Phòng cháy và chữa cháy
PTN	:	Phòng thí nghiệm
SS	:	Chất rắn lơ lửng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TSP	:	Tổng bụi lơ lửng
XLNT	:	Xử lý nước thải
XLNTTT	:	Xử lý nước thải tập trung
XM	:	Xi măng
TSS	:	Tổng chất rắn hòa tan
UBND	:	Ủy ban nhân dân
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nước trung bình của KCN.....	8
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng điện trung bình của KCN Đồng Văn IV	9
Bảng 1.3. Hoá chất sử dụng cho trạm XLNTTT	10
Bảng 1.4. Hiện trạng cơ sở kỹ thuật hạ tầng của KCN Đồng Văn IV	12
Bảng 1.5. Tổng hợp các doanh nghiệp tại KCN Đồng Văn IV	14
Bảng 3. 1. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa tại KCN Đồng Văn IV	22
Bảng 3. 2. Hiện trạng lưu lượng nước thải KCN năm 2020-2021.	23
Bảng 3. 3. Khối lượng hệ thống thu gom nước thải tại KCN Đồng Văn IV.....	26
Bảng 3. 4. Thống kê trạm bơm thu gom nước thải tại KCN Đồng Văn IV.	27
Bảng 3. 5. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV	30
Bảng 3. 6. Thông số kỹ thuật các bể xử lý của Mô-đun 1 (công suất 2.000m ³ /ngày đêm)	38
Bảng 3. 7. Thông số kỹ thuật các bể xử lý nước thải Mô-đun 2 (công suất 4.000m ³ /ngày đêm).....	39
Bảng 3. 8. Tổng hợp danh mục máy móc thiết bị của trạm XLNT Mô-đun 1 và Mô-đun 2	41
Bảng 3. 9. Khối lượng hóa chất sử dụng của Mô-đun 1 (2.000 m ³ /ngàyđêm).....	61
Bảng 3. 10. Nhu cầu sử dụng điện của Mô-đun 1:2.000 m ³ /ngàyđêm tại trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV	61
Bảng 3. 11. Tiêu chuẩn nước thải đầu ra sau xử lý tại trạm XLNT tập trung của KCN Đồng Văn IV	62
Bảng 3. 12. Máy móc, thiết bị Trạm quan trắc nước thải tự động	65
Bảng 3. 13. Danh mục máy móc, thiết bị đo trong PTN của KCN	73
Bảng 3. 14: Hoá chất sử dụng làm thuốc thử trong phòng thí nghiệm	73
Bảng 3. 15. Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh trung bình/năm tại	78
Bảng 3. 16. Giảm thiểu tiếng ồn và rung từ thiết bị	80
Bảng 3. 17. Biện pháp xử lý, ứng phó sự cố liên quan đến nước thải đầu vào của trạm XLNT TT.....	84
Bảng 3. 18. Các sự cố máy móc thường gặp khi vận hành hệ thống xử lý nước thải và biện pháp khắc phục.	87
Bảng 3. 19. Một số biện pháp xử lý và ứng phó sự cố hệ thống XLNT	87
Bảng 3. 20. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của KCN Đồng Văn IV	96
Bảng 4. 1. Quy chuẩn nước thải đầu ra sau xử lý tại trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV	99
Bảng 5. 1. Tổng hợp các thông số quan trắc môi trường định kỳ nước thải năm 2020 của Mô-đun 1	103
Bảng 5. 2. Tổng hợp các thông số quan trắc môi trường định kỳ nước thải năm 2021 của Mô-đun 1	104

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

Bảng 5. 3. Tổng hợp giám sát các thông số định kỳ bùn thải của trạm XLNTTT năm 2020	106
Bảng 5. 4. Tổng hợp giám sát các thông số định kỳ bùn thải của trạm XLNTTT năm 2021	107
Bảng 5. 5. Tổng hợp các thông số quan trắc môi trường định kỳ nước mặt năm 2020 – 2021.	109
 Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường.....	111
Bảng 6. 2. Kế hoạch lấy mẫu vận hành thử nghiệm công trình nước thải	113
Bảng 6. 3. Dự toán kinh phí quan trắc môi trường hàng năm của	117

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Trạm biến áp của KCN.....	10
Hình 3. 1. Sơ đồ mạng lưới thủy văn khu vực	21
Hình 3. 2. Sơ đồ thoát nước mưa Khu công nghiệp	23
Hình 3. 3. Vị trí điểm xả nước thải KCN Đồng Văn IV	29
Hình 3. 4. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải KCN Đồng Văn IV	29
Hình 3. 5. Tổng quát về Trạm XLNT tập trung của KCN	32
Hình 3. 6. Sơ đồ quy trình công nghệ Trạm XLNTTT KCN Đồng Văn IV.	33
Hình 3. 7. Hình ảnh về các Mô-đun 1, Mô-đun 2 của trạm XLNT của KCN.....	60
Hình 3. 8. Hình ảnh công tơ điện của trạm XLNT TT	62
Hình 3. 9. Thiết bị lấy mẫu tự động	64
Hình 3. 10. Trạm quan trắc nước thải tự động của KCN	70
Hình 3. 11. Tem hiệu chuẩn 27/04/2022-30/04/2023 của các thiết bị trạm quan trắc nước thải tự động của KCN.....	70
Hình 3. 12. Sơ đồ dẫn xả nước thải KCN Đồng Văn IV	71
Hình 3. 13. Hình ảnh về Hồ điều hòa của KCN Đồng Văn IV.	72
Hình 3. 14. Xe tưới cây và vệ sinh đường giao thông trong KCN.....	75
Hình 3. 15. Thùng đựng rác thải tại KCN	76
Hình 3. 16. Hình ảnh về kho chứa CTNH số 1	77
Hình 3. 17. Hình ảnh về kho chứa CTNH số 2	78
Hình 3. 18. Sơ đồ dẫn xả xử lý nước thải KCN khi gặp sự cố.....	82
Hình 3. 19. Hình ảnh hồ sự cố của KCN.....	83

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở: TỔNG CÔNG TY VIGLACERA - CTCP

- Địa chỉ văn phòng: Tầng 16,17 Toà nhà Viglacera, Số 1 Đại lộ Thăng Long, Mỹ Đình, Nam Từ Liêm, Hà Nội.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Nguyễn Anh Tuấn

- Điện thoại: 024.355.36660

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 1138634252 do Ban Quản lý các KCN tỉnh Hà Nam cấp, chứng nhận lần đầu ngày 05 tháng 08 năm 2016

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần có mã số doanh nghiệp 0100108173 do Phòng đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế Hoạch và Đầu Tư Thành phố Hà Nội cấp, đăng ký lần đầu ngày 01 tháng 10 năm 2010, đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 26 tháng 02 năm 2018.

2. Tên cơ sở: Khu công nghiệp Đồng Văn IV

- Địa điểm cơ sở: xã Đại Cường, xã Nhật Tân và xã Nhật Tựu, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần (nếu có):

Quyết định số 487/QĐ-BTNMT ngày 24 tháng 3 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Đồng Văn IV, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam”.

Giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi số 468/GP-TCTL-QLCT ngày 10/12/2021 do Tổng cục Thủy lợi thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp.

Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại - mã số QLCTNH: 35.000609.T (Cấp lần đầu) tháng 5/2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam cấp.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): thuộc nhóm A (quy định tại Điểm c Khoản 1 Điều 8 của Luật đầu tư công số 30/2019/QH14).

- Cơ sở có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư nhóm I Điều 28 theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

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

Do đặc điểm cơ sở là kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN và cho các doanh nghiệp thứ cấp thuê lại đất trong KCN, nên trong giai đoạn vận hành cơ sở không có công suất và công nghệ sản xuất.

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở: không có.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở: Do đặc điểm kinh doanh của cơ sở nên trong quá trình hoạt động không sử dụng công nghệ sản xuất.

- Chủ cơ sở trực tiếp đầu tư và quản lý vận hành các hạng mục công trình hành chính dịch vụ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bao gồm:

+ Các công trình hành chính dịch vụ gồm toàn bộ các công trình dịch vụ, tiện ích công cộng và văn phòng.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ của khu vực bao gồm: hệ thống giao thông; hệ thống cấp điện, cấp nước; hệ thống thoát nước và vệ sinh môi trường; hệ thống PCCC; hệ thống cây xanh; hệ thống thông tin liên lạc.

- Quy trình quản lý vận hành các hạng mục công trình này tuân thủ theo các quy định của Nghị định 82/2018/NĐ-CP ngày 22/5/2018 của Thủ tướng Chính Phủ về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế; Thông tư số 02/2022/ TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT và các quy định liên quan khác.

3.3. Sản phẩm của cơ sở: Diện tích đất nhà máy kho tàng cho thuê là 226,77 ha. Hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật đã hoàn thiện: văn phòng, khu nhà điều hành trạm XLNT và dịch vụ, hệ thống cấp điện, đường giao thông nội bộ, thông tin liên lạc, hệ thống cấp nước, hệ thống cây xanh... Công trình bảo vệ môi trường: hệ thống thu gom nước mưa, thu gom nước thải, trạm xử lý nước thải tập trung.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.

4.1. Nhu cầu sử dụng nước

* Nhu cầu sử dụng nước của KCN.

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nước trung bình của KCN

TT	Đối tượng sử dụng nước	Năm 2021 (m ³ /ngày)
1	Nước cấp văn phòng, khu điều hành trạm XLNT TT, khu hạ tầng	12,15
2	Nước sản xuất các nhà máy	1.579,6
3	Nước sinh hoạt công nhân	4,5
5	Nước rửa đường, tưới cây	336,05
6	Nước dự phòng rò rỉ	35,515
	Tổng cộng	1.967,815
	Làm tròn	2.000

- Nguồn cấp nước: hiện tại, KCN đang sử dụng nguồn nước sạch được cung cấp từ

Công ty Cổ phần Xây dựng và Phát triển Hạ tầng kỹ thuật Hà Nam theo Hợp đồng cung cấp nước sạch số 72/2018/HDDV/VIGLACERA-HANWACO và Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam theo Hợp đồng số 01/2017/HDDV/VIGLACERA-HANWACO. (Hợp đồng được đính kèm theo phụ lục báo cáo)

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng điện trung bình của KCN Đồng Văn IV

Nhu cầu sử dụng điện	Năm 2020 (kwh/năm)	Năm 2021 (kwh/năm)
Các doanh nghiệp thứ cấp đang hoạt động	Các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN mua điện từ nhà cung cấp điện bên ngoài	
KCN Đồng Văn IV gồm: (văn phòng BQL+ khu điều hành trạm XLNT+ trạm XLNT+ điện chiếu sáng +...)	546.781	573.796
Khu nhà ở công nhân	Chưa hoạt động	Chưa hoạt động

(Nguồn: Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

- Nguồn cấp điện: Hiện tại KCN đã ký hợp đồng mua bán điện với Công ty Cổ phần Đầu tư và Dịch vụ năng lượng Bát Cảnh Sơn chi nhánh Hà Nam theo hợp đồng số BCS/17/001 kí ngày 21/12/2017 (Hợp đồng được đính kèm theo phụ lục báo cáo).

Nguồn điện được lấy từ lưới điện 110KV của quốc gia chạy ở phía Nam của KCN và cấp vào trạm 110KV. Từ trạm 110KV sẽ cấp cho trạm XLNTTT bằng các đường dây 22KV.



Hình 1. 1. Trạm biến áp của KCN

4.3. Hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải

BQL KCN đã có hợp đồng mua bán hóa chất với bên Công ty TNHH sản xuất Tân Thành và Công ty Cổ phần Xuất nhập khẩu Hàng hóa chất và thiết bị Kim Ngưu, hàng hóa đảm bảo đúng tiêu chuẩn xử lý nước thải kèm theo chứng chỉ chất lượng do nhà sản xuất cung cấp.

** Hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải bao gồm:*

Bảng 1.3. Hoá chất sử dụng cho trạm XLNTTT

TT	Tên Hóa chất xử lý nước thải	Hàm lượng	Quy cách
1	Poly Alumium Clorua-PAC Xuất xứ : Trung Quốc	$Al_2O_3 \geq 30\%$	Đóng bao: 25kg
2	Polymer Anionic-Polymer A Xuất xứ : Anh	-	Đóng bao: 25kg
3	Nước javen-NaOCl 9-10% Xuất xứ: Việt Nam	-	Đóng can: 30kg
4	Polymer Cation ép bùn C1492- Polymer C Xuất xứ : Anh	-	Đóng bao: 25kg
5	Methanol công nghiệp Xuất xứ : Malaysia	-	Đóng phuy 163kg
6	Natri hidroxit-NaOH 99% Xuất xứ : Trung Quốc	-	Đóng bao: 25kg

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

5.1. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN Đồng Văn IV đã được phê duyệt trong báo cáo ĐTM gồm:

Công nghiệp chế tạo và lắp ráp linh kiện cơ khí và điện tử (sản xuất điện thoại di động, điện thoại thông minh, sản xuất các sản phẩm phần mềm ứng dụng trên điện thoại di động và sản xuất các thiết bị cơ khí chính xác); công nghiệp chế biến thực phẩm, hàng tiêu dùng (sản xuất bia, nước giải khát, bánh kẹo và đồ gia dụng); Các ngành công nghiệp phụ trợ, thân thiện môi trường (kho vận; trung tâm logistic; sản xuất phần mềm nội dung thông tin số; sản phẩm công nghệ thông tin trọng điểm, dịch vụ phần mềm, dịch vụ khắc phục sự cố an toàn thông tin, bảo vệ an toàn thông tin theo quy định pháp luật về an toàn thông tin; sản xuất vật liệu công nghệ, năng lượng.

5.2. Hiện trạng của Khu công nghiệp Đồng Văn IV

Trong quá trình xây dựng được tiến hành theo hình thức cuốn chiếu vừa đảm bảo tính đồng bộ, vừa giảm được chi phí đầu tư ban đầu. Quá trình xây dựng đã hoàn thiện toàn bộ cơ sở hạ tầng kỹ thuật: đường giao thông, cây xanh, hệ thống cấp nước, PCCC, chiếu sáng,

thông tin liên lạc... của Khu công nghiệp Đồng Văn IV với tổng diện tích 300ha đến năm 2021.

Bảng 1.4. Hiện trạng cơ sở kĩ thuật hạ tầng của KCN Đồng Văn IV

TT	Giai đoạn đầu tư	Hạng mục xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật	Tỷ lệ hoàn thành	Công trình bảo vệ môi trường	Tỷ lệ hoàn thành
1	Giai đoạn 1: 88,6ha nằm ở phía Bắc KCN	Đường giao thông,	Đã hoàn thành và đi vào hoạt động cuối năm 2018	Hạng mục thu gom, thoát nước mưa	Đã hoàn thành, đi vào hoạt động cuối năm 2018
		Hệ thống cấp nước, PCCC		Hạng mục thu gom, thoát nước thải	
		Hệ thống cấp điện, chiếu sáng		Hồ điều hoà 3.000 m ³	
		Thông tin liên lạc		Kho lưu chứa chất thải 11,5 m ²	
		Hệ thống cây xanh		Lắp đặt trạm quan trắc nước thải online truyền tín hiệu về Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Hà Nam	
		Khu điều hành		Mô-đun 1 của Trạm XLNT công suất 2.000m ³ /ngày đêm	
2	Giai đoạn 2 phân đợt 2.1 71,88ha; nằm ở phía Nam KCN	Đường giao thông,	Đã hoàn thành	Hạng mục thu gom, thoát nước mưa	Đã hoàn thành
		hệ thống cấp nước, PCCC		Hạng mục thu gom, thoát nước thải	Đã hoàn thành
		Hệ thống cấp điện, chiếu sáng		Mô-đun 2 của Trạm XLNT công suất 4.000m ³ /ngày đêm	Đã hoàn thành, chưa đi vào hoạt động
		Thông tin liên lạc		Hồ sự cố 18.000m ³	Đã hoàn thành
		Hệ thống cây xanh		Kho lưu chứa chất thải 32,5 m ²	Đã hoàn thành
3	Giai đoạn 2 phân đợt 2.2: 139,52ha nằm ở phía Đông KCN (chính là giai đoạn 3 trong giấy CNĐT)	Đường giao thông,	Đã hoàn thành	Hạng mục thu gom, thoát nước mưa	Đã hoàn thành
		Hệ thống cấp nước, PCCC		Hạng mục thu gom, thoát nước thải	Đã hoàn thành
		Hệ thống cấp điện, chiếu sáng		Mô-đun 3 của Trạm XLNT công suất 2.600m ³ /ngày đêm	Chưa được xây dựng. Dự kiến sẽ được xây dựng trong thời gian tới, khi lượng nước thải lớn.
		Thông tin liên lạc			
		Hệ thống cây xanh			

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

5.3. Các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN Đồng Văn IV

Hiện tại KCN Đồng Văn IV đã có 49 công ty doanh nghiệp đã đầu tư vào Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Trong đó, có 37 doanh nghiệp đang hoạt động, 12 doanh nghiệp chưa hoạt động. Tỷ lệ lấp đầy KCN khoảng là 95%.

Tất cả các công ty doanh nghiệp này đều thuộc các ngành nghề được cấp phép hoạt động tại KCN; 37 công ty doanh nghiệp này đang hoạt động trong giai đoạn 1 của KCN đều có lượng nước xả thải rất ít, với tổng lưu lượng nước xả thải trung bình là 1.264 m³/ngày đêm. Toàn bộ, nước thải tại các doanh nghiệp thứ cấp sau khi được xử lý sơ bộ bằng hệ thống xử lý riêng đến khi đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN quy định (trong hợp đồng đầu nối là Cột B, QCVN40:2011/BTNMT) sẽ được thu gom tập trung xử lý về hệ thống trạm xử lý nước thải tập trung (TXLNTTT) của KCN ở Mô-đun 1 với công suất 2.000 m³/ngày đêm - đã hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải hiện tại của KCN.

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Mô-đun 2 là 4.000 m³/ngày đêm được hoàn thiện vào cuối tháng 12/2021 để kịp thời đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải sắp tới khi có doanh nghiệp đầu tư mới trong KCN đi vào hoạt động.

Bảng 1.5. Tổng hợp các doanh nghiệp tại KCN Đồng Văn IV

STT	Tên cơ sở	Năm hoạt động	Loại hình sản xuất	Lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2021 (m³/ng.đ)
1	Công ty TNHH Park Electronics Vina	2018	Sản xuất linh kiện điện tử bao gồm: Bộ điều chỉnh năng lượng và công tắc xoay vòng; Sản xuất, gia công bếp điện, điện tử, hồng ngoại	21
2	Công ty TNHH JT Sensor Vina	2018	Sản xuất linh kiện điện tử bao gồm: thiết bị cảm biến và các bộ phận liên quan đến cảm biến	63
3	Công ty TNHH Sunjin F&F	2018	Sản xuất, gia công thức ăn chăn nuôi gia súc, gia cầm và các loại vật nuôi khác	13
4	Công ty TNHH hệ thống dây dẫn Eco	2018	Sản xuất thiết bị dây dẫn điện ô tô, xe máy các loại	20
5	Công ty TNHH MNS Meat Hà Nam	2018	Giết mổ và chế biến thịt gia súc (thịt lợn), chế biến sản phẩm khác từ thịt lợn như: Thịt kho trứng; giò lụa, chả bông và các sản phẩm khác	331
6	Công ty TNHH Thành Hiền Hà Nam	2018	sản xuất các sản phẩm từ nhôm phục vụ cho sản xuất linh kiện điện tử, máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động xây dựng và dân dụng	40
7	Công ty TNHH Saki Hà Nam	2018	Sản xuất coppha nhôm hợp kim và giàn giáo	11
8	Công ty TNHH One Tech	2018	SX gia công các loại bộ lọc khí, hộp lọc khí, buồng thổi khí, hộp trung chuyển hàng hóa, máy điều hòa nhiệt độ trung tâm và linh kiện liên quan, thiết bị trao đổi nhiệt, thiết bị làm lạnh, buồng làm sạch và thiết bị phòng sạch,...;	2
9	Công ty TNHH Anam Electronics Việt Nam	2018	Sx SP điện tử dân dụng	137
10	Công ty cổ phần Vikohasan	2018	Sản xuất xơ bông nhựa cao cấp (xơ polyeste, chăn, ga, gối, đệm)	88

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Tên cơ sở	Năm hoạt động	Loại hình sản xuất	Lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2021 (m ³ /ng.đ)
11	Công ty TNHH quốc tế Vũ Gia tại Hà Nam	2018	Sản xuất xơ bông nhựa cao cấp (xơ sợi polyeste)	71
12	Công ty TNHH Partner Eng Vina	2018	Sản xuất, gia công các sản phẩm, chi tiết, linh kiện từ plastic cho các thiết bị điện, điện tử như loa, âm ly, tivi, điện thoại,...; Sản xuất, bán buôn khuôn đúc nhựa các loại	27
13	Công ty TNHH Hico Việt Nam	2019	Sản xuất, gia công công cone sub (bộ phận linh kiện nối giữa động cơ ô tô/ xe máy với ống xả), main baffle sub (bộ phận của ống xả ô tô, xe máy)	15
14	Công ty TNHH Sản xuất DP công nghệ cao Nanofrance chi nhánh Hà Nam	2019	Sản xuất, gia công thực phẩm bảo vệ sức khỏe (thực phẩm chức năng), dược phẩm; Chiết xuất dược liệu, Sản xuất mỹ phẩm	76
15	Công ty TNHH S-Tec Vina	2019	Sản xuất, lắp ráp hệ thống, trang thiết bị, phương tiện phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ	2
16	Công ty TNHH Lisal Vina	2019	Sản xuất chi tiết các sản phẩm phụ tùng cho ô tô bằng cao su; Sản xuất, gia công sản phẩm bằng cao su cho loa, tai nghe và các phụ kiện tai nghe cho thiết bị điện tử	11
17	Công ty TNHH Qisda Việt Nam	2019	Sản xuất, gia công, lắp ráp màn hình tinh thể lỏng LCD, màn hình máy tính cảm ứng, bảng và bút vẽ điện tử, máy ảnh phim chụp lấy ngay; Sản xuất linh kiện khuôn, dập và linh kiện SMT chính xác;	89
18	Công ty TNHH Autonics VNM	2020	Sản xuất, gia công, lắp ráp các sản phẩm cảm biến, thiết bị kiểm soát, sản phẩm điều khiển, thiết bị kết nối	20

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Tên cơ sở	Năm hoạt động	Loại hình sản xuất	Lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2021 (m ³ /ng.đ)
19	Công ty TNHH Soosan Enesol Việt Nam	2020	Sản xuất tụ điện Polyme	4
20	Công ty TNHH phát triển Bình Thuận	2020	Sản xuất, gia công, lắp ráp sản các sản phẩm và linh kiện nhựa	28
21	Công ty TNHH Kortek Vina	2020	Sản xuất, gia công, lắp ráp màn hình điện tử LCD & OLED và linh kiện điện tử dùng cho màn hình LCD & OLED	46
22	Công ty TNHH Myungsung Hà Nội	2020	Sản xuất, gia công linh kiện, phụ tùng ô tô.	2
23	Công ty cổ phần Dong Shin HN Vina	2020	Cho thuê nhà xưởng, văn phòng và các hạng mục phụ trợ khác	2
24	Công ty TNHH Risuntek Việt Nam	2020	Sản xuất, gia công, lắp ráp các sản phẩm, linh kiện và chi tiết điện tử	44
25	Công ty TNHH Moonpo Development Việt Nam	2021	Sản xuất sản phẩm đồ chơi; các sản phẩm điện tử dân dụng; các thiết bị văn phòng phẩm từ nhựa	13
26	Công ty TNHH Anpha Việt - Hà Nam	2021	Sản xuất các loại ống chịu áp, chịu nhiệt, chịu dầu,... và tấm dán tiêu âm cho ô tô	2
27	Công ty TNHH Thiên Ân – MB	2021	Sản xuất ghế ô tô	2
28	Công ty TNHH Iljin Diamond Vina	2021	Sản xuất, gia công các linh kiện, chi tiết của bộ phận cắt, bộ phận khoan dùng cho các loại dụng cụ khoan, cắt (vật liệu chính từ kim cương tổng hợp)	28
29	Công ty TNHH Syncmold Việt Nam	2021	Sản xuất chân đế của màn hình LCD, linh kiện dập cho chân đế màn hình LCD, linh kiện ép nhựa cho chân đế màn hình LCD	1
30	Công ty TNHH kỹ thuật bao bì	2021	Sản xuất bì giấy, bao bì trang trí và các sản	33

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Tên cơ sở	Năm hoạt động	Loại hình sản xuất	Lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2021 (m ³ /ng.đ)
	MYS Group (Việt Nam)		phẩm in ấn khác, in ấn hộp giấy, thùng giấy, khuôn giấy; dịch vụ in ấn nhãn mác	
31	Công ty TNHH Hotron Precision Electronic Industrial Việt Nam	2021	Sản xuất dây, cáp nối điện và điện tử;;, các phụ kiện và linh kiện khác; Sản xuất ổ cắm, thiết bị nối và dẫn, các phụ kiện và linh kiện khác; sạc điện; chế tạo, sản xuất vật liệu bằng đồng, nhôm và khung hợp kim nhôm	1
32	Công ty TNHH công nghệ Jochu Việt Nam	2021	Sản xuất và phát triển cấu kiện kim loại dùng cho màn hình TFT-LCD; các bộ phận bằng nhựa cho màn hình TFT-LCD	1
33	Chi nhánh Công ty TNHH Sông Hồng Việt	2021	Sản xuất thiết bị điện và chế tạo máy biến áp truyền tải	9
34	Công ty TNHH ZDL Việt Nam	2021	SX, gia công, lắp ráp thiết bị điện tử âm thanh, thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều chỉnh, máy tính và thiết bị ngoại vi của máy tính, bộ sạc	7
35	Công ty TNHH Syncmold Việt Nam	2021	Sản xuất chân đế của màn hình LCD, linh kiện dập cho chân đế màn hình LCD, linh kiện ép nhựa cho chân đế màn hình LCD	1
36	Công ty TNHH công nghệ Jochu Việt Nam	2021	Sản xuất và phát triển cấu kiện kim loại dùng cho màn hình TFT-LCD; các bộ phận bằng nhựa cho màn hình TFT-LCD	1
37	Công ty TNHH Công nghệ Phẩm Thuyền Việt Nam	2022	Sản xuất, gia công khuôn dập, các loại linh phụ kiện kim loại	2
	TỔNG LƯỢNG NƯỚC THẢI XẢ VÀO TXLNTTT 2000m ³ /ngày đêm			1.264
CÁC DOANH NGHIỆP CHƯA HOẠT ĐỘNG TRONG KCN				

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Tên cơ sở	Năm hoạt động	Loại hình sản xuất	Lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2021 (m ³ /ng.đ)
	Tên cơ sở	Tình trạng hoạt động	Lĩnh vực hoạt động	
1	Công ty TNHH Neo Global Development	chưa hoạt động	Xây dựng nhà xưởng, văn phòng cho thuê	-
2	Công ty TNHH TNR Tech	chưa hoạt động	Sản xuất và gia công camera giám sát (dash cam) và video-phone (dùng trong hệ thống smart home) và một số sản phẩm điện tử khác.	-
3	Công ty TNHH Darfon Việt Nam	chưa hoạt động	Sản xuất bàn phím, sản xuất linh kiện điện tử thụ động	-
4	Công ty TNHH DSP Hà Nam	chưa hoạt động	Cho thuê nhà xưởng, văn phòng và các hạng mục phụ trợ khác	-
5	Công ty TNHH Ai Lai Ka Việt Nam	chưa hoạt động	Sản xuất, gia công và lắp ráp các loại camera hành trình	-
6	Công ty TNHH Masan HN gđ2	chưa hoạt động	Sản xuất nước giải khát, đồ uống không cồn, nước khoáng các loại, bao bì	-
7	Công ty TNHH Kortek Vina gđ2	chưa hoạt động	Sản xuất, gia công, lắp ráp màn hình điện tử LCD & OLED và linh kiện điện tử dùng cho màn hình LCD & OLED	-
8	Công ty TNHH Medibest	chưa hoạt động	Sản xuất dược phẩm	-
9	Công ty TNHH Chaewon	chưa hoạt động	Sản xuất hóa phẩm	-
10	Công ty TNHH Komelon Vina	chưa hoạt động	Sản xuất và gia công thước cuộn	-
11	Công ty TNHH Nguyên liệu Rock Team (Việt Nam)	chưa hoạt động	Sản xuất, gia công phối trộn các loại nguyên liệu dùng trong ngành công nghiệp gốm sứ	-

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Tên cơ sở	Năm hoạt động	Loại hình sản xuất	Lượng nước thải phát sinh trung bình năm 2021 (m ³ /ng.đ)
12	Công ty TNHH Shun Yu Shun	chưa hoạt động	SX, gia công các SP, chi tiết lắp ráp, phụ kiện trang trí dùng trong may mặc, túi sách, giày dép thời trang, và trang trí nội thất, từ plastic và kim loại	-

(Nguồn: Tổng Công ty Viglacera - CTCP)

- Nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp nằm trong KCN: phải được xử lý sơ bộ bằng công trình riêng đạt giới hạn tiêu chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả vào hệ thống thu gom của KCN. Các doanh nghiệp này, đều có hợp đồng đầu nối vào hệ thống xử lý nước tập trung của KCN để xử lý đạt tiêu chuẩn cột A, QCVN 40:2011/BTNMT theo quy định trước khi xả ra môi trường ngoài.

- Khí thải: Các doanh nghiệp trong KCN có phát sinh khí thải trong quá trình sản xuất đều có hệ thống xử lý khí thải riêng trước khi xả trực tiếp ra môi trường và đã được cơ quan thẩm quyền có chức năng thông qua.

- Chất thải rắn: Các doanh nghiệp trong KCN tự thu gom và ký hợp đồng với các đơn vị thu gom, vận chuyển có chức năng để xử lý.

CHƯƠNG II

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

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thì Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành. Do vậy, căn cứ khoản 1 Điều 42 Luật BVMT, việc cấp GPMT đối với Công ty được thực hiện căn cứ vào: (1) Hồ sơ đề nghị cấp GPMT; (2) Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM; (3) Quy chuẩn kỹ thuật môi trường. Vì vậy báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này chủ cơ sở không thực hiện đánh giá sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch, khả năng chịu tải môi trường của cơ sở.

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. Thu gom, thoát nước mưa:

Khu công nghiệp Đồng Văn IV có hệ thống thu gom nước thải và nước mưa riêng biệt nhau.

- Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa của KCN cho:

- + Nước mưa chảy tràn bề mặt trên toàn bộ KCN

- + Nước rửa đường, sân bãi, tưới cây

- + Nước mưa trên mái các công trình trong KCN: Nước mưa trên mái được thu qua các máng và theo đường ống PVC Ø114 chảy xuống mương kín đặt dưới chân công trình rồi chảy ra hệ thống thu gom nước mưa chung cả KCN.

- Quy trình vận hành hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa chung của KCN là hệ thống thoát nước tự chảy bởi các rãnh thoát nước BTCT đầy đan chạy dọc theo dải cây xanh ven đường và các trục đường giao thông nội bộ trong KCN, được bố trí nằm cách mép bó vỉa bên đường là 2m-4m, kích thước rãnh B600 đến B1200.

Nước mưa được gom qua các hố ga thu, dẫn theo các tuyến cống phụ rồi đổ ra các tuyến cống chính. Các tuyến cống thoát nước được thiết kế có hướng thoát trùng với hướng dốc của san nền.

- Hướng thoát nước mưa chính của KCN là hướng Đông sang Tây đều thoát ra kênh A32 từ đó thoát ra các trạm bơm tiêu như sau:

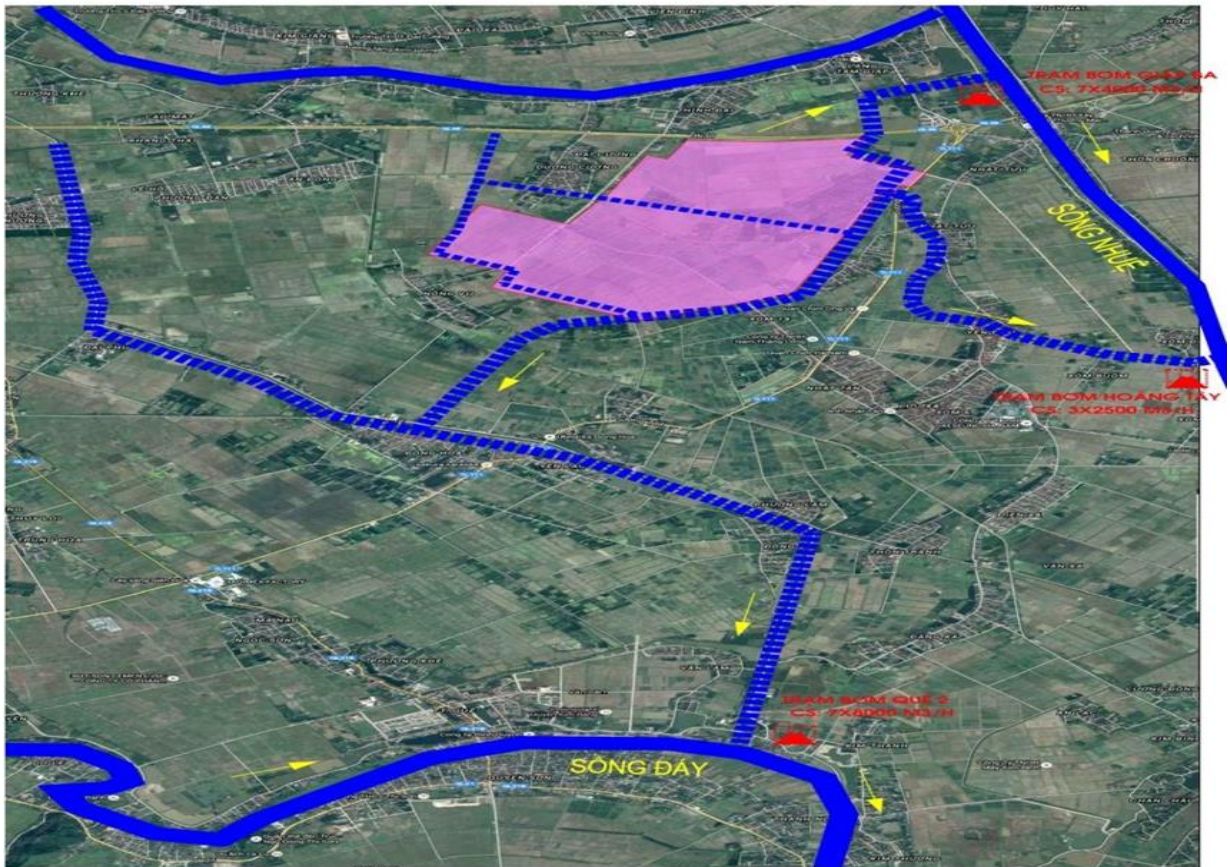
- + TB Giáp Ba: $7 \times 4.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (Tiêu cho 940ha) ở phía Đông Bắc bơm ra sông Nhuệ

- + TB Hoàng Tây: $3 \times 2.500 \text{ m}^3/\text{h}$ (Tiêu cho 302ha) ở phía Đông Nam bơm ra sông Nhuệ

- + TB Quế 2: $7 \times 8.000 \text{ m}^3/\text{h}$ (Tiêu cho 2.123 ha) ở phía Nam bơm ra sông Đáy.

- + Ngoài ra còn trạm bơm Quế 1 có công suất 9×8.000 (tiêu cho 3.932ha) bơm ra sông Đáy.

Các trạm bơm này tiêu thoát nước cho toàn bộ vùng đất nông nghiệp thuộc huyện Kim Bảng, được Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hà Nam quản lý vận hành đảm bảo việc tiêu thoát nước kịp thời khi có mưa lớn ra các con sông Nhuệ, sông Đáy nên tránh được việc ngập úng cục bộ.



Hình 3. 1. Sơ đồ mạng lưới thủy văn khu vực

Để hạn chế mức thấp nhất lượng tạp chất bị cuốn trôi theo nước mưa vào môi trường, Chủ cơ sở đã tiến hành bê tông hóa toàn bộ đường nội bộ KCN, thường xuyên quét dọn, vệ sinh 1 ngày/lần thuê Công ty Cổ phần Tư Vấn Và Đầu tư Xây dựng C&C tổ chức quét dọn, vệ sinh đường KCN. Định kỳ nạo vét bùn và các hố ga để tránh tình trạng ô nhiễm, tắc nghẽn cống, hố ga thoát nước với tần suất 3 tháng/lần do Công ty Cổ phần Môi trường Thuận Thành thực hiện theo hợp đồng đã ký. (Hợp đồng được đính kèm phụ lục báo cáo)

❖ Các hạng mục chính của hệ thống thoát nước mưa như sau:

+ Rãnh thoát nước mưa: là các tuyến rãnh BTCT với các tiết diện B600 - B1200 bố trí chạy dọc theo theo dải cây xanh ven đường và các trục đường giao thông nội bộ trong KCN nằm mép bó vỉa bên đường là 2m-4m; Nước mưa trên mặt đường sẽ được thu vào các tuyến rãnh thoát nước mưa qua các hố thu nước ven đường.

+ Cống tròn thoát nước mưa: tiết diện D400-D1500 các đoạn cống qua đường làm cống tròn bê tông cốt thép đúc sẵn tải trọng TC đối với các đoạn ống trên vỉa hè và sử dụng trọng tải C đối với các đoạn ống qua đường; độ dốc thoát nước mưa $i=1/D$. Ống cống BTCT có khẩu độ 2,50m; nối cống bằng phương pháp xảm; ống

cống được đặt trên đế cống BTCT với số lượng 3 đế cống/2,5m. Tuyến ống thoát nước được lắp bằng vật liệu san nền hoàn trả đảm bảo đến K=0,95.

+ Hồ ga thăm và thu nước mặt: Trên các tuyến đường bố trí các hồ ga thăm và thu nước mặt đường khoảng cách 30-40m. Nước mưa từ trong các lô nhà máy sẽ được đầu xả ra các hồ ga của các tuyến rãnh. Điểm cuối các tuyến rãnh được đầu nối với tuyến cống thoát nước chảy ra kênh A32. Vật liệu hồ ga được xây gạch, có đáy và lắp bằng BTCT (LxRxH) = 700x1240x1500 (mm)

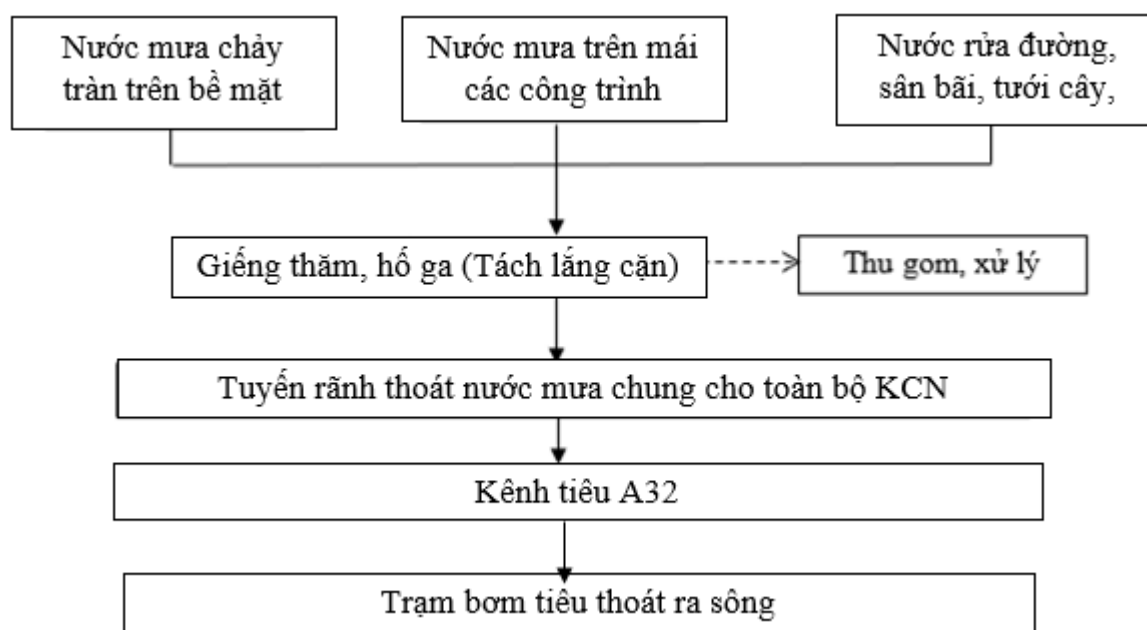
+ Cửa xả: Các cửa xả nước mưa được xây dựng gạch, đá, BTCT với đường kính từ D600-D1500 mm tại các vị trí cuối các đường cống thoát nước mưa để xả nước mưa từ hệ thống cống ra kênh A32 từ đó thoát ra các trạm bơm tiêu: Giáp Ba ở phía Đông Bắc, trạm bơm Hoàng Tây ở phía Đông Nam bơm ra sông Nhuệ, trạm bơm Quế 1, trạm bơm Quế 2 ở phía Nam bơm ra sông Đáy.

Bảng 3. 1. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa tại KCN Đồng Văn IV

TT	Hạng mục (Vật liệu)	Kích thước	Đơn vị	Khối lượng
1	Rãnh thoát nước mưa BTCT	B=600x800	m	12.129
2	Rãnh thoát nước mưa BTCT	B=1000	m	3.638
3	Rãnh thoát nước mưa BTCT	B=1200	m	3.148
4	Rãnh thoát nước mưa BTCT	B=1500	m	220
5	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C; TC)	D400	m	1431
6	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C)	D600	m	485
7	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C)	D800	m	53
8	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C)	D1000	m	324
9	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C)	D1200	m	339
10	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C; TC)	D1250	m	532
11	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C, TC)	D1500	m	344
12	Cống tròn thoát nước mưa BTCT (Trọng tải C)	D1800	m	42
13	Ống qua đường BTCT	D300	m	210

TT	Hạng mục (Vật liệu)	Kích thước	Đơn vị	Khối lượng
14	Giếng thăm, Hố ga ống kỹ thuật(xây gạch)	700x1240x1500 (mm)	Cái	434
15	Cửa thu nước mặt đường	D600, D400	Cái	875
16	Cửa xả thoát nước (xây đá hộc)	D600, D800, D1200, D1500,	Cái	40

+ Sơ đồ tổ chức thoát nước mưa của KCN được thể hiện trong hình sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ thoát nước mưa Khu công nghiệp

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

❖ Hiện trạng lưu lượng nước thải KCN Đồng Văn IV năm 2020 – 2021

Hiện tại lưu lượng nước thải của khu công nghiệp có tương đối ít do chưa có nhiều doanh nghiệp đi vào hoạt động và đặc điểm loại hình sản xuất của doanh nghiệp nên lượng nước thải thải ra cũng hạn chế. Ngoài ra, hạng mục khu dịch vụ và khu nhà ở công nhân của KCN cũng chưa đi vào hoạt động.

Bảng 3. 2. Hiện trạng lưu lượng nước thải KCN năm 2020-2021.

TT	Đối tượng sử dụng nước	Tổng (m ³ /ngày) Năm 2020	Tổng (m ³ /ngày) Năm 2021
1	Tất cả các doanh nghiệp đang hoạt động giai đoạn 1	914,51	1.264

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

2	Khối văn phòng + Khu điều hành trạm XLNT tập trung + Khu hạ tầng kỹ thuật	9,1	9,72
3	Khu dịch vụ, nhà ở công nhân khu công nghiệp Đồng Văn IV	Chưa đi vào hoạt động	Chưa đi vào hoạt động
	Tổng cộng	923,61	1.273,4

(Nguồn: Tổng Công ty Viglacera - CTCP)

Toàn bộ nước thải từ các nguồn phát sinh trên sẽ được thu gom về Mô-đun 1 công suất 2.000 m³/ngày đêm của trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý.

Chủ cơ sở đã đầu tư thi công xây dựng hoàn thiện Mô-đun 2 công suất 4.000m³/ngày đêm. Hiện tại Mô-đun 2 chưa đi vào vận hành chính thức; mới chỉ chạy thử tải ngày 15/12/2021 để nghiệm thu công trình.

1.2.1. Công trình, thu gom nước thải:

❖ **Nguồn phát sinh nước thải được thu gom dẫn về trạm XLNT tập trung bao gồm:**

+ Nguồn số 01: Nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Nước thải được xử lý sơ bộ tại các cơ sở để đạt tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của khu công nghiệp trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung có tổng công suất thiết kế 6.000 m³/ngày (24h) để xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ Khu dịch vụ, nhà ở công nhân Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Nước thải được xử lý sơ bộ trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đồng Văn IV có tổng công suất thiết kế 6.000 m³/ngày (24h) để xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt từ văn phòng điều hành và khu hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Nước thải được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, sau đó thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung có tổng công suất thiết kế 6.000 m³/ngày để xử lý.

Toàn bộ nước thải từ các nguồn phát sinh trên được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung (TXLNTTT) của KCN Đồng Văn IV để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải công nghiệp QCVN40:2011/BTNMT cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) trước khi xả vào nguồn tiếp nhận kênh A3-2-11 qua 1 cửa xả.

❖ Phương án thu gom nước thải:

KCN đã được xây dựng một hệ thống thu gom thoát nước thải riêng hoàn toàn độc lập với hệ thống thoát nước mưa.

+ *Nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp Đồng Văn IV* (bao gồm cả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp):

Tất cả các doanh nghiệp thành viên có nước thải phải được đầu nối vào trạm

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

XLNT tập trung của KCN (nghiêm cấm việc xả nước thải sau xử lý của các doanh nghiệp thành viên vào hệ thống thoát nước mưa của KCN). Điểm đầu nối nước thải của các nhà máy thành viên với cống thu gom nước thải của KCN có hố ga nằm ngoài tường rào của các doanh nghiệp phục vụ cho mục đích lấy mẫu, giám sát chất lượng và đo lưu lượng nước thải.

Nước thải sản xuất và sinh hoạt tại các doanh nghiệp được thu gom, xử lý theo 2 cấp như sau: Xử lý cục bộ tại nhà máy, xí nghiệp, doanh nghiệp đạt yêu cầu (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B) quy định của chủ cơ sở KCN Đồng Văn IV, sau đó mới được thu gom đầu nối về trạm XLNT tập trung của KCN. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung phải đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, trước khi xả ra ngoài môi trường.

+ *Nước thải từ khu dịch vụ, nhà ở công nhân khu công nghiệp Đồng Văn IV bao gồm:* Toàn bộ nước thải sinh hoạt của khu vực được thu về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn IV (*Theo công văn số 4503/BTNMT-TCMT đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt ngày 24/08/2020 cho phép đầu nối nước thải của “Khu dịch vụ, nhà ở công nhân KCN Đồng Văn IV về hệ thống trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV”*). Tất cả nước thải từ khu vực nhà liền kề và từ các công trình công cộng, cao tầng ...sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại sẽ được thu gom vào các tuyến cống BTCT D400, đan kín tự chảy về trạm bơm chuyển cốt nước thải của khu dịch vụ và nhà ở công nhân. Từ trạm bơm này, sẽ bơm chuyển cốt vào hố ga thu gom nước thải của KCN rồi tự chảy về trạm XLNT tập trung của KCN Đồng Văn IV, toạ độ đầu nối (X= 2282918.554, Y= 592797.222; theo hệ toạ độ VN 2000); (*Bản vẽ được đính kèm phụ lục*)

(Trạm bơm chuyển cốt nước thải của khu dịch vụ và nhà ở công nhân có một tủ điều khiển và được xây dựng BTCT đầy đan với thể tích chứa 32m³ và trang bị 2 bơm chìm với Q_{max} = 76 m³/h ; sẽ bơm toàn bộ nước thải về hố ga thu gom nước thải của KCN bằng đường ống HDPE D160mm, L= 480m; sau đó theo đường ống thu gom nước thải chung của KCN được dẫn chảy tự động về trạm XLNT TT để xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011, cột A, trước khi xả ra môi trường)

+ *Nước thải sinh hoạt từ văn phòng, điều hành và khu hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp Đồng Văn IV (công trình công cộng, dịch vụ tiện ích...) của Khu công nghiệp Đồng Văn IV:* nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên khi vận hành trong khu công nghiệp. Được thu gom bằng hệ thống thoát nước trong nhà và xử lý sơ bộ rồi xả vào mạng lưới thu gom nước thải chung của KCN sau đó đưa đến trạm xử lý nước thải tập trung.

➤ **Hướng thoát chính:** tất cả nước thải KCN được tập trung về trạm

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

XLNT ở phía Đông của KCN

➤ Mạng lưới hệ thống thu gom nước thải chung của KCN được sử dụng đường cống BTCT, bố trí chạy dọc theo dải cây xanh ven đường và trực tiếp giao thông nội bộ của quy hoạch KCN. Trên tuyến cống bố trí ga thăm với khoảng cách mỗi ga từ 25 – 30m để đảm bảo phục vụ cho mọi lô đất và tránh giao cắt nhiều với các đường dây, đường ống kỹ thuật khác. Vật liệu dùng cho hệ thống thoát nước thải: Cống BTCT đúc sẵn có đường kính D=400mm, D=600mm tải trọng C. Ống HDPE D=180mm PN16 từ trạm bơm chuyển cốt về trạm xử lý nước thải tập trung.

Hệ thống cống thu gom nước thải hoạt động theo nguyên tắc tự chảy, chiều sâu chôn ống tối thiểu là 0,7m; tối đa là 4,0m tính đến đỉnh cống. Để giảm độ sâu chôn cống đặt 4 trạm bơm tăng áp để bơm toàn bộ nước thải về trạm XLNT ở phía Đông

Hố ga thăm, giếng thăm xây bằng gạch đáy và nắp ga bằng BTCT: kích thước thông thủy 700x700 (mm); 1000x1000(mm). Tại các vị trí ga thăm, giếng thăm có bố trí thang lên xuống bằng thép D22 rộng 0,3m; sâu 0,25m với khoảng cách 0,3m 1 bậc thang tính từ mặt hoàn thiện giếng.

Bảng 3. 3. Khối lượng hệ thống thu gom nước thải tại KCN Đồng Văn IV

TT	Hạng mục (Vật liệu)	Loại	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống tròn BTCT (Trọng tải C)	D400	m	7.435
2	Ống tròn BTCT (Trọng tải C)	D600	m	295
3	Ống HDPE 2 vách	D400	m	80
4	Ống HDPE 2 vách	D600	m	90
5	Ống thép	D250	m	50
6	Ống thép	D300	m	200
7	Ống HDPE PN16	DN180	m	410
8	Ống HDPE PN16; PN10	DN225	m	820
9	Ống HDPE PN16	DN280	m	635
10	Cống BTCT (Trọng tải C, TC)	D400, D600	m	10.350
11	Hố ga (xây gạch) LxRxH= 700x1240x1500mm	A1, A2, A3	Cái	295
12	Hố ga (xây gạch) LxRxH=1440x1000x(1500-2500) mm	B2, B3		
13	Hố ga (xây gạch)	C2, C3, C4		

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Hạng mục (Vật liệu)	Loại	Đơn vị	Khối lượng
	LxRxH= 1860x1200x(2500-3500)mm			
14	Gói đỡ Cống	D400	Cái	3759

Bảng 3. 4. Thống kê trạm bơm thu gom nước thải tại KCN Đồng Văn IV.

TT	Hạng mục (Vật liệu)	Thể tích (m ³)	Số lượng máy bơm/ Trạm	Khối lượng (Trạm)	Lưu lượng (m ³ /h)
I	Trạm bơm chuyển cốt trong khu công nghiệp				
1	Trạm bơm chuyển cốt nước thải số 1	37,375	2 máy bơm	1	112
2	Trạm bơm chuyển cốt nước thải số 2	39,6	2 máy bơm	1	107
3	Trạm bơm chuyển cốt nước thải số 3	146	3 máy bơm	1	360
4	Trạm bơm chuyển cốt số 4	40	3 máy bơm	1	90
II	Trạm bơm chuyển cốt từ khu dịch vụ và nhà ở công nhân				
1	Trạm bơm chuyển cốt	58,464	2 máy bơm	1	76

Trong mỗi trạm bơm chuyển cốt nước thải luôn có bơm hoạt động và bơm còn lại để dự phòng. Sử dụng bơm chìm, lắp đặt đồng bộ.

Vận hành bơm trong trạm có 2 bơm như sau: 1 bơm làm việc, 1 bơm dự phòng

Khi mực nước trong bể lên đến phao báo mức số 2 thì 1 máy bơm sẽ tự động làm việc và tự động ngừng khi mực nước xuống đến phao báo mức số 1. Khi mực nước lên đến phao báo mức số 3 thì 2 bơm sẽ hoạt động đồng thời và tự động ngừng khi mực nước xuống đến phao báo mức số 1.

Vận hành bơm trong trạm có 3 bơm như sau: 2 bơm làm việc, 1 bơm dự phòng. Khi mực nước trong bể lên đến phao báo mức số 2 thì 1 máy bơm sẽ tự động làm việc và tự động ngừng khi mực nước xuống đến phao báo mức số 1. Khi mực nước lên đến phao báo mức số 3 thì 2 bơm sẽ hoạt động đồng thời và tự động ngừng khi mực nước xuống đến phao báo mức số 1. Trong trường hợp có sự cố, khi đã có 2 máy bơm làm việc mà mực nước vẫn tiếp tục lên đến mức số 4 thì bơm dự phòng sẽ tự động làm việc và ngừng khi mực nước về số 1

Rác giữ lại trong rọ lấy rác, khi đầy rọ được đưa lên bằng phương pháp thủ công rồi đưa ra bãi rác xử lý.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

1.2.2. Công trình thoát nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung

Toàn bộ nước thải sau khi xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn đầu ra QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; sẽ được tự chảy hoặc bơm cưỡng bức xả ra kênh A3-2-11 bằng đường ống HDPE D355mm, chiều dài khoảng 500m, đặt chìm, độ dốc $i=1/D$ (D là đường kính ống thoát nước).

1.2.3. Điểm xả nước thải sau xử lý vào kênh A3-2-11

Điểm xả được bố trí nằm ngoài ranh giới khu công nghiệp nước thải sau xử lý xả vào kênh A3-2-11, được xây dựng hố ga BTCT, ốp đá và có đặt biển báo, với thông số điểm xả: L= 1,4m; R= 1,4m; H= 1,4m.

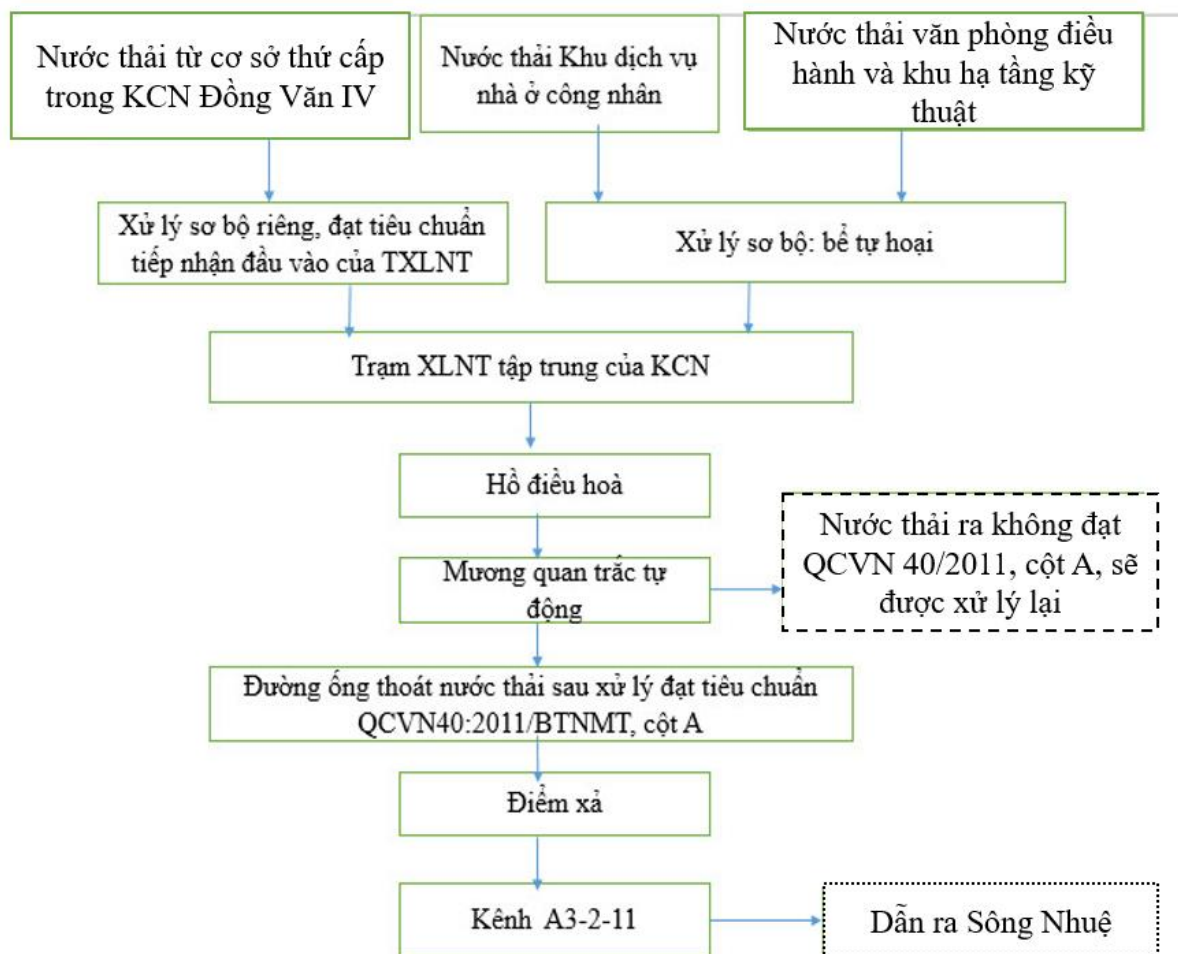
- ❖ Vị trí điểm xả: xã Nhật Tựu, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.
- ❖ Tọa độ vị trí điểm xả X(m)= 2281842,128; Y(m)=592557,527 (theo hệ toạ độ VN 2000, múi chiều 3°, kinh tuyến trực 105°).
- ❖ Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 6.000 m³/ngày (24 giờ).
- ❖ Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý từ 02 Mô-đun xử lý nước thải tập trung tự chảy vào hồ điều hoà, sau đó tự chảy hoặc được bơm cưỡng bức theo đường ống HDPE ra kênh A3-2-11.
- ❖ Hình thức xả: Xả mặt.
- ❖ Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh A3-2-11 do Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi tỉnh Hà Nam quản lý. Nước thải từ kênh A3-2-11 được Trạm bơm Giáp Ba và Hoàng Tây bơm ra sông Nhuệ. *(Bên chủ cơ sở KCN Đồng Văn IV đã có Biên bản làm việc ngày 15/10/2021 “Về việc thoả thuận xả thải sau xử lý của nhà máy xử lý nước thải KCN Đồng Văn IV vào hệ thống công trình thủy lợi do Công ty TNHH MTV tỉnh Hà Nam quản lý, làm cơ sở cấp phép xả thải trong phạm vi bảo vệ công trình thủy lợi”; biên bản được đính kèm trong phụ lục báo cáo này./.)*



Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP
Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

Hình 3. 3 . Vị trí điểm xả nước thải KCN Đồng Văn IV

1.2.4. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải KCN Đồng Văn IV.



Hình 3. 4. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải KCN Đồng Văn IV

1.2.5. Biện pháp kiểm soát thu gom, thoát nước thải của KCN Đồng Văn IV:

Để kiểm soát chặt chẽ chất lượng nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp đầu nối vào trạm XLNT TT và đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý tại các doanh nghiệp đạt tiêu chuẩn của KCN Đồng Văn IV đề ra, BQL KCN đã thực hiện một số biện pháp kiểm soát như sau:

- Trong hợp đồng xử lý nước thải được ký kết với các doanh nghiệp thứ cấp, tính chất nước thải của các doanh nghiệp này phải đáp ứng theo các điều kiện tiếp nhận nước thải, trong đó hàm lượng các chất ô nhiễm phải được doanh nghiệp xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột B trước khi đầu nối vào Trạm XLNT tập trung. Trong quá trình vận hành, việc kiểm tra giám sát tính chất nước thải của từng doanh nghiệp được đơn vị tổ chức chuyên môn vận hành trạm XLNT theo dõi giám sát.

- KCN Đồng Văn IV thực hiện kiểm tra định kỳ (hoặc đột xuất) nhằm kiểm tra

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

xem doanh nghiệp đó có xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Đồng Văn IV hay không. Việc kiểm soát được tiến hành thường xuyên để đảm bảo chất lượng nước thải của các doanh nghiệp đạt giới hạn tiếp nhận trước khi đầu nối.

Ngoài ra đối với các doanh nghiệp có lưu lượng nước xả thải lớn hoặc đặc thù công nghệ sản xuất nước thải đầu ra có nhiều chất ô nhiễm thì tổ chuyên môn sẽ có trách nhiệm nâng tần suất đo đạc để kiểm soát chất lượng nước đầu vào trạm XLNT tập trung được đảm bảo.

- Vị trí lấy mẫu: Tại hố ga nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Đồng Văn IV đặt phía ngoài hàng rào của mỗi nhà máy.

- Chỉ tiêu phân tích: Tùy theo loại hình sản xuất của mỗi doanh nghiệp sẽ đề xuất các chỉ tiêu cần phân tích cho phù hợp.

- Yêu cầu chất lượng nước thải đầu vào trạm XLNT tập trung của KCN: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Bảng 3. 5. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	5,5 – 9
3	Màu	Pt/Co	150
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
20	Clo dư	mg/l	2
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6
25	Tổng nitơ	mg/l	40
26	Clorua	mg/l	1000
27	Tổng PCB	mg/l	0,01
28	Tổng phenol	mg/l	0,5
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
30	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1,0
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0
33	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5.000

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Công trình trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn IV.



Hình 3. 5. Tổng quát về Trạm XLNT tập trung của KCN

Theo quyết định phê duyệt ĐTM năm 2017 thì KCN xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung cho toàn KCN Đồng Văn IV với công suất xử lý toàn KCN là 8.600 m³/ngđ.

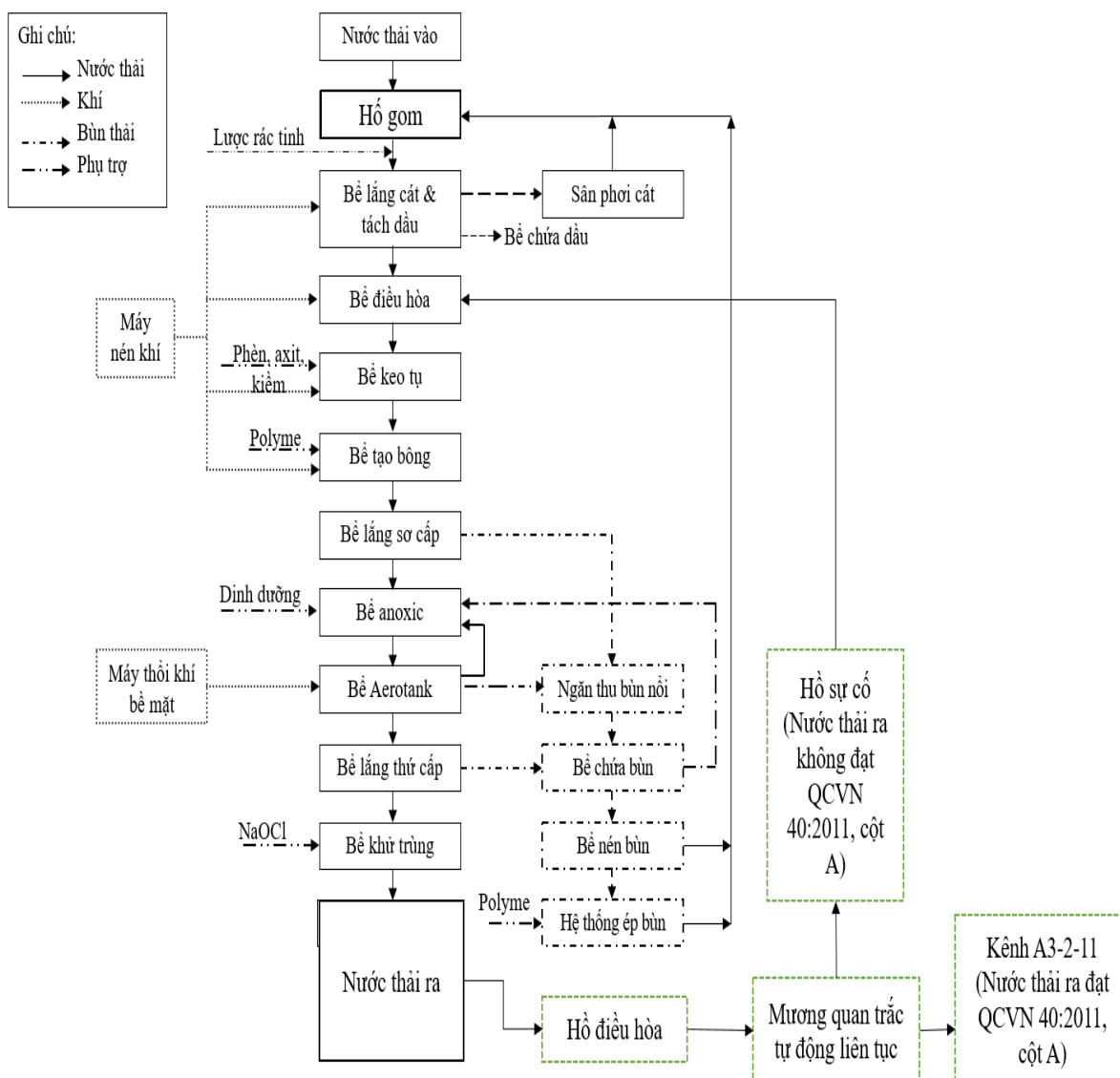
Nhưng căn cứ vào tình hình thực tế thu hút đầu tư chậm và 1 số cơ sở thứ cấp đang hoạt động do đặc thù kinh doanh sản xuất của các doanh nghiệp này thải ra 1 lượng nước thải rất ít. Do vậy, KCN Đồng Văn IV hiện tại đã hoàn thành xây dựng và vận hành Mô-đun 1 của Trạm XLNTTT với công suất 2.000m³/ngày đêm; còn Mô-đun2 của Trạm XLNTTT với công suất 4.000m³/ngày đêm vừa mới được xây dựng hoàn thiện vào tháng 12 năm 2021 chưa đi vào vận hành. Mô-đun 3 chưa được xây dựng, chủ cơ sở sẽ đánh giá giám sát lượng nước thải phát sinh của KCN trong thời gian tới để xây dựng bổ sung để đáp ứng nhu cầu XLNT của KCN.

- Một số hạng mục được xây dựng lắp đặt chạy chung cho Mô-đun 1 và Mô-đun2: Hệ thống thu gom thoát nước thải, hồ sự cố, hồ điều hoà, trạm quan trắc tự động liên tục.

- Mô-đun 1 và Mô-đun 2 đều được lắp đặt sử dụng công nghệ xử lý nước thải giống nhau bởi đơn vị thiết kế thi công, nhà thầu thi công xây dựng Công ty TNHH ECOBA Công nghệ Môi trường thực hiện.

- Tư vấn giám sát: Công ty TNHH APAVE Châu Á – Thái Bình Dương

❖ **Quy trình công nghệ của trạm xử lý nước thải Mô-đun 1 và Mô-đun 2 của Trạm XLNTTT:**



Hình 3. 6. Sơ đồ quy trình công nghệ Trạm XLNTTT KCN Đồng Văn IV.

❖ **Thuyết minh quy trình công nghệ chung cho hệ thống trạm XLNTTT Mô-đun 1 và Mô-đun 2 với tổng công suất 6000 m³/ngày đêm.**

a. Xử lý cơ học:

Song chắn rác thô của bể gom: Các chất thải có kích thước lớn (> 20mm) như vỏ, bao bì sản phẩm, thùng chứa... có thể gây ứ đọng, tắc nghẽn bơm, ống dẫn nước, ảnh hưởng tới đường nước và các thiết bị trong Trạm xử lý nước thải. Để làm giảm thiểu các chất thải có kích thước lớn trong nguồn nước đầu vào cho các công đoạn xử lý sau, Trạm lắp đặt song chắn rác thô ở đầu vào hồ gom. Song chắn rác tách các rác thải có kích thước lớn > 20mm. Nhân viên vận hành sẽ tiến hành kiểm tra và thu gom rác thải tại hồ gom theo định kỳ

- **Bể gom nước thải:** Nước thải phát sinh từ trạm bơm nước thải KCN Đồng Văn IV được thu gom và đưa về Hố thu của TXLNT. Nước thải sẽ được dẫn qua song chắn rác thô trước khi đi vào bể gom, nhằm loại bỏ cặn rắn có kích thước lớn, tránh làm tắc nghẽn bơm và bảo vệ các công trình phía sau. Tại đây lắp đặt bơm nước thải cho Mô-đun1 và Mô-đun2 để dẫn nước thải lên bể xử lý, hay khi hệ thống xử lý có sự cố, không tiếp nhận xử lý kịp thời sẽ bơm nước thải thẳng sang hồ sự cố để lưu chứa.

- **Tách rác tinh:** Để đảm bảo hiệu quả xử lý, nước thải được dẫn qua thiết bị lược rác tinh để tiếp tục loại bỏ rác thải có kích thước nhỏ hơn (>2 mm). Nước thải sau tách rác chảy sang bể lắng cát.

- **Bể tách cát, tách mỡ:** Cát, xi măng, vật chất rắn lơ lửng có kích thước nhỏ đi qua song chắn rác hòa trong dòng nước thải đầu vào. Các chất rắn lơ lửng này không xử lý sinh học được mà cần tách thông qua lắng trọng lực. Bể lắng ngang được sử dụng nhằm mục đích loại bỏ lượng cát có trong dòng nước thải đầu vào này. Dầu mỡ, váng nổi được phân tách khỏi dòng nước và được thu gom về thùng đựng mỡ (Oil Bin), nhân viên vận hành sẽ tiến hành thu gom định kỳ. Cát lắng ở đáy bể lắng được đưa sang sân phơi cát sau đó được thu gom đem chôn lấp hợp vệ sinh. Nước theo máng thu chảy qua bể điều hòa.

- **Sân phơi cát:** Thu giữ lượng cát tách ra từ dòng nước thải đầu vào. Nước tách cát được đưa trở lại gom về hố thu, sau đó được bơm về bể điều hòa.

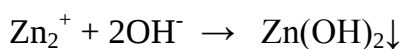
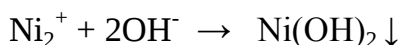
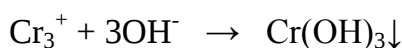
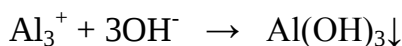
- **Bể điều hòa:** Nước thải đầu vào thay đổi lưu lượng và tải lượng theo khung thời gian sản xuất và đặc thù của các nhà máy trong khu công nghiệp. Tuy nhiên yêu cầu của hệ thống xử lý hóa lý, sinh học cần thiết có sự đồng đều về tải lượng ô nhiễm cũng như lưu lượng chất thải. Vì vậy cần có sự đồng nhất lưu lượng và tải lượng ô nhiễm trong nước thải. Bể điều hòa được sử dụng với thời gian lưu nước dựa trên tính toán, thiết kế đảm bảo thời gian lưu nước thích hợp, đảm bảo lưu lượng và tải lượng ổn định cho hệ thống xử lý hóa lý cũng như sinh học phía sau.

b. Xử lý hóa lý:

- **Điều chỉnh pH:** Mục đích của quá trình là điều chỉnh pH trong nước thải đến giá trị tối ưu cho quá trình keo tụ. Dung dịch kiềm được châm vào bể để duy

trì pH trong giới hạn 8 – 11. Bơm định lượng hóa chất được kiểm soát bởi thiết bị đo và hiển thị pH lắp đặt trong khối bể.

- **Keo tụ:** Thực hiện quá trình phản ứng với hóa chất keo tụ, tạo bông để loại bỏ các chất rắn lơ lửng có kích thước $< 10^{-4}$ mm, kim loại nặng có trong nước thải. Trên đường ống bơm, hóa chất PAC được cấp vào để kết tủa, loại bỏ thành phần kim loại nặng, xử lý COD trong nước thải.

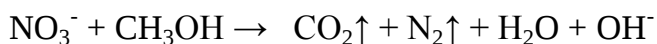


- **Bể tạo bông:** Từ bể keo tụ, nước thải tiếp tục chảy vào bể tạo bông. Trong bể tạo bông, polymer anion sẽ được châm vào để kích thích quá trình tạo thành các bông cặn lớn hơn. Chúng có tác dụng hình thành các “cầu nối” để liên kết các bông cặn lại với nhau nhằm nâng cao hiệu quả của bể lắng phía sau. Nước thải từ bể tạo bông sẽ được dẫn qua bể lắng sơ cấp nhằm tách các bông cặn ra khỏi nước thải.

- **Bể lắng hoá lý:** Tại bể lắng sơ cấp, các chất rắn lắng được có trong nước thải sẽ được lắng xuống bằng phương pháp trọng lực. Bể lắng này giúp loại bỏ các chất rắn lơ lửng và một phần BOD có trong các hạt cặn hữu cơ. Bùn lắng dưới đáy bể lắng sơ cấp được chuyển đến bể chứa bùn. Phần nước sau lắng sẽ được dẫn sang bể Thiếu khí để bắt đầu quá trình xử lý sinh học.

c. Xử lý sinh học:

- **Bể thiếu khí:** Sau quá trình xử lý hóa lý, nước thải sẽ được tiếp tục xử lý bằng phương pháp sinh học ở bể Thiếu khí. Ở điều kiện bình thường, bể này có chức năng loại bỏ các vi khuẩn dạng sợi (Filamentous) là nguyên nhân gây trở ngại quá trình lắng của bùn hoạt tính. Trong trường hợp Nito trong nước thải đầu vào cao hơn giá trị thiết kế, bể Thiếu khí sẽ thực hiện chức năng khử Nito, lúc này Nito đã được chuyển hóa thành dạng Nitrate sẽ được bơm tuần hoàn từ cuối bể Hiếu khí về bể Thiếu khí để tại đây sẽ diễn ra quá trình chuyển hóa Nitrate thành khí Nito bay lên. Chất dinh dưỡng được bổ sung vào bể Thiếu khí, tạo điều kiện tối ưu cho quá trình khử nitrat diễn ra.



- **Bể hiếu khí:** Xử lý BOD có trong nguồn nước. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính tồn tại ở dạng pha rắn. Quá trình xử lý này gồm 2 quá trình xử lý:

- Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào).

- Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^- .

- Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV Nitrosomonas, Nitrobacter.

- Tại bể hiếu khí hóa chất NaOH được châm vào bể. Nhằm đảm bảo pH của bể hiếu khí luôn ổn định, tối ưu cho vi sinh vật sinh trưởng và phát triển. Để tạo môi trường hiếu khí, máy thổi khí được sử dụng để cung cấp đủ khí cho hệ thống.

- **Bể lắng sinh học:** Từ bể hiếu khí, hỗn hợp bùn và nước thải chảy tràn vào bể lắng thứ cấp nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn. Nhờ thiết bị gạt bùn được lắp đặt trong bể, bùn lắng sinh học tập trung tại hố thu bùn để dẫn về ngăn chứa bùn hữu cơ trung gian. Tại đây bùn hoạt tính sẽ được bơm tuần hoàn về lại bể Thiếu khí nhằm duy trì lượng bùn thích hợp trong bể này, và phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa. Nước thải sau tách bùn ở bể lắng được dẫn qua bể khử trùng.

d. Khử trùng và thải ra nguồn tiếp nhận:

- Nước thải đầu ra có chứa virus gây bệnh (vi khuẩn có kích thước rất nhỏ) mà xử lý sinh học không thể xử lý. Để hoàn thiện cho toàn bộ quá trình xử lý thì cần phải dùng hoá chất có khả năng tiêu diệt toàn bộ mầm bệnh này. Nước Javen (chất oxy hoá mạnh) được bổ sung vào nguồn nước để tiêu diệt các vi trùng và vi khuẩn gây bệnh.

- Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn quy định và dẫn vào hồ sinh học trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

e. Xử lý bùn:

- ***Bể chứa bùn hoá lý:*** Bùn hoá lý từ bể lắng bùn hoá lý được chuyển và chứa trong bể chứa bùn hoá lý. Bể có tác dụng ổn định bùn trước khi bơm chuyển tới bể nén bùn.
- ***Bể chứa bùn sinh học:*** Bùn sinh học dư từ các bể lắng bùn sinh học được chuyển và chứa trong bể chứa bùn sinh học. Bể có tác dụng ổn định bùn trước khi bơm chuyển tới bể nén bùn
- ***Bể nén bùn:*** Bể có tác dụng làm đặc bùn hoá lý và bùn sinh học đã ổn định trước khi chuyển sang máy ép bùn
- ***Máy ép bùn:*** Bùn từ bể nén được bơm lên máy ép bùn băng tải. Tại đây bùn được tách nước, giảm thể tích bùn để dễ dàng vận chuyển và giảm khối lượng đem xử lý. Bùn sau ép sẽ được phơi ở sân phơi bùn. Định kỳ, Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng xử lý theo quy định. Nước tách ra từ bùn được thu gom và chuyển lại trạm xử lý.

f. Xử lý sự cố:

- Trong trường hợp có sự cố xảy ra và chất lượng nước thải đầu vào vượt quá và có khả năng ảnh hưởng xấu tới hệ vi sinh của cụm xử lý sinh học, nước thải từ bể gom sẽ được đưa sang hồ sự cố trước. Sau khi sự cố được khắc phục, nước thải đang chứa trong hồ sự cố sẽ được dẫn về hệ thống để xử lý.

❖ ***Các thông số kỹ thuật của các bể xử lý nước thải Mô-đun 1 (công suất: 2.000m³/ngày đêm) và Moldul 2 (công suất: 4.000 m³/ngày đêm)***

Bảng 3. 6. Thông số kỹ thuật các bể xử lý của Mô-đun 1 (công suất 2.000m³/ngày đêm)

TT	Hạng mục	Kích thước bể					Hxd (thông thủy)	Vxd	Thời gian lưu
		V nước	Dài	Rộng	S	H(nước)			
1	Trạm bơm tổng	38,715	8,9	2,9	25,81	1,5	5,4	139,374	0,46458
2	Bể lắng cát, gom	12	8	1	8	1,5	2	16	0,144
3	Bể điều hòa	658,944	-	-	149,76	4,4	5	74,8	7,907328
4	Bể phản ứng	15,309	2,7	2,1	5,67	2,7	3	17,01	0,183708
5	Bể tạo bông	18,954	2,7	2,6	7,02	2,7	3	21,06	0,227448
6	Bể lắng 1	332,35	8,5	8,5	72,25	4,6	5	361,25	3,9882
7	Bể thiếu khí A	212,04	7,6	6,2	47,12	4,5	5	235,6	2,54448
8	Bể thiếu khí B	212,04	7,6	6,2	47,12	4,5	5	235,6	2,54448
9	Bể hiếu khí	513	15	7,6	114	4,5	5	570	6,156
10	Bể hiếu khí	513	15	7,6	114	4,5	5	570	6,156
11	Bể lắng 2A	513,216	10,8	10,8	116,64	4,4	5	583,2	6,158592
12	Bể khử trùng	77,976	10,8	1,9	20,52	3,8	5	102,6	0,935712
13	Bể bùn	106,92	10,8	2,2	23,76	4,5	5	118,8	1,28304

Bảng 3. 7. Thông số kỹ thuật các bể xử lý nước thải Mô-đun 2 (công suất 4.000m³/ngày đêm)

TT	Hạng mục	Kích thước bể					H _{nước} (m)	V _{nước} (m ³)
		L(m)	R(m)	H _{xd} (m)	V _{xd} (m ³)	S (m ²)		
1	Bể gom	12	4,5	3,3	178,2	54	3	162
2	Bể tách cát dầu mỡ	12	2	2	48	24	1,7	40,8
3	Bể điều hòa	18	16,2	5	1458	291,6	4,7	1370,52
4	Bể điều chỉnh pH	3	2,5	5	37,5	7,5	4,7	35,25
5	Bể keo tụ	3	2,5	5	37,5	7,5	4,7	35,25
6	Bể tạo bông	3,2	3	5	48	9,6	4,7	45,12
7	Bể lắng sơ cấp	10,8	10,8	5	583,2	116,64	4,7	548,208
8	Ngăn bơm bùn bể lắng hóa lý	3	1,7	5	25,5	5,1	4,7	23,97
9	Bể trung gian	3,6	2	5	36	7,2	4,7	33,84
10	Bể thiếu khí (02 bể)	16	6,7	5	536	107,2	4,7	503,84
11	Bể hiếu khí (02 bể)	16	15	5	1200	240	4,7	1128
12	Ngăn tuần hoàn hiếu khí (02 bể)	6,7	2,7	5	90,45	18,09	4,7	85,023
13	Bể lắng thứ cấp (02)	10,8	10,8	5	583,2	116,64	4,7	548,208
14	Ngăn bơm bùn bể lắng thứ cấp (02 bể)	3,8	2,7	5	51,3	10,26	4,7	48,222

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Hạng mục	Kích thước bể					Hnước (m)	Vnước (m ³)
		L(m)	R(m)	Hxd(m)	Vxd (m ³)	S (m ²)		
15	Bể khử trùng	10,8	4,2	5	226,8	45,36	4,7	213,192
16	Bể chứa bùn hóa lý	5,1	4,2	5	107,1	21,42	4,7	100,674
17	Bể chứa bùn sinh học	5,1	4,2	5	107,1	21,42	4,7	100,674
18	Bể nén bùn	5,1	5,1	5	130,05	26,01	4,7	122,247
19	Sân phơi cát	6,28	1,1	0,4	2,7632	6,908	0,1	0,6908
20	Bể thu nước đầu ra	8	4,5	2,8	100,8	36	2,5	90

Bảng 3. 8. Tổng hợp danh mục máy móc thiết bị của trạm XLNT Mô-đun 1 và Mô-đun 2

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
							Mô-đun 1	Mô-đun 2	
							1	2	
1	Bể thu gom nước thải đầu vào								
1.1	Bơm vận chuyển nước thải từ bể thu gom lên bể điều hòa	Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 150m ³ /giờ Cột áp: 10.5m Công suất: 7,5kW Động cơ: 3 pha 380v/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68	150B47.5H	Tsurumi (Giai đoạn 1) Shinmaywa (Giai đoạn 2)	Japan	Cái	2	2	
1.2	Thiết bị đo mức nước	Thiết bị đo mức nước Kiểu đo theo phương pháp chênh áp Dải đo: 0-6m Tín hiệu ra: 4-20mA Nguồn cấp: 220V/AC	7MF1572-1FA10	Siemens	Switzerland	Bộ	1	1	
2	Bể lắng cát, tách dầu								

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
2.1	Thiết bị lọc rác tinh	Thiết bị lọc rác tinh Loại: Thiết bị lọc rác Kiểu tĩnh Công suất thiết kế: 206 m³/h Công suất hoạt động: 150m³/h	STS-1400	Mega	Việt Nam	Bộ	1	1	
2.2	Hệ thống tách dầu, mỡ	Hệ thống tách dầu, mỡ Tấm chắn dầu bằng Inox Hệ thống đường ống + van xả cát, xả dầu				Bộ	1	1	
3	Bể điều hòa								
3.1	Bơm nước thải đặt chìm bể điều hòa	Bơm nước thải đặt chìm bể điều hòa Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 84m3/giờ Cột áp: 8,4m Công suất: 3.7kW,380v/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68	100B43.7	Tsurumi (Giai đoạn 1)	Japan	Cái	2	3	
				Shinmaywa (Giai đoạn 2)					
3.2	Thiết bị đo mức nước	Thiết bị đo mức nước Kiểu đo theo phương pháp chênh áp Dải đo: 0-6m Tín hiệu ra: 4-20mA Nguồn cấp: 220V/AC	7MF1572-1FA10	Siemens	Switzerland	Bộ	1	1	
		Đồng hồ đo lưu lượng nước thải					1	1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
3.3	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Đường kính: DN100; Dải đo: 6,4-763m³/h Tín hiệu ra: 4-20mA Nguồn điện: 220V AC Loại: Compact	FLOMAG-3001 DN100	Flomag	Italy	Bộ			
3.4	Thiết bị nâng hạ bơm kiểu Cầu tôm, vận hành bằng tay quay					Bộ	1	1	
3.5	Hệ thống phối khí	Vật liệu ống SUS304, dày 1,0-2,0mm, uPVC, PN8				Bộ	1	1	
4	Bể điều chỉnh pH								
4.1	Thiết bị p H, Khoảng 0-14pH	Khoảng 0-14pH				Bộ	1	1	
4.2	Hệ thống phân phối khí thô					Bộ	1	1	
5	Bể tạo bông								
5.1	Máy khuấy trong bể,	Động cơ tốc độ, 30- 50rpm Công suất 1,5Kw, 3PH/380v/50hZ				Bộ	1	1	
5.2	Trục khuấy cánh khuấy					Bộ	1	1	
6	Bể phản ứng								

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
6.1	Động cơ khuấy kèm giảm tốc và bộ cánh trục khuấy SUS304	Động cơ khuấy kèm giảm tốc và bộ cánh trục khuấy SUS304 Tốc độ n=76v/phút P=1.5kw/3phase/380V-50Hz. IP55, Class F	SK25F-90L/4 RD	Nord	Singapore	Bộ	1	2	
7		Bể lắng sơ cấp							
7.1	Thiết bị cào bùn bể lắng sơ cấp	Thiết bị cào bùn bể lắng sơ cấp Động cơ giảm tốc dẫn động cầu quay Tốc độ n=0.12v/phút P=0.75kw/3phase/380V-50Hz. IP55, Class F	SK6382VF-IEC100 SK20F-80L/4 RD	Nord	Singapore	Bộ	1	1	
7.2	Bơm cặn lắng	Bơm cặn lắng Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 24m³/giờ Cột áp: 10m Công suất: 1,5kW,380v/3ph/50Hz	80U21.5	Tsurumi (Giai đoạn 1) Shinmaywa (Giai đoạn 2)	Japan	Cái	2	2	
7.3	Động cơ giảm tốc gạt bùn					Bộ	1	1	
7.4	Hệ thống gạt bùn, cặn trong bể lắng					Bộ	1	1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
8	Bể khử Nitơ – Anoxic								
8.1	Máy khuấy trộn chìm	Máy khuấy trộn chìm Tốc độ vòng quay n=1350v/p; P=2.3kw/3phase/380V-50Hz. IP55, Class H	GM19B409 T1-4T6KA0	Faggiolati	Italy	Cái	4	6	
8.2	Giá đỡ máy khuấy, trực đặt thiết bị nâng					Cái	4	6	
9		Bể Nitrat hóa – Aeroten							
9.1	Hệ thống ống phân phối khí bể Aeroten	Hệ thống ống phân phối khí bể Aeroten Loại: đĩa phân phối khí tinh Lưu lượng thiết kế: 0-16m³/h Vật liệu: Màng EDPM hoặc Polyurethane	ECO350	SSI	USA	Hệ	1		Model mới nhất của hãng (2018)
9.2	Bơm tuần hoàn nước thải	Bơm tuần hoàn nước thải Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 84m³/giờ Cột áp: 8,4m Công suất: 3.7kW, 380v/3ph/50Hz	100B43.7	Tsurumi (Giai đoạn 1) Shinmaywa (Giai đoạn 2)	Japan	Cái	3	7	

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
9.3	Bộ đo DO	Bộ đo DO Khoảng đo: 0.00-20.00 mg/L (0-200%), 0.0-100.0 Tín hiệu điều khiển: 4-20mA Nguồn điện: 90-264 VAC, 50Hz	HD480	Horiba	Japan	Bộ	1	3	
9.4	Thiết bị đo pH	Thiết bị đo pH bao gồm sensor và Transmitter Loại: Đo và điều khiển pH Khoảng đo: 0- 14 Bao gồm: Đầu dò và bộ truyền tín hiệu) Cáp đầu dò dài 5m	HP480	Horiba	Japan	Bộ	1	3	
9.5	Thiết bị nâng hạ bơm kiểu Cầu tôm, vận hành bằng tay quay					cái		3	
10		Bể lắng thứ cấp							
10.1	Thiết bị cào bùn bể lắng thứ cấp	Động cơ giảm tốc dẫn động cầu quay Tốc độ n=0.12v/phút P=0.75kw/3phase/380V-50Hz. IP55,-	SK6382VF- IEC100	Nord	Singapore	Bộ	1	1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP
Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		Class F	SK20F-80L/4 RD						
10.2	Bơm hồi lưu bùn	Bơm hồi lưu bùn Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 84m3/giờ Cột áp: 8,4m Công suất: 3.7kW,380v/3ph/50Hz	100B43.7	Tsurumi (Giai đoạn 1)	Japan	Cái	2	4	
				Shinmaywa (Giai đoạn 2)					
10.3	Tấm chắn răng cưa trong bể lắng					Bộ	1	1	
10.4	Hệ thống giàn gạt bùn, cặn trong bể lắng					Bộ	1	1	
10.5	Động cơ giảm tốc dẫn động cầu quay					Bộ	1	2	
10.6	Phễu thu bọt nổi					Cái		6	
11	Bể chứa bùn								
11.1	Bơm bùn cấp cho máy ép bùn	Bơm bùn cấp cho máy ép bùn Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 8.4m³/giờ Cột áp: 10m Công suất: 0.75kW,380v/3ph/50Hz	50U2.75	Tsurumi (Giai đoạn 1)	Japan	Cái	1	1	
				Shinmaywa (Giai đoạn 2)					

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		Lưu lượng: 25-30 m ³ /giờ Cột áp: >6m Công suất: 1,55kW,380v/3ph/50Hz	50U2.75	Tsurumi (Giai đoạn 1) Shinmaywa (Giai đoạn 2)	Japan	Cái	1	4	
11.2	Phao báo mức cho bơm bùn					Cái	1	2	
12	Bể gom nước thải đầu ra								
12.1	Bơm vận chuyển nước thải lên bể điều hòa	Loại bơm chìm Lưu lượng 150m ³ /giờ, cột áp 20m				Bộ	2	3	
12.2	Thiết bị báo mức	Kiểu đo phương pháp chênh áp, dải đo: 0-6m				Bộ	1	1	
13	Nhà đặt máy ép bùn								
13.1	Máy ép bùn băng tải	Máy ép bùn băng tải Khung máy được làm bằng thép không gỉ SUS304 Bề rộng băng tải: 750mm Tốc độ băng tải: Thùng chứa bùn bằng thép không gỉ SUS304; motor khuấy trộn 1/4 Hp Motor truyền động băng tải 1/2Hp Hệ	DSP-750	Mega	Việt Nam	Bộ	1	1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		thông ly tâm tách nước công suất 1/4Hp Năng suất ép bùn: 2,5- 4 m³/h							
13.2	Bơm nước rửa băng tải máy ép bùn	Bơm nước rửa băng tải Lưu lượng: 5,5m³/h Cột áp: 49m Công suất: 2,2kW	OP32/8	Sear	Italy	Cái	1	1	
13.3	Máy nén khí chỉnh băng tải	Máy nén khí chỉnh băng tải Kiểu máy nén piston Q= 60l/phút-0.7Mpa-0,37kW Điện áp: 220v/ 1 pha/ 50Hz	D1	Fusheng	Việt Nam	Cái	1	1	
13.4	Máy bơm bùn cho máy ép bùn ở bể nén bùn	Loại bơm trục vít Lưu lượng:12m³/giờ, cột áp 2.0bar, công suất : 3kW,380v/3ph/50Hz	50U2.75	Tsurumi (Giai đoạn 1)	Japan	Cái Cái	1	1	
				Shinmaywa (Giai đoạn 2)				2	
		Loại bơm trục vít Lưu lượng:5m³/giờ, cột áp 2.0bar, công suất : 2.2kW,380v/3ph/50Hz	50U2.75	Tsurumi (Giai đoạn 1)	Japan	Cái		1	
				Shinmaywa (Giai đoạn 2)					
13.5	Xe gom bùn khô	Loại cải tiến, khung thép, thùng xe							

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		tôn mạ kẽm nóng, dung tích chứa 0,5m ³				Bộ	1		
13.6	Bơm định lượng hóa chất C-Polymer	Loại bơm màng Lưu lượng 271L/h, cột áp 5bar, công suất 0,25kw				Bộ	1	2	
13.7	Trục khuấy hóa chất cho bồn C-Polymer, vật liệu inox					Bộ	1	1	
13.8	Đồng hồ đo áp suất bơm rửa băng tải ép					Cái	1	2	
14		Nhà đặt máy thổi khí							
14.1	Máy thổi khí cạn bể Hiếu khí	Máy thổi khí cạn bể Hiếu khí Loại: Roots Q=24,32m ³ /phút H=5mH ₂ O Động cơ: Enertech P= 30kW/50Hz/380V/3 pha	BK150S	Tohin	Japan	Cái	2	3	
	Máy thổi khí cạn bể	Máy thổi khí cạn bể Điều hòa Loại: Roots Q=7,78m ³ /phút H=5mH ₂ O					1	1	

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
14.2	Điều hòa	Động cơ: Enertech P=11kW/50Hz/380V/3 pha	BK100S	Tohin	Japan	Cái			
14.3	Quạt thông gió cho Nhà đặt máy thổi khí	Quạt thông gió cho Nhà đặt máy thổi khí Quạt hướng trục: Lưu lượng: 4000-5000m³/h Áp suất: 40 - 20 Pa Công suất: 0,15kW	APL-1-5D	Phương Linh	Việt Nam	Cái	1	1	
14	Nhà cấp hóa chất								
14.1	Bơm định lượng NaOCl	Bơm định lượng NaOCl Loại: Bơm màng Lưu lượng: 146 L/h Cột áp: 5bar Công suất: 0.18kW, 380V/3ph/50Hz	D-100N-70/C-13 DV TN	Doseuro	Italy	Bộ	1	2	
14.2	Bơm định lượng hóa chất NaOH	Bơm định lượng hóa chất NaOH Loại: Bơm màng Lưu lượng: 146 L/h Cột áp: 5bar Công suất: 0.18kW, 380V/3ph/50Hz	D-100N-70/C-13 DV TN	Doseuro	Italy	Bộ	2	3	
14.3	Bơm định lượng hóa chất dinh dưỡng Methanol	Bơm định lượng hóa chất dinh dưỡng Methanol Loại: Bơm màng Lưu lượng: 146 L/h	D-100N-70/C-13 DV TN	Doseuro	Italy	Bộ	1	2	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		Cột áp: 5bar Công suất: 0.18kW, 380V/3ph/50Hz							
14.4	Động cơ khuấy hóa chất cho bồn	Động cơ + trục khuấy hóa chất cho bồn PAC Động cơ khuấy trộn: tốc độ 86v/p; công suất động cơ: 0,75kW; điện áp 3 pha/380V/50Hz; cấp bảo vệ động cơ IP55	SK372.1F-80L/4 RD2	Nord	Singapore	Bộ	2	3	
14.5	Bơm định lượng hóa chất PAC	Bơm định lượng hóa chất PAC Loại: Bơm màng Lưu lượng: 418L/h Cột áp: 3bar Công suất: 0.37kW, 380V/3ph/50Hz	D-101N-120/B-13	Doseuro	Italy	Cái Bộ	1	4	
14.6	Quạt thông gió cho Nhà hóa chất	Quạt thông gió cho Nhà hóa chất Quạt hướng trục: Lưu lượng: 1500m³/h Áp suất: 30 Pa Công suất: 0,09kW	APL- 1- 3D	Phương Linh	Việt Nam	Cái		2	
14.7	Trục khuấy hóa chất cho từng bồn chứa hóa chất					Bộ	2	3	
15	Thiết bị phòng thí nghiệm								
		Bộ lọc chân không Bao gồm:	Phễu lọc:						

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ	GHI CHÚ
15.1	Bô lọc chân không	01 bình hút chân không V=1000ml 01 phễu lọc chân không 300ml Giấy lọc đường kính 47mm; 200 tấm Bơm chân không: Độ chân không: 670mmHg Tốc độ hút: 20 lít/phút Nguồn điện: 230VAC/50Hz Công suất: 60W	KGS47 (Advantec/ Taiwan) Giấy lọc: GC50-47 Bơm: Rocker 300 (Rocker/Taiwan)			Bộ	1	
15.2	Tủ sấy đối lưu tự nhiên	Tủ sấy đối lưu tự nhiên Thể tích: 53 lít Cấu trúc tủ được chế tạo bằng thép mạ tĩnh điện, bên ngoài sơn phủ Epoxy Bên mặt trong buồng sấy được chế tạo bằng thép không gỉ Dải nhiệt độ: +15 đến 250 độ C Ổn định nhiệt độ: +/-1 độ C tại 100 độ C Nguồn điện: 230V/50Hz	UN55	Memert	Germany	Bộ	1	
		Máy phá mẫu COD Nhiệt độ gia nhiệt: 100/120/150 độ C +/-						

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
15.3	Máy phá mẫu COD	0.3 độ C Đo COD (150 độ C); TOC (120 độ C), Nitrogen tổng; Phốt pho tổng; Chrom tổng (100 độ C) Dùng cho ống: 16mmx24 chỗ Chế độ cài đặt thời gian: 30, 60, 120 phút và tự động ngắt khi nhiệt độ đạt đến điểm cài đặt	AL125	Aqualytic	Germany	Bộ	1		
16	Thiết bị điều khiển, điện động lực								
16.1	Bộ điều khiển PLC S7-1200	Bộ điều khiển PLC S7-1200 Phần cứng tích hợp theo Mô-đun Đầu vào số: 64DI, 24VDC Đầu ra số: 32 DO, relay Đầu vào Analog: 08AI Hỗ trợ truyền thông MPI/Ehternet Nguồn cấp: 24DC				Hệ thống	1		
		Bộ lưu điện UPS Điện áp vào: 220VAC (162~268VAC), 50Hz					1	1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP
Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
16.2	Bộ lưu điện UPS	- Điện áp ra: 220V +/-10% Công suất: 2000VA (Off line) Tần số nguồn ra: 50/60Hz +/-1Hz Thời gian lưu điện: 25 phút				Bộ			
16.3	Hệ thống tủ điện	Tủ điện điều khiển Trạm xử lý nước thải Hệ thống vỏ tủ bằng tôn sơn tĩnh điện, loại tủ trong nhà Điện áp: 3 pha, 380VAC, 50Hz Nguồn điều khiển: 24 VDC 02 chế độ: tự động và bằng tay Tích hợp toàn bộ các thiết bị điều khiển, động lực, rơ le nhiệt, rơ le trung gian, bộ nguồn 24V, cầu đấu Tích hợp bù công suất: 120kVA Tủ điện khu pha chế hóa chất: Hệ thống vỏ tủ bằng tôn sơn tĩnh điện loại tủ trong nhà Nguồn điều khiển: 220 VAC/ 24VDC Chế độ hoạt động: bằng tay				Hệ thống	1	1	

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		Tủ điện khu ép bùn Hệ thống vỏ tủ bằng tôn sơn tĩnh điện, loại tủ trong nhà Điện áp 3 pha, 380VAC, 50Hz Nguồn điều khiển: 220 VAC Chế độ hoạt động: bằng tay							
16.4	Hệ thống cáp điện động lực, cáp điều khiển, tín hiệu	Hệ thống cáp điện động lực, cáp điều khiển, tín hiệu Cáp động lực: cu/XLPE/PVC Cáp điều khiển: CVV				Hệ thống	1	1	
17	Thiết bị quan trắc lưu lượng nước thải xử lý các chỉ tiêu: COD, pH, TSS, lưu lượng kênh hở								
17.1	Bộ hiển thị và xử lý số liệu, kết nối với các sensor đo COD, pH, TSS	Bộ hiển thị và xử lý số liệu, kết nối với các sensor đo COD, pH, TSS và nhiệt độ Khả năng gắn được 4 sensor loại kỹ thuật số; theo công nghệ Memosens Ứng dụng trong môi trường nước thải Có 4 ngõ ra 0/4-20mA'- Nguồn cấp: 100-230VAC (50-60Hz) Có 2 relay làm sạch Cấp bảo vệ:	Liquiline CM444	Endress Hauser	Germany	Bộ	1		

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		NEMA 4X							
18		Hạng mục bổ sung của nhà thầu để hoàn thiện hệ thống							
	Bể phản ứng								
18.1	Thiết bị đo pH	Thiết bị đo pH Loại: Đo và điều khiển pH Khoảng đo: 0- 14 pH Bao gồm: Đầu dò và bộ truyền tín hiệu) Tín hiệu ra: 4-20 mA Nguồn cấp: 230VAC; 50Hz Cấp đầu dò dài 5m Màn hình hiển thị: LCD	HP480	Horiba	Japan	Bộ	1		
	Bể khử trùng								
18.2	Phao báo mức	Phao báo mức Loại: Phao quả Báo 2 mức: H, L Vật liệu: PE		MAC3	Italy	Bộ	1	1	
18.3	Động cơ + trục khuấy hóa chất cho bồn Polymer	Động cơ + trục khuấy hóa chất cho bồn Polymer Động cơ khuấy trộn: tốc độ 86v/p; công suất động cơ: 0,75kW; điện áp 3 pha/380V/50Hz; cấp bảo vệ động cơ	SK372.1F-80L/4 RD	Nord	Singapore	Bộ	1	1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		IP55 Trục và cánh khuấy: Inox 304							
18.4	Bơm định lượng hóa chất Polymer	Bơm định lượng hóa chất Polymer Loại: Bơm màng Lưu lượng: 146 L/h Cột áp: 5bar Công suất: 0.18kW, 380V/3ph/50Hz Đầu bơm: PVC Màng: PTFE + EPDM	D-100N-70/C-13 DV TN	Doseuro	Italy	Bộ	1	1	
19	Nhà cấp hóa chất								
19.5	Động cơ + trục khuấy hóa chất cho bồn Polymer	Động cơ + trục khuấy hóa chất cho bồn A-Polymer Động cơ khuấy trộn: tốc độ 86v/p; công suất động cơ: 0,75kW; điện áp 3 pha/380V/50Hz; cấp bảo vệ động cơ IP55 Trục và cánh khuấy: Inox 304	SK372.1F-80L/4 RD	Nord	Singapore	Bộ		1	
19.6	Bơm định lượng hóa chất A-Polymer	Bơm định lượng hóa chất A-Polymer Loại: Bơm màng Lưu lượng: 146 L/h Cột áp: 5bar Công suất: 0.18kW, 380V/3ph/50Hz	D-100N-70/C-13	Doseuro	Italy	Bộ		1	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	MODEL	HÃNG	XUẤT XỨ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG THIẾT BỊ		GHI CHÚ
		Đầu bơm: PVC Màng: PTFE + EPDM	DV TN						
Các hạng mục khác									
19.7	Đồng hồ đo áp suất bơm rửa băng tải máy ép bùn	Đồng hồ đo áp suất bơm rửa băng tải máy ép bùn Dải áp suất đo: 0-6bar Đường kính: 4 inch Vật liệu vỏ: Inox 304				Cái	1	1	



Mô-đun 1: 2.000m³/ngày đêm



Mô-đun 2: 4.000m³/ngày đêm

Hình 3. 7. Hình ảnh về các Mô-đun 1, Mô-đun 2 của trạm XLNT của KCN

❖ **Nhu cầu sử dụng hóa chất trong quá trình xử lý nước thải**

Trạm xử lý nước thải gồm 2 Mô-đun 1: 2000m³/ngàyđêm và Mô-đun 2: 4000m³/ngàyđêm, có tổng công suất là 6000 m³/ngàyđêm; được lắp đặt công nghệ xử lý đồng bộ giống nhau, nên các loại hoá chất sử dụng cho quá trình xử lý nước thải cũng giống nhau. Hiện tại, trạm XLNT mới vẫn hành Mô-đun 1: 2000m³/ngàyđêm khối lượng hoá chất sử dụng trong 2 năm 2020-2021 được thống kê ở bảng dưới đây:

Bảng 3. 9. Khối lượng hóa chất sử dụng của Mô-đun 1 (2.000 m³/ngàyđêm)

TT	Tên hóa chất xử lý nước thải	Hàm lượng	Quy cách	Khối lượng năm 2020 (kg)	Khối lượng năm 2021 (kg)
1	Poly Alumium Clorua-PAC Xuất xứ : Trung Quốc	Al ₂ O ₃ ≥ 30%	Đóng bao: 25kg	20.825	13.700
2	Polymer Anionic-Polymer A Xuất xứ : Anh	-	Đóng bao: 25kg	447	387
3	Nước javen-NaOCl 9-10% Xuất xứ: Việt Nam	-	Đóng can: 30kg	11.890	8.310
4	Polymer Cation ép bùn C1492- Polymer C Xuất xứ : Anh	-	Đóng bao: 25kg	950	1.100
5	Methanol công nghiệp Xuất xứ : Malaysia	-	Đóng phuy 163kg	10.721	11.410
6	Natri hidroxit – NaOH 99% Xuất xứ: Trung Quốc	-	Đóng 25kg	-	-
Tổng khối lượng hoá chất sử dụng				44.833	34.907

(Nguồn: Tổng Công ty Viglacera-CTCP)

❖ Nhu cầu sử dụng điện tại trạm XLNT tập trung trong 2 năm 2020-2021

Hiện tại, trạm XLNT tập trung gồm 2 Mô-đun: Mô-đun 1 công suất 2.000 m³/ngàyđêm đã đi vào hoạt động cuối năm 2018; Mô-đun 2 công suất 4.000 m³/ngàyđêm chưa đi vào hoạt động.

Chủ cơ sở đã lắp đặt công tơ điện riêng để theo dõi lượng điện tiêu thụ của trạm XLNT trong quá trình vận hành các Mô-đun xử lý nước thải tại KCN.(Hoá đơn điện được đính kèm phụ lục báo cáo)

Bảng 3. 10. Nhu cầu sử dụng điện của Mô-đun 1:2.000 m³/ngàyđêm tại trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV

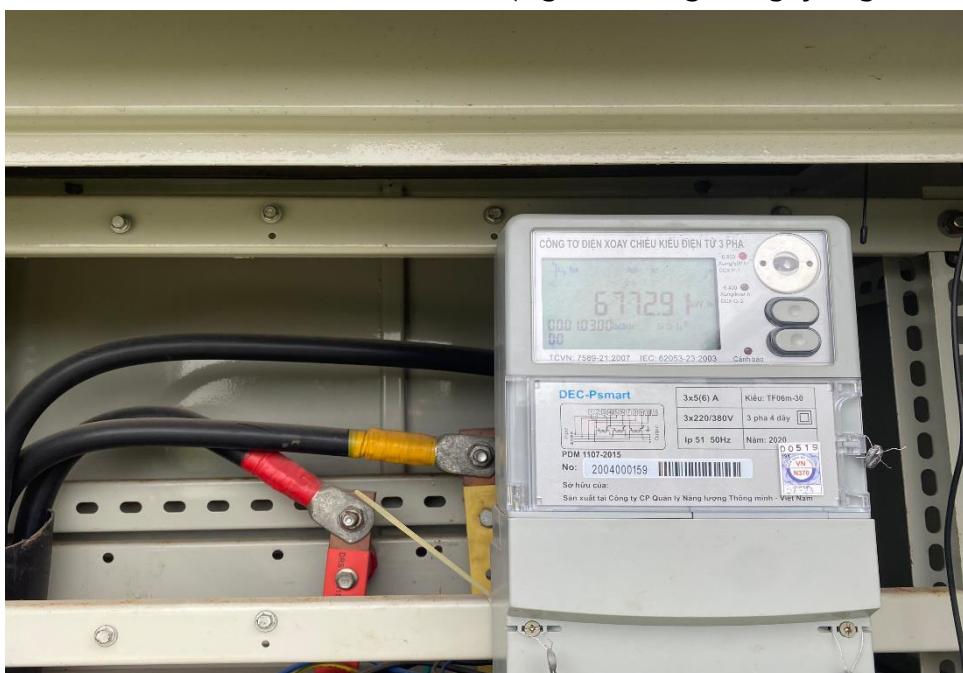
Tháng	Năm 2020 (Kwh)	Năm 2021(Kwh)
1	41.347	45783
2	32.640	45666
3	40.546	37492

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

4	37.229	45586
5	48.528	44879
6	56.319	49164
7	53.775	42824
8	53.816	48641
9	54.710	48171
10	49.160	46883
11	43622	48666
12	43.691	48.915
Tổng	468.070	552.669

(Nguồn: Tổng Công ty Viglacera-CTCP)



Hình 3. 8. Hình ảnh công tơ điện của trạm XLNT TT

- Yêu cầu về tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT đạt được tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q = 0,9$, $K_f = 0,9$.

Bảng 3. 11. Tiêu chuẩn nước thải đầu ra sau xử lý tại trạm XLNT tập trung của KCN Đồng Văn IV

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	6 – 9
3	COD	mg/l	60,75

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	40,5
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,05
6	Màu	Pt/Co	50
7	BOD ₅ (20°C)	mg/l	24,3
8	Asen	mg/l	0,04
9	Thủy ngân	mg/l	0,004
10	Chì	mg/l	0,081
11	Cadimi	mg/l	0,04
12	Crom (VI)	mg/l	0,04
13	Crom (III)	mg/l	0,162
14	Đồng	mg/l	1,62
15	Kẽm	mg/l	2,43
16	Niken	mg/l	0,162
17	Mangan	mg/l	0,405
18	Sắt	mg/l	0,81
19	Tổng xianua	mg/l	0,056
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05
21	Clo dư	mg/l	0,81
22	Sunfua	mg/l	0,162
23	Florua	mg/l	4,05
24	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,24
25	Tổng nitơ	mg/l	16,2
26	Clorua	mg/l	405
27	PCB	mg/l	0,002
28	Tổng phenol	mg/l	0,081
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0
31	Tổng Coliform	Vi khuẩn/100ml	3.000

1.3.2. Trạm quan trắc nước thải tự động liên tục

KCN Đồng Văn IV đã lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động để kiểm tra chất lượng các chỉ tiêu: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS và N-NH_4^+ . Trạm quan trắc tự động đã được kết nối truyền tín hiệu về Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Hà Nam. *(CO/CQ và phiếu kiểm định, hiệu chuẩn của thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục; Văn bản việc kết nối và truyền dữ liệu quan trắc tự động, liên tục nước thải về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam được đính kèm tại phụ lục của báo cáo).*

❖ Công nghệ của trạm quan trắc nước thải tự động liên tục

Trạm quan trắc tự động liên tục đã được chủ cơ sở trang bị đầy đủ gồm: thiết bị lấy mẫu tự động, các máy móc thiết bị đo và camera giám sát:

+ Thiết bị lấy mẫu tự động-LIQUISTATION:

Của hãng Endress+Hauser (Thụy sĩ) có khả năng hoạt động như một trạm lấy mẫu hoàn chỉnh và trạm đo chất lượng nước. Thiết bị này có khả năng gắn kết các sensor đo chất lượng nước, có thể tích hợp bộ ghi nhận và truyền dẫn dữ liệu về trạm trung tâm.

Đã được niêm phong và quản lý bởi Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam.



Hình 3. 9. Thiết bị lấy mẫu tự động

Bảng 3. 12. Máy móc, thiết bị Trạm quan trắc nước thải tự động

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất
1	Thiết bị hiển thị, ghi nhận dữ liệu và kết nối với các đầu đo kỹ thuật số	Bộ	01	-Thiết bị thu nhận tín hiệu đa chức năng thiết kế Mô-đun hóa theo dạng transmitter CM44X, kết nối với các đầu dò kỹ thuật số đo COD, TSS, pH, Nhiệt độ -Nhận diện các sensor theo công nghệ Memosens, kết nối dây dẫn và đầu dò bằng cuộn cảm ứng điện từ, có khả năng chống ẩm, giúp đầu dò ngâm được trong nước, thuận lợi cho việc vận hành và bảo trì -Có ngõ ra analog 4-20 mA tương ứng với từng chỉ tiêu đo, giao tiếp chuẩn HART -Cp bảo vệ: IP66 -Nguồn cung cấp: 100-230 VAC (50/60HZ) -Model: Liquiline CM44X	Endress+Hauser-Đức
2	Máy đo lưu lượng	Bộ	01	+ Thiết bị đo lưu lượng tự động cho mương hở, đo được cho các mương hở có lưu lượng: 0 ~ 20,000 m³/ngày + Chiều dài cáp từ sensor đến transmitter:10m + Tín hiệu đầu ra là dòng điện ra analog (0/4-20mA) + Model: Prosonic S FMU90+Prosonic S FDU90	Endress+Hauser – Đức
3	Máy đo pH và nhiệt độ	Bộ	01	+ Dây đo pH, nhiệt độ: 0-14 pH, + Điện cực thủy tinh loại 23mm, điện cực guard	Endress +Hauser

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất
				+ Cấp độ bảo vệ IP68, ngâm trực tiếp trong nước. + Chiều dài cáp 3m + Model: Orbipac CPF81D	(Mỹ)
4	Máy đo COD	Bộ	01	+ Dãy đo: 0-370mg/l + Giới hạn phát hiện: 0,3 mg/l COD + Phương pháp đo: hấp thụ quang học UV, loại gắn trực tiếp xuống nước thải + Model: Viomax CAS51D	Endress+Hau ser – Đức
5	Máy đo TSS	Bộ	01	Đầu dò loại kỹ thuật số, sử dụng Công nghệ Memosens kết nối với thiết bị hiển thị, ghi nhận dữ liệu CM44 -Phương pháp đo: loại quang học với 2 nguồn phát LED và 4 nguồn thu tín hiệu giúp gia tăng độ chính xác của giá trị đo -Sensor loại digital theo công nghệ Memosens, chức năng kiểm tra sensor tự động (automatic sensorcheck) -Dãy đo: 0 - 4000 mg/l -Cáp loại cố định, chiều dài kết nối từ đầu đo đến bộ hiển thị: 3 mét -Tích hợp đầu thổi khí nén làm sạch, 6 hoặc 8mm -Vật liệu sensor: thép không gỉ -Cấp bảo vệ: IP68, có thể ngâm trực tiếp trong nước -Model: Turbimax CUSS1D	Endress+Hau ser – Đức

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất
6	Máy đo NH_4^+	Bộ	01	- Model: ISEmax CAS40D; - Kỹ thuật số đầu tiên, sử dụng các Memosens công nghệ. -Phương pháp đo: Điện thế ISE 9. -Sensor loại kỹ thuật số theo công nghệ Memosens -Dung đo: 0,1 - 1000 mg/l -Cáp loại cố định, kết nối chiều dài từ đầu đo đến màn hình: 3 mét đầu dò bù chỉ số pH và nhiệt độ -Cấp bảo vệ: IP68	Endress + Hauser (Đức).
7	Thiết bị ghi nhận và truyền GPRS (datalogger)	Bộ	1	Model: ENVIDATA 1801 Khả năng kết nối với 6 ngõ vào analog (4-20 mA) của các thiết bị đo Có 12 ngõ ra số sử dụng cho mục đích điều khiển (tín hiệu 24VDC) có thể sử dụng làm ngõ vào số - Có 16 ngõ vào số đa năng (có thể dùng đếm xung 250 Hz). - Có cổng kết nối Ethernet/ Modbus TCP master/slave - Cho phép mở rộng khả năng kết nối sau này. - Làm việc với các tần số GSM 850/900/1800/1900 MHz. - Có chức năng truyền nhận dữ liệu qua GPRS, 2 SIM - Chức năng gửi dữ liệu qua ftp (file text / csv theo yêu cầu) - Chức năng gửi tin nhắn SMS đến 32 số điện thoại khác nhau	Inventia (Ba Lan)

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất
				- Gắn đồng thời 2 sim 3G (1 chạy, 1 dự phòng). - Tích hợp tính năng hiển thị trực tiếp lên màn hình HMI OLED graphic display (128x64 pixels), không cảm ứng. - Có khả năng tự động gửi tin nhắn SMS cảnh báo	
8	Hệ thống camera giám sát	Bộ	01	Hệ thống camera giám sát: * 01 Camera IP hồng ngoại 2.0 Megapixel: - Model: DS-2CD2021G1-I, - Độ phân giải: 1920 × 1080 @30fps; Ống kính: 2.8/4/6 mm. - Tầm quan sát hồng ngoại: 30 mét. - Hỗ trợ khe cắm thẻ nhớ lên đến 128GB. - Tiêu chuẩn chống thấm nước và bụi: IP67. - Nguồn điện: 12VDC. * 01 Camera IP Speed Dome hồng ngoại 2.0 Megapixel: - Model: DS-2DE5225IW-AE. - Độ phân giải: 2.0 Megapixel; Ghi hình: 30fps (1920 x 1080). Zoom quang: 25x; Zoom số: 16x; Tầm quan sát: 150 mét. - Pan Speed: 0.1° ~ 120°/s, Tilt Speed: 0.1° ~ 80°/s. - Nguồn điện: 24 VAC & PoE. * 01 Đầu ghi hình camera IP 4 kênh: - Model: DS-7604NI-K1(B), hãng sản xuất: HIKVISION. - Độ phân giải ghi hình tối đa: 8 Megapixels. - Cổng kết nối: 1 RJ45 tối đa 1000 Mbps. - Hỗ trợ kết nối 4 kênh camera IP với băng thông đầu vào 40Mbps, băng	HIKVISION (Trung Quốc).

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

STT	Máy móc/thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Nhà sản xuất
				thông đầu ra 80 Mbps. * 01 ổ cứng chuyên dụng 6TB, Model: ST6000VX0023: Chuẩn: SATA III; dung lượng: 6000GB; tốc độ truyền dữ liệu: 600MB/s; hoạt động liên tục 24 x 7 trên các thiết bị DVR.	
9	Bộ lưu điện	1		Công suất 2kVA/1,8kW ắc quy 12v Tủ đựng ắc quy và UPS sơn tĩnh điện.	Delta (Thổ Nhĩ Kỳ)
10	Thiết bị báo cháy không dây	1		- Đầu báo khói quang kèm đế FD8030 - 2 Chuông, đèn báo cháy tích hợp - 2 Nút ấn báo cháy khẩn cấp - 1 Tủ trung tâm báo cháy 6 kênh - FS 6000/2 3. - 2 Bình bột chữa cháy MFZL4 ABC có tem kiểm định - 1 Bình khí chữa cháy 3 kg-MT3 có tem - 1 Hộp đựng bình chữa cháy (400x600x220) mm 6zem - 2 Bình ắc quy - 2 Tiêu lệnh PCCC - 2 tấm (nội quy, tiêu lệnh) quy 12V 5AH	Unipos (Trung Quốc)

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài



Trạm quan trắc tự động liên tục



Mương quan trắc tự động



Các thiết bị kỹ thuật bên trong trạm quan trắc tự động

Hình 3. 10. Trạm quan trắc nước thải tự động của KCN



Hình 3. 11. Tem hiệu chuẩn 27/04/2022-30/04/2023 của các thiết bị trạm quan trắc nước thải tự động của KCN

Chủ cơ sở sẽ thực hiện kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục định kỳ 01 lần/năm bởi một đơn vị độc lập có năng lực thực hiện theo quy định tại khoản 6 Điều 35 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

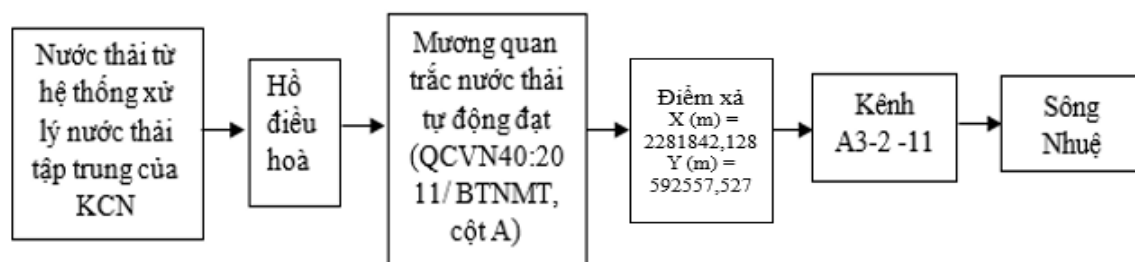
Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

Hàng năm, Ban quản lý KCN Đồng Văn IV sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng, tổ chức giám sát theo định kỳ 3 tháng/1 lần để đánh giá chất lượng nước thải, và 6 tháng/1 lần nguồn nước mặt tại kênh A3-2-11 là nơi tiếp nhận nước thải của trạm sau khi xử lý (nước mặt tại kênh A3-2-11).

❖ **Hệ thống dẫn, xả nước thải sau xử lý vào nguồn tiếp nhận.**

Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải công nghiệp QCVN40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) để xả vào nguồn tiếp nhận theo sơ đồ sau:



Hình 3. 12. Sơ đồ dẫn xả nước thải KCN Đồng Văn IV

• **Hồ điều hoà:**

Hồ điều hoà có dung tích 3.000m^3 , diện tích 1.200m^2 độ sâu $H=2,5\text{m}$. Đáy hồ có cấu màng chống thấm HDPE dày 1mm, đá hộc xếp khảm dày 300mm, đắp đất sét chống thấm dày 300mm. Hồ có vai trò ổn định lưu lượng, điều hoà nước thải trước khi ra nguồn tiếp nhận.

➤ **Thuyết minh sơ đồ dẫn xả nước thải KCN Đồng Văn IV**

Nước thải sau khi được xử lý bước cuối cùng tại bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung được xả ra theo đường ống ra hồ điều hoà, rồi bơm cưỡng bức sang trạm quan trắc nước thải tự động. Tại đây nước thải sau xử lý được quan trắc tự động liên tục và truyền tín hiệu về Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Hà Nam, nước thải đạt tiêu chuẩn (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A) sẽ được tự chảy kết hợp bơm cưỡng bức vào đường ống dẫn HDPE D355 ra kênh A3-2-11 qua 1 điểm xả được xây hộc bê tông và ốp đá có toạ độ $X(m)=2281842,128$ - $Y(m)=592557,527$; theo phương thức xả mặt và xả ven bờ. Chế độ xả 24/24 giờ, thời gian xả liên tục trong năm. Từ hệ thống kênh A3-2-11 này sẽ được phân phối vào hệ thống thủy lợi của khu vực rồi chảy ra sông Nhuệ. (Đã có giấy phép xả nước thải vào công trình thủy lợi do Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn – Tổng cục Thủy lợi phê duyệt quyết định số 469/ GP-TCTL-QLCT ngày 10/12/2021 với lưu lượng xả thải lớn nhất là $6.000\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$; kèm theo trong phụ lục báo cáo)

Diện tích của KCN là 300ha, hệ số tiêu cho phép là 20 l/s.ha (Phê duyệt quy hoạch hệ thống thoát nước và xử lý nước thải khu vực dân cư, khu công nghiệp thuộc lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy đến năm 2030).

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

Lưu lượng nước thải của Mô-đun 1 tại điểm xả ra kênh A3-2-11 sau đó được chảy ra sông Nhuệ là $q_x = 2.000 \text{ m}^3/\text{ngđ} = 0,023 \text{ m}^3/\text{s}$. Lưu lượng nước thải được phép xả ra sông là $q_{cf} = 20 \text{ l/s.ha} \times 300 \text{ ha} = 6 \text{ m}^3/\text{s}$. Vậy $q_x < q_{cf}$ đảm bảo giới hạn cho phép xả nước thải ra sông.

Lưu lượng nước thải của cả 2: Mô-đun 1 và Mô-đun 2 tại điểm xả ra kênh A3-2-11 sau đó được chảy ra sông Nhuệ là $q_x = 6.000 \text{ m}^3/\text{ngđ} = 0,069 \text{ m}^3/\text{s}$. Lưu lượng nước thải được phép xả ra sông là $q_{cf} = 20 \text{ l/s.ha} \times 300 \text{ ha} = 6 \text{ m}^3/\text{s}$. Vậy $q_x < q_{cf}$ đảm bảo giới hạn cho phép xả nước thải ra sông.



Hình 3. 13. Hình ảnh về Hồ điều hòa của KCN Đồng Văn IV.

❖ **Biện pháp phương án bố trí thiết bị, nhân lực bảo dưỡng hệ thống XLNT tập trung của KCN:**

- Bố trí thiết bị thí nghiệm và thiết bị vận hành hệ thống:
- + Thiết bị phòng thí nghiệm và những thông số phân tích được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3. 13. Danh mục máy móc, thiết bị đo trong PTN của KCN

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Chỉ tiêu phân tích
1	Máy đo DO cầm tay	Cái	1	đo DO
2	Máy đo pH cầm tay	Cái	1	đo pH
3	Cân phân tích điện tử	Cái	1	đo TSS
4	Thiết bị phá mẫu COD, Nito, Photpho	Cái	1	đo COD, Nito, Photpho
5	Máy So màu Quang Phổ	Cái	1	đo COD, Nito, Photpho
6	Thiết bị phân tích BOD	Cái	1	đo BOD
7	Thiết bị lọc chân không	Cái	1	đo TSS
8	Tủ sấy	Cái	1	đo TSS

Bảng 3. 14: Hoá chất sử dụng làm thuốc thử trong phòng thí nghiệm

TT	Tên hóa chất xử lý nước thải	Hàm lượng	Quy cách
1	VARIO Total Phosphate Reagent Set	Thang đo: 0.00-3,5mg/l	Đóng hộp: 50 test/hộp
2	VARIO Total Nitrogen HR Set	Thang đo: 5-150mg/l	Đóng hộp: 50 test/hộp
3	Vario LR-COD Vario Tube Test LR(thuốc thử COD)	Thang đo: 0-1500mg/l	Đóng hộp: 25 test/hộp
4	Vario LR-COD Vario Tube Test LR(thuốc thử COD)	Thang đo: 5-150mg/l	Đóng hộp: 25 test/hộp
5	Vario AM Test Reagent Set HR	Thang đo: 5-50mg/l	Đóng hộp: 50 test/hộp

+ Thiết bị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung là hệ thống tủ điện điều khiển tự động được kết nối với máy tính, được báo tới máy tính về tình trạng của thiết bị, máy móc, lưu lượng nước thải, điều kiện hóa chất. Ngoài ra, thiết bị quan trắc tự động nước thải cũng được kết nối với máy tính để theo dõi chất lượng nước thải đầu ra của trạm XLNTTT

+ Nhân lực vận hành: Nhân lực bố trí cho vận hành trạm XLNTTT bao gồm 07 người (01 Quản lý và 06 nhân viên). Mỗi ngày vận hành 03 ca, mỗi ca bố trí 03 người vào ban ngày và 02 người vào ban đêm. *(Quyết định thành lập Tổ bảo vệ môi trường KCN Đồng Văn IV - Danh sách cán bộ nhân viên phụ trách được đính kèm phụ lục báo cáo).*

2. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải của trạm XLNT TT

❖ Nguồn phát sinh bụi và khí thải của KCN

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

+ Các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN trong quá trình hoạt động nếu phát sinh bụi và khí thải thì các doanh nghiệp đó sẽ tự trang bị công trình, công nghệ thiết bị xử lý chuyên biệt riêng của từng doanh nghiệp đó, đảm bảo theo quy định của Luật bảo vệ môi trường

+ Hoạt động của trạm XLNT tập trung.

Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung: phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí và các hố ga thu gom nước thải. Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi như: bể gom, bể điều hòa, bể phân hủy kỵ khí. Trong đó bể phân hủy kỵ khí phát sinh mùi hôi nhiều nhất. Còn quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp. Chủ cơ sở sẽ trồng thêm cây xanh để giảm mùi phát tán từ trạm XLNT

Mùi hôi từ hệ thống thu gom nước thải: Hệ thống thu gom nước thải được xây dựng kín và ngầm dưới đất. Vì vậy mức độ tác động do mùi hôi từ hệ thống thu gom nước thải ở mức độ thấp.

Do đó, KCN không xây dựng các công trình hệ thống xử lý khí thải.

❖ **Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải.**

Bụi, khí thải phát sinh trong KCN Đồng Văn IV chủ yếu là do các phương tiện giao thông đi lại của cán bộ nhân viên Công ty. Các doanh nghiệp thành viên hoạt động trong KCN và các doanh nghiệp khác đang trong quá trình thi công xây dựng nhà máy trong KCN. Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải trong từng khu vực của KCN Đồng Văn IV như sau:

+ Thường xuyên vệ sinh, quét dọn, rửa các tuyến đường giao thông trong khu vực dự án.

+ Bê tông hóa các tuyến đường giao thông khu vực trạm XLNT, thường xuyên vệ sinh các tuyến đường và lắp đặt hệ thống tưới nước tự động cho các con đường trong nội bộ khu xử lý nước thải;

+ Các phương tiện giao thông giảm tốc độ và chuyên chở đúng trọng tải quy định khi đi vào khuôn viên KCN;

+ Đối với các phương tiện xe tải chờ bốc dỡ hàng hóa vận chuyển ra vào KCN tuyệt đối không được nổ máy trong khi chờ giao nhận hàng hóa;

+ Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của trạm xử lý nước thải tập trung;

+ Tuân thủ các yêu cầu vận hành và giám sát trạm XLNTTT;

+ Trồng cây xanh có tán cách ly xung quanh trạm XLNTTT;

- Chủ cơ sở cũng đã trồng cây xanh dọc các tuyến đường nội bộ và một số khu vực khác với diện tích đã hoàn thành 39,75ha (quy hoạch 300ha) đạt tỷ lệ lấp đầy 100% và duy trì tỷ lệ cây xanh là $\geq 10\%$ (so với diện tích đất dự án) giúp giảm bức xạ mặt trời, giảm phát tán bụi, tiếng ồn.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

Chủng loại các cây xanh trong KCN Đồng Văn IV đã trồng bao gồm: Cau vua, bàng Đài Loan, Cọ xẻ, Cau bụi, Sấu, Keo, Tùng lạc vũ, cỏ Nhật,... Trồng cây xanh có công dụng cản bụi, giảm độ ồn rung theo quy hoạch trên các tuyến đường nội bộ trong KCN Đồng Văn IV;

Chủ cơ sở cũng đã đầu tư xe đảm bảo tiêu chuẩn thực hiện việc phun nước hàng ngày nội bộ KCN Đồng Văn giảm thiểu việc phát tán bụi, khí thải đi xa;



Hình 3. 14. Xe tưới cây và vệ sinh đường giao thông trong KCN

3. Công trình, thiết bị lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường của KCN.

Công tác quản lý CTR công nghiệp và chất thải sinh hoạt tại các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp và quá trình vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của Chủ cơ sở được thực hiện theo đúng quy định của nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3.1. Đối với các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN:

- Các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp trong KCN sẽ trực tiếp ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải sinh hoạt, CTR phát sinh từ quá trình sản xuất theo đúng quy định.

3.2. Đối với hoạt động vận hành quản lý KCN:

❖ Thiết bị lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt , CTR thông thường tại KCN:

- *Thiết bị lưu giữ:*

Hiện tại, KCN đã trang bị 15 thùng đựng rác với dung tích 240l, chất liệu nhựa HDPE, có nắp đậy và bánh xe tiện cho việc di chuyển thu gom và mang đi xử lý rác thải.

Các thùng được bố trí ở các vị trí trong khu trạm XLNTTT, khu điều hành, 1 số vị trí công cộng trên đường giao thông của KCN.

- *Biện pháp lưu giữ tại nguồn phát sinh:*

+ Đối với chất thải rắn thông thường: giấy viết loại, bìa carton, ... sẽ được lưu chứa trong các thùng chứa rác tại văn phòng làm việc của KCN, tổng khối lượng trung

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

bình khoảng 0,1 tấn/năm

Tần suất thu gom: 1 tuần/lần

+ Đối với CTR sinh hoạt: túi nilong, dây buộc, 1 số thực phẩm thừa ...tổng khối lượng trung bình khoảng 1,8 tấn/năm được thu gom tập trung trong các thùng đựng rác có nắp đậy để tránh sự phân hủy gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cán bộ công nhân viên.

Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.

- *Cách xử lý chất thải rắn thông thường và CTR sinh hoạt:*

Hiện tại lượng rác thải sinh hoạt của KCN rất ít do hạng mục dịch vụ và khu nhà ở công nhân chưa đi vào hoạt động; nên khối lượng rác thải sinh hoạt được thu gom chủ yếu từ cán bộ nhân viên vận hành của Ban quản lý KCN và trạm XLNT TT, sẽ được bỏ vào các thùng đựng rác có nắp đậy và giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

+ Chất thải rắn sinh hoạt được chủ cơ sở kí hợp đồng với đơn vị Công ty Cổ phần Môi trường Thuận Thành để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định theo hợp đồng với Ban quản lý KCN. *(Hợp đồng được đính kèm phụ lục báo cáo).*



Hình 3. 15. Thùng đựng rác thải tại KCN

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

❖ Công trình lưu giữ CTNH:

- Chủ cơ sở đã tiến hành bố trí xây dựng hoàn thiện 2 kho chứa CTNH, được thiết kế đúng quy định về kho chứa CTNH, kho có thùng đựng, biển báo, dán nhãn theo quy

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

định trong Thông tư 02/2022/BTNMT:

+ Kho chứa CTNH số 01 (lưu chứa các chất thải nguy hại trừ bùn thải từ các công trình xử lý nước thải tập trung và bùn nạo vét từ công trình thu gom, thoát nước mưa, nước thải như bóng đèn huỳnh quang hỏng, vỏ bao bì đựng hoá chất, dầu thải, ...): có diện tích khoảng 11,5m². Kho được xây tường gạch, mái đổ bê tông cốt thép; nền bê tông chống thấm, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có khay hứng chất thải lỏng rơi vãi, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định

+ Kho chứa CTNH số 02 (lưu chứa bùn thải từ các công trình xử lý nước thải tập trung và bùn nạo vét từ công trình thu gom, thoát nước mưa, nước thải): có diện tích 32,5m². Kho được xây tường gạch, mái đổ bê tông cốt thép; nền bê tông chống thấm, có thiết bị phòng cháy chữa cháy, có khay hứng chất thải lỏng rơi vãi, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định. *(Bản vẽ hoàn công được đính kèm phụ lục báo cáo)*

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại có trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.



Hình 3. 16. Hình ảnh về kho chứa CTNH số 1



Hình 3. 17. Hình ảnh về kho chứa CTNH số 2

❖ **Chủng loại, tổng khối lượng CTNH phát sinh tại cơ sở**

Bảng 3. 15. Chủng loại, khối lượng CTNH phát sinh trung bình/năm tại KCN Đồng Văn IV

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh trung bình 2020-2021 (kg/năm)	Yêu cầu cấp phép quản lý khối lượng CTNH phát sinh trung bình(kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,064	5
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	-	5
3	Hoá chất và hỗn hợp hoá	19 05 02	15	40

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP
Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh trung bình 2020-2021 (kg/năm)	Yêu cầu cấp phép quản lý khối lượng CTNH phát sinh trung bình(kg/năm)
	chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại			
4	Các loại dầu thải khác	17 07 03	-	40
5	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	180.386	250.000
6	Bùn đất nạo vét có các thành phần nguy hại	11 05 02	-	3.000
7	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	13	20
8	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02	-	600
9	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	6	20
10	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	-	01
11	Ắc quy chì thải	19 06 01	-	20
	Tổng khối lượng			253.751

(Nguồn: Tổng Công ty Viglacera - CTCP)

❖ ***Biện pháp xử lý CTNH của KCN***

- Chất thải nguy hại được kí hợp đồng với đơn vị Công ty Cổ Phần Môi trường Thuận Thành để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định theo hợp đồng với Ban quản lý KCN. Công ty Cổ Phần Môi Trường Thuận Thành đã được cấp giấy chứng nhận đăng

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

ký kinh doanh số 2300426314 ngày 29/04/2009 và đăng ký thay đổi lần thứ 13 ngày 24/04/2020; đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép xử lý CTNH mã số 1-2-3.036.VX (cấp lần 2) ngày 27/09/2019. Ngành nghề kinh doanh: Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại, nước thải, chất thải y tế; thu mua và tái chế phế liệu,...

- Tần suất thu gom: Định kỳ 1 tháng/lần. Hoặc chậm nhất sau 48 tiếng kể từ khi nhận được thông báo của bên Chủ cơ sở (bằng điện thoại, email) Công ty Cổ phần Môi trường Thuận Thành sẽ đến thu gom vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Nếu trường hợp lượng bùn phát sinh lớn, kho chứa CTNH hiện tại không đủ lưu chứa thì chủ cơ sở sẽ tăng tần suất thu gom;

Nước thải rò rỉ từ các chất thải nguy hại ra các khay hứng sẽ được các nhân viên môi trường kiểm tra thường xuyên để kịp thời thu gom để xử lý theo quy định.

5. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung cho các nhà máy trong KCN được thực hiện như sau:

- Phân lập các khu vực gây ồn cao bằng các phương pháp cách ly, cách âm, không vận hành quá tải máy móc và thiết bị, luôn bảo dưỡng và thay thế định kỳ, đảm bảo tốt các điều kiện kỹ thuật làm việc của máy móc thiết bị. Vận hành thiết bị theo quy trình, quy phạm.

- Đúc móng máy đủ khối lượng (bê tông mác cao), tăng chiều sâu móng, đào rãnh đổ cát khô để tránh rung theo mặt nền.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

Bảng 3. 16. Giảm thiểu tiếng ồn và rung từ thiết bị

Nguồn gây ô nhiễm	Tác động của âm thanh và rung	Biện pháp giảm thiểu	Áp dụng
Thiết bị trao đổi nhiệt	Toàn bộ cấu trúc nhà xưởng	- Xử lý hấp thụ âm thanh trong tường. Tầm cao su cách âm	Tầm cao su cách âm
Bơm	Toàn bộ cấu trúc nhà xưởng Đường ống	- Xử lý hấp thụ âm thanh trong tường. Cửa và nền cách âm. - vật liệu cách âm đường ống.	- Khung ngăn rung động - Giá treo lò xo
Máy thủy lực và quạt	Cấu trúc Lực quán tính	- Đệm cao su chống rung động cơ.	- Giá treo lò xo - Thiết bị ngăn

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

gió	Đường ống	- Thiết bị cố định dịch chuyển ngang - Bộ giảm âm. Buồng hấp thụ âm.	chuyển ngang
Tháp giải nhiệt	Cấu trúc Đường ống	- Xử lý ngăn ngừa rung động trên ống nối (nối mềm)	Lắp lò xo và khớp nối mềm
Ống đứng	Đường ống	- Thiết bị cố định ngăn rung động. - Đệm gioăng mặt bích các ống.	Neo đường ống Lắp ống nối mềm
Ống thẳng	Đường ống	- Bộ giảm âm. Tốc độ phù hợp. - Đường ống kín khí	Giá treo lò xo Lắp bộ giảm âm

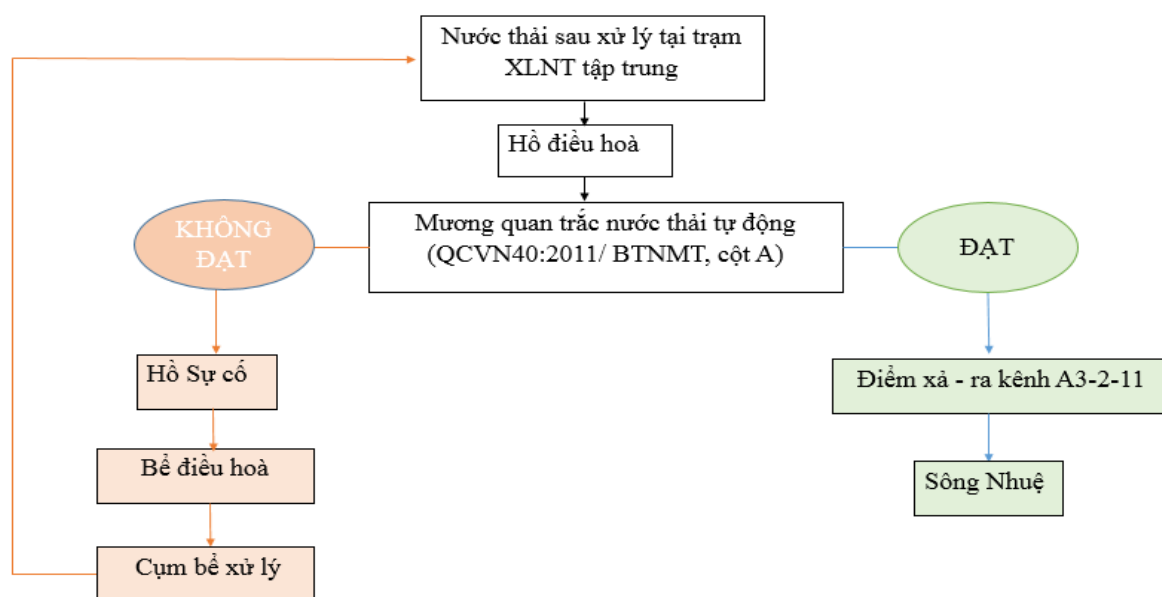
- Sử dụng cây xanh để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn: cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ mặt trời chiếu xuống mặt đất, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ phản xạ, giảm nhiệt độ của không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá, kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây. Các dải cây xanh sẽ có tác dụng phản xạ âm, do đó làm giảm mức ồn trong khu công nghiệp.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động của KCN

6.1.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải của KCN Đồng Văn IV

❖ **Hồ sự cố với dung tích 18.000 m³**



Hình 3. 18. Sơ đồ dẫn xả xử lý nước thải KCN khi gặp sự cố.

• **Thuyết minh quy trình xử lý nước thải khi gặp sự cố:**

Nước thải sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung theo ống dẫn ra hồ điều hoà, dẫn tự chảy sang bể quan trắc, tại đây trạm quan trắc tự động sẽ quan trắc các thông số môi trường theo quy định nếu không đạt tiêu chuẩn xả thải thì được bơm sang hồ sự cố. Khi khắc phục được sự cố của hệ thống XLNT thì nước thải trong hồ sự cố sẽ được bơm lại bể điều hoà trong cụm bể - hệ thống XLNT TT để tiếp tục xử lý lại.

Khu vực xây dựng hồ sự cố nằm phía Tây KCN, bố trí ngay cạnh gần khu vực trạm xử lý nước thải tập trung Mô-đun 1 – Mô-đun 2, dung tích: 18.000m³. Thành hồ được xây bằng đá hộc trát xi măng, đáy hồ được lót màng HDPE 1,5mm. Mực nước trong hồ được duy trì ở cao độ + 0,3 m so với đáy hồ để bảo dưỡng công trình.

- Diện tích đáy hồ 6.300m²
- Diện tích đỉnh hồ: 7.248m²
- Độ sâu xây dựng: Trung bình 2,9 m

*** Hồ xây dựng được thiết kế bao gồm:**

- Phần mái kè:
 - + Mái kè xây đá hộc, VXM M100 dày 300mm
 - + Bê tông lót M100 dày 50mm
 - + Màng HDPE dày 1,5mm
 - + Đất đồi đầm chặt từng lớp K=0,9
- Phần đáy hồ:

- + Đá hộc xếp khan dày 200mm
- + Lớp 1 cát hạt thô dày 100mm
- + Màng HDPE dày 1,5mm
- + Lớp 2 cát hạt thô dày 100mm
- + Lớp nền hiện trạng (Đất sét được đầm chặt từng lớp $K=0,9$)
- Phần tường:
 - + Tường được xây bằng đá hộc, VXM M100 dày 300mm
- Thang bộ:
 - + Bậc xây đá hộc, VXM M100
 - + Bê tông lót M100 dày 50mm
 - + Đất nền hiện trạng đầm chặt $K=0,9$

(Bản vẽ thiết kế tổng mặt bằng được đính kèm tại phụ lục của báo cáo)

Thành hồ và đáy hồ sự cố được gia cố kết cấu vững chắc đồng thời được gia cố lớp vật liệu chống thấm HDPE; thành hồ xây đá hộc vữa XM cát M100, độ dày 300mm để ngăn nước thải từ phía trong thấm ra môi trường và nước ngầm từ phía ngoài thấm vào trong hồ. Bờ hồ lát gạch tạo cảnh quan và có lan can bảo vệ an toàn cũng như biển cảnh báo khu vực nguy hiểm.

Hồ sự cố được thiết kế hệ thống bơm hoàn lưu nước thải, hệ thống này có nhiệm vụ bơm nước trở lại Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý lại đồng thời cũng có mục đích để bơm nước mưa trong hồ thoát ra hệ thống thoát nước để đảm bảo lòng hồ luôn để trống thể tích tối đa chứa nước có thể sẵn sàng tiếp nhận nước thải bất cứ lúc nào xảy ra sự cố.

Hệ thống bơm nước thải và đường ống bơm sự cố đồng thời là bơm hoàn lưu nước thải xử lý lại là ống uPVC D300 được nối từ Trạm xử lý nước thải tập trung về hồ sự cố để trong trường hợp xảy ra sự cố có thể thoát nước về hồ kịp thời và khi khắc phục xong sự cố có thể thu hồi nước thải trở về xử lý lại.



Hình 3. 19. Hình ảnh hồ sự cố của KCN

6.1.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố liên quan đến Trạm xử lý nước thải tập trung trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động của KCN.

6.1.2.1. Biện pháp xử lý và ứng phó với sự cố khi vận hành thử nghiệm và quá trình hoạt động hệ thống XLNT tập trung.

a. Biện pháp xử lý và ứng phó sự cố liên quan đến nước thải đầu vào của trạm XLNT tập trung

Bảng 3. 17. Biện pháp xử lý, ứng phó sự cố liên quan đến nước thải đầu vào của trạm XLNT TT

Sự cố nước thải đầu vào	Nguyên nhân	Giải pháp
Nồng độ nước thải từ các nhà máy trong KCN vượt quy chuẩn tiếp nhận cột B, QCVN 40: 2011 của trạm XLNT	Do các doanh nghiệp trong KCN không đầu tư hệ thống xử lý nước thải cục bộ	- Nhắc nhở, cảnh cáo tùy mức độ vi phạm và yêu cầu xây dựng hệ thống XLNT cục bộ khi vận hành nhà máy sản xuất. - Đóng cửa xả không cho đầu nối vào hệ thống tập trung nếu xét thấy nghiêm trọng và ảnh hưởng đến hệ thống xử lý tập trung.
	Nước thải sinh hoạt sau xử lý qua bể tự hoại và đầu nối vào trạm xử lý tập trung có một vài chỉ tiêu hữu cơ và coliform không đạt chuẩn.	- BQL KCN Đồng Văn IV đã tính toán đến việc này và đã chủ động xây dựng hệ thống xử lý nước thải có thể xử lý được trong những trường hợp này
	Nước thải sản xuất có chứa kim loại nặng và hóa chất không đạt chuẩn cam kết	- Ngoài biện pháp xử lý và ngăn chặn, yêu cầu doanh nghiệp sản xuất ngưng xả thải và thu hồi xử lý lại. Ngoài ra, Trạm xử lý tập trung KCN Đồng Văn IV đã có công đoạn xử lý hóa lý để hỗ trợ cho trường hợp này.
	Trong trường hợp nước thải đầu vào vượt 1 trong 1 số chỉ tiêu nồng độ cho phép của KCN (QCVN	Tăng thời gian lưu đối với bể điều hòa, tăng cường sục khí, tăng liều lượng hóa chất keo tụ

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

	40:2011/BTNMT, cột B):	và trợ keo tụ để giảm tải cho các công trình phía sau. Tăng thời gian tuần hoàn bùn, tuần hoàn nước từ bể lắng 2 về bể anoxic để tăng hiệu quả xử lý nước thải, đảm bảo chất lượng nước đầu ra. Kiểm soát tải lượng hợp chất hữu cơ qua các bể, nếu có sự cố thì giảm lưu lượng nước thải đầu vào, tiến hành tăng cường tuần hoàn nước thải về anoxic;
Trong trường hợp lưu lượng nước thải đầu vào trạm XLNT tăng đột biến	Do lưu lượng nước thải doanh nghiệp thứ cấp tăng hoặc có nhiều doanh nghiệp mới bắt đầu đi vào hoạt động và xả thải	Khi nước thải được thu gom về bể gom lớn sẽ có hệ thống bơm tự động theo các mức phao, đảm bảo không để bị tràn bể. Từ bể gom sẽ phân phối qua hệ thống van về 2 Mô-đun đảm bảo không Mô-đun nào bị quá tải. Kiểm soát nghiêm ngặt chất lượng và lưu lượng nước thải đầu vào. Kiểm tra liên tục lưu lượng và chất lượng nước sau xử lý để có biện pháp xử lý kịp thời.

b. Biện pháp xử lý ứng phó với sự cố nước thải đầu ra sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

Chủ cơ sở đã lắp đặt 01 hệ thống giám sát tự động, liên tục chất lượng nước thải sau xử lý trước khi xả thải ra kênh A3-2-11. Trong trường hợp nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải vượt quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả thải, đóng van xả nước thải sau xử lý ra môi trường. Nước thải vượt quy chuẩn sẽ được bơm cưỡng bức vào hồ sự cố trước khi bơm về các Mô-đun xử lý nước thải để xử lý lại.

- Giảm công suất xử lý của Mô-đun không đạt bằng cách tăng công suất của các Mô-đun còn lại;
- Luôn kiểm tra chất lượng nước đầu vào để xác nhận liều lượng hóa chất cần

để xử lý nước thải;

- Kiểm soát các thông số vận hành của hệ thống;
- Khi cần thiết có thể tạm dừng quá trình xử lý nước thải của Mô-đun để đưa về hồ sự cố để khắc phục sự cố sau đó bơm nước thải ngược trở về Trạm xử lý để xử lý lại cho đến khi đạt tiêu chuẩn môi trường thì tiến hành xả nước thải vào nguồn tiếp nhận.

c. Biện pháp ứng phó sự cố khi 1 trong 2 Mô-đun không hoạt động.

Trong quá trình lắp đặt thiết kế trạm, chủ cơ sở đã tính toán và đưa ra những giả thuyết, nếu Mô-đun 1 gặp sự cố không hoạt động hoặc nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn, thì sẽ được kiểm tra khắc phục nhanh chóng kịp thời. Trường hợp cần thời gian sửa chữa lâu hơn sẽ cho ngừng hoạt động Mô-đun 1, điều chuyển nước thải từ Bể gom vào Mô-đun 2 để xử lý bằng hệ thống van: khoá van nước thải vào Mô-đun 1 và để mở van nước thải vào Mô-đun 2 để xử lý. Nước thải không đạt tiêu chuẩn từ Mô-đun 1 sẽ được dẫn ra hồ sự cố, rồi bơm ngược lại Mô-đun 2 để tiếp tục xử lý. (Tương tự với trường hợp Mô-đun 2 gặp sự cố). Quá trình khắc phục sự cố và sửa chữa máy móc phải diễn ra nhanh chóng, kịp thời an toàn đảm bảo được quá trình xử lý của HT trạm XLNT còn lại không bị quá tải.

d. Biện pháp ứng phó sự cố khi cả 2 Mô-đun không hoạt động

Tuy trường hợp này rất hi hữu xảy ra, nhưng để lường trước sự cố này thì KCN đã xây dựng 1 hồ sự cố với dung tích là 18.000m^3 sẽ lưu trữ tạm thời được khoảng hơn 3 ngày nước thải với công suất lưu lượng $6.000\text{m}^3/\text{ngày đêm}$,

- + Xử lý nước thải tồn đọng đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.
- + Đồng thời sẽ đóng van xả ra nguồn tiếp nhận.
- + Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để TXLNTTT hoạt động trở lại, tránh trường hợp công trình dự phòng bị quá tải.

e. Biện pháp xử lý và ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất của hệ thống XLNT TT.

Các loại hoá chất được vận chuyển đến hệ thống xử lý nước thải bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà thầu cung cấp đưa đến.

Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hoá chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với các loại hoá chất.

Khi làm việc với hoá chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn cá nhân như khẩu trang, kính, găng tay...

Các dụng cụ sơ cấp cứu... luôn được đặt tại vị trí tiếp xúc với hoá chất cao.

f. Biện pháp ứng phó 1 số sự cố máy móc không hoạt động khi vận hành hệ thống

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

Bảng 3. 18. Các sự cố máy móc thường gặp khi vận hành hệ thống xử lý nước thải và biện pháp khắc phục.

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp xử lý, khắc phục
1	Máy móc, thiết bị không hoạt động	- Không có nguồn điện hoặc mất điện	- Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện hoặc chạy máy phát điện dự phòng
		- Máy bị nghẹt rác	- Kiểm tra máy, tháo rác ra khỏi máy
		- Máy bị hư hỏng do điện, chạy quá tải, chạy không tải	- Thay thế kịp thời bằng thiết bị dự phòng đồng thời cho sửa chữa lại.
2	Máy bơm hoạt động nhưng không lên nước hoặc lưu lượng giảm	- Ngược chiều quay - Van đóng mở bị nghẹt hoặc hư hỏng - Đường ống bị tắc nghẽn - Chưa mở van hoặc van bị đóng cặn - Rách màng bơm - Mực nước bị cạn	- Đảo lại chiều quay - Kiểm tra phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới - Kiểm tra phát hiện chỗ bị nghẹt và khắc phục lại - Mở van - Thay màng bơm khác

g. Biện pháp ứng phó 1 số sự cố khi vận hành hệ thống XLNT

Bảng 3. 19. Một số biện pháp xử lý và ứng phó sự cố hệ thống XLNT

STT	Sự cố vận hành	Giải pháp
1	- Màu đen trong Bể hiếu khí - Lượng bùn màu đen đã phân hủy đóng khối nổi lên ở bề mặt lắng sinh học; - Độ đục kém trong bể lắng sinh học	- Tăng lượng sục khí;
2	- Màu đỏ trong bể hiếu khí - Lượng bùn phân tán tăng - Độ pH giảm - Bông bùn nổi lên trên Bể lắng	- Giảm lượng khí thổi - Bổ sung chất keo tụ vào bể lắng
3	Độ đục tăng do các bông bùn rất nhỏ ở Bể lắng sinh học chảy ra.	- Giảm lượng khí thổi; - Thêm chất keo tụ vào Bể lắng
4	Chất lượng nước sau khi xử lý	- Xác định lại điểm gặp sự cố trong hệ

STT	Sự cố vận hành	Giải pháp
	sinh học không đạt (từ điểm lấy mẫu, lấy và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm)	thống xử lý sinh học - Kiểm tra bơm hóa chất và các điều kiện kết nối với máy phân tích
5	Hàm lượng nước trong bùn sau tách nước cao hơn 80%	- Kiểm tra điều kiện vận hành của bơm hóa chất - Kiểm tra điều kiện vận hành thiết bị tách nước và bể làm đặc liên tục
6	Chất lượng nước sau hệ thống xử lý oxi hóa nước thải nhiễm kiềm không đạt (từ điểm lấy mẫu, lấy và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm)	- Kiểm tra điều kiện vận hành của bơm hóa chất - Kiểm tra thiết bị bổ sung không khí - Xác định điểm sự cố trong hệ thống Oxi hóa nước thải nhiễm kiềm

6.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố trong quá trình vận hành thử nghiệm và quá trình hoạt động hệ thống XLNT TT

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố xảy ra:

Để ngăn ngừa và giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt, chủ cơ sở tiến hành các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế;
- Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải;
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành, ghi chép đầy đủ quá trình vận hành các hệ thống XLNT;
- Thường xuyên theo dõi các thông số quan trắc tại trạm quan trắc tự động để kịp thời phát hiện các chỉ tiêu không xử lý đạt tiêu chuẩn.
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố với từng Mô-đun XLNT tập trung. Khi xảy ra sự cố đối với nhà máy xử lý nước thải của KCN Đồng Văn IV, lượng nước thải phát sinh trong KCN sẽ được lưu giữ tại bể điều hòa và hồ điều hòa tại mỗi Mô-đun. Sau khi hệ thống xử lý được khắc phục thì nước thải sẽ được tiếp tục xử lý đảm bảo tiêu chuẩn rồi mới thải ra môi trường bên ngoài.

b. Biện pháp phòng ngừa sự cố trạm xử lý nước thải không hoạt động

- + Thường xuyên kiểm tra sự hoạt động, bảo dưỡng máy móc thiết bị và các hạng mục công trình xử lý nước thải.
- + Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của công nhân tại trạm XLNTTT kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

c. Biện pháp phòng ngừa sự cố rò rỉ hóa chất.

Để phòng chống các sự cố liên quan đến hóa chất BQL KCN Đồng Văn IV đã

thực hiện một số biện pháp sau.

- Các loại hóa chất được vận chuyển đến trạm xử lý nước thải tập trung bằng các phương tiện chuyên dụng do nhà cung cấp đưa đến.
- Hóa chất được lưu trữ thích hợp trong nhà kho có xây gờ bao quanh khu vực để hóa chất.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Tất cả các nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc với hóa chất.
- Khi làm việc với hóa chất luôn mang các dụng cụ an toàn lao động.

6.2. Biện pháp, phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường khác

6.2.1. Biện pháp kỹ thuật và trang thiết bị đối với kho chứa CTNH

- Đảm bảo các thiết bị lưu chứa an toàn, chống rò rỉ hoá chất ra môi trường ngoài theo quy định: phuy, thùng chứa, can có nắp đậy.
- Lắp đặt đầy đủ các phương tiện chữa cháy tại cơ sở: Thiết bị báo cháy, bình chữa cháy thiết bị chuyên dụng cho kho chứa CTNH.
- Phải có hệ thống ống cấp nước gần kho chứa CTNH.
- Bố trí các thùng cát,... tại các kho chứa CTNH.
- Bố trí nhân sự hợp lý để kiểm soát CTNH trong kho chứa luôn được đảm bảo theo đúng quy định.

6.2.2. Biện pháp quy trình ứng phó sự cố khẩn cấp

a. Thủ tục thông báo và yêu cầu hỗ trợ khi có sự cố cháy nổ

Trong trường hợp diễn biến phức tạp, khó kiểm soát thì ứng phó theo trình tự sau:

- o Sơ tán nhân viên ra khỏi khu vực nguy hiểm
- o Gọi điện thoại cứu hỏa: 114
- o Gọi cơ quan cảnh sát phòng cháy chữa cháy tỉnh Hà Nam

Địa chỉ: Đường Trần Nhật Duật, phường Lê Hồng Phong, thị xã Phủ Lý, Hà Nam

Điện thoại: 06927.29325
06927.29292

b. Sự cố xảy ra tại nạn lao động

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP
Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

** Nội dung quy trình và hành động ứng phó*

+ Trong trường hợp bị thương nhẹ có thể sơ cứu tại KCN:

- Đưa người bị nạn ra chỗ thoáng mát
- Đặt người bị nạn lên cáng hoặc giường
- Sử dụng dụng cụ y tế có sẵn tại KCN để băng bó vết thương hoặc sát trùng

+ Trường hợp bị thương nặng

- Đặt người bị nạn lên cáng hoặc lên giường
- Đưa người bị nạn đến trạm y tế gần nhất để sơ cứu; nếu có thể đưa người bị nạn lên bệnh viện tuyến trên của huyện Kim Bảng.

+ Nếu người bị nạn trong trạng thái nguy kịch cần phải gọi điện cho đơn vị cấp cứu

** Thủ tục thông báo và yêu cầu hỗ trợ khi có sự cố*

Trong trường hợp diễn biến phức tạp, khó kiểm soát thì ứng phó theo trình tự sau:

- Gọi điện thoại thông báo cho đơn vị cấp cứu theo số: 115
- Gọi điện thoại thông báo cho lãnh đạo ban quản lý KCN

c. Tình huống và kế hoạch sơ tán người tại KCN sự cố cháy nổ, chập điện

** Nội dung quy trình và hành động ứng phó:*

- Thông báo cho phòng cứu hỏa địa phương
- Thông báo cho ban chấp lãnh đạo và đội ứng cứu của KCN
- Thông báo cho đơn vị chức năng để nhận được các hướng dẫn cụ thể
- Dùng các thiết bị được trang bị trên để ứng cứu sự cố
- Trong trường hợp cần thiết có thể dùng nước hỗ trợ dập tắt đám cháy hay làm mát các chất thải xung quanh để tránh ngọn lửa phát sinh và lây lan
- Lưu giữ giấy tờ, tài liệu liên quan đến sự cố để sử dụng về sau .
- Giữ liên lạc với ban lãnh đạo KCN hoặc đội ứng cứu cho đến khi những người liên quan có mặt trên hiện trường .
- Ở lại hiện trường cho đến khi được giúp đỡ bởi người có trách nhiệm hoặc có thẩm quyền . Trong trường hợp có thương vong về người , liên lạc với cơ quan y tế

gần nhất để hỗ trợ .

❖ *Tổ chức sơ tán người như sau:*

+ Sử dụng còi báo để tất cả mọi người ra xa khỏi đám cháy theo hướng thoát hiểm. Những người bên ngoài có thể ứng cứu và giúp đỡ người khác đang trong khu vực nguy hiểm ra bên ngoài

+ Sử dụng tất cả các phương tiện hiện có tại cơ sở để sơ tán người ra xa khu vực nguy hiểm và đến nơi an toàn để chăm sóc y tế

+ Ban lãnh đạo KCN là những người cần phải ra quyết định ngay việc sơ tán và tổ chức sơ tán

d. Biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường khi kết thúc sự cố

❖ *Xử lý, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường nước mặt*

- Khi sự cố xảy ra, các biện pháp đảm bảo vệ sinh, ngăn ngừa ô nhiễm nước mặt là ứng phó kịp thời, khẩn cấp; khoanh vùng cô lập điểm xảy ra sự cố, thu dọn, vệ sinh sạch sẽ dầu thải, vật dụng, thùng phuy để thu gom và đem đi tiêu huỷ như tiêu huỷ CTNH (nếu cần thiết dùng bơm hút sạch dầu thải) hoặc bằng phương pháp thấm hút bằng cát khô, thu gom lại đem đi tiêu huỷ, chôn lấp theo đúng quy định.

- Sau khi xử lý sự cố xong, KCN phải có trách nhiệm kết hợp với các cơ quan chức năng trở lại nơi xảy ra sự cố để đặt biển báo khoanh vùng vị trí đó, vùng có khả năng bị ảnh hưởng và tiếp tục sắp xếp, thu dọn hiện trường, làm sạch chất thải, xử lý môi trường bị ô nhiễm.

- Trong một số trường hợp nếu cần phải lấy mẫu nước đem về phòng thí nghiệm phân tích, đánh giá sự ô nhiễm gây ra đối với môi trường nước mặt, một số chỉ tiêu có thể đo và phân tích tại hiện trường.

❖ *Xử lý, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường nước ngầm*

Nếu xảy ra sự cố như vậy sẽ thực hiện biện pháp ứng phó kịp thời, khẩn cấp; khoanh vùng cô lập điểm xảy ra sự cố, thu dọn, vệ sinh sạch sẽ dầu thải, vật dụng, thùng phuy để thu gom và đem đi tiêu huỷ như tiêu huỷ CTNH (nếu cần thiết dùng bơm hút sạch dầu thải) hoặc bằng phương pháp thấm hút bằng cát khô, thu gom lại đem đi tiêu huỷ, chôn lấp theo đúng quy định

❖ *Xử lý, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường đất*

Nếu xảy ra sự cố như vậy sẽ thực hiện biện pháp ứng phó kịp thời, khẩn cấp; khoanh vùng cô lập điểm xảy ra sự cố, thu dọn, vệ sinh sạch sẽ dầu thải, vật dụng, thùng phuy để thu gom và đem đi tiêu huỷ như tiêu huỷ CTNH hoặc bằng phương pháp thấm hút bằng cát khô, thu gom lại đem đi tiêu huỷ, chôn lấp theo đúng quy định

❖ *Ngăn ngừa ô nhiễm môi trường không khí*

- Nếu xảy ra sự cố cháy nổ thì phải nhanh chóng dùng các biện pháp để dập tắt đám cháy và thu dọn ngay hiện trường khu vực bị cháy, không để phát sinh các đám cháy mới gây ô nhiễm không khí.

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

a. Biện pháp phòng chống cháy nổ (PCCC)

Bộ công an cục cảnh sát PCCC và CNCH đã cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC cho cơ sở số 3143/TD-PCCC-P6 ngày 30/05/2017 và số 1227/TD-PCCC-P6 ngày 09/08/2018.

BQLKCN Đồng Văn IV đã phối hợp với Cảnh sát PCCC Công an tỉnh Hà Nam thành lập đội cứu hỏa chuyên nghiệp phục vụ cho dự án với các trang thiết bị cần thiết và được đào tạo đầy đủ các kỹ thuật phòng chống cháy.

- Tất cả các công ty, nhà máy, khối văn phòng đã trang bị hệ thống báo cháy và các phương tiện phòng chống cháy nổ. Ngoài ra, chủ cơ sở còn tự trang bị 2 xe cứu hoả để kịp thời xử lý với sự cố cháy nổ trong KCN.

- KCN Đồng Văn IV đã được Phòng cảnh sát PCCC&CHCN – Công an tỉnh Hà Nam cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC.

- Chủ cơ sở phối hợp với hợp Phòng cảnh sát PCCC&CHCN-Công an tỉnh Hà Nam tổ chức các đợt huấn luyện công tác PCCC cho cán bộ công nhân viên nói chung và đội PCCC của KCN nói riêng.

- Trách nhiệm của các nhà máy thành viên trong KCN:

+ Các nguyên vật liệu dễ gây cháy được bố trí đặt cách xa khu vực dễ gây cháy.

+ Thiết kế chương trình phòng chống cháy nổ cho phù hợp đặc thù sản xuất công nghiệp của mình.

+ Đối với các doanh nghiệp có dùng LPG sẽ tuân thủ các quy định về khoảng cách và biện pháp an toàn khi có sự cháy nổ.

+ Trang bị hệ thống báo cháy, các dụng cụ chữa cháy, bình dập lửa bằng khí CO₂ và các phương tiện, dụng cụ phòng PCCC khác.

+ Tổ chức tập huấn, thực tập chữa cháy thường xuyên cho cán bộ công nhân viên trong KCN và các công ty đang hoạt động trong KCN Đồng Văn IV.

b. Biện pháp phòng chống sét.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

-
- Lắp đặt hệ thống chống sét cho các vị trí cao của khu vực cơ sở.
 - Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của cơ sở:
 - Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực và từng nhà xưởng, công trình kho tàng.
 - Sử dụng thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp cơ sở với độ cao bảo vệ tính an toàn là 10 -14m.

c. Biện pháp phòng ngừa sự cố ngập úng.

- Hệ thống thoát nước mưa của KCN được thiết kế phù hợp với việc tưới tiêu của khu vực sản xuất nông nghiệp xung quanh là hệ thống tưới tiêu kết hợp.
- Dọc theo các tuyến đường của KCN bố trí các tuyến mương gạch kết hợp với bê tông cốt thép trên có dẫy nắp đan bê tông để thu nước mặt đường và nước mưa từ các lô đất dẫn xả ra tuyến mương thoát. Trên các tuyến cống bố trí các hố ga thăm với các hố thu nước trên mặt đường cách nhau 30-50m, đầu nối với hệ thống thoát nước từ các lô đất ra tuyến chính. Đoạn có độ dốc lớn tạo rãnh chuyển bậc tiêu năng để giảm vận tốc dòng chảy.
- Với quy hoạch như vậy, khả năng gây ra úng ngập ở khu vực khi đi vào hoạt động sẽ không xảy ra.

d. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động.

Để đảm bảo sức khỏe và an toàn lao động cho cán bộ, công nhân viên trong KCN Đồng Văn IV. BQL KCN đã thực hiện các biện pháp sau:

- Thường xuyên quét dọn vệ sinh sạch sẽ trong khuôn viên các nhà máy xí nghiệp, các phân xưởng sản xuất đảm bảo đủ ánh sáng, đủ nước, bảo đảm vệ sinh công nghiệp.
- Đảm bảo cung cấp nước về chất lượng và đầy đủ cho người lao động để làm vệ sinh cá nhân và đủ nước uống trong quá trình làm việc.
- Bố trí khu nhà nghỉ đầy đủ điều kiện thoáng mát phục vụ công nhân khi nghỉ ngơi nhằm đảm bảo sức khỏe cho người lao động.
- Trang bị đầy đủ trang thiết bị an toàn lao động cho công nhân khi làm việc.
- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng máy móc định kỳ nhằm tranh rủi ro khi vận hành.
- Đối với các sản phẩm, nguyên liệu dễ cháy được lưu giữ trong kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa nhiên liệu được lắp đặt các van an toàn, có thiết bị theo dõi nhiệt độ và báo cháy.
- Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm đã lắp đặt hệ thống báo cháy, báo động, và các phương tiện PCCC được kiểm tra thường xuyên.

- Các kho bảo quản chai khí phải làm 1 tầng, mái nhẹ, không trần, tường làm bằng vật liệu chống cháy, cửa sổ và cửa ra vào phải mở ngoài, chiều cao kho chứa không thấp hơn 3,25m.

- Khoảng cách giữa các kho và công trình đảm bảo theo quy định.

e. An toàn về điện

- Để đảm bảo chất lượng kỹ thuật và thời gian sử dụng lâu dài cho công trình, trong thiết kế đã chọn vật tư thiết bị có thông số kỹ thuật phù hợp với Tiêu chuẩn Việt Nam đã ban hành. Đơn vị thi công cần dùng thiết bị, vật tư có thông số kỹ thuật như hoặc tương đương thiết kế (đã được cơ quan chức năng kiểm định chất lượng). Một số loại chính sau:

+ Đèn: Trọn bộ gồm bóng, đuôi đèn, Ignitor, ballast, chóa đèn Sodium 250W/220V.

+ Dây điện: Cáp đồng bọc PVC - Việt Nam, đạt TCVN.

- Trong quá trình thi công, nếu có thay đổi thông số kỹ thuật thì các bên cùng bàn bạc thống nhất bằng văn bản.

- Hệ thống đường điện đảm bảo có hành lang an toàn, hệ thống bảo vệ pha, role cho các thiết bị sử dụng điện và sẽ thường xuyên kiểm tra mức độ an toàn điện.

- Phổ biến hướng dẫn cho cán bộ công nhân viên về nội dung an toàn điện. Trang bị bảo hộ an toàn điện cho công nhân vận hành, sửa chữa điện.

- Khi sửa chữa, bảo trì hệ thống sẽ thông báo rộng rãi, có biển báo nơi làm việc.

f. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Bố trí kế hoạch vận chuyển nguyên nhiên vật liệu và sản phẩm hàng hóa hợp lý nhằm hạn chế tại nạn giao thông có thể xảy ra trên khu vực dự án.

- Bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật vận hành của các xe vận tải, quy định tốc độ xe tối đa trong khu vực dự án không quá 10km/h.

- Các xe vận tải ra vào khu vực dự án được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh gây ùn tắc giao thông trong khu vực.

- Nghiêm cấm vận tải vượt quá tải trọng quy định.

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về trang bị biển báo chỉ dẫn tại các nút giao thông, phân luồng đường và bố trí đèn tín hiệu giao thông tại các ngã tư trong Khu công nghiệp, đồng thời có các bảng, chỉ dẫn giao thông phù hợp trên tất cả các tuyến nhằm đảm bảo an toàn giao thông và công tác ứng cứu sự cố cháy nổ trong KCN.

g. Môi trường và cây xanh.

Đất trồng cây xanh và mặt nước trong KCN Đồng Văn IV đã hoàn thành là 39,75ha, trong đó cây xanh chiếm diện tích 37,42ha đảm bảo diện tích cây xanh $\geq 10\%$

tổng diện tích toàn KCN là 300ha, theo quy định pháp luật xây dựng và ĐTM phê duyệt. Ngoài các vị trí bố trí công trình xây dựng phần đất còn lại được trồng cây xanh bóng mát và cây xanh cảnh quan nhằm tạo không gian kiến trúc hài hòa với quy hoạch KCN.

h. 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.

- Cơ sở đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải hoàn toàn tách biệt và riêng rẽ.

- Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong KCN về trạm XLNTTT của toàn KCN. Chất lượng nước sau xử lý tập trung cần đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$.

- Định kỳ kiểm tra chất lượng nước sau xử lý, đảm bảo không xảy ra sự cố gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

- Khi xảy ra sự cố, lập tức thông báo cho chính quyền địa phương, triển khai các biện pháp ứng phó, khắc phục. Chuyển toàn bộ nước phát sinh tích trữ vào hồ sự cố chờ khắc phục sự cố và tái xử lý.

- Hàng năm định kỳ tiến hành quan trắc chất lượng nước kênh A3-2-11 để đánh giá chất lượng nước kênh A3-2-11 tại vị trí cách cửa xả khoảng 50m về phía thượng lưu và tại vị trí cách cửa xả khoảng 50m về phía hạ lưu.

m. Biện pháp an toàn vận chuyển và lưu chứa hóa chất

- Trong quá trình vận chuyển đảm bảo các thiết bị lưu chứa an toàn, không bị rò rỉ, dễ vỡ, cháy nổ.

- Trong quá trình lưu trữ tại kho chứa hóa chất để thoáng mát, trang bị các thiết bị chống cháy nổ theo quy định.

n. Vệ sinh môi trường

Chủ cơ sở có thuê đơn vị có chức năng làm nhiệm vụ quây dọn vệ sinh môi trường trong KCN và xung quanh KCN

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

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường có thay đổi so với Quyết định số 487/QĐ- BTNMT ngày 24/3/2017 được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt thẩm định trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của KCN Đồng Văn IV như sau:

Bảng 3. 20. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của KCN Đồng Văn IV

TT	Tên hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Lý do thay đổi
1	Hồ điều hòa	Hồ điều hòa dung tích 25.000m ³	Hồ điều hòa dung tích 3.000m ³	Hồ điều hòa có vai trò ổn định lưu lượng, điều hòa nước thải trước khi ra nguồn tiếp nhận. Nước thải xử lý sau khi qua công đoạn khử trùng sẽ được thoát ra hồ điều hòa rồi qua đường ống chảy ra kênh A3-2-11. Do vậy, chủ cơ sở đã xây dựng hồ điều hòa với dung tích nhỏ hơn theo quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM để dành quỹ đất xây dựng hồ sự cố theo quy định.
2	Hồ sự cố	Không có	Hồ sự cố dung tích 18.000m ³	Theo quy định tại nghị định 40:2019/NĐ-CP
3	Thông số quan trắc tại trạm quan trắc nước thải tự động, liên tục	Thông số: lưu lượng nước thải, pH, TSS, COD, nhiệt độ	Thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS và Amoni.	Theo Phụ lục XXVIII kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP
4	Trạm xử lý nước thải tập trung	Công suất 8.600m ³ /ngày đêm chia làm 03 Mô-đun với công suất từng Mô-đun là Mô-đun1: 2.600m ³ /ngàyđêm, Mô-đun2: 3.000m ³ /ngày đêm Mô-đun3: 3.000m ³ /ngày đêm.	Công suất 8.600m ³ /ngày đêm chia làm 03 Mô-đun với công suất từng Mô-đun là: Mô-đun1: 2.000m ³ /ngày đêm, Mô-đun2: 4000m ³ /ngày đêm và Mô-đun3: 2.600m ³ /ngày đêm. Nước	Đầu tư xây dựng trạm XLNT chia nhỏ làm các Mô-đun nhưng vẫn đảm bảo đúng công suất 8.600m ³ /ngày đêm theo quyết định phê duyệt ĐTM. Các Mô-đun của trạm XLNT được chia nhỏ theo từng phân đợt đầu tư KCN khi xây dựng. Hệ số Kq = 0,9 được lấy theo hệ số ứng với lưu lượng

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Tên hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Lý do thay đổi
		Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số Kq =1 và Kf = 0,9	thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số Kq =0,9 và Kf = 0,9	dòng chảy nguồn tiếp nhận nước thải theo quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT. Ở đây nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý là kênh A3-2-11.
5	Hệ thống thu gom và Trạm xử lý nước thải tập trung	Không có thu gom xử lý nước thải của hạng mục: Khu dịch vụ và khu nhà ở công nhân.	Sẽ thu gom xử lý nước thải của khu dịch vụ và khu nhà ở công nhân. Chủ cơ sở đã gửi công văn lên Bộ tài nguyên và Môi trường, <i>(Theo công văn số 4503/BTNMT-TCMT đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt ngày 24/08/2020 cho phép đấu nối nước thải của “Khu dịch vụ, nhà ở công nhân KCN Đồng Văn IV về hệ thống trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV)</i>	Do chủ cơ sở muốn xây dựng khu dịch vụ công cộng và khu nhà ở phục vụ cho công nhân thuận tiện cho đời sống an sinh và hoạt động trong KCN của công nhân. Vẫn đảm bảo theo quy hoạch 1/2000 đưa ra.
6	Giai đoạn thực hiện dự án	Trong báo cáo ĐTM chia làm 3 giai đoạn: Giai đoạn 1: 88,6 ha Giai đoạn 2: 113,5 ha Giai đoạn 3: 98,1 ha	Trong quá trình thực hiện: Giai đoạn 1: có diện tích 88,6 ha Giai đoạn 2 phân đợt 2.1: có diện tích 71,88 ha Giai đoạn 2 phân đợt 2.2: có diện tích 139,52 ha tương ứng với giai đoạn 3 trong ĐTM và giấy chứng nhận đầu tư dự án	Bản chất giai đoạn thực hiện của dự án vẫn là 3 giai đoạn theo giấy chứng nhận đầu tư nhưng trong quá trình làm hồ sơ hoàn công bản vẽ đã viết thành giai đoạn 2 chia là 2 phân đợt, Giai đoạn 2 phân đợt 2.1 tương ứng với giai đoạn 2 trong ĐTM Giai đoạn 2 phân đợt 2.2 tương ứng với giai đoạn 3 trong ĐTM. -Diện tích các giai đoạn thay đổi do tiến trình thu hút

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Tên hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Lý do thay đổi																																																						
				đầu tư và giải phóng mặt bằng của chủ cơ sở KCN có sự thay đổi khi thực hiện, thể hiện tại quyết định điều chỉnh cục bộ của Tổng công ty ban hành: Quyết định số 77/TCT-HDQT ngày 18 tháng 11 năm 2019 về việc phê duyệt điều chỉnh Dự án và kế hoạch lựa chọn nhà thầu của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Đồng Văn IV giai đoạn 1 (88,6ha), tại huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam. Quyết định số 78/TCT-HDQT về việc phê duyệt điều chỉnh Dự án và kế hoạch lựa chọn nhà thầu của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Đồng Văn IV giai đoạn 2 (211,4ha) tại huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.																																																						
7	Quy hoạch Diện tích đất thay đổi cục bộ	<table><tr><th rowspan="2">Loại đất</th><th colspan="2">QĐ số 1188/QĐ-UBND ngày 05/08/2016</th></tr><tr><th>Diện tích (ha)</th><th>Tỷ lệ (%)</th></tr><tr><td>Đất trung tâm điều hành và dịch vụ</td><td>3,03</td><td>1,01</td></tr><tr><td>Đất nhà máy, kho tàng</td><td>228,17</td><td>76,06</td></tr><tr><td>Đất cây xanh, mương nước</td><td>39,75</td><td>13,25</td></tr><tr><td>Đất hạ tầng kỹ thuật</td><td>4,32</td><td>1,44</td></tr><tr><td>Đất giao thông</td><td>24,73</td><td>8,24</td></tr><tr><td>Tổng cộng</td><td>300</td><td>100,00</td></tr></table>	Loại đất	QĐ số 1188/QĐ-UBND ngày 05/08/2016		Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Đất trung tâm điều hành và dịch vụ	3,03	1,01	Đất nhà máy, kho tàng	228,17	76,06	Đất cây xanh, mương nước	39,75	13,25	Đất hạ tầng kỹ thuật	4,32	1,44	Đất giao thông	24,73	8,24	Tổng cộng	300	100,00	<table><tr><th rowspan="2">Loại đất</th><th colspan="2">QĐ số 2225/QĐ-UBND ngày 25/10/2019</th><th>Tăng (+) Giảm (-)</th></tr><tr><th>Diện tích (ha)</th><th>Tỷ lệ (%)</th><th>Diện tích (ha)</th></tr><tr><td>Đất trung tâm điều hành và dịch vụ</td><td>4,28</td><td>1,43</td><td>1,25</td></tr><tr><td>Đất nhà máy, kho tàng</td><td>226,77</td><td>75,59</td><td>-1,40</td></tr><tr><td>Đất cây xanh, mương nước</td><td>40,05</td><td>13,35</td><td>0,30</td></tr><tr><td>Đất hạ tầng kỹ thuật</td><td>3,01</td><td>1,00</td><td>-1,31</td></tr><tr><td>Đất giao thông</td><td>25,89</td><td>8,63</td><td>1,16</td></tr><tr><td>Tổng cộng</td><td>300,00</td><td>100,00</td><td></td></tr></table>	Loại đất	QĐ số 2225/QĐ-UBND ngày 25/10/2019		Tăng (+) Giảm (-)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Đất trung tâm điều hành và dịch vụ	4,28	1,43	1,25	Đất nhà máy, kho tàng	226,77	75,59	-1,40	Đất cây xanh, mương nước	40,05	13,35	0,30	Đất hạ tầng kỹ thuật	3,01	1,00	-1,31	Đất giao thông	25,89	8,63	1,16	Tổng cộng	300,00	100,00		Thay đổi diện tích theo quyết định 2225/QĐ-UBND tỉnh Hà Nam thay đổi diện tích đất quy hoạch cục bộ
Loại đất	QĐ số 1188/QĐ-UBND ngày 05/08/2016																																																									
	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)																																																								
Đất trung tâm điều hành và dịch vụ	3,03	1,01																																																								
Đất nhà máy, kho tàng	228,17	76,06																																																								
Đất cây xanh, mương nước	39,75	13,25																																																								
Đất hạ tầng kỹ thuật	4,32	1,44																																																								
Đất giao thông	24,73	8,24																																																								
Tổng cộng	300	100,00																																																								
Loại đất	QĐ số 2225/QĐ-UBND ngày 25/10/2019		Tăng (+) Giảm (-)																																																							
	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)																																																							
Đất trung tâm điều hành và dịch vụ	4,28	1,43	1,25																																																							
Đất nhà máy, kho tàng	226,77	75,59	-1,40																																																							
Đất cây xanh, mương nước	40,05	13,35	0,30																																																							
Đất hạ tầng kỹ thuật	3,01	1,00	-1,31																																																							
Đất giao thông	25,89	8,63	1,16																																																							
Tổng cộng	300,00	100,00																																																								

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

a. Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải từ các cơ sở thứ cấp trong Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Nước thải được xử lý sơ bộ tại các cơ sở để đạt tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của khu công nghiệp trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung có tổng công suất thiết kế $6.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24h) để xử lý.

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ Khu dịch vụ, nhà ở công nhân Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Nước thải được xử lý sơ bộ trước khi thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đồng Văn IV có tổng công suất thiết kế $6.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24h) để xử lý.

+ Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt từ văn phòng điều hành và khu hạ tầng kỹ thuật của Khu công nghiệp Đồng Văn IV. Nước thải được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, sau đó thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung có tổng công suất thiết kế $6.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ để xử lý.

Toàn bộ nước thải của KCN Đồng Văn IV được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung (TXLNTTT) để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải công nghiệp QCVN40:2011/BTNMT cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

b. Lưu lượng xả nước thải:

Hiện tại chủ cơ sở đã đầu tư thi công xây dựng và lắp đặt hoàn thiện trạm xử lý nước thải tập trung cho cả 2 Mô-đun là:

+ Mô-đun 1: công suất $2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm

+ Mô-đun 2: công suất $4.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

• *Lưu lượng xả nước thải ngày lớn nhất cần cấp phép là: $6.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24giờ)*

c. Dòng nước thải:

Nước thải sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định về môi trường QCVN 40:2011/BTNMT– cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp ($K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$) tại trạm XLNT tập trung của KCN sẽ được xả tự chảy kết hợp bơm cưỡng bức vào đường ống HDPE rồi chảy qua 1 cửa xả vào kênh A3-2-11, xã Nhật Tựu, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam; với lưu lượng dòng xả thải ngày lớn nhất là: $6.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

+ Chế độ xả nước thải: Liên tục 24 giờ/ngày.

d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của cơ sở cụ thể tại bảng sau đây:

Bảng 4. 1. Quy chuẩn nước thải đầu ra sau xử lý tại trạm XLNTTT của KCN Đồng Văn IV

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Nhiệt độ	°C	40
2	pH	-	6 – 9
3	COD	mg/l	60,75
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	40,5
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,05
6	Màu	Pt/Co	50
7	BOD ₅ (20°C)	mg/l	24,3
8	Asen	mg/l	0,04
9	Thủy ngân	mg/l	0,004
10	Chì	mg/l	0,081
11	Cadimi	mg/l	0,04
12	Crom (VI)	mg/l	0,04
13	Crom (III)	mg/l	0,162
14	Đồng	mg/l	1,62
15	Kẽm	mg/l	2,43
16	Niken	mg/l	0,162
17	Mangan	mg/l	0,405
18	Sắt	mg/l	0,81
19	Tổng xianua	mg/l	0,056
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05
21	Clo dư	mg/l	0,81
22	Sunfua	mg/l	0,162
23	Florua	mg/l	4,05
24	Tổng Phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,24
25	Tổng nitơ	mg/l	16,2
26	Clorua	mg/l	405
27	PCB	mg/l	0,002
28	Tổng phenol	mg/l	0,081
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
31	Tổng Coliform	Vi khuẩn/100ml	3.000

e. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả nước thải: Xã Nhật Tựu, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2281842,128; Y = 592557,527 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 105°).

+ Phương thức xả: Nước thải sau xử lý từ 02 Mô-đun xử lý nước thải tập trung tự chảy vào hồ điều hoà, sau đó tự chảy hoặc được bơm cưỡng bức theo đường ống HDPE ra kênh A3-2-11.

+ Hình thức xả: Xả mặt

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh A3-2-11 do Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thuỷ lợi tỉnh Hà Nam quản lý. Nước thải từ kênh A3-2-11 được Trạm bơm Giáp Ba và Hoàng Tây bơm ra sông Nhuệ.

CHƯƠNG V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của Mô-đun 1 công suất 2.000 m³/ngày đêm.

Chủ cơ sở đã thực hiện đúng các chương trình giám sát môi trường được đặt ra cho suốt quá trình thực hiện và quá trình hoạt động của KCN, theo nội dung giám sát môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt. Chủ cơ sở đã thuê bên Công ty Cổ phần Kỹ thuật và Môi trường Việt Nam chịu trách nhiệm thực hiện quan trắc định kỳ hàng năm cho cơ sở. (Công ty Cổ phần Kỹ thuật và Môi trường Việt Nam đã có Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS có đính kèm phụ lục báo cáo).

Chương trình quan trắc môi trường định kỳ trong giai đoạn vận hành của khu công nghiệp trong 02 năm gần nhất 2020 và 2021 cụ thể như sau:

a. Quan trắc nước thải:

Quan trắc giám sát chất lượng nước thải tại trạm xử lý nước thải tập trung

* Đối với nước thải trước khi xử lý:

- Số lượng mẫu: 01 mẫu đầu vào.
- Vị trí giám sát: Tại hố gom nước thải đầu vào của trạm xử lý.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần đối với nước thải
- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, NH₄⁺, Tổng N, Tổng P, Zn, Cu, Cd, Cr₆⁺, Pb, CN, Hg, As, Ni, Fe, Mn, Phenol, Tổng dầu mỡ, Coliforms.
- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- Thời gian lấy mẫu: 8h00 sáng

* Đối với nước thải sau khi xử lý:

- Số lượng mẫu: 01 mẫu đầu ra.
- Vị trí giám sát: Tại hố ga đầu nổi sau bể khử trùng của hệ thống xử lý nước thải.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.
- Thông số giám sát: BOD₅, Tổng N, Tổng P, Zn, Cu, Cd, Cr₆⁺, Pb, CN, Hg, As, Ni, Fe, Mn, Phenol, Tổng dầu mỡ, Coliforms.
- Quy chuẩn so sánh: Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (K_q = 0,9; K_f = 0,9).

Bảng 5. 1. Tổng hợp các thông số quan trắc môi trường định kỳ nước thải năm 2020 của Mô-đun 1

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Q1/2020 (9/3/2020)		Q2/2020 (18/6/2020)		Q3/2020 (15/9/2020)		Q4/2020 (9/12/2020)		QCVN 40:2011/BTNMT	
			Đầu vào	Đầu ra	Đầu vào	Đầu ra	Đầu vào	Đầu ra	Đầu vào	Đầu ra	Cột A	Cột B
1	pH	-	7,4	7,6	8,4	7,5	8,2	7,6	8,2	7,1	6-9	5,5-9
2	BOD5 (20 ⁰ C)	mg/l	60,2	8,2	69,7	9,5	86	7	86	7	30	50
3	COD	mg/l	152,7	16	239	15	242	16	241	16	75	150
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	41	11	125	19	132	21	127	21	50	100
5	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	14,8	0,5	0,78	0,17	0,82	0,16	0,82	0,18	5	10
6	Tổng Nito	mg/l	24	2,75	14,23	1,3	16,12	1,2	14,42	1,5	20	40
7	Tổng Photpho	mg/l	0,18	0,09	0,38	0,07	0,42	0,09	0,45	0,06	4	6
8	Sunfua (S ²⁻ -H ₂ S)	mg/l	<0,015	<0,015	0,032	<0,015	0,036	<0,015	0,051	<0,015	0,2	0,4
9	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	84,4	145,4	298	210	314	216	304	220	500	1000
10	Chì (Pb)	mg/l	0,056	0,021	0,068	0,018	0,051	0,017	0,073	0,018	0,1	0,5
11	Cadimi (Cd)	mg/l	0,017	0,018	0,021	0,017	0,018	0,019	0,018	0,017	0,05	0,1
12	Asen (As)	mg/l	0,008	0,006	0,009	0,005	0,012	0,007	0,004	0,005	0,05	0,1
13	Thủy ngân (Hg)	mg/l	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	<0,0007	0,005	0,01
14	Sắt (Fe)	mg/l	0,073	0,039	0,205	<0,017	0,312	<0,017	0,187	<0,017	1	5
15	Đồng (Cu)	mg/l	0,95	0,19	1,22	0,21	1,35	0,24	1,01	0,21	2	2
16	Kẽm (Zn)	mg/l	1,37	0,64	1,45	0,68	1,52	0,60	1,29	0,68	3	3
17	Mangan (Mn)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	0,5	1
18	Crom (VI)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05	0,1

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

19	Crom (III)	mg/l	0,020	0,005	0,022	0,006	0,018	0,008	0,021	0,007	0,2	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	0,6	0,4	4,8	0,6	4,2	0,8	3,2	0,4	5	10
21	Coliform	MPN/100ml	21.000	2.000	11.000	2.100	7.000	2.800	9.300	2.400	3.000	5.000

Bảng 5. 2. Tổng hợp các thông số quan trắc môi trường định kỳ nước thải năm 2021 của Mô-đun 1

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Q1/2021 (11/3/2021)		Q2/2021 (7/6/2021)		Q3/2021 (9/9/2021)		Q4/2021 (10/12/2021)		QCVN 40:2011/BTNMT	
			Đầu vào	Đầu ra	Đầu vào	Đầu ra	Đầu vào	Đầu ra	Đầu vào	Đầu ra	Cột A	Cột B
1	pH	-	6,8	7,2	6,8	6,8	7,1	7,0	6,8	6,8	6-9	5,5-9
2	BOD5 (20 ⁰ C)	mg/l	154,1	17,1	69	10	31	12	126	8	30	50
3	COD	mg/l	416	48	198	27	83	29	335	22	75	150
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	59	13	79	9	65	14	124	18	50	100
5	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	2,35	0,46	2,80	1,90	2,18	0,10	3,18	0,22	5	10
6	Tổng Nito	mg/l	16,8	9,3	20,2	18,1	26,3	19,3	25,6	13,6	20	40
7	Tổng Photpho	mg/l	1,17	0,3	2,19	0,63	1,18	0,11	2,11	0,62	4	6
8	Sunfua (S ²⁻ -H ₂ S)	mg/l	0,11	<0,015	0,047	<0,015	<0,015	<0,015	0,04	<0,015	0,2	0,4
9	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	184	169	298	376	289	163	261	341	500	1000
10	Chì (Pb)	mg/l	KPH	<0,06	KPH	KPH	<0,003	KPH	KPH	KPH	0,1	0,5
11	Cadimi (Cd)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05	0,1
12	Asen (As)	mg/l	KPH	KPH	0,018	0,015	0,017	0,015	KPH	KPH	0,05	0,1
13	Thủy ngân (Hg)	mg/l	KPH	KPH	0,0036	0,0007	KPH	KPH	KPH	KPH	0,005	0,01
14	Sắt (Fe)	mg/l	0,19	0,06	0,54	<0,017	0,61	<0,017	0,44	<0,017	1	5
15	Đồng (Cu)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	<0,03	KPH	KPH	KPH	2	2
16	Kẽm (Zn)	mg/l	KPH	KPH	0,117	0,086	0,040	0,041	KPH	KPH	3	3

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

17	Mangan (Mn)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,5	1
18	Crom (VI)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05	0,1
19	Crom (III)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	2,1	0,6	1,6	<0,3	1,9	<0,3	2,1	1,1	5	10
21	Coliform	MPN/100ml	4.600	2.300	11x10 ⁵	2.400	4.300	2.100	9.300	2.300	3.000	5.000

Nhận xét: Các thông số giám sát quan trắc định kỳ trong 2 năm 2020 và năm 2021 vừa qua đều đạt ở mức tiêu chuẩn quy chuẩn so sánh: Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$) cho phép.

b. Quan trắc định kỳ bùn thải

- Các thông số giám sát: As, Cd, Pb, Zn, Ni, Hg, Cr^{6+} , tổng Xyanua, tổng dầu mỡ, tổng phenol;

- Số lượng mẫu: 1 mẫu trạm XLNT tập trung 2000m³/ngày đêm

- Tần suất giám sát là: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước. Hàm lượng tuyệt đối cơ sở H (ppm).

Bảng 5. 3. Tổng hợp giám sát các thông số định kỳ bùn thải của trạm XLNTTT năm 2020

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Q1/2020 (9/3/2020)	Q2/2020 (18/6/2020)	Q3/2020 (15/9/2020)	Q4/2020 (9/12/2020)	QCVN 50:2013/BTNMT Hàm lượng tuyệt đối cơ sở H (ppm)
1	Asen (As)	ppm	0,97	1,05	2,46	0,09	40
2	Cadimi (Cd)	ppm	<0,36	<0,36	<0,36	<0,25	10
3	Chì (Pb)	ppm	<1,05	<1,05	<1,05	<5	300
4	Kẽm (Zn)	ppm	<1,24	<1,24	<1,24	<1,5	5.000
5	Niken (Ni)	ppm	10,34	11,27	12,19	8,21	1.400
6	Thủy ngân (Hg)	ppm	<0,56	<0,56	<0,56	<0,002	4
7	Crom (VI)	ppm	6,29	7,13	8,54	6,71	100
8	Xianua (CN)	ppm	<0,13	<0,13	<0,13	<2,2	590
9	Tổng Phenol	ppm	<2,0	<2,0	<2,0	<0,007	20.000
10	Tổng dầu mỡ	ppm	87,6	80,4	75,2	832	1.000

Bảng 5. 4. Tổng hợp giám sát các thông số định kỳ bùn thải của trạm XLNTTT năm 2021

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Q1/2021 (11/3/2021)	Q2/2021 (7/6/2021)	Q3/2021 (9/9/2021)	Q4/2021 (10/12/2021)	QCVN 50:2013/BTNMT Hàm lượng tuyệt đối cơ sở H (ppm)
1	Asen (As)	ppm	KPH	1,11	<0,45	21,72	40
2	Cadimi (Cd)	ppm	KPH	KPH	<0,83	<0,83	10
3	Chì (Pb)	ppm	KPH	20,36	7,36	13,11	300
4	Kẽm (Zn)	ppm	0,33	52,52	88,60	153,7	5.000
5	Niken (Ni)	ppm	KPH	23,27	<4,71	<4,71	1.400
6	Thủy ngân (Hg)	ppm	<0,0005	KPH	<0,06	<0,06	4
7	Crom (VI)	ppm	0,21	9,17	12,56	15,0	100
8	Xianua (CN)	ppm	KPH	KPH	<0,28	<0,28	590
9	Tổng Phenol	ppm	<0,07	KPH	<10,0	<10,0	20.000
10	Tổng dầu mỡ	ppm	KPH	11,6	20	<10	1.000

Nhận xét: Các thông số giám sát quan trắc định kỳ trong 2 năm 2020 và năm 2021 vừa qua đều đạt ở mức tiêu chuẩn quy chuẩn QCVN 50:2013/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước chp phép.

c. Quan trắc giám sát môi trường nước mặt

***Đối với chất lượng nước nguồn tiếp nhận:**

- Số lượng mẫu: 02 mẫu.
- Vị trí: 02 điểm tại kênh A3-2-11.
- + Điểm 1: Tại vị trí cách cửa xả khoảng 50m về phía thượng lưu.
- + Điểm 2: Tại vị trí cách cửa xả khoảng 50m về phía hạ lưu.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Thông số: Oxy hòa tan; BOD5 (20⁰C); COD; Tổng chất rắn lơ lửng; Amoni (NH₄⁺_N); Nitrat (NO₃⁻_N); Nitrit (NO₂⁻_N); Phosphat (PO₄³⁻_P); Clorua (Cl⁻); Florua (F⁻); Asen (As); Thủy ngân (Hg); Chì (Pb); Cadimi (Cd); Crom (VI); Crom (III); Đồng

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

(Cu); Kẽm (Zn); Niken (Ni); Sunfat (SO_4^{2-}); Tổng dầu mỡ; Mangan (Mn); Sắt (Fe); Phenol; Tổng Coliform; E.coli

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT: 2015/BTNMT (cột A2) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

Bảng 5. 5. Tổng hợp các thông số quan trắc môi trường định kỳ nước mặt năm 2020 – 2021.

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Q2/2020 (18/06/2020)		Q4/2020 (9/12/2020)		Q2/2021 (07/06/2021)		Q4/2021 (10/12/2021)		QCVN 08- MT:2015/BT NMT (Cột A2)
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
1	pH	-	7,1	7,9	6,9	7,1	6,6	6,7	7,2	7,1	6-8,5
2	Oxy hòa tan	mg/l	6,54	5,01	6,32	5,81	5,4	5,5	5,6	5,7	≥5
3	BOD5 (20 ⁰ C)	mg/l	5,7	4,5	5	4	5	3	5	5	6
4	COD	mg/l	10,3	14,2	14	13	14	9	12	12	15
5	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	25	28	27	28	28	25	28	29	30
6	Amoni (NH ₄ ⁺ _N)	mg/l	0,24	0,17	0,18	0,22	0,20	0,17	0,29	0,26	0,3
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ _N)	mg/l	0,02	0,05	0,05	0,09	0,04	0,08	2,14	1,86	5
8	Nitrit (NO ₂ ⁻ _N)	mg/l	0,020	0,007	0,015	0,011	0,013	0,010	0,03	0,02	0,05
9	Phosphat (PO ₄ ³⁻ _P)	mg/l	0,08	0,19	0,09	0,12	0,10	0,05	<0,01	<0,01	0,2
10	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	32	83	62	91	101	85	286	297	350
11	Florua (F ⁻)	mg/l	0,89	0,72	-	-	-	-	-	-	1,5
12	Asen (As)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,0006	<0,0006	0,014	0,014	KPH	KPH	0,02
13	Thủy ngân (Hg)	mg/l	<0,0003	<0,0003							0,001
14	Chì (Pb)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,0007	<0,0007	KPH	KPH	KPH	KPH	0,02
15	Cadimi (Cd)	mg/l	<0,002	<0,002							0,005
16	Crom (VI)	mg/l	0,007	0,005	0,006	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,02
17	Crom (III)	mg/l	KPH	KPH							-
18	Đồng (Cu)	mg/l	0,029	0,022	0,031	0,028	KPH	KPH	KPH	KPH	0,2
19	Kẽm (Zn)	mg/l	<0,013	<0,013	<0,015	<0,015	0,077	0,101	KPH	KPH	1,0
20	Niken (Ni)	mg/l	0,027	0,018							0,1

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

21	Sunfat (SO_4^{2-})	mg/l			<1	<1	<1	<1	11,6	5,6	-
22	Tổng dầu mỡ	mg/l			<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,5
23	Mangan (Mn)	mg/l	0,092	0,083							0,2
24	Sắt (Fe)	mg/l	0,057	0,053	0,027	0,041	0,08	0,05	<0,017	<0,017	1
25	Phenol	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005
26	Tổng Coliform	MPN/100 ml	2.400	2.100	2.800	2.300	2.400	2.100	2.400	2.100	5.000
27	E.coli	MPN/100 ml	<3	<3							50

Ghi chú:

+ *Vị trí lấy mẫu:*

NM1- là Mẫu nước tại cống xả ra kênh A -32-11;

Toạ độ X: 2281958; Y: 592336;

NM2- là Mẫu nước cách điểm xả trên kênh A-32-11 30m;

Toạ độ X: 2281989, Y: 592230

Nhận xét: Các thông số giám sát quan trắc định kỳ trong 2 năm 2020 và năm 2021 vừa qua đều đạt ở mức tiêu chuẩn quy chuẩn QCVN 08-MT: 2015/BTNMT (cột A2) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt cho phép.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

CHƯƠNG VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Dựa theo Quyết định số 487/QĐ-BTNMT ngày 24 tháng 3 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Đồng Văn IV, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam”. Các công trình bảo vệ môi trường của cơ sở đã được xây dựng và hoàn thành, chủ cơ sở tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

- Mô-đun số 01 xử lý nước thải tập trung có công suất 2.000 m³/ngày (24 giờ).
- Mô-đun số 02 xử lý nước thải tập trung có công suất 4.000 m³/ngày (24 giờ).

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm cả 2 mô-đun 1 và Mô-đun 2

Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường

Công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
Mô-đun 1	Bắt đầu từ ngày 01/08/2022, kết thúc vào ngày 14/10 /2022	Mô-đun 1: 2.000m ³ /ngày(24giờ) Mô-đun 2: 4.000m ³ /ngày(24giờ)
Mô-đun 2	Thời gian vận hành ổn định	
	Bắt đầu từ ngày 14/10 /2022, kết thúc vào ngày 20/10/2022	
Tổng:		6.000m³/ngày(24giờ)

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

* Kế hoạch quan trắc nước thải

Quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của cơ sở tuân thủ theo điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ ban hành Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

➤ Thời gian:

+ Giai đoạn 1: Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải trong vòng 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất quan trắc trong giai đoạn này tối thiểu là 15 ngày/ lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu

tổ hợp đầu vào và mẫu tổ hợp đầu ra) thông số quan trắc thực hiện theo nội dung đề nghị của cấp giấy phép môi trường.

+ Giai đoạn 2: Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải trong vòng 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn 1 điều chỉnh hiệu quả, trường hợp bất khả kháng không thể đo đạc lấy và phân tích mẫu liên tiếp thì phải thực hiện đo đạc lấy và phân tích mẫu sang ngày kế tiếp. Tần suất quan trắc trong giai đoạn này là 1 ngày/lần đo đạc lấy mẫu (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 7 mẫu nước thải đầu ra trong 7 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) thông số quan trắc thực hiện theo nội dung đề nghị của cấp giấy phép môi trường.

➤ ***Phương pháp lấy mẫu***

Sử dụng phương pháp lấy mẫu cụ thể như sau:

- Đối với các chỉ tiêu đo nhanh tại hiện trường (pH, lưu lượng, nhiệt độ): Xác định kết quả là giá trị đo đạc của các thiết bị đo nhanh hiện trường (hiện số) tại thời điểm lấy mẫu.

➤ ***Vị trí lấy mẫu***

Để đánh giá hiệu quả của việc vận hành hệ thống XLNTTT của KCN, BQL KCN sẽ phối hợp với đơn vị đủ chức năng tiến hành lấy mẫu, phân tích đánh giá hiệu quả xử lý của Mô-đun 1 và Mô-đun 2 như sau:

Vị trí giám sát nước thải đầu vào hệ thống thống xử lý nước thải: Tại hồ gom nước thải tập trung của KCN.

Nước thải đầu ra sau xử lý: Tại đường ống xả nước thải sau xử lý ra kênh A3-2-11

Bảng 6. 2.Kế hoạch lấy mẫu vận hành thử nghiệm công trình nước thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng mẫu	Tần suất	Thông số đánh giá	Quy chuẩn so sánh	Thời gian
I. Giai đoạn vận hành thử nghiệm có điều chỉnh hiệu suất						
1	Nước thải đầu vào	2 mẫu (mẫu tổ hợp sáng – trưa – chiều)	15 ngày/lần	Nhiệt độ; pH; Màu; BOD ₅ (20°C); COD; Chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Crom (III); Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; Tổng xianua; Tổng dầu mỡ khoáng; Clo dư; Sunfua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng phốt pho (tính theo P); Tổng nitơ; Clorua; Tổng PCB; Tổng phenol; Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ; Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ; Tổng hoạt độ phóng xạ α; Tổng hoạt độ phóng xạ β; Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)	Thời gian vận hành thử nghiệm từ ngày 25/07/2022 đến ngày 22/10/2022: Lần 1: 01/08/2022 Lần 2: 15/08/2022 Lần 3: 30/08/2022 Lần 4: 14/09/2022 Lần 5: 29/09/2022 Lần 6: 14/10/2022
10	Nước thải đầu ra sau hệ thống XLNT	2 mẫu (mẫu tổ hợp sáng – trưa – chiều)		Nhiệt độ; pH; Màu; BOD ₅ (20°C); COD; Chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Crom (III); Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; Tổng xianua; Tổng dầu mỡ khoáng; Clo dư; Sunfua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng phốt pho (tính theo P); Tổng nitơ; Clorua; Tổng PCB; Tổng phenol; Tổng hoạt độ phóng xạ α; Tổng hoạt độ phóng xạ β; Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, K _q = 0,9; K _f =0,9)	

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

TT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng mẫu	Tần suất	Thông số đánh giá	Quy chuẩn so sánh	Thời gian
				xạ β; Coliform		
II. Giai đoạn vận hành thử nghiệm ổn định						
1	Nước thải đầu vào	02 mẫu (mẫu đơn buổi sáng, hoặc chiều)	1 lần/ 7 ngày	Nhiệt độ; pH; Màu; BOD ₅ (20°C); COD; Chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Crom (III); Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; Tổng xianua; Tổng dầu mỡ khoáng; Clo dư; Sunfua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng photpho (tính theo P); Tổng nitơ; Clorua; Tổng PCB; Tổng phenol; Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ; Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ; Tổng hoạt độ phóng xạ α; Tổng hoạt độ phóng xạ β; Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)	Lần 1: 14/10/2022
2	Nước thải đầu ra	02 (mẫu đơn buổi sáng, hoặc chiều) mẫu	7 lần/7 ngày	Nhiệt độ; pH; Màu; BOD ₅ (20°C); COD; Chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Crom (III); Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; Tổng xianua; Tổng dầu mỡ khoáng; Clo dư; Sunfua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng photpho (tính theo P); Tổng nitơ; Clorua; Tổng PCB; Tổng phenol; Tổng hoạt độ phóng xạ α; Tổng hoạt độ phóng xạ β; Coliform	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A; K _q =0,9; K _f =0,9)	Lần 1: 14/10/2022 Lần 2: 15/10/2022 Lần 3: 16/10/2022 Lần 4: 17/10/2022 Lần 5: 18/10/2022 Lần 6: 19/10/2022 Lần 7: 20/10/2022

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch.

+ Tên đơn vị: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường

+ Địa chỉ: Tòa nhà Bộ TN&MT, 85 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, Tp Hà Nội

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERT 208.

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

Theo khoản 4 Điều 97 Mục 2 quan trắc nước thải, bụi, khí thải của Nghị định 08/2022 ND-CP ngày 10/01/2022, Cơ sở có mức lưu lượng xả nước thải ra môi trường quy định tại cột 4 phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định này đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định được miễn giảm thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đến hết ngày 31/12/2024; sau thời gian này chỉ được miễn thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động liên tục.

Bắt đầu từ ngày 01/01/2025, chủ đầu tư sẽ thực hiện chương trình quan trắc môi trường định kỳ như sau:

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

❖ Quan trắc nước thải:

Quan trắc giám sát chất lượng nước thải tại trạm xử lý nước thải tập trung

* Đối với nước thải đầu vào trạm XLNT tập trung:

- Số lượng mẫu: 01 mẫu đầu vào.

- Vị trí giám sát: Tại hố gom nước thải đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần đối với nước thải

- Thông số giám sát: Nhiệt độ; pH; Màu; BOD₅ (20°C); COD; Chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Crom (III); Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; Tổng xianua; Tổng dầu mỡ khoáng; Clo dư; Sunfua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng photpho (tính theo P); Tổng nitơ; Clorua; Tổng PCB; Tổng phenol; Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ; Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ; Tổng hoạt độ phóng xạ α; Tổng hoạt độ phóng xạ β; Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

* Đối với nước thải đầu ra sau khi xử lý tại trạm XLNT tập trung:

- Số lượng mẫu: 01 mẫu đầu ra.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

- Vị trí giám sát: Tại đường ống xả nước thải sau xử lý ra kênh A3-2-11.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Nhiệt độ; pH; Màu; BOD₅ (20°C); COD; Chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Crom (III); Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; Tổng xianua; Tổng dầu mỡ khoáng; Clo dư; Sunfua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng photpho (tính theo P); Tổng nitơ; Clorua; Tổng PCB; Tổng phenol; Tổng hoạt độ phóng xạ α ; Tổng hoạt độ phóng xạ β ; Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: Cột A, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp ($K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

b) Quan trắc giám sát môi trường nước mặt

***Đối với chất lượng nước mặt nguồn tiếp nhận:**

- Số lượng mẫu: 02 mẫu.

- Vị trí: 02 điểm tại kênh A3-2-11.

+ Điểm 1: Tại vị trí cách cửa xả khoảng 50m về phía thượng lưu.

+ Điểm 2: Tại vị trí cách cửa xả khoảng 50m về phía hạ lưu.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số: pH; BOD₅ (20°C); COD; Oxy hòa tan; Tổng chất rắn lơ lửng; Asen; Thủy ngân; Chì; Cadimi; Crom (VI); Tổng Crom; Đồng; Kẽm; Niken; Mangan; Sắt; xyanua; Tổng dầu mỡ; Clorua; Florua; Amoni (tính theo N); Tổng phosphat (tính theo P); Nitrit (tính theo N); Nitrat (tính theo N); Tổng phenol; Coliform, E.coli;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT: 2015/BTNMT (cột A2) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục nước thải.

Quan trắc giám sát tự động được lắp đặt nhằm đáp ứng các chỉ tiêu kiểm soát bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS và Amoni

Hệ thống giám sát nước thải tự động sau xử lý được kết nối hệ thống giám sát môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam.

- Quy chuẩn kỹ thuật được áp dụng: điểm đầu ra theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$).

2.3. Quan trắc giám sát môi trường khác

a) Giám sát bùn thải của trạm XLNT tập trung với các thông số giám sát: As, Cd, Pb, Zn, Ni, Hg, Cr⁶⁺, tổng Xyanua, tổng dầu mỡ, tổng phenol;

- Số lượng mẫu: 2 mẫu (1 mẫu của Mô-đun 01: 2000m³/ngày đêm; 1 mẫu của Mô-đun 02: 4000m³/ngày đêm)

- Tần suất giám sát là 03 tháng/lần.

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT.

b) Giám sát xói lở, sụt; trượt kênh bao xung quanh KCN và hồ điều hòa với tần suất giám sát thường xuyên.

- Giám sát quản lý chất thải: 06 tháng/lần

+ Tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ về quản lý chất thải.

+ Tuân thủ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Dựa theo quyết định số 62/2027/ QĐ-UBND tỉnh Hà Nam ngày 29 tháng 12 năm 2017 Ban hành Bộ đơn giá quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Hà Nam, đưa ra mức kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của Khu công nghiệp Đồng Văn IV tại xã Đại Cương, Nhật Tựu và Nhật Tân huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam”.

**Bảng 6. 3.Dự toán kinh phí quan trắc môi trường hàng năm của
Khu công nghiệp Đồng Văn IV.**

STT	Hạng mục quan trắc	Số lượng mẫu / 01 lần quan trắc	Tần suất quan trắc trong 01 năm	Kinh phí dự tính / 01 lần quan trắc/ 01 mẫu quan trắc (VNĐ)	Tổng kinh phí quan trắc của từng hạng mục quan trắc (VNĐ)
1	Quan trắc môi trường nước mặt (nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý)	2 mẫu	4 lần/ năm	6.228.326	49.826.608
2	Quan trắc môi trường nước thải	2 mẫu	4 lần/năm	7.308.890	58.471.120
3	Quan trắc môi trường bùn thải	2 mẫu	4 lần/ năm	4.566.761	36.534.088
	Tổng kinh phí quan trắc trong 1 năm (VNĐ)				144.831.816

(Tuy nhiên bảng đơn giá này có thể thay đổi theo quy định của tỉnh Hà Nam, hay các đơn vị công ty hợp tác quan trắc lấy mẫu định kỳ hàng năm.)

Chủ cơ sở: Tổng Công ty Viglacera- CTCP

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Môi trường Lương Tài

CHƯƠNG VII

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

Trong 02 năm gần nhất 2020-2021 do dịch bệnh vi-rút corona (COVID-19) nên trước thời điểm lập báo cáo này chưa có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Chúng tôi là Tổng Công ty VIGLACERA - CTCP, chủ cơ sở “KCN Đồng Văn IV” (sau đây viết tắt là Cơ sở), đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 487/QĐ-BTNMT ngày 24/3/2017.

Theo quy định tại khoản 02 Điều 29 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường, chúng tôi xin gửi tới Bộ Tài nguyên và Môi trường hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường cho các công trình xử lý chất thải của cơ sở.

Chúng tôi bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường này, nếu có gì sai trái, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

Chúng tôi cam kết sẽ tuân thủ nghiêm túc các quy định của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường, đồng thời cam kết sẽ dừng ngay hoạt động vận hành thử nghiệm trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường hoặc gây ô nhiễm môi trường; thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, ứng phó, khắc phục ô nhiễm và bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật.

Kính đề nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường và tổ chức kiểm tra các công trình bảo vệ môi trường của Cơ sở đã hoàn thiện để đưa ra “Giấy phép môi trường cho Khu công nghiệp Đồng Văn IV” giúp cho Tổng Công ty VIGLACERA – CTCP, chúng tôi có căn cứ đi vào vận hành KCN Đồng Văn IV theo đúng quy định pháp luật.

Trân trọng!./.

PHỤ LỤC

I. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

1. Công văn số 335/TCT-BQLDA về việc hoàn thiện hồ sơ đề nghị cấp GPMT của KCN Đồng Văn IV. (kèm phụ lục giải trình biên bản họp của đoàn kiểm tra ngày 12/05/2022).

2. Giấy chứng nhận đầu tư (Mã số dự án: 1138634252 chứng nhận lần đầu: 05/08/2016)

3. Giấy chứng nhận đăng kí doanh nghiệp công ty cổ phần của Tổng Công ty Viglacera-CTCP

4. Hợp đồng thuê đất của Tổng Công ty Viglacera-CTCP với UBND tỉnh Hà Nam (7 đợt).

5. Quyết định của UBND tỉnh Hà Nam cho Tổng Công ty Viglacera-CTCP thuê đất (7 đợt).

6. Quyết định số 1778/QĐ-UBND tỉnh Hà Nam ngày 07/11/2016 về việc thành lập Khu công nghiệp Đồng Văn IV, tỉnh Hà Nam.

7. Quyết định số 1188/QĐ-UBND tỉnh Hà Nam ngày 05/08/2016 về việc phê duyệt quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Đồng Văn IV, tỉnh Hà Nam.

8. Quyết định số 2225/QĐ-UBND tỉnh Hà Nam ngày 25/10/2019 phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Đồng Văn IV, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

9. Quyết định số 77/TCT-HDQT ngày 18 tháng 11 năm 2019 về việc phê duyệt điều chỉnh Dự án và kế hoạch lựa chọn nhà thầu của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Đồng Văn IV giai đoạn 1 (88,6ha), tại huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

10. Quyết định số 78/TCT-HDQT về việc phê duyệt điều chỉnh Dự án và kế hoạch lựa chọn nhà thầu của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Đồng Văn IV giai đoạn 2 (211,4ha) tại huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam. Quyết định số 487/QĐ-BTNMT ngày 24/03/2017 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Đồng Văn IV, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam”

11. Quyết định số 382/QĐ-STNMT tỉnh Hà Nam ngày 03/12/2020 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: “Đầu tư xây dựng khu dịch vụ nhà ở công nhân khu công nghiệp Đồng Văn IV, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam” của Công ty Đầu tư hạ tầng và Đô thị Viglacera, Tổng Công ty Viglacera –CTCP.

12. Công văn số 4503/BTNMT-TCMT ngày 24/08/2020 về việc cho phép đầu nối nước thải của Dự án “Đầu tư xây dựng khu dịch vụ nhà ở công nhân khu công nghiệp Đồng Văn IV, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam” vào Hệ thống XLNT tập trung của KCN Đồng Văn IV.

13. Biên bản đấu nối giữa Ban Quản Lý KCN Đồng Văn IV với Bên quản lý Khu nhà ở và dịch vụ công nhân của KCN Đồng Văn IV.

14. Giấy phép xả nước thải vào Công trình Thuỷ Lợi số 15/GP-UBND ngày 20/03/2019 do UBND tỉnh Hà Nam cấp với lưu lượng 2.000m³/ngày đêm

15. Giấy phép xả nước thải vào Công trình Thuỷ Lợi số 468/GP-TCTL-QLCT với lưu lượng 6000m³/ngày đêm do Tổng Cục Thuỷ Lợi cấp ngày 10/12/2021 do Tổng cục thuỷ lợi cấp.

16. Biên bản làm việc ngày 15/10/2021 “Về việc thoả thuận xả thải sau xử lý của nhà máy xử lý nước thải KCN Đồng Văn IV vào hệ thống công trình thuỷ lợi do Công ty TNHH MTV tỉnh Hà Nam quản lý, làm cơ sở cấp phép xả thải trong phạm vi bảo vệ công trình thuỷ lợi”;

17. Công văn số 70/CV-HN thoả thuận với Công ty KTCTTL tỉnh Hà Nam xin phép xả thải sau xử lý của nhà máy XLNT khu công nghiệp Đồng Văn IV vào kênh A3-2-11 ngày 21/10/2021.

18. Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH mã số QLCTNH: 35.000609.T năm 2020 do Sở TN và MT tỉnh Hà Nam cấp

19. Quyết định số 44/CT-TCHC ngày 08/04/2019 về việc thành lập tổ môi trường KCN Đồng Văn IV (kèm theo bằng cấp và hợp đồng lao động).

20. Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 3143/TD-PCCC-P6 Cục cảnh sát PCCC và CNCH cấp ngày 30/05/2017

21. Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 21227/TD-PCCC-P6 Cục cảnh sát PCCC và CNCH cấp ngày 09/08/2018

22. Biên bản nghiệm thu các hạng mục công trình xây dựng đưa vào sử dụng tháng 3 năm 2019

23. Biên bản nghiệm thu hoàn thành gói thầu công trình xây dựng đưa vào sử dụng ngày 30/3/2022

24. Biên bản làm việc kết nối trạm quan trắc tự động liên tục lên Sở TN&MT Hà Nam

25. CO/CQ

26. Giấy chứng nhận hiệu chuẩn; Giấy chứng nhận kiểm định 2022-2023

27. Kế hoạch bảo vệ môi trường theo quy định

28. Phiếu quan trắc môi trường định kỳ năm 2020-2021

29. Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của đơn vị được thuê dịch vụ quan trắc môi trường định kỳ cho KCN là: Công ty CP Kỹ thuật và Môi trường Việt Nam VIMCERT 235 (cấp lần 1 và lần 2); Công ty TNHH tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh VIMCERT 276 cấp lần 1; Trạm Quan trắc và phân tích môi trường lao động VIMCERT 025.

30. Hồ sơ của đơn vị quan trắc môi trường trong thời gian vận hành thử nghiệm modul 1 và modul 2:

30.1. Quyết định số 790/QĐ-BTNMT ngày 20/09/2021 về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của đơn vị Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường

30.2. Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của đơn vị Trung tâm Tư vấn và Truyền thông Môi trường VIMCERT 208

II. HỢP ĐỒNG DỊCH VỤ GIỮA CHỦ CƠ SỞ KCN ĐỒNG VĂN IV VỚI CÁC BÊN

1. Hợp đồng thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt, nguy hại với Công ty Cổ phần Môi trường Thuận Thành số 20190314/HĐXL (kèm theo Giấy đăng ký

kinh doanh và Giấy phép xử lý chất thải nguy hại ngày 27/09/2019)+ kèm theo chứng từ Bùn thải năm 2021

2. Hợp đồng kinh tế số 2211/HĐV-CC với bên Công ty Cổ phần tư vấn và đầu tư xây dựng C&C về việc cung cấp dịch vụ làm vệ sinh hàng ngày tại KCN Đồng Văn IV

3. Hợp đồng mua bán điện cho mục đích sản xuất với bên Công ty Cổ phần đầu tư và dịch vụ năng lượng Bát Cảnh Sơn – Chi nhánh Hà Nam + kèm theo chứng từ 6 tháng điện năm 2021

4. Hợp đồng cấp nước sạch với bên Công ty cổ phần xây dựng và phát triển hạ tầng kỹ thuật Hà Nam

5. Hợp đồng dịch vụ cấp nước sạch với bên Công ty cổ phần nước sạch Hà Nam

III. PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC 2020-2021

IV. CÁC BẢN VẼ